

tent encore , sont également dans un état de décomposition , qui se manifeste par une espèce d'enduit blanchâtre , terreux et humide qui les recouvre , parmi lequel on reconnaît les oolites qui composent la roche.

Les lits inférieurs sont beaucoup mieux conservés ; c'est cependant à la profondeur de trois à quatre mètres , sur le territoire de Novilars , que j'ai trouvé une portion d'os empâtée dans la terre argileuse qui remplissait le vide d'une érosion formée dans la roche. Ce fragment recourbé , qui paraît avoir appartenu à un animal de la grande taille (1) , se soutenait assez bien avec le degré d'humectation qu'il avait dans son gîte ; mais une fois desséché , il est devenu si friable et si cassant , que toutes mes précautions n'ont pu empêcher que plusieurs parcelles ne s'en détachassent. Je les ai joins aux échantillons , que j'ai envoyés , de la terre argileuse et de la roche ci-dessus mentionnée ; m'abstenant d'ailleurs de toute espèce de discussion sur le changement de nature que cette dernière peut avoir éprouvé en se désorganisant , et me contentant d'avertir que le fragment d'os dont je viens de parler , fait une effervescence sensible avec l'acide nitrique.

(1) Je compte sur la complaisance et sur les lumières de M. Cuvier , pour nous faire connaître , à son retour d'Italie , à quelle espèce d'animal cet os a pu appartenir.

N O T I C E

Sur les Tourbières du département du Pas-de-Calais.

Par A. H. DE BONNARD, Ingénieur des Mines et Usines (1).

(EXTRAIT.)

LA tourbe est répandue , avec une grande abondance , dans le département du Pas-de-Calais : des marais de plus de 7000 hectares de surface ont renfermé cette substance dans la plus grande partie de leur étendue , et , malgré les énormes extractions qui en ont été faites depuis plusieurs siècles , plus de cent communes tirent encore de ces marais la presque totalité du combustible qu'elles emploient. Cette ressource est d'autant plus précieuse au département , que le bois y est en général rare et cher , et qu'on n'y exploite de la houille qu'en un seul point , aux mines de *Hardinghen* et *Réty* (arrondissement de Boulogne). La tourbe offre aux habitans peu fortunés un chauffage économique et agréable même , quand elle est de bonne qualité ; l'odeur qu'elle exhale en brûlant , et à laquelle on s'habitue facilement , est plutôt saine que nuisible , et les

(1) Ce Mémoire a été rédigé pour être inséré dans l'*Annuaire statistique* de ce département pour 1810.

tableaux de population et de mortalité prouvent que des marais exploités convenablement ne rendent point malsains les pays dans lesquels ils sont situés. De plus, la cendre de tourbe, engrais salubre et recherché, est encore une ressource précieuse à la fois pour le pauvre qui la vend et pour le cultivateur qui l'achète. On en fait un usage habituel dans le département du Pas-de-Calais et ceux qui l'environnent, et le seul but de vendre les cendres fait souvent extraire et brûler sur place des quantités énormes de tourbes, partout où le tourbage n'est pas régularisé.

La nature et la disposition de la tourbe varient beaucoup dans les diverses parties du département, avec elles varient aussi les méthodes d'extraction; mais indépendamment de ces différences nécessitées par la nature, on rencontre aussi quelquefois, avec une analogie presque parfaite dans les circonstances naturelles, une diversité très-grande dans l'exploitation, fondée uniquement sur l'usage, l'habitude, la routine suivie depuis plusieurs générations, et qu'il est presque impossible de faire disparaître.

Les différens modes d'exploitation peuvent se réduire à deux principaux : ou l'on extrait la tourbe en prismes quadrangulaires, que l'on fait sécher dans l'état où on les a obtenus, ou on l'extrait en masses informes, que l'on délaie ensuite et que l'on pétrit avec de l'eau (on nomme cette opération *démêler la tourbe*), puis on la moule et on la fait sécher.

On doit, en général, employer la première méthode quand on peut épuiser les eaux des

tourbières, ce qui se fait à l'aide de seaux à bascules appelés *trinquebales* dans le pays, plus rarement avec des pompes ou des vis d'Archimède. On entaille alors la tourbe au *louchet* ou *féron*. Si l'on met la tourbière entièrement à sec, on extrait le banc entier de tourbe au *court louchet*, par étages d'environ 3 décimètres d'épaisseur. Si, au contraire, on laisse, volontairement ou non, de l'eau au fond de l'excavation, on enlève sous l'eau, avec le *long louchet*, des prismes de tourbe qui ont jusqu'à 2 mètres de longueur, et qu'on recoupe avant de les faire sécher.

La seconde méthode doit s'employer quand les eaux empêchent de parvenir jusqu'à la tourbe. Les tourbières sont alors des étangs auxquels on donne le nom de *clairs*. On va chercher la tourbe au fond de ces *clairs* au moyen de pelles de fer recourbées et nommées *dragues*, ou de cercles de fer tranchans et garnis d'un filet, auxquels on donne aussi, mais improprement, le nom de *dragues*, ou celui de *filets* ou *puisettes*. Chacun de ces instrumens est attaché au bout d'un manche plus ou moins long, et l'ouvrier, placé sur le terrain ferme au bord du *clair*, ou dans un bateau à sa surface, lance son instrument obliquement au fond des eaux, coupe et arrache la matière tourbeuse et la ramène à lui. Souvent, quand son bateau en est rempli, il la transporte assez loin dans l'intérieur des terres, au moyen de petits canaux ou *filets* qui partent des bords du *clair* et sont destinés à cet usage, alors il *démêle* la tourbe et la moule.

Cet exposé suffit pour faire voir combien ces

deux modes de tourbage différent : leurs buts sont souvent entièrement opposés , et les circonstances avantageuses pour l'un deviennent des obstacles pour l'autre. Le tourbier au louchet cherche sur-tout à se garantir de l'eau qui augmente les difficultés et les dépenses de ses travaux ; celui à la drague , au contraire , craint de voir l'eau baisser dans les clairs , parce que le transport des tourbes à l'étente et leur déchargement deviennent alors beaucoup plus pénibles. L'un désire une tourbe compacte qui se délite peu en séchant ; l'autre , au contraire , veut une tourbe légère et fibreuse , qu'il puisse sans peine couper au fond de l'eau et qui se laisse *démêler* avec facilité ; au reste , ainsi que je l'ai déjà dit , quelquefois l'une de ces méthodes est établie , et enracinée par l'usage , où l'autre serait peut-être plus avantageuse. Le meilleur serait souvent de les réunir toutes deux , d'exploiter les parties supérieures au louchet et les inférieures à la drague , et c'est ce qui n'est presque nulle part en usage dans le département. Dans quelques communes de l'arrondissement de Béthune , on extrait la tourbe au louchet , puis on la pétrit et on la moule , se rapprochant ainsi du mode d'exploitation hollandais , dans lequel on moule aussi bien les tourbes déjà féronnées que la tourbe extraite à la drague. On améliore ainsi sûrement la qualité de la tourbe ; mais il me paraît douteux que , dans un grand nombre de cas , l'avantage qui en résulte puisse compenser l'augmentation de dépense causée par cette double manipulation.

