

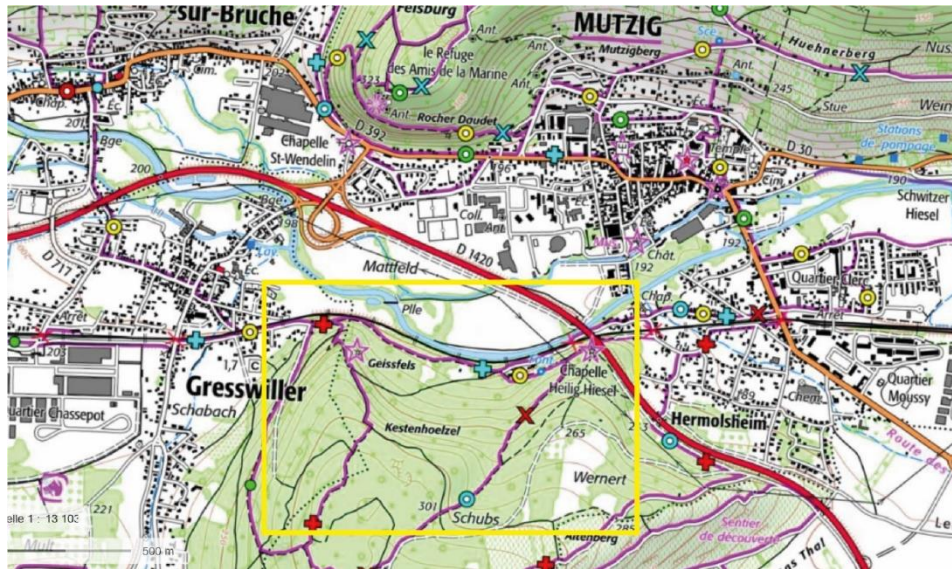
Exercice de cartographie géologique dans la région de Gresswiller

Samedi 15 mars 2025, après midi

Philippe DURINGER

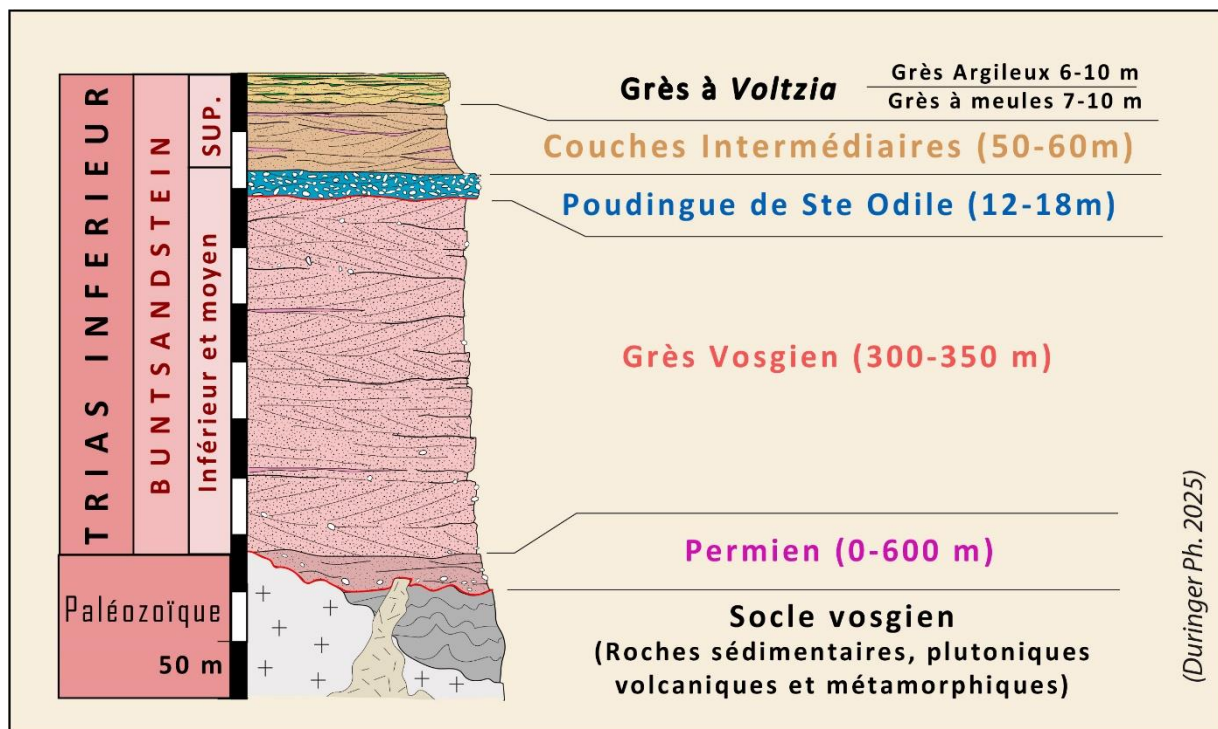


L'idée était de montrer à un large public pas forcément familiarisé avec les cartes géologiques, quelques étapes clés de leur élaboration. Le secteur choisi se trouve en bordure de la plaine alluviale de la Bruche entre Hermolsheim et Gresswiller. Le rendez-vous en début d'après-midi est donné sous le pont de la voie rapide en contrebas de la petite chapelle « Heilig Hiesel ».



