

FICHE S1 | Qualité du sol et du sous-sol

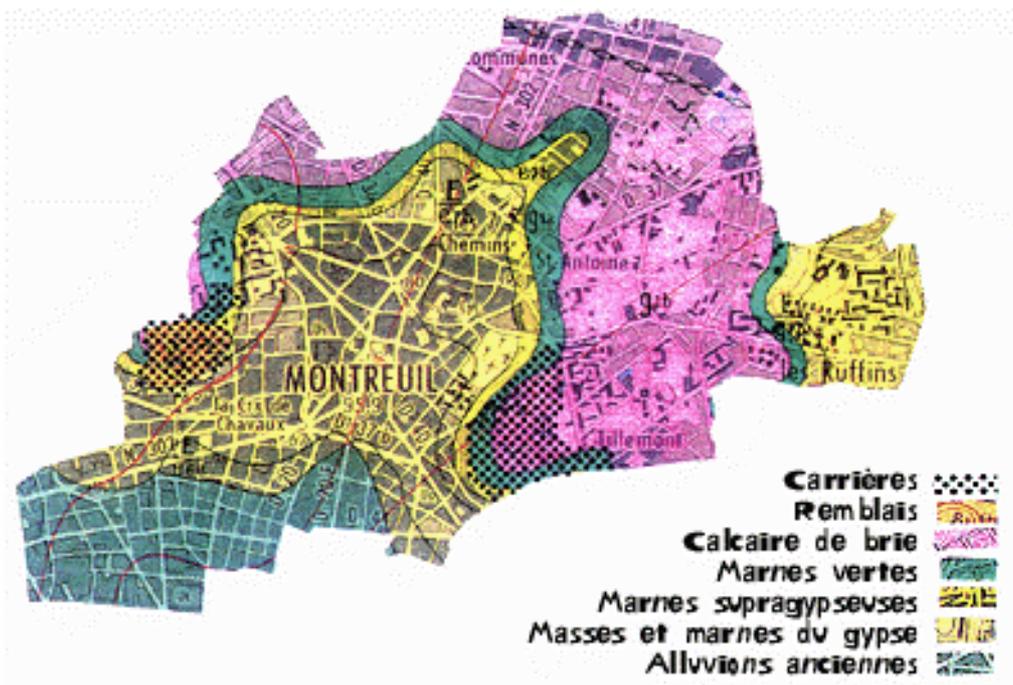
Objectif : Connaître la qualité du sol et du sous-sol

Structure géologique générale

Le sous-sol de la ville et de la région de l'Est parisien est composé essentiellement des formations suivantes (voir coupe page suivante) :

- **le travertin de Brie** (roche dure), qui permet, au XIXe siècle, de fabriquer les moellons de construction réclamés par l'urbanisation parisienne (calcaire du Sannoisien supérieur très perméable); il est recouvert de limons. Son épaisseur sur le secteur d'étude varie de 2,5 m à 4,7 m.
- **les argiles vertes** dites de Romainville (du Sannoisien inférieur) de 5 à 6 m d'épaisseur sur le plateau et de 5 à 2 m sur le versant. L'argile verte caractérisée par son imperméabilité explique la présence de la nappe du travertin. Elle affleure sur les limites du plateau. Par son caractère imperméable, elle contribua au développement des cultures maraîchères. Vers la fin du XIXe siècle, ces marnes et glaises seront exploitées par des briqueteries dotées de fourneaux avec cheminée; Les marnes contiennent de l'argile, du calcaire et parfois du sable. Le calcaire s'est formé il y a 35 millions d'années dans les lagunes à l'Est de Paris.
- **les marnes supra-gypseuses**, (marnes de Pantin et d'Argenteuil) Les marnes de Pantin reposent sur les marnes d'Argenteuil qui sont plus imperméables. Les marnes de Pantin sont aquifères. **Le gypse**, ou pierre à plâtre, fut exploité par les carrières dès le XV^e siècle (voir rubrique « Informations complémentaires p3).
- Les formations affleurantes sont par endroits recouvertes par des remblais : il s'agit de sols très hétérogènes composés de mélange de terre végétale, matériaux divers, corps de chaussée et gravats.

Ces matériaux (pierre, terre et plâtre) combinés entre eux ont servi à l'édification des murs à pêches s'étendant sur le coteau de Montreuil à Bagnolet.



