

Zeitschrift: Bulletin de la SHAG : revue annuelle de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève
Herausgeber: Société d'histoire et d'archéologie de Genève
Band: 44 (2014-2015)

Artikel: Genève, tout nouveau canton suisse, amène en hommage à Dame Helvétie, le rêve d'une "mine de goudron"
Autor: Sesiano, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1002727>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Genève, tout nouveau canton suisse, amène en hommage à Dame Helvétie, le rêve d'une « mine de goudron »¹

Jean Sesiano

[Jean Sesiano, « Genève, tout nouveau canton suisse, amène en hommage à Dame Helvétie, le rêve d'une « mine de goudron » », *Bulletin de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève*, 44, 2014-2015, pp.60-67]

Un citoyen genevois brillant cartographie le nouveau canton

Alors que Genève vient de sortir des fonts baptismaux du Congrès de Vienne de 1815 pour rejoindre la Suisse, le citoyen genevois Guillaume-Henri Dufour est nommé ingénieur cantonal en 1828. C'est dans cette fonction qu'il va diriger d'importants travaux d'urbanisme. Nommé en 1833 colonel quartier-maître dans l'armée suisse, il fonde en 1838 à Genève le Bureau topographique fédéral où il est chargé d'élaborer un Atlas des cartes nationales suisses, à l'échelle 1/100 000e dans un premier temps: ce sera la célèbre « Carte Dufour ». Dans ce but, les levés en plaine seront effectués à l'échelle 1/25 000e, et en montagnes, au 1/50 000e. Le relief y sera représenté par des hachures. Le point de départ des altitudes sera l'une des pierres du Niton dans la rade du Léman à Genève².

Dufour reprend le découpage cartographique de l'Atlas suisse de Meyer de 1802, le plus adapté à la forme du pays, encore en vigueur actuellement. Avant d'attaquer cet immense travail cartographique d'un pays si accidenté, il veut se faire la main, et c'est ce qu'il accomplira dans son propre canton. Alors que celui-ci est à l'aise sur une feuille au 1/50 000e, il en faudra quatre pour le caser au 1/25 000e. Il utilisera ici pour le relief la technique des courbes de niveau, apprise en France, alors que pour les cartes au

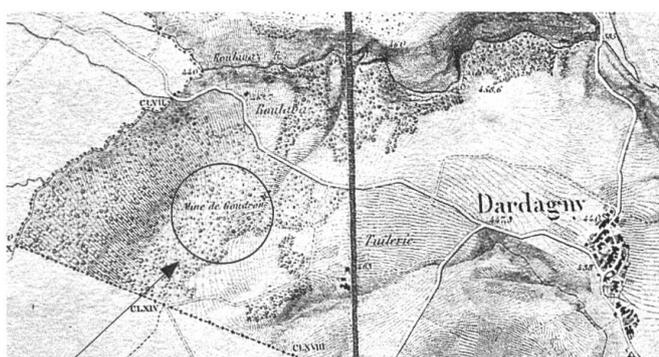
1/100 000e, il le représentera avec des hachures. Sur la feuille no 3 datée de 1837-1838, qui portera plus tard dans le découpage final le nom de Chancy, on trouve près de Dardagny, le terme assez étrange de « mine de goudron », et c'est ce qui va retenir notre attention (fig. 1).

En effet, le terme de goudron, de l'arabe *qatrān*, indique le produit de la distillation du bois ou de la houille, processus qui permet de passer du four au goudron (et aux plumes). Le goudron n'est donc pas naturellement présent sous forme de gisement, et c'est plutôt le terme « bitume » qui serait adéquat pour ce type d'hydrocarbures.

Cadres géographique et géologique: Un terrain genevois avec des indices d'hydrocarbures

La topographie de notre canton est très douce, car empâtée par les dépôts morainiques abandonnés par le glacier du Rhône lors de la dernière glaciation, il y a quelque 20 000 ans. Mais, il en va tout autrement du sous-sol. Il est entaillé de profondes vallées,

- 1 Je remercie mon épouse Cheng-Mei qui m'a accompagné dans cette « course au trésor », M. Philippe Ruffieux, du Service cantonal d'archéologie de Genève (DALE, OPS), pour ses informations, et la Dr. Stéphanie Girardclos, du Département des Sciences de la Terre de l'Université de Genève, pour ses nombreuses remarques constructives, ainsi que M. Fred Arlaud du même département, technicien, pour son aide appréciée. Enfin, le plan détaillé du secteur a été levé par M. Philippe Ruffieux aidé de sa collègue Mme Marion Berti (DALE, OPS).
- 2 Jean SESIANO, Cédric SCHNYDER, Pierre-Alain PROZ, Edwin GNOZ et Urs SCHALTEGGER, « Les pierres du Niton revisitées », *Archives des Sciences*, 64, 2011, pp.81-90.



