

Il est bon d'observer que les cinquante mille livres portées dans les deux articles de Linguizetta , ne se trouveront employées que dans le courant d'environ trois ans , qu'il faut pour exécuter les travaux que nous avons proposé de faire sur ces filons ; ce qui par conséquent sera moins onéreux.

Il résulte donc de tout ceci , qu'il faudra vingt-deux mineurs et onze manœuvres , et que tous ces travaux coûteront ensemble quatre-vingt mille livres.

Je dois observer que je ne comprends point dans cette somme les frais de régie , ni ceux qui seront à faire pour l'établissement des fonderies. Je suppose encore que le pays sera tranquille , ainsi qu'on a droit de l'espérer ; et qu'il n'arrivera pas non plus de ces événemens qu'on ne peut prévoir , tels qu'une roche sauvage extrêmement dure , qui traverse les travaux , et qui ne s'apperçoit point à la superficie du terrain , ou des maladies considérables qui peuvent survenir aux mineurs , et autres événemens semblables.

Signé DE GENS ANNE.

A Bastia , ce premier janvier 1793.

OBSERVATIONS

SUR la prétendue mine de charbon de terre dite de la Désirée , commune de Saint-Martin-la-Garenne , district de Mantes ;

Par le citoyen DEODAT DOLOMIEU.

Essai sur la constitution physique du canton où est située cette prétendue mine.

LA Seine, dans la partie de son cours qui va de Mantes à Bonnières , coule d'abord l'espace de trois quarts de lieue , dans la direction de l'est à l'ouest , sur une ligne à-peu près droite ; elle se courbe ensuite un peu vers le sud jusqu'à Rolleboise ; là , elle paroît vouloir rétrograder , en parcourant une ligne à peu près parallèle à celle qu'elle vient de descendre ; et elle fait ensuite un très-grand contour , presque circulaire , avant d'arriver à Bonnières , où elle reprend la direction de l'ouest qui la porte à Vernon. Le chemin direct qui va de Rolleboise à Bonnières , a moins d'une lieue ; le contour que fait la rivière , en allant d'un de ces villages à l'autre , est de cinq lieues.

Un coteau, dont l'élévation au dessus de la rivière, est à peu-près de cent toises, et qui présente une pente rapide et quelques escarpemens, accompagné pendant trois quarts de lieue la rive droite de la Seine; mais arrivé au village de Dennemont, il tourne brusquement vers le nord, pour former une vaste enceinte presque circulaire, qui a deux lieues de diamètre, et qui embrasse la plaine couverte par la forêt dite de la Rocheguyon.

Deux vallons, qui débouchent dans cette enceinte, occasionnent deux solutions de continuité dans la chaîne du coteau qui en forme le contour, et il semble que ce sont les déblais sortis du premier de ces vallons, (de celui dont l'ouverture est entre *Dennemont et St.-Martin*) qui ont forcé la Seine d'abandonner le pied du coteau sous lequel elle couloit, et qui l'ont repoussée jusqu'à la montagne de *Rolleboise*, où elle a éprouvé une espèce de répercussion qui l'a rejetée contre la chaîne circulaire dont elle s'étoit écartée, et au-dessous de laquelle elle revient décrire un cercle concentrique.

Le coteau de la rive droite de la Seine est formé d'un massif de craie, dont l'épaisseur n'est pas connue, parce qu'on ignore quelle peut être sa profondeur au-dessous du sol de la plaine. Des silex noduleux, ou de formes bizarres et indéterminées, de différens volumes, et en blocs isolés, y sont dispersés en couches parallèles, à-peu-près horizontales, placées à inégales distances les unes des autres, qui semblent diviser ainsi en différens bancs le massif

de craie où ils sont contenus; car ces bancs de craie, que l'on croit distinguer de loin, sont ici illusoire; il n'y a réellement aucun trait de séparation, aucune solution de continuité dans la masse, parce que les blocs de silex ne se touchent pas assez exactement pour former une couche continue, qui interrompe toute communication entre la partie supérieure et l'inférieure.

