

LIVRET GUIDE

LE SOUS- SOL DU TERRI- TOIRE .2

NOTRE
TERRITOIRE:
UN
SOUS-SOL
ET DES
HOMMES



3) La géologie régionale : une grande géodiversité

Le territoire de Fontainebleau et du Gâtinais forme une entité géologiquement très représentative du Bassin Parisien avec une série stratigraphique tertiaire et quaternaire reposant au-dessus du substratum régional secondaire qui est la craie, celle-ci n'affleurant que dans les points bas topographiques que sont les vallées.

Cette série représente en temps 65 millions d'années, correspondant à des découpages en périodes, époques (Paléocène, Eocène, Oligocène, Miocène et Pliocène), étages et sous étages basés le plus souvent sur la présence de fossiles et sur des discontinuités nettes entre les couches quand elles existent. Les couches représentent des dépôts successifs qui se sont réalisés dans des conditions qui ont varié avec le temps : dépôts continentaux ou marins, présentées sur la Fig 2.5.

On peut voir qu'il y a eu au cours des temps géologiques une grande diversité dans la nature et dans l'extension des couches, donnant lieu à ce qu'on nomme une géodiversité, ce qui en soit est un patrimoine géologique reconnu, une richesse à la base de ressources minérales variées et contribue aussi à une variété de l'environnement naturel, les couches géologiques formant le substrat permettant le développement des milieux vivants de surface que sont les espèces végétales et les animales dont la variété dépend aussi de celle du substrat géologique.

Fig 2.5 : Série stratigraphique du Bassin Parisien et conditions de dépôt (Document BRGM : Histoire géologique de la nappe de la Beauce, 2001)

Il est intéressant de noter que le territoire a été le témoin privilégié de la dernière invasion marine dans le Bassin Parisien (les géologues parlent de transgression marine) qui correspond au dépôt des sables de Fontainebleau vers 25 millions d'années. La mer s'est ensuite retirée de façon définitive de cette région et la suite des dépôts s'est donc réalisée en conditions continentales. Cette mer venait de l'Ouest, du fait de l'enfoncement relatif du Bassin parisien par rapport à l'Océan Atlantique qui s'était formé à partir de la fin de l'ère secondaire.

La représentation en coupe verticale donne une idée de la succession dans le temps, mais aussi dans l'espace de ces couches. On voit bien qu'à une époque donnée, c'est à dire sur une ligne horizontale, les conditions de dépôt ont pu varier d'un endroit à l'autre du Bassin parisien. Pendant qu'une partie était envahie par la mer, d'autres parties, situées au-delà du rivage marin de l'époque, se sont déposées en conditions continentales et donc la nature des dépôts était différente de celle réalisée en condition marine. C'est ce qu'on appelle les variations latérales de faciès.