La qualité des tourbes dépend principalement

de l'absence ou de la présence en plus ou moins grande quantité de substances terreuses : cependant d'autres causes y influent aussi beaucoup , telles que la nature des substances végétales dont elles ont été formées , le degré de décomposition et de bituminisation de ces substances. On remarque ces différences sur-tout dans les tourbes extraites au louchet , ou *tourbes féronnées*. Ainsi , dans les communes de Marconnelle (arrondissement de Montreuil) , et Grigny (arrondissement de Saint-Pol) , où la tourbe est enfouie sous 2-4 mètres de terre , elle est devenue en beaucoup d'endroits compacte et pesante , on y distingue à peine des indices de végétaux , elle est noire , fort bitumineuse , brûle avec flamme , presque comme de la houille , et répand une très-forte chaleur.

Plus bas , dans la vallée de la Canche , et spécialement à Marles , où la tourbe est à la surface du sol , elle est beaucoup plus légère , et les végétaux y sont reconnaissables ; elle est moins bitumineuse , mais d'ailleurs ne contenant que très-peu de parties terreuses ; elle est encore de très-bonne qualité , brûle bien , avec flamme , mais répand moins de chaleur que la précédente.

Enfin dans la vallée d'Airon , aussi arrondissement de Montreuil , où la tourbe paraît être d'une formation très-récente , ce n'est , à proprement parler , qu'un gazon à demi-décomposé , elle brûle mal , répand une odeur fétide et donne peu de chaleur.

Aussi dans la vallée de la Canche , les marais de Beaurainville et Maresquel offrent un exemple de tourbes souillées par beaucoup de parties

terreuses ; elles sont blanches et prennent peu de retrait par le dessèchement, donnent peu de chaleur et point de flamme. Celles de Sauchy-Cauchy, arrondissement d'Arras, sont dans le même cas.

Pour les tourbes extraites à la drague, ou tourbes *moulées*, l'effet des causes secondaires est moins sensible, par suite des opérations qu'on leur fait subir, et qui, en changeant tout-à-fait l'aspect de la substance et la disposition intérieure de ses parties, ramènent les différentes espèces de tourbe à une texture presque uniforme ; la pureté de la substance tourbeuse forme la principale cause de la bonté de ces tourbes. Elles prennent toujours beaucoup plus de retrait, en séchant, que les tourbes féronnées, ce qui tient à la grande quantité d'eau qu'elles contiennent. Dans les bonnes tourbes de cette espèce, ce retrait est tel, que chaque dimension diminue souvent de moitié, ce qui réduit le volume au huitième de celui du moule. On peut citer, comme exemples de tourbes moulées excellentes, celles d'Ecourt-Saint-Quentin (arrondissement d'Arras), et celles de Brême (arrondissement de Saint-Omer), sur-tout les premières, qui sont plus bituminisées, et brûlent comme celles de Marconnelle. Au contraire, les tourbes moulées très-impures, que l'on fabrique à Sailly-Labourse, Cambrin et autres communes de l'arrondissement de Béthune, qui sont grises, terreuses, et ne prennent presque aucun retrait, s'allument avec la plus grande difficulté, rougissent à peine, et ne donnent jamais de flamme.

Aucune de ces tourbes n'est pyrophorique,

c'est-à-dire, susceptible de s'enflammer spontanément.

Les tourbières du département du Pas-de-Calais peuvent être distribuées en neuf groupes principaux.

1°. *Vallée de la Scarpe (arrondissement d'Arras).*

Les deux rives de la Scarpe, depuis Arras jusqu'à sa sortie du département, à Corbehem, sont bordées de dépôts tourbeux, sur une longueur de plus de 2 myriamètres (5 lieues), et sur une largeur qui varie de 200 à 1500 mètres. La plus grande partie appartient aux communes riveraines, savoir : Saint-Laurent, Athies, Feuchy, Fanpoux, Rœux, Pelves, Plouvain, Hamblain-les-Prés, Biache, Vitry, Brébières et Corbehem. Ces marais communaux offrent une surface totale d'environ 850 hectares, ou plus de 2000 mesures du pays, contenant ou ayant contenu presque partout de la tourbe assez abondamment pour être exploitée avec avantage : entre eux, sont intercalés quelques marais particuliers où l'on extrait aussi de la tourbe.

L'épaisseur du banc de tourbe n'est rien moins que constante : en quelques endroits elle est presque nulle, en d'autres elle est de 4, 5 et jusqu'à 6 mètres. L'épaisseur du déblai supérieur, qui est composé de terre végétale et d'argile, varie aussi de 2 décimètres à 2 mètres. La tourbe repose communément sur une marne ou argile calcaire.

La qualité de ce combustible est aussi très-

variable : on peut pourtant dire, en général, qu'il est de bonne qualité dans la partie supérieure de la vallée, c'est-à-dire à St.-Laurent, Athies, Feuchy, Fampoux et Rœux. La tourbe y est assez compacte et noire, elle contient quelques coquilles fluviatiles et peu de débris visibles de végétaux ; elle répand assez de chaleur en brûlant, et donne une fumée épaisse. Dans les autres communes, la tourbe est moins bonne, moins compacte et répand moins de chaleur : elle est très-mauvaise à Plouvain et à Biache.

Dans presque toutes ces communes, la tourbe est extraite à la drague, et moulée. A Pelves, Biache et Plouvain, on l'extrait au louchet, et on nomme *palées* les prismes de tourbe qu'on obtient. Cependant, quand la matière a trop peu de consistance pour conserver la forme que lui donnerait le louchet, on l'extrait en boue, soit au louchet, soit à la drague ; on en forme un tas aplati, sur la surface duquel on trace des raies, et quand elle est un peu séchée, on la recoupe, suivant ces raies, en *tartes* ou *parpagnons*. Cette méthode est employée assez généralement dans la vallée, pour façonner la mauvaise tourbe qui quelquefois recouvre la bonne, ou se trouve au fond des *clairs* abandonnés depuis long-tems.

La rivière de Scarpe étant transformée, à partir d'Arras, en un canal de navigation, ses eaux se trouvent élevées à une hauteur plus grande que celle que la nature leur avait donnée. Probablement le sol même du canal s'est élevé, en raison du ralentissement que les écluses ont apporté à la vitesse du cours d'eau ; de sorte que, maintenant, les marais situés sur

sur ses bords se trouvent, en beaucoup d'endroits, plus bas que le niveau du canal, ce qui nuit beaucoup à l'écoulement de leurs eaux. Cet effet est sur-tout sensible sur la rive droite de la Scarpe. Les eaux qui sortent de tous les marais situés de ce côté, au lieu d'aller se réunir à elle, forment un ruisseau nommé le Trinquis (*a*), lequel s'éloignant de plus en plus de la rivière dans laquelle il semblerait devoir se jeter, sort enfin du bassin de la Scarpe, et va verser ses eaux dans la Censée.