Montreuil est posé sur une zone coquillière allant de Charonne à Joinville et de caractéristique fossilifère. Près du Fort de Romainville, le coteau correspondrait à une ancienne vallée naturelle lagunaire et se caractérisa par une alternance de dépôts de marnes et de gypse). En montant vers Noisy-Le-Sec, à 30 m au-dessus des Marnes supérieures, on a trouvé un diluvium (terrain d'origine fluviale, formé pendant le quaternaire) fait de sable marneux, verdâtre et ocreux. Les mollusques fossilisés retrouvés dans ce sol indiquent que la campagne devait être couverte de magnifiques forêts en raison de l'humidité constante.

En 1875, Montreuil comptait 11 sablières en exploitation dans lesquelles on a trouvé des ossements fossiles d'auroch, de Rhinoceros, le merckis, l'etruscus, le cerf (cervus alceo-élan et le fameux Belgrandi).

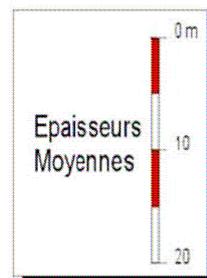
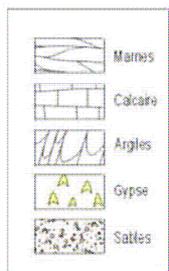
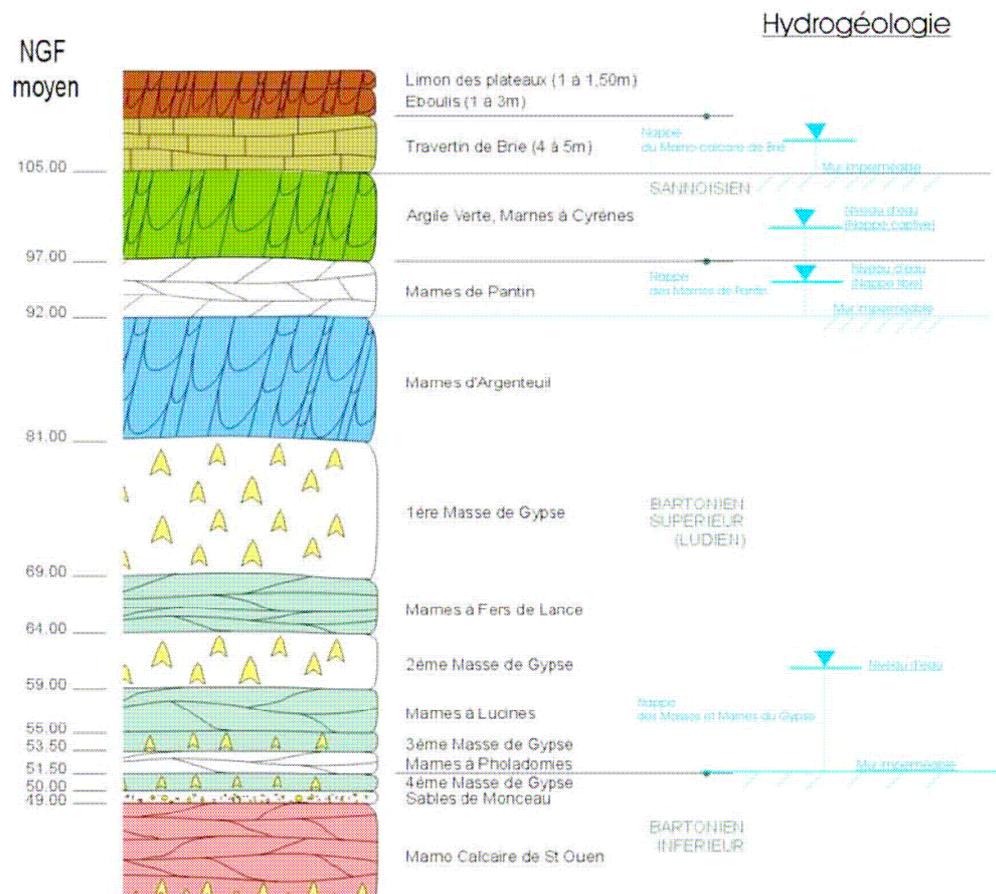


Direction
Régionale de
l'Équipement

Ile-de-France

Laboratoire
Régional
de l'Est Parisien

COUPE STRATIGRAPHIQUE DES TERRAINS TERTIAIRES DU PLATEAU DE MONTREUIL



Les sols de culture (liste établie pour les jardiniers à l'époque où la ville était encore agricole) :

Si la nature du sol est en général de bonne qualité, il est cependant :

- siliceux dans le Bas-Montreuil,
- argileux et humide dans le Haut en direction du plateau de Romainville aux ex. lieu-dits les Marais, les Savarts, les caillots,
- caillouteux aux néfliers, à l'Ermitage et à la Boissière,
- silico-argileux à St Victor, au Moulin du Four, au clos des Arachis, de Nouvelle France, Mare à l'Ane, Tillemont, St Antoine, les Beaumonts, les Bacottes.

