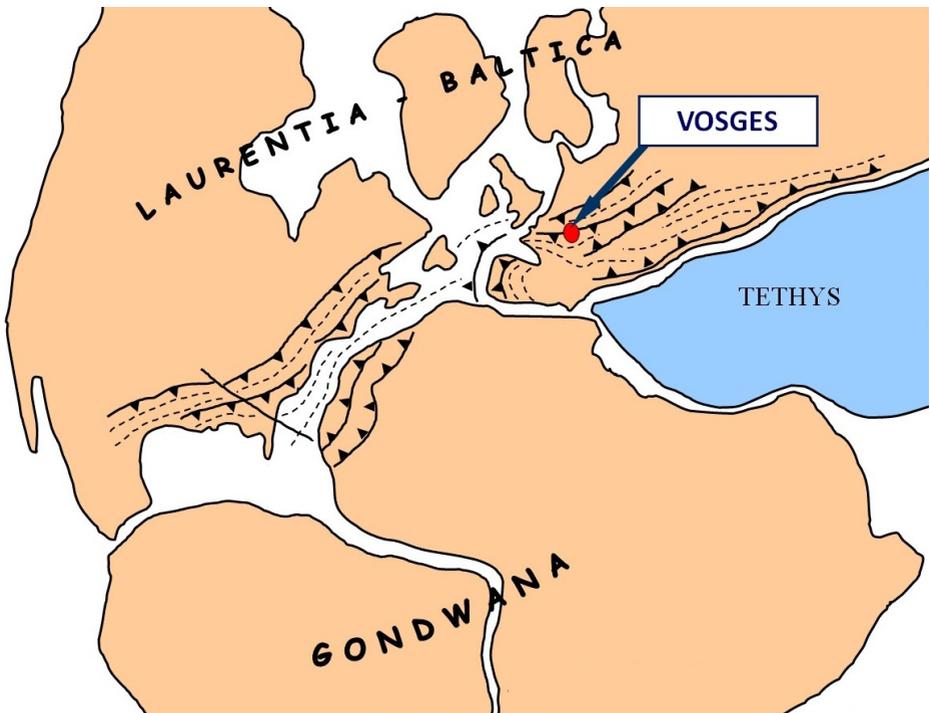


Centre de Géologie

TERRAE GENESIS

- TerraCom -



Le Massif Vosgien dans le contexte de la grande chaîne Varisque

Septembre 2015

Hercynien et Varisque : une ambiguïté

Le vocable « hercynien » est la transposition française de l'adjectif allemand *herzynisch* , créé au début du siècle dernier par Leopold von Buch dans un sens bien précis, trop souvent méconnu en France. Dans un contexte faisant jouer, à tort ou à raison, un rôle capital à l'aspect directionnel des structures, il s'agissait de qualifier la direction d'allongement du môle du Harz, et en général de tout relief ou accident tectonique ayant cette même direction ONO-ESE, quel que soit son âge. Or le Harz, ainsi défini par son contour, est un horst issu de la « tectonique saxonne », mésozoïque et cénozoïque, essentiellement cassante et radiale, presque sans aucun rapport avec les plis et les structures internes des compartiments. Il est regrettable que Marcel Bertrand ait introduit en France le terme d'orogénèse et de chaîne « hercyniennes » pour désigner ce qu'Edouard Suess avait clairement défini du nom de *varisque* , c'est-à-dire l'ensemble des déformations survenues au Paléozoïque supérieur (plus exactement du Dévonien moyen au Permien inclus).

Il existe en Allemagne une phase tectonique dite « subhercynienne », mais elle désigne des mouvements intrasénoniens localisés notamment, avec forte discordance angulaire, en contrebas et au NNE du Harz. Les massifs hercyniens d'Europe centre-occidentale ont joué un rôle capital dans l'histoire en tant que lieu de refuge (l'élan des légions romaines s'y est brisé) et parce que l'essentiel des mines métalliques s'y trouvait caché au sein de forêts inépuisables couvrant le moutonnement des reliefs (le Morvan alimentait Paris en bois de chauffage par trains flottés sur l'Yonne et la Seine). En allemand, un même mot, *Berg* , désigne indifféremment la montagne et la mine, et cela pour plusieurs raisons. L'exploitation en pays montagneux, à flanc de coteau, résolvait le problème de l'exhaure, de