On ne peut donc prévoir la possibilité d'assécher ces marais, qu'en y amenant les eaux de la Scarpe, lorsqu'elles sont sales, au moyen de rigoles avec prises d'eau à éclusettes ; mais ce moyen ne peut malheureusement être mis en pratique que dans très-peu d'endroits, parce que presque partout il existe encore au fond des clairs beaucoup de tourbe, qui serait perdue si on la recouvrait en amenant les limons de la rivière. Cet état de choses provient de ce que, en général, le tourbage n'a été soumis à aucune règle, sur-tout pendant la révolution, et que chacun étant libre d'exploiter autant qu'il voulait, et comme il voulait, on s'est contenté, quand le banc de tourbe était épais, d'en extraire la partie supérieure : de cette manière, on a abîmé en peu de tems de superbes marais, et formé les vastes étangs qui en couvrent la surface. La commune de Saint-Laurent offre un contraste frappant avec cette dévastation presque générale ; son marais n'est que de 7 hectares et demi, sa population est de plus de sept cents individus : on a commencé à y tourber en 1791, et, depuis cette époque, grâce à la manière sage

et prévoyante dont le tourbage y a toujours été administré, le marais a continuellement fourni le combustible nécessaire au chauffage des habitans, et il le fournira encore long-tems ; l'extraction, toujours poussée jusqu'au fond du banc de tourbe, n'a produit qu'un clair de faible étendue ; chaque année, les terres de découverte produites par les nouvelles excavations servent à recombler une partie du clair formé dans les années précédentes, et la totalité de ce clair se remplira facilement, et sans aucune perte, aussitôt qu'on voudra y amener les eaux de la rivière.

20. *Vallée de la Censée (même arrondissement).*

Les bords de la Censée, ainsi que ceux de l'Hiromdelle et de l'Agache qui y affluent, sont couverts de vastes marais qui renferment de la tourbe presque par-tout où on ne l'a pas encore extraite : plus de 900 hectares de ces marais tourbeux appartiennent aux communes d'Etaing, Eterpigny, Dury, Torquenne, Saudemont, Palluel, Ecourt-Saint-Quentin, Rumaucourt, Oisy, Saulchy-Cauchy et Baralle. Ceux des rives de la Censée ne sont séparés que par de grands marais particuliers, aussi tourbeux, et par ceux de la commune de l'Ecluse (département du Nord), qui, autrefois indivis avec ceux de Torquenne, Eterpigny, Etaing et Dury, se trouvent aujourd'hui enclavés dans le département du Pas-de-Calais.

Les marais de ces dernières communes ont été horriblement dévastés pendant la révolu-

tion ; il y existe un à trois mètres d'assez bonne tourbe sous un à deux mètres de déblai : on l'extrait à la drague, et on la moule. Ici, le desséchement s'opérera presque de lui seul, par l'action lente de la nature, et les herbes nombreuses qui croissent, meurent et se succèdent au fond des eaux, ont déjà converti en prairies une partie des terrains tourbés depuis trente ans. Plus bas, les marais contigus de Saudemont, Ecourt-Saint-Quentin et Palluel, offrent un étang d'environ 300 hectares de surface, et dont la profondeur, qui varie de 1 à 9 mètres, est uniquement la suite des énormes extractions de tourbes qui y ont été faites (b). Le tourbage était déjà en vigueur dans ces communes vers le milieu du douzième siècle, et il est probable que son origine remonte beaucoup plus haut. Toujours continué depuis, on ne peut plus le considérer ici, non plus qu'à Rumaucourt et à l'Ecluse, comme un moyen de pourvoir au chauffage des habitans ; mais il est devenu un moyen de subsistance, une profession pour une grande partie d'entre eux. Il a augmenté la population de cette contrée d'une manière tout-à-fait disproportionnée avec l'étendue et la fertilité des terres (le seul village d'Ecourt-Saint-Quentin renferme plus de 2000 individus), et c'est presque le seul travail auquel une grande portion de cette population puisse ou veuille se livrer, dans les intervalles que laissent les grands travaux agricoles. Ils sont dans ce métier aussi hardis qu'habiles, et vont, sur de frêles batelets, chercher avec des dragues, de 10 ou 12 mètres de longueur, la tourbe qui se trouve encore au fond de leur immense

clair. Ce combustible paraît loin d'y être épuisé : on ne connaît pas la limite de son épaisseur, et il semble que la qualité en devienne meilleure à mesure qu'on s'enfonce davantage. Quoique cette qualité soit variable dans les différentes parties du marais, on peut dire qu'en général la tourbe de ces grands étangs est excellente lorsqu'elle n'est point souillée par des alluvions qui s'y déposent pendant les débordemens de la Censée ; elle est noire et compacte, contient quelques coquilles et très-peu de débris visibles de végétaux, brûle avec beaucoup de flamme, répand une forte chaleur, et laisse une cendre grisâtre peu abondante, très recherchée comme engrais ; aussi vient-on de fort loin acheter ces tourbes au prix de 18 à 20 francs les 6 mille, qui forment une voiture à quatre chevaux.

On ne peut pas songer à envaser ces vastes marais tant que la tourbe n'en sera pas entièrement épuisée, mais il serait peut-être possible de baisser de quelques mètres le niveau de leurs eaux, et par conséquent d'en assécher entièrement une partie, en faisant passer sous la Censée un conduit voûté qui irait aboutir sur la rive gauche dans des canaux, lesquels se réuniraient plus loin à la rivière, au-dessous des moulins qui obstruent son cours.

A Oisy et à Baralle on extrait aussi, à la drague, une tourbe d'assez bonne qualité. A Sauchy-Cauchy, au contraire, on féronne une tourbe grise, crayeuse et coquillière, qui brûle à peine, et laisse une cendre très-volumineuse peu estimée, mais que cependant les cultivateurs achètent encore.

3°. Vallées du Souchez et de la Deule (arrondissement de Béthune).

Les communes d'Avion (arrondissement d'Arras) et de Lens, Loison, Harnes, Sal-lault, Noyelles-sous-Lens, Fouquières, Montigny, Billy-Montigny, Hénin-Liétard, Noyelle-Godeaumont, Courcelles, Courrière, Annay, Vendin-le-Vieil, Pont-à-Vendin, Meurchin, Billy-Bercléau, Hulluch, Benifontaine et Wingle (arrondissement de Béthune), étaient autrefois propriétaires de plus de 2200 hectares de marais dont une portion considérable renfermait de la tourbe. Presque tous ces marais ont été partagés, et la tourbe en a été extraite pour la plus grande partie. Cependant à Lens, Loison, Harnes, et dans un petit nombre d'autres endroits, quelques particuliers n'ont pas encore achevé d'extraire leurs parts. L'épaisseur du banc de tourbe est, en général, de moins d'un mètre, dans ces portions où elle existe encore ; elle est d'assez médiocre qualité : on l'extrait au louchet, puis on la *démêle* et on la moule. La plupart des terrains exploités sont aussitôt rendus à l'agriculture.