(Mine de Goudron)

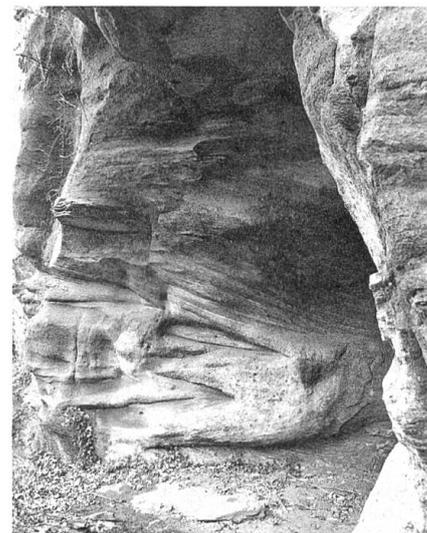
Fig. 1. Extrait du cadastre Dufour de 1833 couvrant le canton de Genève au 1/25 000e (feuille de «Chancy»). On y distingue le terme de «Mine de goudron». Voir également la fig. 5 p 64.

voire de canyons, dominés par des éminences qui forment les points hauts du canton: les coteaux de Bernex et de Jussy, et l'axe Dardagny-Chouilly-Collex. Ces «sommets» font apparaître la roche sous-jacente qui les constitue: la Molasse. C'est une roche détritique, datée de 30 à 20 Ma (Oligocène), formée plutôt de grès dont les grains proviennent de l'érosion des Alpes, alors en voie de surrection. Elle atteint plusieurs centaines de mètres d'épaisseur dans la cuvette genevoise. L'érosion active de certains cours d'eau a mis au jour la Molasse, après déblaiement des dépôts glaciaires. C'est le cas, dans la région qui nous intéresse, de l'Allondon et de son affluent, la Roulavaz.

On distingue dans la Molasse des entités qui représentent soit des dépôts en milieu marin, soit en milieu lacustre. Dans le canton n'apparaît que la Molasse dite d'«eau douce inférieure»³. Elle est d'origine lacustre et continentale, et d'âge stampien. Elle se subdivise en «marnes et grès bariolés», appelé autrefois «Molasse rouge», formés de marnes et de grès micacés mal cimentés, à stratification entrecroisée, bariolés par la présence d'oxydes de fer donnant des couleurs grises, verdâtres ou lie-de-vin, d'âge chattien (28-26 Ma); et en «marne grise gypseuse» sus-jacente et moins épaisse. On y trouve parfois de minces passées de calcaire et de lignite, mais aussi des niveaux centi- à décimétriques de gypse qui attestent de conditions continentales chaudes et sèches⁴. Cependant, ce qui attire surtout l'attention dans cette Molasse bariolée, c'est la présence de niveaux d'où suinte une huile

noire et visqueuse, d'où le terme de Molasse bitumineuse. Ces écoulements d'huile, qui peuvent donner à la roche une couleur brun-chocolat plus ou moins foncée (fig. 2), ont dû attirer assez tôt l'attention des paysans qui lui ont trouvé une application directe: le graissage des essieux des chars⁵!

Fig. 2. La molasse bitumineuse du nant de la Roulavaz, irrégulièrement imprégnée, avec des stratifications entrecroisées témoignant d'un milieu deltaïque.



Méthode

Afin d'avoir une idée du début des exploitations de ce «goudron», même artisanales, il nous a semblé utile de nous pencher attentivement sur la cartographie régionale. Mais, elle se trouve être très hétéroclite, quand elle existe, en découpages et en échelles.