Sur la craie repose un banc de pierre calcaire qui a neuf à dix pieds d'épaisseur; la compacité, la dureté et le grain de cette pierre varient, tant dans l'épaisseur du banc que dans son étendue. Ordinairement elle est un peu cellulaire. Son grain, gros et arrondi, la fait ressembler souvent à des oolites; elle contient de nombreux fragmens de coquilles de différentes sortes, et quelquefois même on y a trouvé des glossopètres. Ce banc est exploité dans un grand nombre de lieux; on en extrait des moëlons pour la bâtisse, et quelquefois aussi de la pierre de taille.

Mais ce n'est pas par tout que ce banc de pierre calcaire repose immédiatement sur la craie; le plus souvent même une couche d'argille grise bleuâtre, d'un pied ou deux d'épaisseur, est interposée entr'eux.

Ce banc de pierre calcaire est surmonté de couches de sable, qui contiennent, dans quelques endroits, de la pierre meulière et du grès.

Quoique ces différentes matières paroissent avoir une disposition à-peu près horizontale, quand on ne les observe que sur une petite

étendue , on reconnoît cependant qu'elles ont une inclinaison de l'ouest à l'est , de manière que le massif de craie se relève en allant à l'ouest dans la direction de Vernon ; et même alors il est abandonné par les matières qui lui étoient superposées ; il n'est plus recouvert que par la couche de terre végétale , mêlée d'une grande quantité de cailloux siliceux , qui , plus que la craie , ont su résister aux causes de dégradation par lesquelles ces côteaux ont été , en quelque sorte , écrétés dans une portion de leur chaîne ; car on reconnoît évidemment , par des masses de pierres calcaires qui sont restées éboulées sur les flancs escarpés de la partie des côteaux où le massif de craie est resté à nud , que primitivement la craie étoit recouverte des mêmes matières qui , ailleurs , la surmontent encore , mais qu'elle en a été entièrement dépouillée par une cause violente , la même peut-être qui a creusé la vallée de la Seine , et qui a produit ces escarpemens d'une blancheur éblouissante , lesquels ressemblent de loin aux bastions d'une immense fortification. C'est ce qu'on reconnoît , par exemple , d'une manière sensible , au dessus de la Roche-Guyon.

On voit , au contraire , ce même massif de craie plonger vers l'ouest , quand on le suit dans la direction de Meulan , et il finit par se cacher entièrement sous les matières qui le surmontent , lesquelles présentent des pentes plus douces.

Au dessus du côteau dont je viens de parler , règnent des plateaux à-peu-près horizontaux ,
dont

dont l'étendue est coupée et limitée par des gorges et des vallons. La terre végétale y repose , tantôt sur la pierre calcaire , et tantôt sur la craie , selon qu'ils ont éprouvé plus ou moins de dégradation , et qu'on s'avance davantage de l'ouest vers l'est.

Situation de la prétendue mine de houille.

Les matières qui ont fait croire à l'existence de cette mine , sont situées dans l'enceinte , plus que demi-circulaire , dont j'ai parlé ; elles se trouvent sur les flancs de la portion du côteau qui regarde l'ouest , et qui est comprise entre le vallon de Dennemont et celui de Vetheuil , au-dessus du petit hameau dit la *Désirée* , et à peu de distance du village de Saint-Martin de la Garène.

Les travaux ont été faits à trente toises à-peu près , au dessous de la couche calcaire qui forme dans cet endroit la sommité du côteau ; et ils pénètrent dans un amas de pierres , en grandes masses confusément entassées , qui ont évidemment appartenu au banc supérieur. Elles en ont été détachées sans doute par le dégarnissement des matières inférieures qui leur servoient d'appui ; et on voit encore , sur les bords du banc lui-même , des fentes qui le traversent dans toute son épaisseur , et qui présagent de nouveaux éboulemens , lorsqu'un mouvement ou un effort un peu violent viendra agiter ces masses détachées , qui n'ont plus d'adhérence latérale , et qui ont , en partie , perdu leur point d'appui.