Les étangs ou clairs existans dans ces marais, sont, en général, restés en commun, et les habitans vont y extraire à la drague une tourbe boueuse, très-mauvaise, qu'ils moulent et brûlent presque uniquement pour en obtenir et vendre les cendres encore très-recherchées dans tout le pays. Il se fait, sur-tout à Annay, des extractions de ce genre très-considérables, et une grande partie des cendres est transportée à Arras. On en fait

aussi à Courcelles, à Billy-Montigny, Noyelles-sous-Lens, etc. et dans le grand étang dit *flot de Wingle*, qui appartient à la commune de ce nom, et à celles de Meurchin, Billy-Bercléau, Douvrin, Hulluch et Bénifontaine.

4°. *Vallées de la Lawe et de la Louane*
(arrondissement de Béthune).

Ce groupe de marais tourbeux est situé à l'entour et à peu de distance de la ville de Béthune, et appartient pour la plus grande partie aux communes de Fouquereuil et Annezin-sur-la Lawe, Nœux, La Bourse, Verquigneul, Verquin et Beuvry-sur-la-Louane, Sailly-la-Bourse, Cambrin, Annequin et Vermeille sur d'autres ruisseaux voisins. La surface totale de ces marais communaux (celui de Vermeille est encore partagé) est d'environ 250 hectares, dont la plus grande partie est sous les eaux. On y extrait de la tourbe depuis long-tems, mais ils sont presque entièrement épuisés. Cette tourbe est de bonne qualité à Nœux, La Bourse et Verquigneul, moins bonne à Verquin, Beuvry, Annezin et Fouquereuil, très-mauvaise à Sailly, Annequin et Cambrin : celle-ci, qu'on n'extrait plus qu'au fond de clairs très-anciennement exploités, est blanche, terreuse, lourde, ne s'enflamme jamais et brûle à peine. La première, au contraire, est noire, légère et brûle assez bien, mais elle est peu compacte, et a l'inconvénient de se réduire en poussière, si elle reste exposée au soleil ; il faut donc l'enlever presque aussitôt qu'elle est sèche.

Dans tous ceux de ces marais où l'on peut

connaître l'épaisseur de la tourbe, elle varie de 1 à 4 mètres : partout on l'extrait à la drague, et on la moule.

Dans les marais d'Annezin et Fouquereuil, les parties exploitées se remplissent peu à peu et assez facilement. On peut encore hâter cet effet en y amenant les eaux de la Lawe quand elles sont chargées. Malheureusement ceux des autres communes n'offrent pas les mêmes facilités, et on doit craindre de les voir, pour bien long-tems, perdus pour l'agriculture.

5°. *Bassin de la Lys*, (arrondissement de Béthune).

Beaucoup de tourbières particulières existent, soit dans la vallée de la Lys, soit dans celles qui y affluent. On remarque aussi de ce côté : 1°. les marais communaux tourbeux de Blessy et de Norrent-Fontes, d'environ 50 hectares de superficie, où la tourbe, d'assez bonne qualité mais peu épaisse, est presque entièrement épuisée. Ces tourbières seront probablement faciles à assécher, après leur complète exploitation. 2°. Le marais communal de Lillers, dans lequel il va être entrepris une exploitation de tourbes dont les produits seront destinés à la réparation de l'église de cette ville.

6°. *Vallée de Calais* (arrondissement de Saint-Omer et de Boulogne).

Je désigne sous ce nom une grande zone de terrain tourbeux, qui s'étend depuis Ardres jusqu'àuprès de Calais, sur une longueur de 15 kilo-

mètres, et souvent plus de 1000 mètres de largeur. Quoique formant la partie la plus basse de toute la contrée environnante, elle n'est traversée par aucune rivière, seulement le petit ruisseau de Ham la borde vers le Sud-Ouest. Il paraît que ce terrain était autrefois sous la mer. Plusieurs personnes pensent qu'il formait le *sinus ictius*, qui s'étendait, suivant elles, jusqu'à Saint-Omer. Il est maintenant coupé par plusieurs canaux dont les plus considérables sont ceux de Guines à Calais, d'Ardres à Marck, et de Calais à Saint-Omer. Continuellement marécageux, il est presque entièrement couvert d'eau pendant la moitié de l'année.

Les marais, autrefois communaux, de Brêmes, Ardres et Balinghem (arrondissement de Saint-Omer), Andres, Guines, Ham, Saint-Tricas, Nielles, Coulogne, Fréthun et Coquelle (arrondissement de Boulogne), composent la plus grande partie du fond de cette large vallée, et forment une surface à-peu-près continue d'environ 800 hectares, qui, presque partout, renferment ou ont renfermé de la tourbe. Entre eux sont intercallés plusieurs propriétés particulières aussi tourbeuses ou tourbées.

Les marais de Ham, Saint-Tricas, Nielles, Coulogne, Fréthun et Coquelle, autrefois indivis entre ces six communes, ont été partagées entre elles par portions égales, en 1786. Depuis la révolution, ils ont été, ainsi que ceux des autres communes de la vallée, partagés individuellement, en vertu de la loi du 10 juin 1793, et on y a fait continuellement, depuis lors, des extractions énormes de tourbe, sur-tout dans les communes de Guines, Andres, Balinghem,

Brême et Andres. Ici, la tourbe a 4, 5, 6 mètres et plus encore d'épaisseur, et vient souvent jusqu'à la surface du sol; on l'exploite à la puisette, et on la moule: elle est de la meilleure qualité.

Les vastes clairs que ces grandes excavations ont formés, et qui s'augmentent encore chaque année, pourront peut-être un jour se remplir à l'aide d'alluvions qu'on aura soin d'y amener; mais cette opération ne pourra pas encore s'exécuter d'ici à long-tems; il est même difficile d'en prévoir la possibilité, si le partage de ces marais reste maintenu, et s'il continue à y avoir autant de centres d'exploitation et autant d'intérêts divers que de propriétaires.

En descendant la vallée, on voit la tourbe diminuer beaucoup d'épaisseur. A Coulogne, Coquelle et Fréthun, elle n'a, en général, que quelques décimètres; mais elle est presque toujours située très-près de la surface du sol. Cette disposition fait qu'on l'exploite au louchet. Dans les endroits où l'on rencontre plus d'un ou deux *fers* de tourbe, l'affluence des eaux oblige à extraire à la drague et à mouler les parties inférieures. Cela a lieu sur-tout dans les marais de Nielles et Saint-Tricas, et dans les tourbières particulières en exploitation sur le territoire de ces deux villages.

Outre ces communes, celles de Saint-Pierre, Marck, Guemp, Ofkerk, Saint-Omer-Cappel, Nouvelle-Eglise, Vieille-Eglise, Saint-Nicolas, Nord-Kerké et Audruick, contiennent, dit-on, d'immenses marais particuliers qui renferment généralement un à deux mètres de tourbe. On n'en exploite qu'à Guemp, Audruick et Nord-

Kerke, parce que cette tourbe est recouverte de 1 à 3 mètres de terre, et que cette difficulté suffit pour ne pouvoir soutenir la concurrence des extractions, aussi faciles que nombreuses, des communes de Brêmes, Ardres et Guisnes.