Grâce à une exposition temporaire en ligne sur la représentation cartographique du canton de Genève, mise sur pied par la Bibliothèque de Genève à l'occasion du 200e anniversaire du rattachement du canton

- 3 Jean-Jacques CHAROLLAIS *et al.*, «La Molasse du bassin franco-genevois et son substratum», *Archives des Sciences*, 60, 2007, pp.59-174; Beat KELLER, «Hydrogeologie des schweizerischen Molasse-Beckens: Aktueller Wissenstand und weiterführende Betrachtungen», *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 85, 1992, pp.611-651.
- 4 Jean William SCHROEDER, «Géologie du pays de Genève; avec une introduction historique, une physiographie, des illustrations et un essai de bibliographie géologique régionale dus à E. Lanterno», *Le Globe. Revue genevoise de géographie*, 97, 1958, pp.38-98.
- 5 Jean-Jacques PITTARD et Albert SCHIESS, «Essais pour la fabrication du gaz d'éclairage par le cracking de grès bitumineux», *Archives des sciences physiques et naturelles*, 16, 1934, pp.131-138.

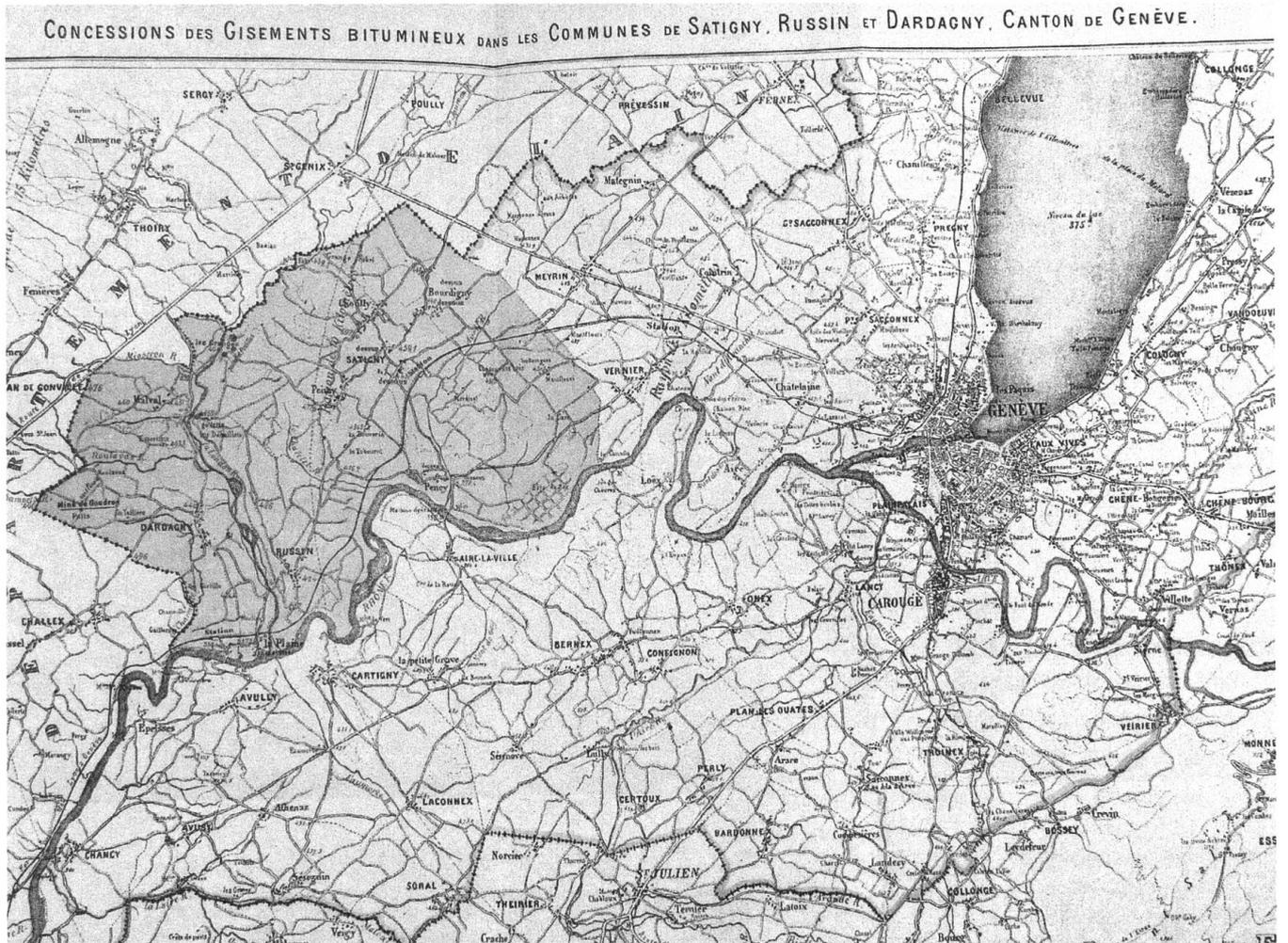


Fig. 4. Sur la carte jointe à l'important rapport Rochat-Maury de 1877, nous pouvons noter l'importante emprise sur le canton de Genève qu'aurait eue l'exploitation du bitume local.

