

21 septembre 2013

**Sortie découverte : « Pierres dans la ville »**

**Guide : Jean-Claude Gall**

L'Association Philomathique nous propose une déambulation géologique dans les rues de Strasbourg dans le but de nous illustrer l'utilisation de roches de toutes les ères géologiques dans les bâtiments qui nous sont familiers et que nous ne regardons pas toujours avec un oeil assez naturaliste...

Cette déambulation, démarrée auprès de la statue calcaire d'Athéna à l'Esplanade, se terminera 4 heures plus tard devant l'Hôtel du Département, non sans avoir égaré quelques philomathes (30 au départ) dans la foule du samedi après-midi en ville !

De l'**ère primaire** nous retiendrons essentiellement les granites bien sûr, la reine des roches magmatiques, que nous retrouvons à divers endroits : les granites des bords de trottoir omniprésents, les bancs près de la statue d'Athéna, le granite poli du Bâtiment des Chèques Postaux rue des Clarisses (avec son association caractéristique de feldspath rose, de quartz clair et de mica noir), et enfin le granite orbiculaire de l'Hôtel du Département, originaire de Scandinavie. Dans ce dernier, appelé granite Rapakivi, le feldspath se présente sous forme de corps ovoïdes roses dans la roche. Autre roche de l'ère primaire, métamorphique cette fois, le gneiss, se retrouve en dallage sur la toute nouvelle place du Château, sur laquelle nos appréciations philomathiques restent réservées. Enfin nous admirons la résistance au marteau d'un bloc de lave consolidée (roche magmatique) de la carrière de Saint Nabor, qui bloque l'accès aux véhicules devant un porche de la rue des Juifs.

Mais c'est bien évidemment l'**ère secondaire** qui est la plus représentée dans l'architecture strasbourgeoise puisque c'est de cette période que datent les différents grès, des roches sédimentaires déposés sous forme d'alluvions dans d'anciens cours d'eau, visibles un peu partout : Grès à roseaux, Grès vosgien, Grès d'Annweiler et surtout le célèbre Grès à Voltzia aux tons pastel, si remarquable pour s'être prêté à la sculpture la plus délicate, à l'origine de véritables dentelles de pierre dans certains édifices.

Rappelons que dans les Vosges la formation des grès atteint 500 m d'épaisseur par endroits et date du Trias : ce sont les grès bigarrés de l'époque «éponyme» du Buntsandstein, la pierre emblématique de l'Alsace. La formation inférieure est appelée Grès d'Annweiler, la formation supérieure, qui ne concerne que les 20 derniers mètres, constitue ces fameux Grès à Voltzia. Entre les deux formations, se situent les Grès vosgiens proprement dits. Notons, en passant, que d'autres grès datant de la fin de l'ère primaire (Permien) ont également été utilisés à Strasbourg. Ce sont les grès d'origine éolienne de Champenay dans la vallée de la Bruche, dont on distingue aisément à la loupe les minuscules grains sphériques façonnés par l'action des vents. Nous

trouverons ces grès revêtant la façade de la Faculté de droit, et dans les arcades de la rue des Francs-Bourgeois.

Pour en revenir à nos grès du Buntsandstein, nous observons les grès d'Annweiler sur le bâtiment du café du Milano, boulevard de la Victoire. Ils se caractérisent par leur couleur rouge soutenue, et surtout par la présence de terriers, des traces de déplacement dans les anciens sédiments d'organismes vivants dont on ignore la nature (vers, mollusques... ?). C'est le phénomène de bioturbation.

Le Grès à Voltzia est retrouvé sur de nombreux édifices : l'église Saint Paul, la Grande Poste avenue de la Marseillaise, le Palais des Rohan (un Grès à Voltzia plus jaune de la région de Soultz-les-Bains), le lycée Fustel de Coulanges et, bien sûr, la cathédrale avec sa statuaire! Ce grès aux nuances passant du gris au beige et au rose, a donné son nom aux grès bigarrés (« Buntsandstein »). Nous observons différents processus de coloration (la rubéfaction) ou de décoloration dus aux migrations des oxydes de fer au sein de la roche. Les anneaux de Liesegang sur la façade du 19, rue du Dôme, proviennent de la précipitation de ces oxydes aux frontières des zones décolorées.