7°. *Vallées de la Ternoise et de la Canche (arrondissemens de Saint-Pôl et Montreuil).*

Dans une longueur de 28 kilomètres environ, les marais communaux de Blangy et Grigny (arrondissement de Saint-Pôl), et ceux de Huby-Saint-Leu, Marconnelle, Guisy, Plumoison, Bouin, Aubin-St.-Vaast, Contes, Ecquemecourt, Maresquel, Beaurain, l'Épinoi, Brimeux, Beaumery, Marles, Montreuil, Neuville, La Madeleine et Atin, (arrondissement de Montreuil), forment sur les bords de ces deux rivières, et sur-tout à partir de leur réunion, une surface à-peu-près continue de plus de 1200 hectares, sous laquelle s'étend presque partout un banc de tourbe aujourd'hui bien morcelé par les extractions qui ont été faites depuis long-tems, et sur-tout depuis la révolution. Son épaisseur et celle du déblai supérieur varient, l'une et l'autre, de 5 décimètres à 3 mètres, et ces variations sont quelquefois considérables dans un terrain très-limité. La tourbe y est, en général, assez bonne, elle est même excellente dans la partie supérieure de la vallée, sur-tout à Marconnelle, Huby-Saint-Leu et Grigny; elle n'a que l'inconvénient d'être très-altérable à l'air quand elle est sèche : à Maresquel, Beaurain-

ville et l'Épinoi, elle est grisée et chargée de parties terreuses.

Partout l'extraction s'opère uniquement au louchet. A Marles, la grandeur des clairs rend leur épuisement impossible, et le *long louchet* ne suffit pas pour extraire toute l'épaisseur du banc de tourbe; on est donc obligé d'en laisser une partie, qui ne serait pas perdue si l'on avait l'usage de la drague et du moulage.

La multitude des excavations irrégulières qu'on a creusées dans cette vallée, pendant la révolution, peut heureusement se combler avec facilité en y amenant les eaux de la Canche, quand elles sont sales, ou celles des ruisseaux qui y affluent. Des améliorations considérables ont déjà eu lieu dans plusieurs communes, entre autres à Marconnelle, où des terrains dévastés et criblés de trous assez profonds, ont été rendus, depuis quelques années, à l'agriculture, et sont aujourd'hui couverts des plus riches moissons et des plantations les plus belles. Les marais de Montreuil et de quelques communes voisines, dont le partage n'est pas encore définitivement annulé, offrent aujourd'hui le triste exemple de l'état duquel ceux de Marconnelle ont été tirés.

Les débordemens fréquens de la Canche, causés par les sinuosités de son cours, les usurpations des riverains, et l'élévation des vannes de plusieurs moulins qu'elle fait tourner, inondent et dégradent souvent cette vallée. On espère d'heureux résultats des travaux entrepris, au-dessous d'Hesdin, pour remédier à ces inconvéniens.

Il existe, en outre, beaucoup de tourbières

particulières dans les vallées de la Ternoise et de la Canche, ainsi que dans celles qui s'y réunissent.

Dans la vallée de la Course, on remarque les marais partagés, peu considérables, des communes d'Etrée et Etréelle.

8°. *Vallée de l'Authie (arrondissemens de Saint-Pól et Montreuil).*

L'Authie, qui sépare le département du Pas-de-Calais de celui de la Somme, est bordée sur ses deux rives de prairies marécageuses qui renferment, dans beaucoup d'endroits, une tourbe fibreuse, légère et de médiocre qualité. Son épaisseur, ainsi que celle du déblai supérieur, varient de quelques décimètres à deux mètres; on l'extrait au louchet, mais en général péniblement, vû la grande abondance des eaux.

Dans le département du Pas-de-Calais, c'est-à-dire sur la droite de la rivière, on tourbe dans le marais communal d'Auxy-le-Château, de 168 hectares de surface, ainsi que dans le marais partagé de Ponchel, de 74 hectares (tous deux arrondissemens de Saint-Pól), dans beaucoup de propriétés particulières, et dans un grand marais de 400 hect., appartenant aux communes de Saulchoy, Maintenay, Roussent et Nempont-Saint-Firmin (arrondissement de Montreuil). Mais ce dernier est continuellement inondé, et les communes propriétaires ne peuvent en tirer presque aucun parti, soit comme tourbière, soit comme pâturage. On s'occupe de

projets d'assèchement pour cette vallée: leur réussite serait d'un bien grand intérêt.

9°. *Vallée d'Airon (arrondissement de Montreuil).*

Entre les deux villages d'Airon-Saint-Waast et Airon-Notre-Dame, sont des sources très-abondantes, connues sous le nom de *sources d'Airon*: elles donnent naissance à une petite rivière qui, autrefois, se jettait dans la mer près de Berk; mais les sables des dunes ayant comblé son embouchure, ses eaux ont dû se répandre hors de ses bords, et chercher à se faire jour ailleurs. Le lieu de leur source étant à-peu-près à égale distance de la Canche et de l'Authie, elles se sont écoulées des deux côtés, par plusieurs petits ruisseaux; ceux-ci ont fini par se réunir en deux canaux principaux, dont l'un allant vers le Nord, se jette dans la Canche à Trépied, et l'autre coulant au Sud, se verse à Grosflier dans l'Authie. Tout ce terrain a si peu de pente que la manière dont les branches principales des ruisseaux sont curées, détermine souvent les eaux des sources à se porter soit vers le nord, soit vers le sud. Il n'est donc pas étonnant si la vallée, qui s'est ainsi formée au pied des dunes, parallèlement au bord de la mer, est devenue en peu de tems couverte de marécages, qui eux-mêmes se sont bientôt remplis d'une espèce de tourbe mousseuse. Cette tourbe n'est encore qu'à demi-formée, et plus semblable à un assemblage de racines de gazons qu'à une tourbe véritable; elle couvre presque toute la surface de la vallée, et a, sur toute cette

étendue, une épaisseur qui varie de 3 décimètres jusqu'à un mètre; elle est spongieuse et flottante, et peut rarement porter. On l'exploite à la bêche, en mottes qui ont pour longueur toute l'épaisseur du banc, mais il faut pour cela entrer dans l'eau jusqu'au ventre: ce travail est pénible, mais n'est pas dangereux, et à l'exception de quelques points où des sources qui jaillissent du fond ont formé des abîmes qu'il faut éviter, on trouve partout, à moins d'un mètre de profondeur, une craie marneuse, solide, qui constituait autrefois le fond de la vallée.

Cette substance, appelée avec raison *gazon tourbeux* dans le pays, brûle mal, produit peu de chaleur, et répand une odeur très-désagréable. Elle sert pourtant presque exclusivement de moyens de chauffage aux habitans des communes de Verton, Airon-Saint-Vaast, Airon-Notre-Dame, Merlimont, Saint-Josse et Cuque. Les marais communaux de ces villages ont environ 200 hectares de superficie. On tourbe aussi dans un grand nombre de marais particuliers situés dans la même vallée.

A P P E N D I C E.

Bords de la mer entre Etaples et Boulogne.

