

Centre de Géologie

# TERRAE GENESIS

## Disponibilité en eau et fracturation au Saint-Mont



Centre de géologie  
Terra Genesis  
28 rue de la Gare  
Peccavillers  
88120 Le Syndicat  
03 29 26 58 10  
lemusee@terraegenesis.org



– TerraCom –  
Juin 2017

– TerraCom – [www.terraegenesis.org](http://www.terraegenesis.org)

Le site du Saint-Mont culmine à plus de 670 mètres d'altitude. Aujourd'hui, il voit passer les randonneurs qui y séjournent quelques minutes ou quelques heures et, parfois, pour une plus longue période, des archéologues ou chercheurs se livrant avec fébrilité à des activités variées d'investigation. Il en était tout autrement il y a plusieurs siècles où une population de dizaines voire de centaines de personnes résidait dans ce carrefour des mondes. Sans parler des périodes d'affluence représentées par les pèlerinages qui drainaient encore davantage. Il s'est donc posé très tôt le problème de la disponibilité en eau de ce sommet, réactivé par les découvertes successives du « puits haut » et du « puits bas » qui n'ont jamais été observés à sec, même au cours des plus fortes périodes de sécheresse que nous avons parfois connues ces dernières années.



Le massif du Saint-Mont est constitué en quasi-totalité d'une roche magmatique plutonique (granite de Remiremont, « granit à pavé », gris clair, saccharoïde) accompagnée d'un filon principal de microgranite rouge à tendance aplitique et de quelques occurrences de lamprophyre de la variété minette. Il est à noter que la discussion de la présence ou non d'une couverture triasique gréseuse n'est pas encore définitivement tranchée. Le décalage tectonique (faille du Pont des Fées) existant entre la partie nord (Morthomme, roches de la famille des migmatites) et la partie sud (Saint-

Mont s.s., en granite) n'aurait en tout état de cause permis que l'existence d'une couverture sédimentaire post-varisque de faible puissance, tout au plus de quelques mètres. Néanmoins, nous remarquons qu'un certain nombre de pierres d'œuvre encore présentes sur le site, et ce malgré les prélèvements historiques, sont des grès triasiques (« grès vosgien ») correspondant au faciès qui aurait pu se trouver en position sommitale...

Par conséquent, la présence permanente d'une population sur le site du Saint-Mont nécessite une disponibilité en eau importante. Les roches cristallines magmatiques, par leur structure holocristalline, ne sont pas favorables à une porosité générant un phréatique au sens commun. Mais la fracturation observée sur l'ensemble des affleurements in-situ et plus distaux montre que le massif pourrait posséder une perméabilité « en grand ». Le bassin versant serait alors seulement constitué par la surface sommitale au-dessus des points de prélèvements repérés (puits haut, puits bas, source Sainte-Claire). La percolation de l'eau se faisant d'abord à travers l'épaisseur réduite du sol existant (pédosphère, débris d'arasement...) puis dans le réseau anastomosé des fracturations (diaclasses et failles), avant d'être collectée (puits) ou de subir une perte (source). L'emplacement des puits semble répondre à une logique hydrogéologique établie : la pérennité de la ressource en eau est d'autant plus importante que le prélèvement est disposé sur un point au croisement des différents réseaux de fracturation.

Un certain nombre de zones présentant une fracturation bien lisible peut être observé dans le voisinage direct du Saint-Mont. Au niveau de la fontaine (source) Sainte-Claire, on mesure de belles diaclasses, deux blocs basculés, et un débit assez faible en octobre 2016 (moins de 1 litre par minute). La première diaclassa est orientée vers le nord 70° avec un pendage de 75° vers le sud (origine de l'eau), la seconde est nord 20° subverticale.

À l'endroit où le chemin passe devant la stèle en granite des Crêtes rendant hommage à saint Romaric, les mesures montrent les fracturations suivantes : nord 170° pendage 80° ouest, nord 110° pendage 80° sud-ouest et nord 10° pendage 75° ouest. Enfin, sur le bel affleurement de granite de la basilique à formae, les mesures donnent : nord 80° pendage 80° sud, nord 10° verticale, nord 85° pendage 25° nord et nord 150° pendage 75° ouest.

Les familles de failles structurantes du massif peuvent être reportées graphiquement sur la partie sommitale du Saint-Mont pour visualiser les relations entre les points de prélèvements.

Cyrille Delangle