découvert des sources abondantes d'une huile bitumineuse, dite «huile de pétrole», sur les hauteurs molassiques de Dardagny. Ces «couches imprégnées de bitume paraissent à la surface» et «la couche de molasse, actuellement exploitée, a environ 20 pieds d'épaisseur»¹⁰. C'est le second puits Tessier.

Dès lors, les experts qui vont se succéder sur place seront tous plus dithyrambiques les uns que les autres concernant la rentabilité du gisement, clamant que la fortune de Genève était faite, et que «le gisement aurait été parmi les plus beaux que l'on puisse trouver sur la Terre»¹¹! Une concession est demandée, englobant Dardagny, Satigny et Chouilly (fig. 4), avec un projet d'exploitation à ciel ouvert, par abattage, à partir du niveau de l'Allondon¹². Si cela

s'était réalisé, les vins du Mandement ne seraient actuellement qu'un rêve...

Et ce seront près d'une vingtaine de concessions qui seront demandées (et tout aussi vite abandonnées...) jusqu'aux années 1930¹³, non seulement sur Dardagny, mais sur plus d'un quart des communes du canton, celles du sud-ouest.

- 10 *Journal de Genève*, 1^{re} année, jeudi 16 novembre 1826, p.1. A. DE FÉRUSSAC, «Sur une source de bitume minéral à Dardagny dans les environs de Genève. *Bulletin des Sciences Naturelles et de Géologie*, t. XI, Paris, 1827, § 148, p. 221.
- 11 Arnold HEIM et Adolf HARTMANN, *Untersuchungen über die petrolführende Molasse der Schweiz*, Mat. carte géol. suisse, série géotechnique, VIe livr., Berne, 1919.
- 12 Alexandre ROCHAT-MAURY *et al.*, *Les gisements bitumineux du canton de Genève: notice indiquant leur formation géologique, leurs propriétés physiques et chimiques...*, Paris, Genève et Neuchâtel, 1877.
- 13 Henry LAGOTALA, «Les gîtes bitumineux de Dardagny», *art. cit.*