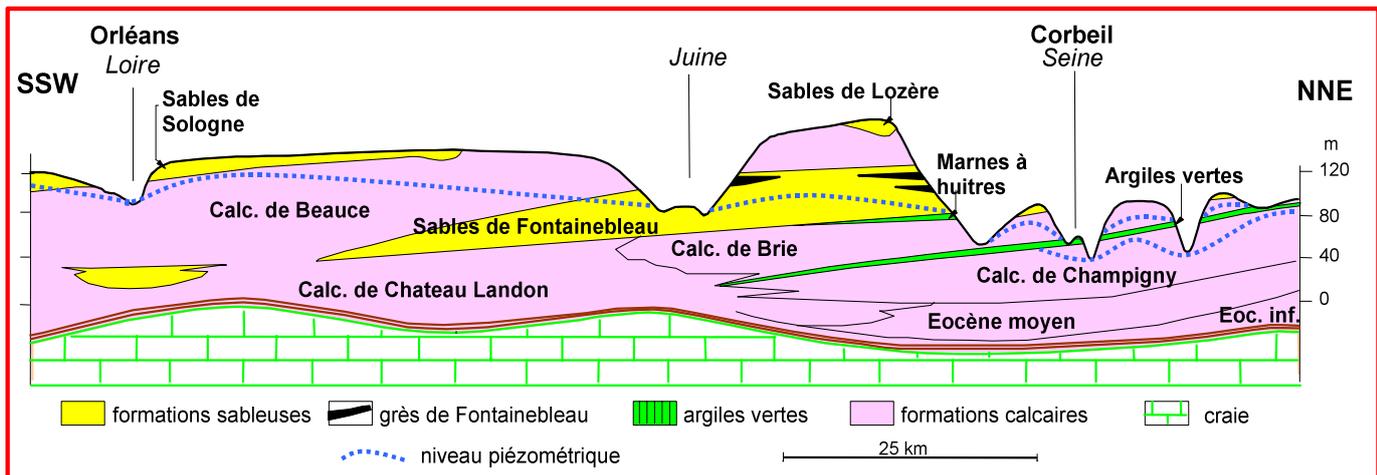


Fig 2.7 : Coupe géologique générale Nord- Sud du Bassin Parisien (Calc : calcaire). Les terrains tertiaires sont situés au-dessus de la craie (d'après Bariteau A., Thiry M., 2001. Analyse et simulation des transferts géochimiques au sein d'un aquifère : la nappe de Beauce et l'altération des Sables de Fontainebleau. *Bull. Soc. géol. France*, 172, p. 367-381.)

Comme la série n'est jamais complète quelque soit l'endroit, et que pour une même couche les épaisseurs peuvent varier horizontalement, il est difficile de donner une épaisseur standard pour l'ensemble de la série. **A l'aide des sondages réalisés, on a pu voir que cette épaisseur est très variable, allant de 25 à 100 m en général et pouvant arriver jusqu'à 200m ou plus.**