l'évacuation de l'eau, cauchemar des mineurs de l'ère pré-industrielle. Mais surtout, c'était dans les roches du vieux bâti varisque, englobant au surplus des noyaux antérieurs, que l'on avait des chances de rencontrer des filons de blende, de galène argentifère, d'hématite, de pyrite, etc., et non, bien évidemment, dans les sédiments des plaines adjacentes. Le gisement de Joachimsthal dans l'Erzgebirge, bien avant de devenir célèbre par la découverte du radium, aurait donné son nom au thaler, l'une des monnaies d'argent les plus connues (d'où, à son tour, le « dollar »).

Le terme « varisque », inventé en 1897 par Edouard Suess, est emprunté au nom latin des habitants de l'actuel Vogtland, situé dans le Fichtelgebirge, en Bavière, et dont la ville principale, Hof, se nommait *Curia Variscorum*. On appelle chaînes varisques l'ensemble des zones plissées pendant le Paléozoïque (principalement au Carbonifère) dans l'aire géographique comprenant le sud des continents laurasiens et le nord des continents gondwaniens. On peut considérer les diverses phases orogéniques caractérisant les chaînes varisques comme ayant enregistré les réactions de ces deux grands ensembles, mobiles l'un par rapport à l'autre. Mais la chaîne varisque a été entièrement érodée puis nivelée au Permien, de sorte que les terrains du Trias se sont déposés sur une série de pénéplaines. Dans le nord de l'Europe, cette chaîne a été en partie recouverte par les sédiments mésozoïques et cénozoïques ; dans les Alpes, elle a été reprise par les plissements alpins. Si bien qu'au total il ne subsiste de la chaîne varisque européenne que des noyaux résiduels qu'on devrait appeler massifs varisques mais qu'on a pris la mauvaise habitude d'appeler « massifs hercyniens » ; ce sont : la Cornwall plus une partie du Devon, le massif Armoricaïn, le Massif central français et la Montagne Noire, les Vosges, la Forêt-Noire, l'Ardenne, le massif schisteux Rhénaïn, l'Odenwald et le Spessart, le

Hartz et le Flechtinger Hoche, la Thuringe, l'Erzgebirge, les Sudètes, le massif de Bohème et la zone morave.

La chaîne varisque au sens strict s'étend donc du sud de l'Irlande aux Carpates, en Europe occidentale, centrale et orientale. Cependant on lui voit une extension vers l'Asie centrale, dans l'Altaï par exemple : ce sont les Altaïdes de Suess, qui se prolongent jusqu'en Chine. Une autre extension se trouve dans le sud des États-Unis, avec la chaîne de Marathon. La suite de Marathon (chaîne varisque *sensu stricto*) aux Altaïdes correspond à un ensemble orogénique du sud de la Laurasia. Dans le nord du Gondwana, une série d'orogènes correspond également à un ensemble varisque : en fait partie, en Afrique du Nord, la chaîne moghrabine prolongée vers le sud par les Mauritanides. La continuité est toutefois plus difficile à mettre en évidence le long de la bordure septentrionale du Gondwana, car les chaînes paléozoïques y ont été démantelées par les mouvements ultérieurs et reprises dans les chaînes alpines en même temps que se disjoignaient les continents gondwaniens et que finalement s'affrontaient les deux ensembles. Ainsi les chaînes du nord du Gondwana s'étendaient de l'Afrique du nord vers l'est, dans ce qui est aujourd'hui composé des Dinarides *sensu lato* (Alpes Carniques, massifs du Rhodope et autres massifs balkaniques, sud de la Turquie, Iran, Afghanistan central, Salt Range, Himalaya du Cachemire et du Népal). Des jonctions se situent entre les chaînes varisques laurasienues et gondwaniennes : c'est le cas de la chaîne hespérique, qui prend en écharpe la péninsule Ibérique et constitue un lien entre l'Europe moyenne et l'Afrique du Nord.

CD, d'après Termier et Ellenberger.