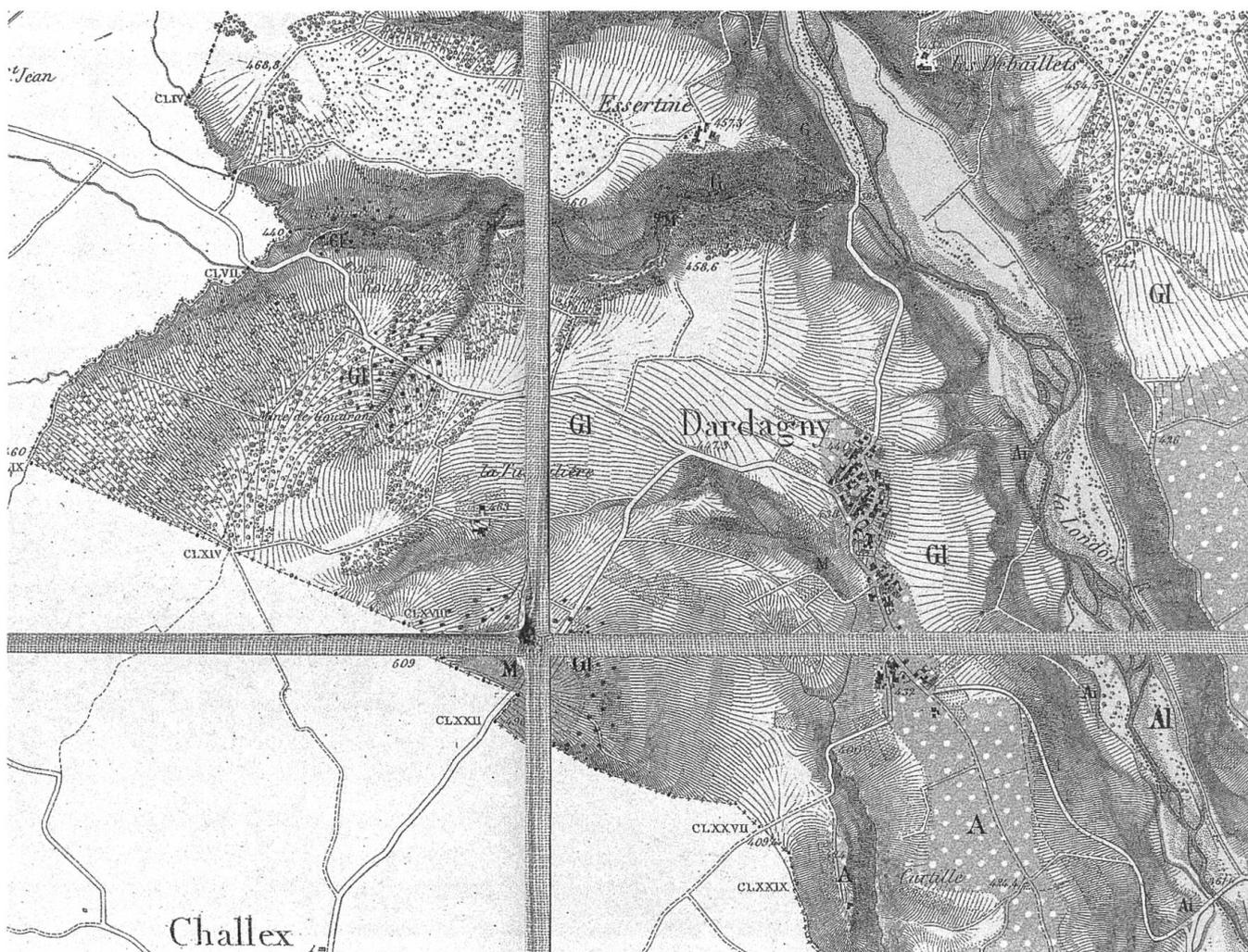


Fig. 5. La région de la «Mine de goudron» sur la carte géologique du canton de Genève au 1/25 000e de A. Favre, datant de 1879. Sa légende indique: Ai pour alluvion de la terrasse inférieure; As pour alluvion de la terrasse supérieure, A pour alluvion de plateaux, contemporaine des deux précédentes; G1 pour argile glaciaire; G1 avec pointillé pour argile glaciaire reposant sur la Molasse; M pour Molasse.

Relevons enfin que ce terme de «mine de goudron» apparaîtra aussi sur l'une des quatre feuilles au 1/25 000e de la *Description géologique du canton de Genève* de A. Favre¹⁴. Le secteur qui nous intéresse est donné à la figure 5.

A la recherche des mines de goudron et du puits Tessier

Les informations tirées des cartes mentionnées plus haut nous permettent de cerner les lieux à investiguer.

Août 2014: après quelques recherches sur un terrain appartenant à l'hoirie Hutin de Dardagny, dans le bois de la Roulavaz, nous tombons sur une dépression remplie d'une eau noire, recouverte de débris végétaux. Le fait que cette mare soit circulaire, assez large et qu'elle semble profonde nous fait irrésistiblement penser à un puits de mine noyé, le second puits Tessier en l'occurrence. Le bois étant assez touffu, l'absence de lumière qui en découle nous pousse à revenir à un autre moment de l'année, plus favorable aux investigations. Cette mare se trouve à 130 m de la route menant de Dardagny à Saint-Jean-de-Gonville. Ses coordonnées WGS 84 obtenues par GPS sont: 46° 11.903'N; 05° 58.589'E avec une altitude cadastrale de 481 m.

14 Alphonse FAVRE, *Description géologique du canton de Genève*, 2 vol., Genève, 1879.

Avril 2015: le site est méconnaissable. Un garde-forestier a sévi lourdement, laissant d'innombrables troncs au sol. Le court trajet depuis la route est semé d'embûches, mais nous atteignons la mare qui voit fort heureusement son proche périmètre inviolé. Deux personnages, équipés d'instruments de mesures, errent silencieusement dans ce paysage de désolation, ajoutant encore au mystère des lieux. Fort heureusement, l'échange de quelques mots permet d'éclaircir la situation. Ils sont mandatés par le Service cantonal d'archéologie (DALE, OPS) qui, ayant eu vent de cette destruction, est intervenu promptement avant l'apparition des lourds engins destinés à broyer et à transporter une partie du bois au sol. En effet, le site recèle les ruines, encore invisibles, du château de Buel.