On peut ici faire mention d'un combustible qui, quoique très-différent de la tourbe, a probablement quelque rapport avec elle par la manière dont il s'est formé.

Au Nord d'Etaples, sur les parties de la plage couvertes d'eau par les hautes marées et même souvent par les marées ordinaires, on trouve

presque partout dans le sable, à une profondeur qui varie de 2 décimètres à plusieurs mètres, une couche de sable bitumineux mêlé de beaucoup de bois fossile et de débris de plantes: cette couche a tantôt 2 décimètres, tantôt près d'un mètre d'épaisseur. Dans les endroits où elle est près du jour, les habitans des villages de Camiers, Dannes et Neufchâtel, viennent l'exploiter pour leur chauffage; ils enlèvent le sable à la bêche, et le bois fossile à la pioche. Ce combustible, auquel ils donnent à tort le nom de tourbe, a besoin, pour sécher, de rester long-tems exposé au soleil; il durcit alors beaucoup, et brûle ensuite assez bien; mais souvent une forte marée vient recouvrir de plusieurs pieds de sable les endroits où la couche bitumineuse se montrait presque au jour, et en rendre l'exploitation impossible. Souvent aussi, par un effet contraire, elle la met à découvert aux endroits où les timides exploitans n'osaient pas la chercher. Heureux, quand les flots, soulevés par les tempêtes, ne viennent pas enlever jusque sur le rivage les monceaux qu'on y fait sécher, et ne détruisent pas en un instant le fruit de plusieurs mois de travail.

Administration des tourbières.

Le droit de tourbage étant réservé comme une faculté inhérente à la propriété territoriale, par l'article 2 de la loi du 28 juillet 1791, et aucune restriction n'étant mise à cette disposition, les particuliers propriétaires de marais tourbeux en ont joui jusqu'à présent entièrement selon leur volonté, et ce n'est que sous

le rapport de la sûreté et de la salubrité publiques, que leurs tourbières peuvent être inspectées par l'administration, qui n'a même que peu ou point de renseignemens exacts sur la plupart de ces établissemens (1).

Il n'en est pas de même des tourbières communales qui peuvent et doivent être administrées par le Gouvernement pour le plus grand avantage des communes : la plus grande partie des marais tourbeux du département du Pas-de-Calais sont dans ce cas. Dans presque tous ces marais, chacun des habitans des communes auxquelles ils appartiennent, a, pendant la révolution, extrait autant qu'il a voulu, et sans aucune règle; même beaucoup ont été partagés comme les autres biens communaux, malgré la réserve spécifiée par l'article 9 de la première section de la loi du 10 juin 1793, à l'égard de tous *les terrains renfermant des substances minérales, dont la valeur excéderait celle du sol, ou qui sont reconnues d'une utilité générale pour la commune.* Les partages ont encore favorisé les dévastations qui, dans plusieurs endroits, ont presque anéanti, en peu d'années, ce qui devait fournir une ressource

(1) Nous rappellerons ici que le Ministre de l'Intérieur a adressé aux Préfets des départemens une lettre circulaire, qui est relative à l'extraction de la tourbe, et qui accompagne l'Instruction sur les Tourbières, publiée par le Conseil des Mines. Dans cette instruction, que nous avons insérée dans ce Journal, on s'est attaché à faire connaître tous les détails qui concernent l'extraction des tourbes, la conservation et l'usage de ce combustible. (*Note des Rédacteurs.*)

de

de plusieurs siècles. Depuis la cessation des désordres révolutionnaires, M. le Préfet du Pas-de-Calais s'est occupé, sans relâche, des moyens d'arrêter et de réparer, autant que possible, les maux produits par ces exploitations irrégulières. La plupart des partages des marais à tourbes faits illégalement ont été annulés, ou le sont encore tous les jours, et les communes sont rentrées en jouissance de ces propriétés. Cette jouissance même est restreinte dans des bornes voulues par l'intérêt public, et fixées par divers arrêtés, notamment par celui du 4 janvier 1808, qui détermine les formalités à remplir pour obtenir l'autorisation de tourber, et les quantités de tourbes auxquelles les communes peuvent prétendre, à raison du nombre de familles qu'elles renferment, et du nombre d'individus dont chaque famille est composée. Des arrêtés particuliers appliquent annuellement à chaque commune ces dispositions générales, et fixent la quantité et le mode de l'extraction, ainsi que la répartition des tourbes. L'exploitation se fait, suivant les convenances locales, tantôt par adjudication au rabais, à tant par mille; tantôt par les habitans eux-mêmes, mais sous la surveillance d'un régisseur. L'Ingénieur des Mines, fixé dans ce département par S. E. le Ministre de l'Intérieur, sur la demande de M. le Préfet, détermine au printemps, dans chaque marais, l'endroit où l'extraction devra être faite, et le place ordinairement dans les parties les plus endommagées, soit à la suite d'anciennes excavations, soit sur les banquettes qui s'y trouvent éparses; il en règle l'étendue, d'après l'épaisseur du banc de tourbe, déterminée par des

sondages, et d'après la quantité de tourbes qui revient à la commune; il trace cet emparquement sur le terrain, et fait frapper des piquets à ses angles. Dans le courant de l'été, il surveille l'extraction, dans ses tournées, et correspond avec les régisseurs qui sont sous ses ordres. En automne, il fait, dans chaque commune, le dénombrement des tourbes extraites et le recollement des terrains emparqués, et accorde, s'il y a lieu, la permission d'enlever les tourbes, aux conditions énoncées dans les arrêtés d'autorisation. Il détermine ensuite avec MM. les Maires les travaux d'amélioration utiles à exécuter sur chaque marais, et les plantations qu'on peut y faire, afin d'assurer autant que possible, à la commune, des moyens de chauffages futurs, lorsqu'elle détruit peu à peu le combustible qu'elle possède aujourd'hui. L'exécution de ces divers travaux est déterminée par M. le Préfet. Les fonds qu'ils nécessitent, ainsi que les frais d'inspection et de surveillance locale, sont fournis par une légère taxe au mille de tourbes. Quelquefois, quand la tourbe est assez abondante pour assurer le chauffage des habitans pendant une longue suite d'années, et quand il y a des facilités pour recombler et rendre à la culture le terrain tourbé, on autorise la commune à faire extraire par adjudication au rabais, et vendre ensuite par adjudication à l'enchère, une quantité déterminée de tourbes. Le produit de cette extraction est consacré, soit à suppléer à la taxe ci-dessus mentionnée, soit à quelque dépense communale urgente.

Telles sont les mesures principales adoptées

par M. le Préfet pour l'administration du tourbage. Le zèle avec lequel ce magistrat a été secondé par M. Lelivec de Trézurin, Ingénieur des Mines, envoyé dans le département du Pas-de-Calais en mars 1807, a sensiblement contribué à en assurer l'exécution et le succès (1).

S U P P L É M E N T.