Journal des Mines. Messidor , an. 3.

D

Le citoyen Miché, ingénieur, qui a visité cet endroit en nivose dernier, par ordre de l'Agence des Mines, pense que les premiers éboulemens ont été probablement l'effet des eaux de la Seine qui, (quoiqu'elles en soient éloignées aujourd'hui d'environ 500 toises) beaucoup plus considérables autrefois, et montant à un niveau plus élevé, ont pu recreuser le dessous de ce monticule, de manière que les parties supérieures des bancs de pierre se sont trouvés sur plomb, et que leur poids l'emportant sur l'adhérence qu'elles pouvoient avoir avec les parties voisines, elles sont tombées en se brisant. Leurs fragmens se sont accumulés sans ordre, et entre-mêlés de terre et de leurs propres débris. Les eaux intérieures venant à laver et à délayer ces débris et ces terres, il en résulte de temps en temps de nouveaux éboulemens. On a rapporté au citoyen Miché que cet endroit, y a 12 ou 15 ans, avoit en effet subi un changement tel, que les arbres s'y étoient trouvés ensévelis, et que les différens propriétaires ne reconnoissoient plus leurs terrains respectifs; les habitans donnent à ce mouvement local, et dont la cause vient d'être expliquée, le nom de tremblement de terre. Ils regardent encore, avec une espèce d'inquiétude, une fente principale qu'on remarque dans la partie supérieure du monticule, parce qu'il en sort de la vapeur dans les temps froids, et qu'on entend la répétition de sons multipliés, lorsqu'on y jette des pierres.

La portion de la couche calcaire qui s'est

éboulée, a entraîné avec elle la couche d'argille sur laquelle elle se trouvoit déposée; et c'est dans cette argille qu'a été rencontré la petite quantité de terre noire bitumineuse, mêlée de fragmens de charbon ligneux, sur laquelle est fondée l'opinion de la présence d'une mine de houille dans cette montagne.

Cette trace de terre bitumineuse (car elle ne peut porter le nom ni de veine, ni de couche) ne peut mieux être comparée, quant à son volume et à sa forme, qu'à un tronc d'arbre de deux pieds de diamètre qui auroit été enfoui dans la couche d'argille, et qui s'y seroit pourri. Je me sers de cette comparaison, non pas pour insinuer que ce soit vraiment un tronc d'arbre transformé en bitume, et qui auroit bituminisé la partie d'argille dont il étoit environné (ce qui cependant pourroit être), mais pour faire connoître le volume et l'allure de la substance pour la poursuite de laquelle on a fait une tranchée ouverte, qui a suivi cette trace bitumineuse pendant à-peu-près trente pieds d'étendue, sans qu'elle augmentât ni en épaisseur, ni en largeur; après quoi, on a cessé les travaux, parce que les pierres ébou-lées se trouvent alors entassées à une telle hauteur, que leur déblai auroit été extrêmement dispendieux.

Caractères de la substance bitumineuse extraite de cette fouille.

Elle a un aspect terreux; elle est d'une couleur brune noirâtre, d'un grain fin comme

l'argille, onctueuse au toucher, sans aucun brillant ni éclat naturel ; mais elle prend par le frottement une espèce de poli qui la rend luisante, comme cela arrive à toutes les terres grasses. Elle renferme dans sa pâte beaucoup de petits fragmens charbonneux qui ont jusqu'à un pouce de longueur. Ils sont légers, très friables, et ils ont un certain luisant qui sert à les distinguer de la matière terreuse où ils sont ensévelis, et dont ils font peut-être le sixième du volume. Ils conservent si parfaitement la fibre végétale, et quelques-uns, le tissu ligneux, qu'il n'est pas possible de méconnoître leur origine végétale.