Nous nous mettons à l'ouvrage. Tout d'abord, dégager la mare de ses bois flottants ou à moitié immergés. Les tronçonner, puis les hisser et les éloigner de quelques mètres pour que le «hasard» ne les remette pas à l'eau! Puis, prendre les dimensions de la mare. Elle s'avère être légèrement elliptique, soit 7,3 m sur 6,5 m, le grand axe orienté NE-SW. Le terrain environnant, plat, argileux et très humide, domine le plan d'eau par un raide talus d'un mètre cinquante environ. A son extrémité NE, la mare s'ouvre sur un exutoire, petit canal la reliant au nant Punais à une trentaine de mètres, et qui s'écoule vers la Roulavaz. Les variations de niveau de la mare peuvent être conséquentes, par exemple plus de 1,5 m lors de la sécheresse et de la canicule sévère de mai-juillet 2015. Après avoir tendu par sécurité une corde-guide entre deux arbres puis gonflé le canot pneumatique, le filin pour mesurer la profondeur est apprêté (fig.6). Diable, c'est que l'objet en question est censé avoir 30 m de profondeur, selon Lagotala (1932)¹⁵, voire 36 m dans les rapports de Burtin ou de Pitorre, cités par Rochat¹⁶.

Je laisse filer le filin qui s'arrête à... 2,10 m! Et ce n'est pas faute d'essayer en divers points avec le lest du filin de sondage: le fond est plat et récalcitrant à toute profondeur supérieure. Il semble assez mou, laissant quelques bulles, du méthane sans doute, éclater à la surface. La déception est grande.



Fig. 6. «Navigation» sur le second puits Tessier (avril 2015).

Le niveau de l'eau est normal.

Néanmoins, la carte bathymétrique est levée (fig.7). Une levée de terre, d'un à trois mètres de hauteur, parallèle au chenal de l'exutoire en rive droite, atteste que du matériel a bien été sorti du puits car on y trouve des morceaux de Molasse bitumineuse, mais son volume n'atteint pas celui que l'on peut attendre d'une excavation d'environ 5 à 6 mètres de diamètre pour une profondeur d'une trentaine de mètres.

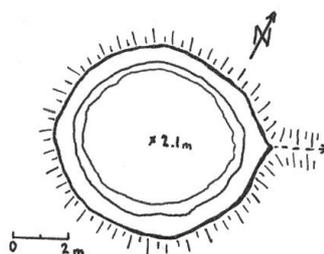


Fig. 7. Carte bathymétrique du second puits Tessier (Jean Sesiano). Le premier «fond» seul est indiqué.

Août 2015: le site nous reçoit à nouveau, mais nous sommes équipés de tubes d'aluminium se visant bout à bout et atteignant une longueur totale de 7 m, le premier segment étant doté d'une pointe. Le «fond» de la mare est traversé après une petite résistance, puis nous trouvons un second «fond» 2 mètres plus bas, puis un troisième! Ces «fonds» représentent probablement des branches tombées dans la mare, ayant sombré puis ayant accumulé des débris divers (feuilles, brindilles, boue, etc.) se consolidant peu à peu.