Le Grès vosgien a été utilisé pour l'église Saint Pierre le Jeune Catholique : la pierre est plus rouge que le Grès à Voltzia ; elle contient des galets de quartz blanc qui peuvent se révéler gênants pour la sculpture, et parfois des petites cavités marquant l'emplacement d'anciens galets d'argile. La formation du Grès vosgien avoisine 300 m d'épaisseur.

Un autre grès, non vosgien, est présent dans de nombreux édifices, en particulier ceux de la Neustadt (observé au Musée Zoologique, dans toute l'Université impériale, à la Grande Poste). Lorsque durant la période allemande entre 1871 et 1918, cette ville nouvelle est édifiée au nord et à l'est de Strasbourg, les carrières locales de grès ne suffisent plus à la demande : on fait alors venir du Grès à roseaux de la région de Heilbronn (Bade-Wurtemberg). Ce grès tient son nom du fait qu'il contient des fossiles de prêles. Il date du Trias supérieur ou Keuper. Il est plus gris que le grès local.

Hormis les grès, une autre roche sédimentaire se rencontre parfois à Strasbourg : ce sont les calcaires, reconnaissables par l'effervescence que produit à son contact un acide dilué. Des calcaires de Comblanchien originaires de Bourgogne et datant du Bathonien (période du Jurassique) constituent la statue d'Athéna de notre point de départ. On peut y distinguer, à l'aide d'une loupe, de minuscules fragments de coquilles et des oolites, signes que ces calcaires ont été déposés dans les eaux turbulentes d'une mer chaude peu profonde. Ces calcaires se retrouvent dans le pavage de l'entrée du Mess des officiers, rue des Clarisses, ainsi que dans le pavage du Passage de la Pomme de Pin, près de la place Kléber. Un autre calcaire, la pierre d'Euville originaire de la Meuse, a servi à sculpter le monument aux Morts qui trône au centre de la place de la République. On y distingue des fragments de coquilles et de minuscules entroques (fragments de lys de mer, animaux de l'embranchement des Echinodermes), témoins également d'un dépôt en mer chaude agitée. Ce calcaire date de l'Oxfordien (période du Jurassique).

Une autre roche calcaire s'observe sous les arcades de la rue des Grandes Arcades où il pave le sol: il s'agit du marbre de Treuchtlingen en Bavière. Il date du Tithonien (période du Jurassique), et contient des sections d'éponges fossiles.

**L'ère tertiaire** enfin n'est que très peu représentée à Strasbourg. Nous

découvrons simplement au 14 rue de la Fonderie, une boutique ornée de pilastres en travertin. Cette roche calcaire se forme dans des sources chaudes où les carbonates de calcium précipitent mêlés à des voiles bactériens, des débris végétaux et des fragments de coquilles, ce qui donne à la pierre cet aspect irrégulier très recherché. Les travertins se sont formés au tertiaire et au quaternaire, et continuent encore de se constituer de nos jours. Les plus célèbres sont ceux de St Pierre de Rome !

Aussi, en parcourant les rues de la ville de Strasbourg, le promeneur averti découvre-t-il sur les façades des maisons, les bordures des trottoirs ou le pavage des parvis et des rues, une étonnante diversité de pierres. Si celle-ci reflète, certes, les choix de leurs commanditaires, elle est également une invitation à remonter le temps en déchiffrant dans la pierre les traces d'une histoire dont les durées se déclinent en millions d'années. Une incitation à porter un autre regard sur les pierres, à enrichir la promenade du plaisir de la découverte.

En somme, retrouver dans ce qui est, ce qui a été.

M Meister et JC Gall