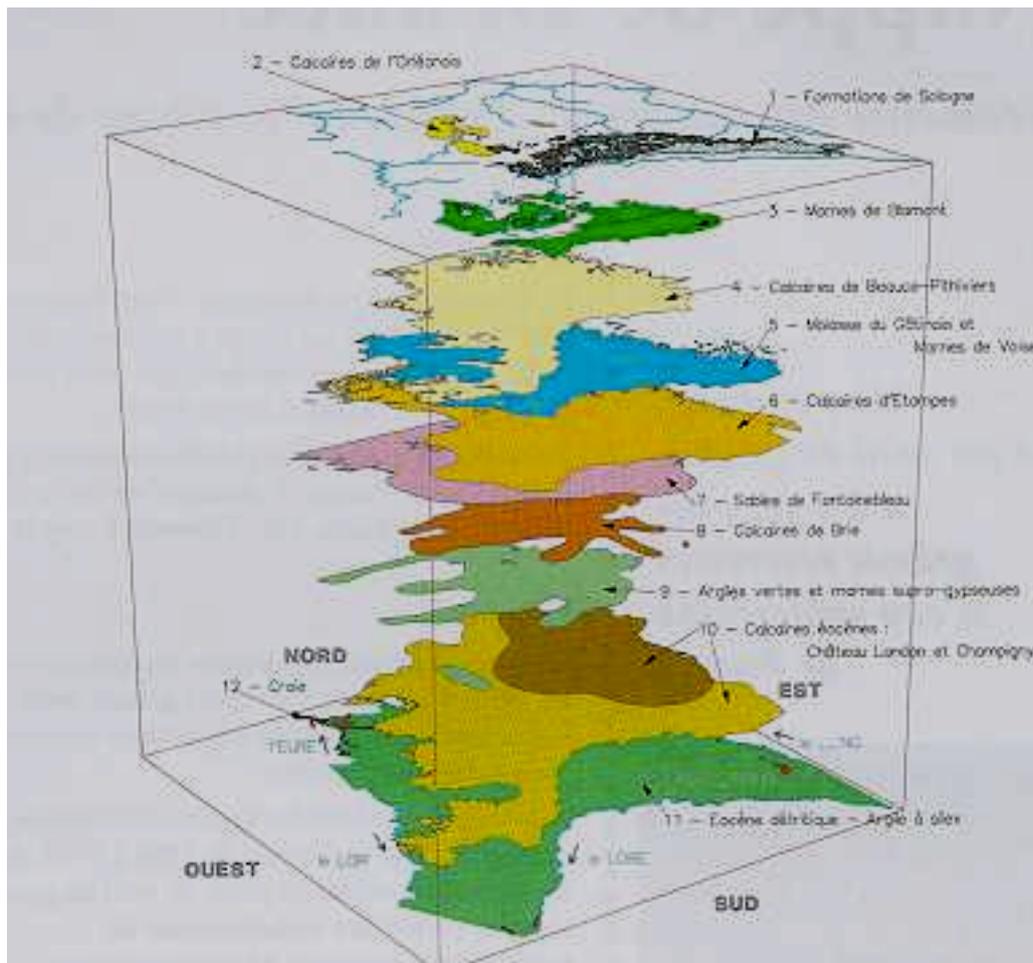


Fig 2.8 : Bloc diagramme de la série stratigraphique du Bassin Parisien montrant la grande variété de l'extension des dépôts successifs (région de la Beauce) - Document BRGM : Histoire géologique de la nappe de la Beauce

4) Les ressources minérales du territoire

La série géologique du territoire étant de nature très variée, elle renferme de nombreuses substances minérales dites utiles, c'est à dire qui peuvent servir à satisfaire un certain nombre des besoins humains, par exemple pour l'industrie, l'agriculture ou la construction mais aussi pour les arts (sculpture, peinture, verrerie, etc..).

Ceci est connu depuis fort longtemps puisque par exemple les hommes préhistoriques utilisaient les silex présents dans certaines de ces couches qu'ils allaient chercher dans des gisements maintenant identifiés. Ceci a continué au cours des temps comme les poteries néolithiques à partir d'argiles locales, l'utilisation romaine du Calcaire de Château Landon (ou Pierre de Souppes) et s'est poursuivi ensuite à travers le Moyen Age jusqu'à aujourd'hui.

Rappelons que la recherche de ces substances utiles a été à la base de la cartographie du territoire par Guettard (cf livret guide Sous-sol du territoire 1 : « Carte minéralogique des environs de Fontainebleau, Etampes et Dourdan » datant de 1767.)

Il s'agit donc là encore d'un patrimoine industriel, mais aussi culturel et historique qui s'est développé au cours du temps en relation directe avec les activités humaines.

La Fig 2.10 montre la diversité des ressources existantes et qui sont actuellement exploitées en Ile de France et particulièrement dans le sud de la Seine et Marne et en Essonne.