15 Henry LAGOTALA, «Les gîtes bitumineux de Dardagny», *art. cit.*

16 Alexandre ROCHAT-MAURY *et al.*, *Les gisements bitumineux du canton de Genève, op. cit.*

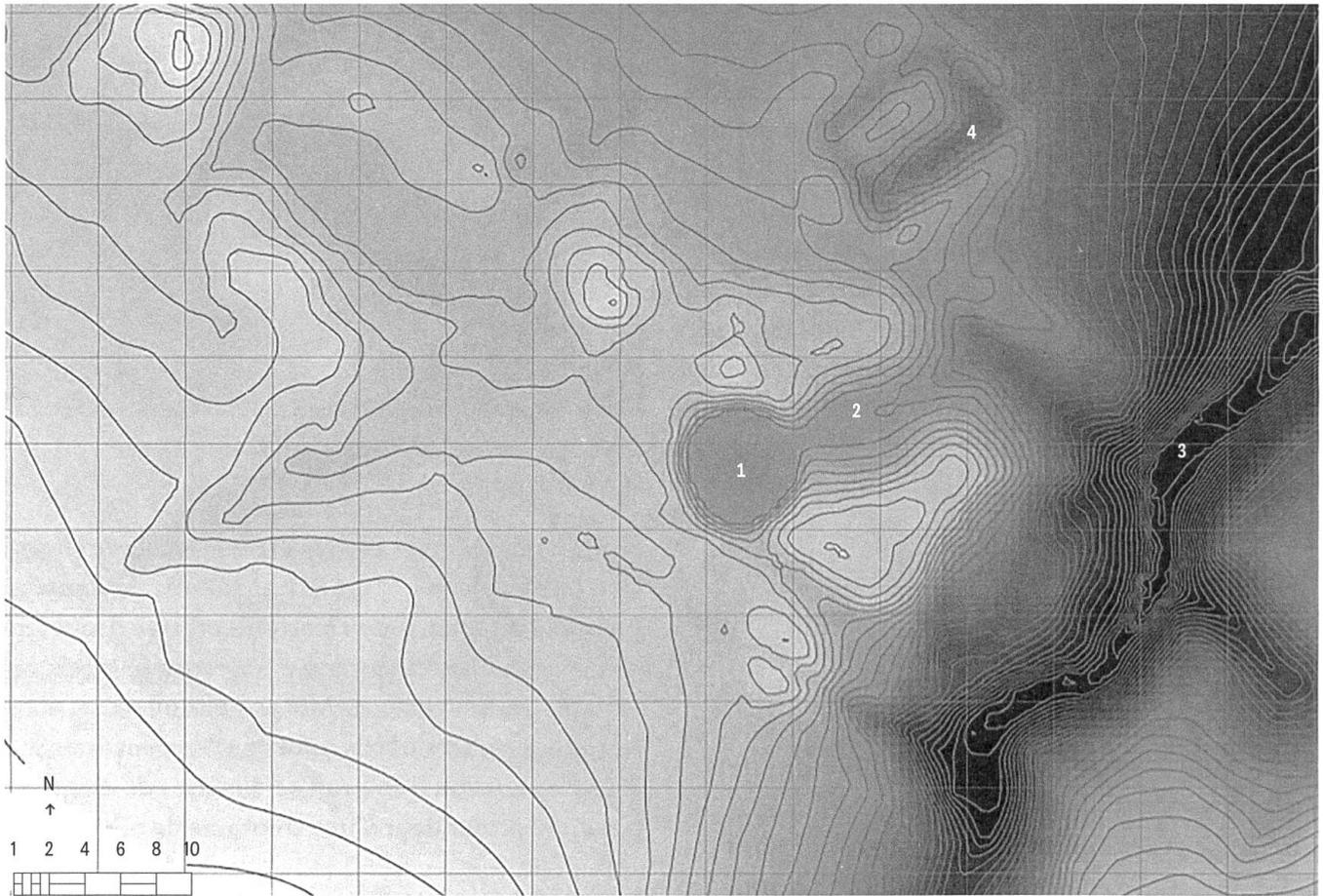


Fig. 8. Le plan du secteur de la mare du puits Tessier relevé par M. Philippe Ruffieux et Mme Marion Berti, du Service cantonal d'archéologie (DALE). On distingue clairement la mare (1) et son exutoire de crue (2) rejoignant le nant Punais (3). Plus surprenant, le soubassement d'un petit bâtiment au NNE de la mare (4), invisible sur le terrain. Il était sans doute lié à l'exploitation de la mine.

Arrivés à l'extrémité de la perche, nous nous arrêtons sur rien! Cela continue donc. Et la mare est à l'étiage, elle a donc plus de 8 m de profondeur par rapport à son niveau habituel. Relevons pourtant qu'un fond résistant et sonore au choc de la sonde métallique, déformant même la pointe d'acier, a été rencontré devant l'exutoire à environ 5 m de profondeur. Est-ce un replat lié à une diminution de la section du puits?

Alors, trois possibilités se présentent pour expliquer la faible profondeur du puits: soit il a été en grande partie remblayé artificiellement, car la sédimentation par des déchets végétaux en cent quatre-vingts ans ne peut atteindre un tel volume, tout au plus quelques décimètres. Soit le puits n'a jamais at-

teint une telle profondeur, car les conditions d'exploitation devaient être difficiles: l'eau est omniprésente dans ce bois, et il est souvent fait mention dans les rapports d'un puits noyé ou envahi par l'eau. Enfin, et c'est ce qui a notre préférence, l'introduction du système métrique ayant eu lieu peu de temps avant le forage, il se peut qu'il y ait eu confusion entre les pieds et les mètres, 30 pieds faisant environ 9 mètres, chiffre proche de ce que nous avons trouvé. Cependant, un des archéologues présents sur le terrain, M. Philippe Ruffieux, après discussion avec des collègues et des agriculteurs locaux, s'est laissé dire par ces derniers que par mesure de sécurité, le puits avait été rempli de terre, surtout que les alentours étaient en partie des prés pâturés par du bétail, comme semble le montrer une photo aérienne de 1932. Combablement qui ne semble manifestement pas avoir été mené à bien!

