



Les conséquences de la tectonique et de la sismicité dans la Belgique et la France du Nord - Géologie (suite n°7)

Nous avons la chance de vivre dans une région de sismicité « raisonnable » par rapport à l'énorme séisme du Japon du 11 mars 2011. Cependant la fracturation et les déplacements des plaques de l'écorce terrestre, la tectonique, avec son corolaire la sismicité, sont un facteur non négligeable dans l'élaboration de nos paysages du Valois.

Lorsque l'on regarde les deux cartes ci-après il apparaît qu'il existe une orientation dominante dans la fracturation de nos socles continentaux, entre approximativement Nord 110° et Nord 135 : c'est **l'orientation armoricaine**.

Les fracturations de nos bancs de pierre conditionnent directement et fortement la conduite et l'orientation de l'extraction dans nos carrières.

L'étage géologique de nos carrières de pierre, il faut peut-être le rappeler, est le Lutétien qui se situe dans le passé entre 48.6 et 40.4 millions d'années. A cette époque c'est une phase active de l'érection, l'orogénèse, des Pyrénées. C'est le résultat de la collision, avec un pivotement qui ouvre le Golfe de Gascogne, de l'Espagne qui heurte la France. Chez nous, dans le Bassin parisien, cela se traduit par une phase compressive qui fracture nos bancs de pierre.

Lorsque l'on mesure les orientations des fractures (les « feuilères ») de nos carrières on constate que **l'orientation armoricaine est indiscutablement la plus courante**.

Cette orientation dominante est plus souvent une conséquence indirecte que directe de la tectonique avec ses « **joints de tension** ».

L'un de nos anciens et mémorable carrier, Monsieur Gaston Droit (1910 / 1994) se plaisait à dire que nos « feuilères maîtresses » les plus importantes étaient dans le sens de la vallée.

Il faut se rappeler que le creusement de nos vallées s'est effectué au cours des périodes glaciaires du quaternaire* et plus activement au cours des épisodes d'embâcles et de débâcles des glaciations où les reliefs et les sols sont les plus vulnérables, un peu comme nos routes avec les barrières de dégel.

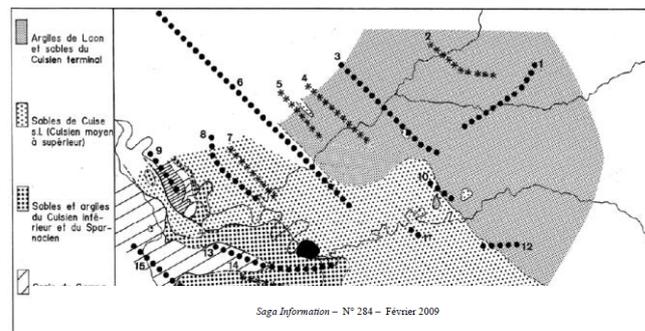
Pour creuser leurs vallées, l'Automne et le ru de Bonneuil se sont enfoncés et ont affouillé dans des fracturations d'orientation armoricaine. Pour l'Automne entre son confluent avec le ru de Longpré jusqu'à Pondron et pour le ru de Bonneuil entre les Trois Fontaines et au-delà du Voisin.

Ces deux vallées très abruptes ont cisailé et traversé les bancs de pierre du Lutétien pour atteindre les sables de Cuise. En raison de ce sous-sol mouvant avec l'eau et de ce pendage brutal les bancs de pierre ont eut tendance par gravité à basculer, à déverser dans les vallées avec parfois d'impressionnants « **joints de détente** » qui se retrouvent, bien que décroissants en nombre, étonnamment loin sur les plateaux en conservant préférentiellement **l'orientation armoricaine** de nos vallées.

Les 15 et 16 octobre 2011, au cours d'un voyage dans les Ardennes Belges avec l'Association des Géologues du Bassin de Paris, dans des failles de la grotte de Rochefort, j'ai pu observer et c'est impressionnant, la tectonique en action avec un déplacement d'environ 1 à 3 mm par siècle. Ce coulissement se produit entre les deux lèvres des failles. Des pierres sont broyées, des parois striées, une grosse stalactite cassée déposée en travers de la faille est maintenant enserrée comme dans un étau.

Guy Launay

* Le Pléistocène de notre ère quaternaire comporte actuellement quatre glaciations : Gunz, Mindel, Riss et Wurm. Il est daté depuis environ - 11.500 / - 11.800 ans jusqu'à - 1,806 millions d'années ; cependant il est question de reculer cette limite du quaternaire vers 2,5 / 2,8 M.A. ce qui engloberait les deux glaciations du Pliocène (fin de l'actuelle ère tertiaire) : celles de Biber et de Donau. L'ordre chronologique de ces six glaciations est facile à se rappeler : c'est l'ordre alphabétique.



LE LUTÉTIEN : une période charnière de l'histoire du Bassin parisien

Par Jean-Pierre Gély*,
attaché du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

SEISME D'OLERON
18 avril 2005
06 H 42 MN 50 S TU
1.42° W, 45.92° N
Magnitude = 4.7 MI

★ SEISME D'OLERON

SISMICITE INSTRUMENTALE

- 3 <= MI < 4
- 4 <= MI < 4.5
- 4.5 <= MI < 5
- MI >= 5

SISMICITE HISTORIQUE

- MI = 3
- 3 < MI <= 4.5
- 4.5 < MI <= 5
- MI > 5