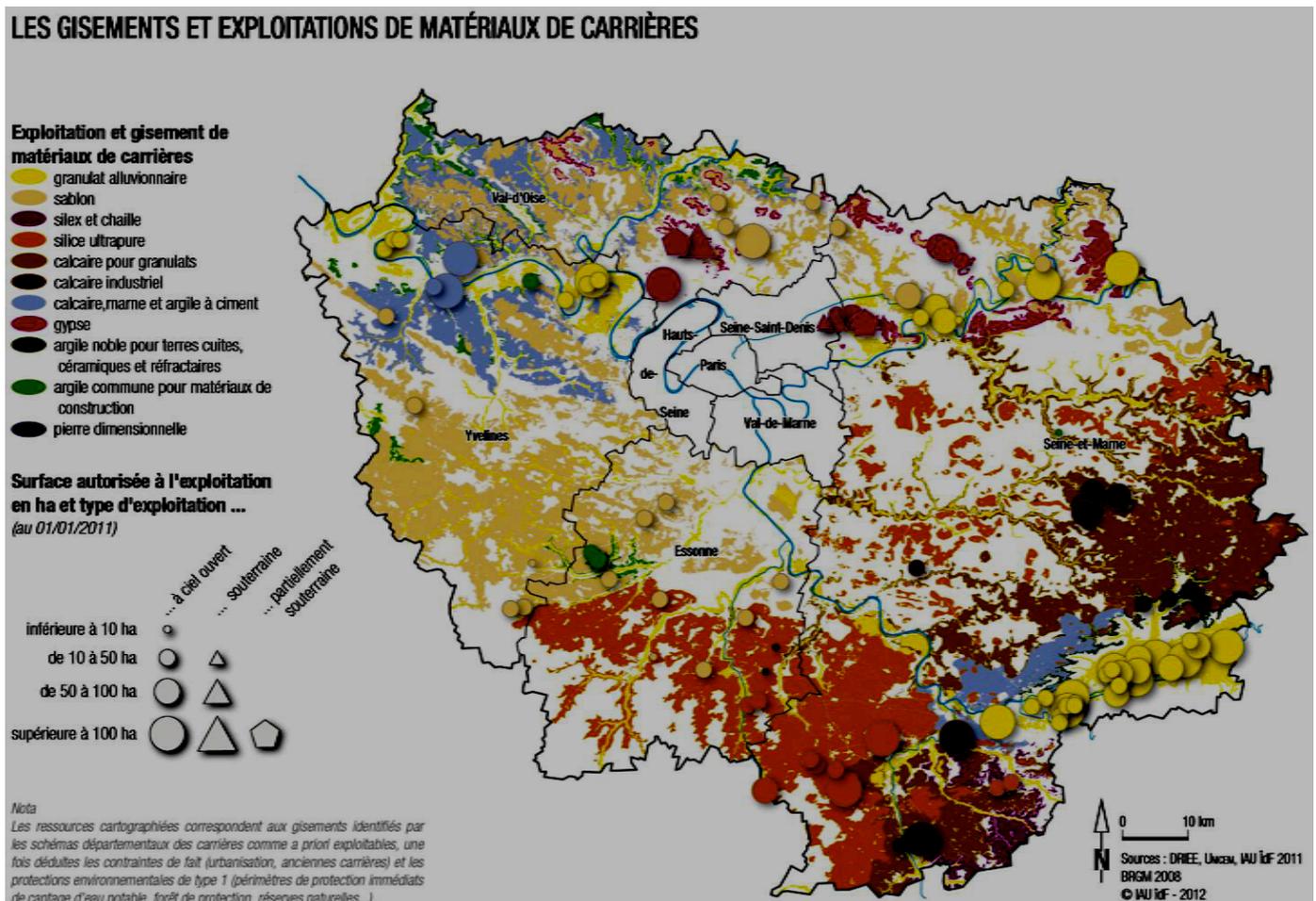


Fig 2.10 : Carte des gisements et exploitations de matériaux de carrière en Ile de France
 (Document: DRIEE, BRGM, IAU IDF 2012)

Un zoom sur la partie sud montre les ressources de l'Essonne et de la Seine et Marne cf Fig 2.11).