Informations complémentaires

L'exploitation du gypse

Le gypse ou sulfate de calcium hydraté, se présente sous forme d'une pierre clivable, translucide et fragile appelée aussi pierre à plâtre. Ce minéral servit à construire les fameux murs à pêches de la ville. Souvent transformés (par le feu) sur la parcelle même, on retrouve les particules des cendres dans les murs ce qui contribuait à leur solidité.

L'exploitation du gypse commença avec les gallo-romains. L'utilisation du plâtre est d'ailleurs connue depuis le II^e siècle en Aulnoye. Les coteaux étaient attaqués au pic. Cette méthode s'est poursuivie au Moyen Age. Plus tard l'extraction se fit de manière plus rationnelle, mais toujours à ciel ouvert. Au XVIII^e siècle on passa à l'extraction souterraine. L'emploi d'explosifs ne commença que tardivement lorsque Nobel fit breveter son invention en 1867 : la dynamite. Les carrières à plâtre, tout comme celles de craie ou de chaux permettaient l'emploi d'explosifs car le matériau extrait était réduit en poudre. Le gypse fut d'abord cuit dans des fours grossiers (chauffage direct sur des couches de charbons et de gypse), puis de plus en plus perfectionnés (four rotatif où le plâtre obtenu était très blanc). Après la cuisson, le plâtre était broyé puis ensaché dans des sacs d'une contenance de 25 kg en toile de jute, remplacés ensuite par des sacs en papier moins perméables.

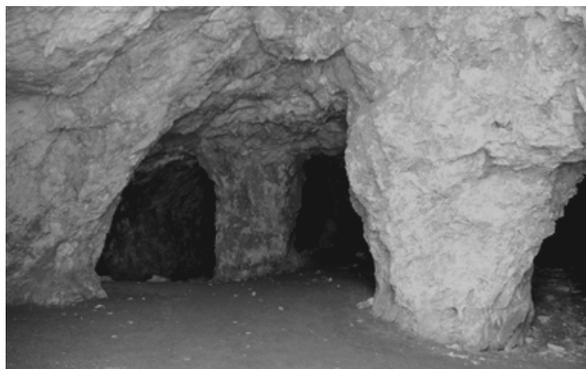
Le plâtre fourni par les nombreuses carrières de Montreuil et ses environs est livré à bon marché, parfois crû aux maçons. Cette pierre de plâtre (gypse ou moellons) était cuite sur le terrain puis battue pour être pulvérisée ensuite puis gâchée pour bâtir.

L'exploitation du gypse dans des carrières à ciel ouvert puis en galeries souterraines représenta une manne économique qui accompagna le développement de la zone située sur le prolongement oriental de la butte de Belleville (Bagnolet, Montreuil, Romainville, butte de Rosny, Neuilly Plaisance, Gagny et les massifs de l'Aulnoye).

Exploité artisanalement depuis le XVI^e siècle, le plâtre est devenu à partir de 1820 une des principales industries montreuilloises jusqu'au début du XX^e.

La plus importante carrière de Montreuil, appelée carrière Morel, se développait sur 13 ha au lieu-dit "les Guilands". Elle disposait de 4 moulins à broyer le plâtre, de 2 malaxieuses et d'une tailleuse de brique. Sa production annuelle au début du XX^e siècle était de 60 tonnes de plâtre, de 20 000 briques et de 400 poteries de cheminées. Les livraisons étaient assurées tant en province qu'à Paris par 25 voitures à chevaux. Près de 250 ouvriers y travaillaient, dont 60 au front de taille, en équipes de jour et de nuit. Une rampe fut aménagée afin de permettre à un petit train de transporter les matériaux jusqu'au 114 rue de Paris.

Si les cultivateurs de Montreuil n'avaient pas pu disposer de ce matériaux de construction à portée de la main, au plus bas prix, ils n'auraient pas songé à bâtir les murs à pêches, si spécifiques à Montreuil.



Sources

- 1) Service du cadastre
- 2) Etude PRUS Bel Air – Grands Pêchers