A ce Mémoire sont joints deux tableaux que le format de ce Journal ne permet pas d'y insérer. Le premier indique, pour chacune des

(1) Une mort prématurée nous a enlevé M. Lelivec. Ce jeune ingénieur, adoré de ses parens, estimé de ses chefs, chéri de ses camarades, aimé et considéré de toutes les personnes qui avaient des relations avec lui, semblait destiné à devenir l'honneur de son corps. Quelques Mémoires de lui, insérés à diverses époques dans le *Journal des Mines*, d'autres plus nombreux que le Conseil des Mines possède, ne peuvent donner qu'une faible idée des talens que lui connaissaient ceux qui ont long-tems travaillé avec lui, talens moins précieux encore que son caractère n'était aimable.

J'ai conservé dans cette Notice plusieurs passages du Mémoire sur les Tourbières du département qu'il a écrit dans le cours de l'automne de 1807, et qui a été inséré dans l'*Annuaire statistique* de 1808. Ce Mémoire, ainsi que d'autres, qu'il a remis à la même époque à M. le Préfet et au Conseil des Mines, prouvent combien, en quelques mois de séjour, il s'était déjà procuré de connaissances locales et administratives, à combien d'améliorations il avait déjà coopéré; et cependant, quoique sa santé fût dès-lors bien affaiblie par une longue et cruelle maladie, il n'en a pas moins continué l'année suivante ses courses et ses travaux. Consultant plus son zèle que ses forces, il n'a cessé de remplir ses devoirs avec autant d'activité que de persévérance, ce qui a, sans doute, hâté le moment qui l'a enlevé à ses amis.

103 communes qui, dans le département du Pas-de-Calais, possèdent des marais à tourbe :

La population de la commune ;

La surface totale des marais communaux ;

L'étendue des terrains contenant ou ayant contenu de la tourbe, celle des terrains déjà exploités rendus à la culture ou sous les eaux, celle des terrains fermes encore tourbeux ;

L'épaisseur moyenne et la qualité de la tourbe ;

Le mode d'exploitation considéré techniquement et administrativement ;

Le nombre des tourbes accordées par les arrêtés, et celui des tourbes extraites en 1809, tant pour les habitans que pour les communes, et la surface que le tourbage de 1809 a excavée ;

Les dimensions des tourbes, et le volume total des tourbes extraites ;

Le prix d'extraction et la valeur du mille de tourbes, la valeur totale des tourbes extraites tant pour les habitans que pour la commune ;

La taxe au mille de tourbe, et le produit, tant de cette taxe que de la vente des tourbes extraites au profit de la commune ;

Le nombre d'arbres existans sur les marais avant 1809, et celui des arbres à planter sur les fonds du tourbage de 1809 ;

Enfin, une colonne d'observation indique brièvement l'état actuel de chaque marais et son histoire considérée principalement sous le rapport de l'influence qu'ont eu sur lui les partages, les divers modes d'exploitation et les

travaux d'amélioration entrepris depuis la cessation des désordres.

Le second tableau est un état de répartition des fonds produits par le tourbage de 1809, et indique, pour chacune des communes où le tourbage est régularisé, les sources et la quotité de la recette, comme les portions du produit qui doivent être affectées aux divers objets de la dépense, tels que dettes des années antérieures, frais d'inspection, salaire des régisseurs et des gardes, plantations, fossés, mouvemens des terres, chemins du marais, ponceaux, etc. avec des détails particuliers pour les plantations et les fossés qui sont les deux objets principaux.

Enfin, ce travail sur les tourbières du département du Pas-de-Calais est complété par un rapport au Préfet du département, sur la manière dont s'est opéré le tourbage de 1809. Nous en extrairons quelques passages, dans lesquels l'auteur rapproche les principaux résultats offerts par le premier tableau.

On y voit que sur une surface de 6861 hectares, qui forment l'étendue totale des marais des 103 communes reprises au tableau, il reste encore 1620 hectares de terrain ferme tourbeux, et 1050 hectares de terrain sous les eaux dans lesquels on exploite encore de la tourbe. L'observation mise à la récapitulation, indique comment ces résultats sont nécessairement trop faibles. Estimant à 1^m,50^c, pour terme moyen, l'épaisseur de la tourbe dans les terrains fermes, et à 0^m,75^c, son épaisseur sous les eaux, nous serons encore plutôt au-dessous qu'au-dessus de la vérité, et le calcul nous conduira

Quantité de tourbe encore contenue dans les marais.

facilement à ce résultat, que les marais de ces 103 communes renferment encore 29,175,000 mètres cubes de matière tourbeuse, qui se réduiraient, par la façon et la dessiccation, environ aux deux tiers de leur volume (étant mesurée en piles, c'est-à-dire tant vide que plein), ou à 19,450,000 mètres cubes, lesquels, à raison de deux francs le mètre cube, prix moyen, auront une valeur de 38,900,000 francs. Si nous estimons maintenant à 1000 francs l'hectare, la surface des terrains fermes tourbeux, et à 300 francs, celle des terrains couverts d'eau (valeurs évidemment trop fortes), la valeur totale de la surface des terrains tourbeux sera portée à 1,970,000 francs, c'est-à-dire, 20 fois moindre que celle de la tourbe qu'ils renferment.

Sa valeur, comparée avec celle de la surface.

Quantité déjà exploitée, impossible à évaluer.

Il paraît impossible d'estimer, même approximativement, la quantité de tourbe déjà extraite dans le département, parce que, le tourbage y étant en vigueur depuis plusieurs siècles, beaucoup de terrains tourbés sont, sans doute, recombés, sur l'exploitation desquels la tradition même ne nous a laissé aucune donnée. Les premières colonnes du tableau ne peuvent donc présenter à cet égard de résultats que pour les temps dont nous sommes encore proches, et ne les présentent même que pour les communes où l'on exploite encore de la tourbe. D'autres, qui ne sont plus dans ce cas, quoiqu'ayant eu jadis des tourbières très-considérables, n'ont pas dû trouver place au tableau. Au sujet des extractions, nous nous bornerons donc à examiner les résultats du tourbage de cette année, et nous remarquerons :

1^o. Que la surface totale excavée, cette année, par le tourbage, est de 11 hectares 88 arcs (pour les communes seulement où le tourbage est régularisé). Les emparquemens ayant été placés, en général, dans les endroits les plus endommagés des marais, une grande partie de cette étendue de terrain était déjà perdue pour l'agriculture, et la moitié au moins de cette surface pourra maintenant être rendue à la culture en peu d'années : cet effet aura lieu dans toutes les communes où il est possible d'envaser les entailles. L'excavation de cette étendue a produit environ 57,226,000 tourbes, et environ 20,000,000 ont été extraites au fond des eaux, la plus grande partie dans l'arrondissement d'Arras.

Surface excavée en 1809 pour le tourbage.

2^o. Que la quantité totale des tourbes extraites se monte à 101,840,175, dont la valeur est de 487,892 fr. 57 c.

Quantité de tourbe extraite en 1809. Sa valeur.