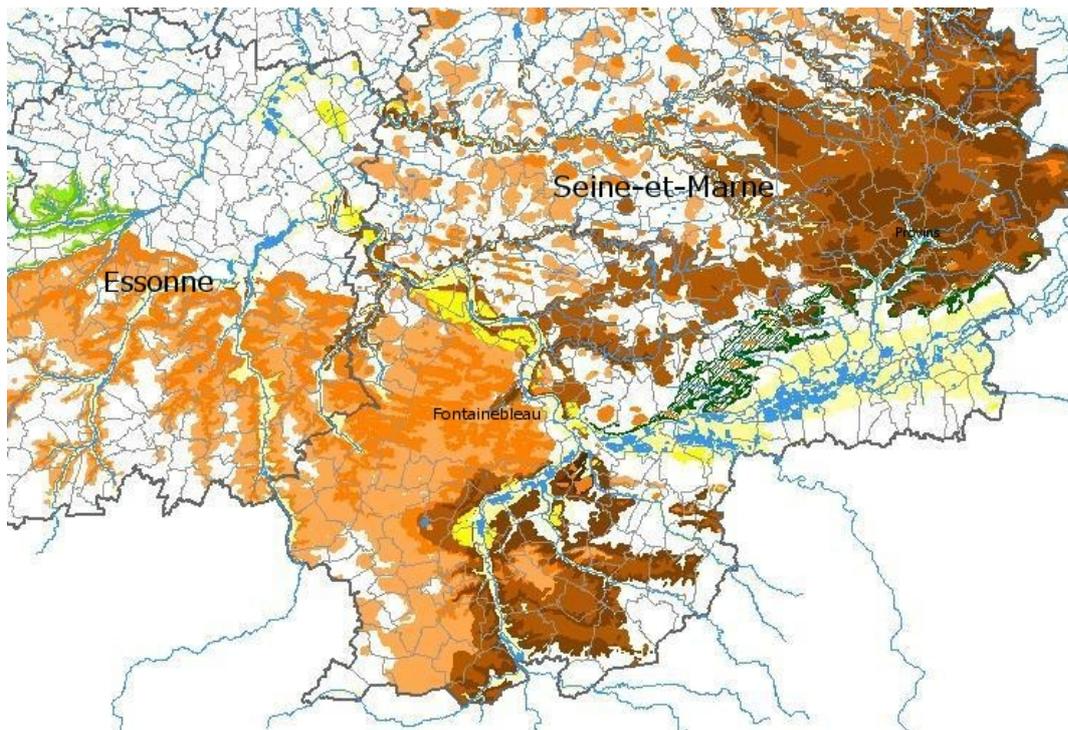


Fig 2.11 : Gisements de matériaux en Essonne et Seine et Marne

- En orange : sables de Fontainebleau (silice)
- En marron : calcaires
- En vert clair et foncé : argiles
- En jaune : granulats alluvionnaires

Les études récentes ont montré qu’au niveau de l’Ile de France, les départements de l’Essonne et de la Seine et Marne renferment une proportion très importante des ressources potentielles de la région (cf fig 2.11).

*LES MATERIAUX DE CARRIERES D'ILE-DE-FRANCE
GISEMENTS POTENTIELS*

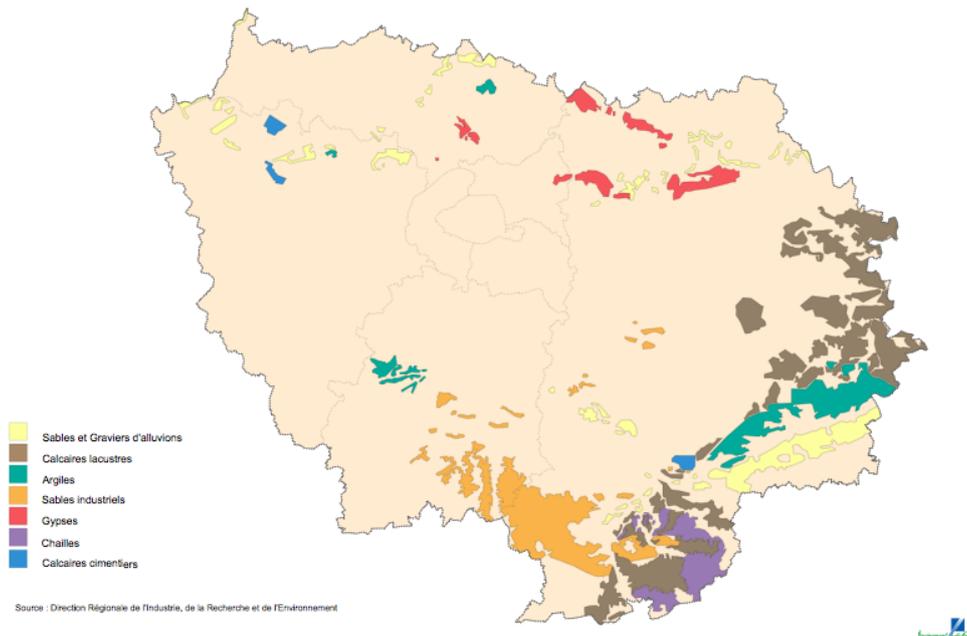


Fig 2.12 : Gisements potentiels de matériaux en Ile de France

Ces substances, déjà exploitées historiquement, forment actuellement un atout économique majeur pour ce territoire. Ceci favorise le maintien et l'implantation d'entreprises basées sur l'industrie minérale, qui représentent une source d'emplois pour la population. Ceci s'accompagne aussi d'organismes de recherche, universitaires ou privés, qui apportent pour ce domaine précis les innovations scientifiques et techniques nécessaires pour le développement futur de ces entreprises.

Les documents suivants, consacrés aux diverses substances, vont donc montrer les relations établies depuis les temps anciens entre ces substances minérales, directement tirées du sous-sol de ce territoire, et les hommes qui en ont tiré parti pour satisfaire leurs multiples besoins.