Je soupçonne que les échantillons envoyés à l'Agence des Mines avoient été soupoudrés avec de la poussière de vrai charbon de terre, car ils avoient des particules luisantes que je n'ai retrouvé dans aucun des morceaux que j'ai examinés sur les lieux.

Cette terre bitumineuse brûle difficilement, donne peu de chaleur, exhale l'odeur la plus fétide, et laisse un résidu terreux qui équivaut à-peu-près à la moitié, ou au tiers de son poids. Il est possible cependant que quelques morceaux de choix aient donné une combustion plus vive et plus complète, mais ils y sont rares (1).

(1) Le citoyen Miché a reconnu également que ce combustible brûloit à la manière de la tourbe, et en exhalant la même odeur. Il ne donne point assez de chaleur pour qu'on puisse sonder le fer. Le citoyen Besson, dans un rapport à la commission des subsistances, nomme cette substance un limon argilleux imprégné d'un peu de bitume, mais en trop petite quantité pour entretenir un feu capable

Réflexions sur les travaux qui ont été faits.

Depuis environ quarante ans, à quatre époques différentes, on a voulu poursuivre les traces de cette terre bitumineuse que l'on prenoit pour un indice de charbon de terre ; et c'est toujours dans le même lieu que ces travaux de recherches ont été faits, repris et abandonnés tour-à-tour, quoiqu'il dût être évident, non-seulement pour le minéralogiste de profession, mais encore pour l'homme le plus étranger à ce genre de connoissances, que l'endroit où l'on fouilloit étoit un entassement de débris appartenant à la couche supérieure ; et quoiqu'il dût être facile d'imaginer que si on avoit quelques espérances à concevoir de la présence de cette terre bitumineuse, ce n'étoit pas sous un amas de pierres écroulées, où tout étoit hors de place, qu'il falloit faire des recherches, mais sous la couche elle-même qui conservoit sa situation primitive ; car il suffisoit d'élever ses regards de quelques toises au-dessus de cet amas de débris, pour reconnoître dans sa position le banc horizontal

de chauffer, forger et souder le fer, ce qui constitue les propriétés essentielles d'une bonne houille. Il existe aussi un procès-verbal du premier germinal de l'an deuxième, dressé par le citoyen Jean-Joseph Mathieu, aussi ingénieur des mines, en présence des autorités constituées, qui annonce que toute cette terre bitumineuse a été extraite entièrement par cinq hommes en huit heures de travail ; qu'elle ne forme aucun banc ni lit ; que la base de l'excavation est de terre glaise, et qu'il n'y a que le défaut de connoissances minéralogiques qui aient pu engager à faire des recherches dans cet endroit. Ce procès-verbal est relaté dans un arrêté du département de Seine et Oise, en date du 24 prairial.

auquel avoient appartenu ces masses de pierre, qui, dans leur chute, avoient entraîné la couche d'argille dans laquelle se trouvoit la terre bitumineuse.

Des recherches faites directement sur le banc de pierre calcaire qui surmonte le coteau et qui forme le sol de la plaine supérieure, auroient sans doute indiqué plus d'intelligence de la part de ceux qui les auroient entreprises; mais je ne pense pas qu'elles eussent été couronnées par plus de succès. Comme il importe de détruire un préjugé qui a déjà plusieurs fois engagé à des travaux dispendieux, et dont la forfanterie pourroit encore se servir pour tromper l'ignorance, et pour l'entraîner dans des dépenses ruineuses, je vais détailler les motifs d'après lesquels je crois pouvoir prononcer presque affirmativement, qu'il n'y a point ici de houille.

Observations qui tendent à prouver la non existence de cette prétendue mine.

La constitution de cette contrée, telle que j'en ai donné une esquisse, n'est pas propre à faire présumer l'existence d'une mine de houille dans le sein de ses coteaux; mais je suis trop accoutumé à observer les écarts de la nature; j'ai trop reconnu qu'elle se jouoit de nos conjectures systématiques, et que sans égards pour nos généralités, elle plaçoit souvent dans certains lieux les substances que nous aurions cru leur être le plus étrangères; j'ai commis moi-même de trop fréquentes erreurs par ces

jugemens précipités, pour établir mon opinion sur un tel aperçu; j'ai voulu la fonder sur des observations directes.