Et pourtant, l'article du *Journal de Genève* de 1826 décrit un sommet de la Molasse exploitée affleurant en surface et atteignant 20 pieds d'épaisseur, valeur guère éloignée des 8 m que nous avons rele-

vés. Cela ne semble en effet guère logique de creuser plus bas...

Il est intéressant de noter que sur la carte détaillée dressée par le DALE en avril 2015, la mare apparaît nettement, ainsi que le chenal de l'exutoire qui rejoint le nant Punais, mais aussi une forme rectangulaire, au nord/nord-est de la mare, qui pourrait être le soubassement d'une bâtisse liée à l'exploitation du puits Tessier (fig. 8).

Relevons encore que sur la rive gauche du nant Punais, on observe à une cinquantaine de mètres en aval une flaque d'eau à la surface de laquelle on observe une huile noire. Là aussi, il s'agit de bitume, et c'est l'emplacement d'un sondage contemporain au creusement du puits Tessier. Le nom même de Punais (= pue nant) découle peut-être de cet écoulement. Fait intéressant, le suintement dure maintenant depuis près de 200 ans. Un phénomène si durable et constant peut intéresser un prospecteur et un investisseur, ce qui pourrait mener... *bis repetita placent!* Relevons que cet endroit est souvent perturbé par les sangliers; ils l'utilisent comme bauge, la fange additionnée d'hydrocarbure étant sans doute très efficace pour mettre en déroute leur vermine. Preuve en sont le bas des troncs voisins maculés de boue grise!

Un résultat final décevant

Que reste-t-il de tout cet engouement historique pour le gisement de «goudron» de Dardagny? Eh bien, rien du tout! Il s'est avéré que, finalement, les niveaux n'étaient pas aussi riches que l'on avait espéré: les estimations avaient été faites, peut-être à dessein, sur des échantillons à teneur maximale, par des gens probablement intéressés à vendre leur terrain au prix fort. Lié à ce qui vient d'être dit, l'inconstance de l'imprégnation de la Molasse par le bitume: un niveau assez riche qui, après quelques décimètres ou mètres de longueur, et avec une épaisseur variable, se pince et vient mourir dans la Molasse stérile. Il n'est donc pas question de faire des prévisions sérieuses d'exploitation et de rendements dans des terrains si irréguliers. Et sur le plan pratique, la distillation des échantillons bien imprégnés a elle aussi amené son lot de déboires: les

fours se sont recouverts d'une couche vitreuse impossible à enlever¹⁷!

Finalement, les seuls témoins de ce rêve minier, outre le reste du puits mentionné sur les documents du début du XIXe siècle, ce second puits Tessier auquel nous avons rendu visite, ce sont les galeries artificielles dans le vallon de la Roulavaz, appelées à tort «grottes» (fig. 9). Le naturaliste y distinguera très bien les niveaux qui ont tant excité l'imagination des géologues du XIXe siècle.



Fig. 9. Une des galeries ouvertes sur les deux rives du nant de la Roulavaz, dans l'espoir, assez vite déçu, d'une exploitation rentable du bitume genevois.

Conclusions et perspectives

Reprenant des cartes, des rapports et des documents anciens, il a été possible de retrouver sur la commune de Dardagny un puits de mine destiné à l'exploitation, au début du XIXe siècle, de bitume, appelé alors goudron. Fort heureusement, il n'a pas été comblé. C'est pourquoi, nous pensons que la commune de Dardagny pourrait protéger et mettre en valeur ce second puits Tessier, ainsi que l'affleurement voisin de bitume, témoins historiques, les seuls du canton de Genève, d'un rêve minier qui ne s'est jamais concrétisé.

¹⁷ Jean-Jacques PITTARD et Albert SCHIESS, «Essais pour la fabrication du gaz d'éclairage», *art. cit.*