Examinons maintenant quelle influence cette exploitation peut avoir sur la consommation du bois : nous supposons qu'un stère de bois est remplacé par deux stères ou deux mètres cubes de tourbe ; et la quantité extraite cette année, étant de 316,849 mètres cubes de tourbe fraîche, ou, d'après nos données exposées plus haut, de 211,233 mètres cubes de tourbe mesurée sèche et en pile, remplacera 105,616 stères de bois, ou 8,449,280 fagots d'un mètre de long, dont la consommation exigerait la coupe de 176 hect. de fort taillis de 15 à 16 ans (1).

Avantages économiques de la consommation de la tourbe.

(1) D'après les renseignemens qui m'ont été fournis par MM. les Officiers Forestiers de l'arrondissement d'Arras, on peut prendre pour terme moyen que la coupe d'un hectare

D'un autre côté, ces 105,616 stères de bois coûteraient, au prix moyen de 16 francs le stère, 1,689,806 francs ; la valeur des 101,840,000 tourbes extraites n'est, au contraire, que de 487,892 francs ; il y a donc, pour les consommateurs, économie de 1,201,964 francs. Cette économie est même proportionnellement plus considérable pour les habitans des 103 communes reprises au tableau, puisqu'ils ne payent la tourbe nécessaire à leur chauffage qu'au prix d'extraction ; et, si l'on suppose (ce qui est à-peu-près exact), que le quart seulement de la totalité des tourbes extraites est vendu hors des communes, on calculera aisément, au moyen du tableau, qu'il résulte, pour les trois quarts restans, un nouveau bénéfice d'environ 200,000 francs. Ainsi, l'économie produite par le chauffage à la tourbe dans ces 103 communes, s'élève, d'après ces données, à une somme de 1,101,473 francs qui se répartit entre la classe indigente d'une population de 76,532 individus. Pour les consommateurs du quart vendu, qui sont les habitans peu fortunés des villages voisins, cette économie est, d'après les mêmes bases, de 300,491 francs : le total de ces deux sommes est de 1,401,964 francs.

Enfin, il faut encore prendre en considération les cendres produites par la combustion

de bois exploité uniquement pour le chauffage, produit ici 60 stères de bois ou 4800 fagots. Cette donnée me paraît bien faible, et je crains qu'il n'y ait erreur, d'autant plus que des renseignemens qui me sont venus postérieurement, d'autres parties du département, indiquent un résultat quatre fois plus considérable.

des tourbes. Leur quantité, pour 101,840,000 tourbes, doit être environ 400,000 hectolitres, dont le prix, estimé à 30 centimes l'hectolitre, ou 120,000 francs, devient encore une ressource précieuse aux indigens, tandis que la cendre elle-même, achetée par le cultivateur, augmente la fertilité de ses terres et la valeur de leurs produits dans une proportion bien au-dessus de celle du prix qu'elle lui coûte.

Si nous voulons regarder dans l'avenir, et y appliquer les mêmes calculs, en prenant les données de cette année pour base, nous trouverons :

1°. Que les 29,175,000 mètres cubes de tourbe restans dans les marais communaux du département, assurent le chauffage des communes qui les possèdent pour 92 ans. (Ce résultat n'est que général, et ne peut s'appliquer à aucune commune en particulier, puisque les unes n'ont plus de terrains à tourber que pour peu d'années, tandis que les autres en ont pour plusieurs siècles.)

2°. Que pendant chacune de ces 92 années, le chauffage à la tourbe procurera à l'Etat la conservation de 176 hectares de bois, ou en total, empêchera six fois la coupe de 2640 hectares aménagés à 15 ou 16 ans.

3°. Et que l'économie totale pour les indigens résultante de cette exploitation, sera, pour les habitans des 103 communes, de 101,335,516, et pour les autres consommateurs, de 27,645,172 francs.

La taxe au mille de tourbes a produit 35,620 f. 67 c. : c'est moins du douzième de la valeur des

Produit du
tourbage.

tourbes extraites pour les habitans. La vente des tourbes extraites pour les communes, les confiscations et les amendes, ont produit 15,248 fr. 63 c. ; le total du produit est donc de 50,869 fr. 30 c. Vos arrêtés des 15 novembre et 22 décembre, ordonnent la répartition de ces fonds et leur emploi en travaux utiles ; les frais d'inspections n'absorbent que 7,270 fr. 74 cent. c'est-à-dire environ le septième du produit du tourbage, et le 67^e de la valeur totale des tourbes extraites. Dans les travaux ordonnés par vous, on remarque des plantations pour 12,613 francs ; cette somme doit suffire pour ajouter 18,395 arbres aux 79,352 qui existent déjà sur les marais, et qui, augmentant ainsi de nombre chaque année, et procurant déjà dans peu de tems aux communes un revenu assez important, leur assureront des moyens de chauffage pour l'époque à laquelle elles auront détruit celui qu'elles possèdent aujourd'hui.

Son Em-
ploi.
Travaux.

Plantations.

Tourbières
particulière-
res.

J'observerai ici que tout ce qui précède n'a rapport qu'aux tourbières des marais communaux. J'ai des raisons pour croire que les nombreuses tourberies particulières des arrondissemens d'Arras, de Béthune, de Boulogne, de Montreuil, exploitent des quantités de tourbes extrêmement considérables, et peut-être aussi fortes que celles produites par le tourbage communal, mais je n'ai à leur égard aucune donnée positive, j'ignore même l'existence de la plupart d'entre elles.

Il serait à désirer, soit sous le rapport de la sûreté et de la salubrité publique, soit pour compléter la statistique des dépôts tourbeux du département, que l'administration

pût acquérir, dans le cours de 1810, des renseignemens exacts sur toutes ces tourbières.

Les deux notes suivantes nous ont été envoyées après l'impression du Mémoire de M. de Bonnard.

Première note. (Voyez page 129, (a).)

(a) Il paraît que ce ruisseau (le Trinquis) n'écoulait autrefois que les eaux du village d'Hamblain, sur le territoire duquel il prenait sa source ; mais, d'après ce qui est rapporté dans le *Journal du Siège de Douay*, en 1710, le 25 avril, les alliés coupèrent la Scarpe, entre Vitry et Biache, et la firent couler, par la vieille rivière d'Hamblain, à l'Écluse, pour empêcher le progrès des inondations de la place. On suit encore sur le terrain la trace de cette tranchée, qui aboutissait à la Scarpe, un peu au-dessous de l'emplacement actuel des écluses de Biache. Elle a été comblée, peu de tems après, dans les parties les plus proches de la rivière, mais le ruisseau en a retenu le nom de *tranchée, Trinquiche* ou *Trinquis*, et les eaux des marais qui depuis la confection du canal (achevé en 1686), ne pouvaient plus, sans doute, s'écouler dans la rivière qu'avec beaucoup de difficultés, auront conservé cet écoulement factice, sans lequel la rive droite de la Scarpe serait restée inondée et le tourbage serait devenu impossible.

Deuxième note. (Voyez page 131, (b).)

(b) C'est dans les marais d'Écourt-Saint-Quentin et au-dessous de la tourbe, que l'on a prétendu avoir découvert une chaussée romaine de 24 pieds de largeur, et un amas de haches, de masses, de piques, et de diverses autres armes romaines et anglaises. (Voyez l'Almanach d'Artois pour 1756, page 157.)