Les mines de houille se trouvent, ou en filons de différentes capacités et de différentes inclinaisons, ou en couches. Il est évident qu'ici il n'y a point de filons, et qu'il ne s'en trouve d'aucune sorte dans toutes les montagnes voisines et les pays adjacens. Il ne reste donc qu'à vérifier la seule supposition d'une couche de charbon de terre, qui résideroit entre la base de pierre calcaire et le massif de craie, et qui remplaceroit la couche d'argille qui leur est interposée.

J'ai dit que le coteau, sur les flancs duquel la terre bitumineuse a été rencontrée, faisoit partie d'une chaîne circulaire de plusieurs lieues d'étendue; mais que la continuité étoit ici interrompue par deux vallons, qui réduisoient à moins d'une demi-lieue de longueur la face de ce coteau, laquelle se trouve presque entièrement contournée sur les derrières par les sinuosités de ces deux vallons. Il est naturel de penser que si le banc de pierre calcaire recouvre réellement une couche de charbon de terre, cette couche doit donner quelques autres indices de sa présence, dans quelques-uns des escarpemens qui se trouvent sur presque tous les coteaux de la montagne; et c'est principalement vers cet objet que j'ai dirigé mes observations. Mais c'est en vain que j'ai parcouru, avec la plus grande attention, les lieux circonvoisins; c'est en vain que j'ai cherché des traces de houille sous le banc de pierre cal-

caire , par-tout où il se montre à découvert ; c'est en vain que j'ai pris des renseignemens de tous ceux qui , sur différentes parties de sa tranche , ont attaqué ce banc de pierre , ou qui même l'ont percé dans son milieu pour en extraire des pierres à bâtir : par aucun moyen , je n'ai pu découvrir aucuns vestiges de houille , ni même aucune autre trace de terre bitumineuse ; il ne s'en est pas rencontré non plus dans les travaux qui ont été faits par le flanc droit de ce même côteau , lorsqu'on y a pratiqué le grand chemin qui va de Vetheuil vers Meulan ; et cependant on a été obligé d'y faire différentes coupures pour y rendre la descente plus douce. J'ajouterai encore que, nulle part, la terre végétale qui couvre les flancs de ce côteau , et qui cache en partie sa constitution intérieure , n'est teinte en noir , ce qui arriveroit s'il y avoit quelques affleuremens de charbon de terre.

En rassemblant donc toutes les présomptions négatives que j'ai tiré des observations de différens genres , je crois pouvoir conclure avec une apparence de certitude :

1°. Que la petite quantité de terre bitumineuse , trouvée sur les flancs du côteau de la Désirée , au milieu des débris du banc supérieur , y est accidentelle ; qu'il y auroit de la témérité à continuer les recherches qui y ont été faites , et que cette espèce de tronc bitumineux ne peut avoir ni suite ni étendue d'aucune sorte , sous des masses de pierres dont l'entassement est le produit d'un éboulement.

2°. Qu'il se peut que dans la couche d'argille

qui repose entre le banc calcaire et la craie , il y ait encore quelques traces de terre bitumineuse , mais qu'elle ne peut pas y occuper un bien grand espace , puisqu'elle ne se montre nulle part dans les escarpemens qui mettent ce banc à découvert.

3°. Que cette terre bitumineuse , mêlée de quelques fragmens de végétaux à l'état charbonneux , n'a aucune ressemblance , aucun rapport avec la houille , et qu'elle ne pourroit être d'aucune utilité dans les usages économiques , à cause de sa foible combustion et de son odeur extraordinairement fétide.

4°. Enfin , qu'il n'existe dans cette montagne et dans celles qui l'avoisinent , aucun indice de charbon de terre.

Mais ce n'est pas la première fois qu'on a voulu faire croire à l'existence d'une mine dans ce même côteau. Hellot , qui a recueilli tous les préjugés populaires sur les gîtes des minerais en France , et qui les a consignés dans son ouvrage sur les filons et les fonderies , annonce une mine d'argent à la Désirée , près Saint-Martin-la-Garène , comme il en annonce dans plusieurs autres endroits de cette même contrée , et sans doute avec aussi peu de fondement ; car il n'est aucun pays dont la constitution physique doive écarter davantage toute idée d'une mine métallique.

Le peuple , de tous les temps et de tous les pays , aime à croire à l'existence de trésors cachés ; il se plaît à supposer des richesses de tous les genres enfouies dans le sein de la terre. Le premier charlatan qui se présente , peut

facilement établir l'opinion de l'existence d'une mine, dans une montagne quelconque; cette opinion acquiert, à la longue, toute l'autorité d'une tradition qui a passé d'âge en âge, et chaque génération qui la recueille avec soin, ne la transmet pas sans l'orner de quelques amplifications qui puissent augmenter l'intérêt qu'elle inspire. Dès lors il ne s'écoule plus de siècle, où la friponnerie, profitant de ce préjugé chéri, ne mette à contribution la cupide ignorance, et ne l'engage à des travaux très-dispendieux, par l'espérance d'immenses richesses; travaux qui se terminent ordinairement par la ruine de ceux qui en fournissent les fonds, et par la fuite de ceux qui s'étoient chargés de les diriger. Comme le souvenir de ces entreprises se perd, ou qu'il ne peut l'emporter sur l'empire des préjugés qui se maintient dans toute sa force, il seroit peut être à-propos de placer en de pareils lieux des inscriptions qui rappelleroient succinctement tous les travaux infructueux qui y ont été faits, et les grandes probabilités qui militent contre ceux qu'on tenteroit de nouveau (1).

(1) Le vœu de l'estimable auteur de ce mémoire se trouvera rempli par l'attention que nous aurons, toujours de décrire dans ce journal les recherches, même infructueuses qui viendront à notre connoissance. Nous en avons pris l'engagement dans le programme placé à la tête du premier cahier, et nous serons fideles à le remplir. Il existe en Italie une inscription qui commence par ces mots : *posteris, posteris, vestra res agitur* et cette inscription est en effet parvenue à la postérité; mais combien est petit le nombre de celles que le temps a épargnées, comparé à celui de monumens qu'il a détruits! L'invention de l'imprimerie fournit un moyen plus assuré de transmettre à la postérité ce qu'il lui importe de connoître, et toujours avec plus de détail que ne pourroit le faire une inscription.

PASSAGE d'une lettre adressée à l'Agence
des Mines, par le citoyen DOLOMIEU.

Mâcon, le 6 prairial.

J'ai visité les grottes d'Arcy-sur-Cure, et je n'y ai remarqué aucune particularité intéressante : elles ressemblent, sous tous les rapports, aux autres grandes cavités souterraines, dans lesquelles les eaux infiltrées à travers des masses calcaires, viennent déposer des concrétions. Mais la formation rapide de ces stalactites, qui tendent continuellement à remplir les cavités où elles se rassemblent, m'a fait faire une observation générale qui peut être de quelque considération pour la géologie. Il faut, me suis-je dit, que la nature ne travaille pas depuis un grand nombre de siècles à la formation de ces concrétions, puisqu'elles n'ont pas encore rempli la capacité de toutes les cavités où elles sont déposées par l'infiltration. Leur accumulation, cependant, y est tellement rapide, que d'une année à l'autre, on peut en remarquer les progrès, et qu'en observant, pendant un certain laps de temps, la marche assez régulière de leur accroissement, on pourroit calculer d'avance le moment où elles fermeront entièrement l'entrée des grottes qui les contiennent, et en obstrueront complètement les galeries intérieures, dont elles ont déjà resserré la capacité, au point de rendre les passages si difficiles, qu'on ne sauroit y pé-