Extrait de la carte IGN avec dans le cadre jaune, la partie à cartographier

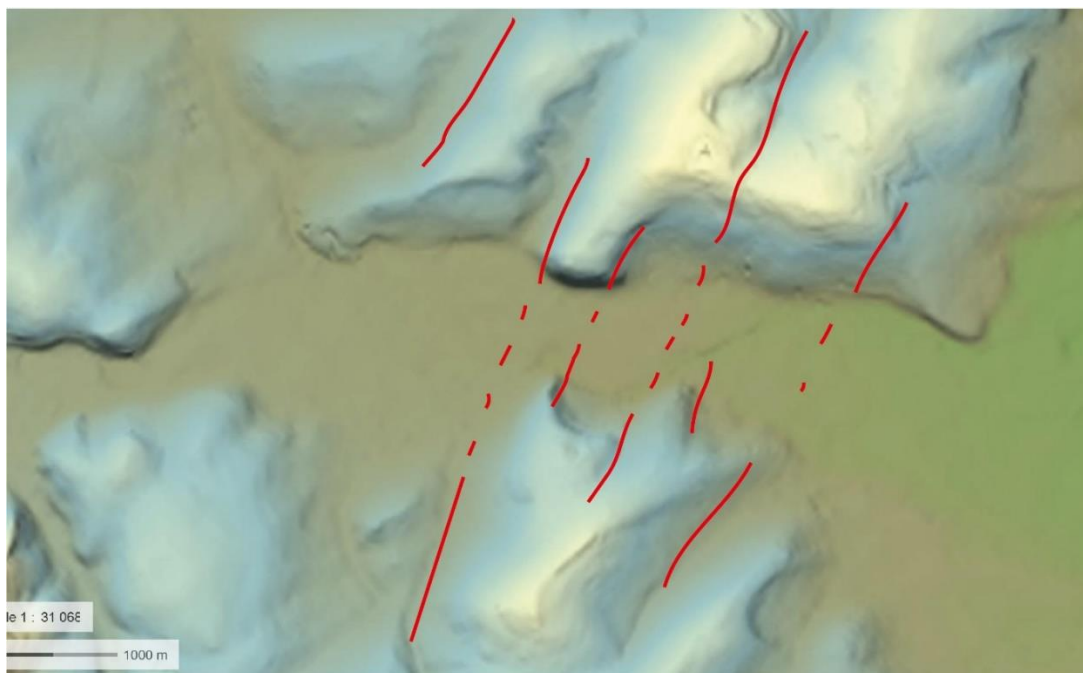
Une carte géologique représente la nature du sous-sol représentée par des couleurs portées sur un fond topographique habituellement à l'échelle de 1/50 000. Chaque couleur représente deux choses : un âge ou plutôt une tranche d'âge correspondant à une formation géologique. Une formation géologique, est un empilement de roches séparé par des limites nettes à sa base et à son sommet. En termes clairs, cela signifie qu'au-delà de ces limites, cet empilement de roches a d'autres caractéristiques. Il est parfois même totalement différent : une formation de grès grossiers qui passe à des grès conglomératiques ou à des grès plus fins ou même carrément à des calcaires ou à des argiles. Les formations sont parfois séparées par des surfaces d'érosion quand celles-ci sont évidentes (grès sur granite, conglomérats sur grès par exemple).



Log stratigraphique montrant la superposition sur le socle vosgien des 4 formations géologiques formant la base de l'exercice cartographique.

Dans le secteur à cartographier affleurent 4 formations facilement identifiables comportant de la base au sommet : le **Grès Vosgien** (grès à grains moyens à grossiers de couleur rose « lie de vin »), le **Poudingue de Sainte Odile** (conglomérat et grès conglomératiques à galets bien arrondis), les **Couches Intermédiaires** (grès fins argileux de teinte rouge foncé avec des nuances parfois violacées) et enfin le **Grès à Voltzia** (grès argilo-micacés très fins de teinte variable du rose intense au rose pâle, en passant par le gris et le jaune lorsqu'il est très altéré). La cartographie s'effectuera autour de ces 4 formations.

Une première étape consiste à examiner les cartes topographiques et en particulier une carte en relief qui nous permet rapidement d'identifier les grandes caractéristiques structurales. Cette dernière permet de positionner les grandes et petites failles potentielles qui charpentent le paysage. En clair, chaque vallée, chaque promontoire en relief, chaque dépression dit quelque chose du sous-sol géologique. Sur le terrain, ce sont également les variations de végétation qui indiquent souvent le passage à une autre formation (le passage de grès à des calcaires est très caractéristique par exemple).



Première ébauche de carte visant à identifier les grandes structures qui charpentent le paysage en marquant les failles potentielles qui seront à vérifier sur le terrain.

Le tracé des failles « supposées » en interprétant le relief montre clairement un alignement parallèle aux grandes failles du fossé rhénan c'est-à-dire globalement d'orientations NNE-SSW.

Sur le terrain, de manière pratique, le cheminement commence le long de l'escarpement situé entre le passage à niveau et la ferme de l'ancienne champignonnière dont les cavernes, creusées dans le grès, servaient autrefois de cave à bière en stockant en hiver la glace de la Bruche protégée par de la paille.





La formation du **Poudingue de Ste Odile** montre ici tout son talent avec une belle hauteur de rocher représentant à peu de choses près, la moitié de la formation.

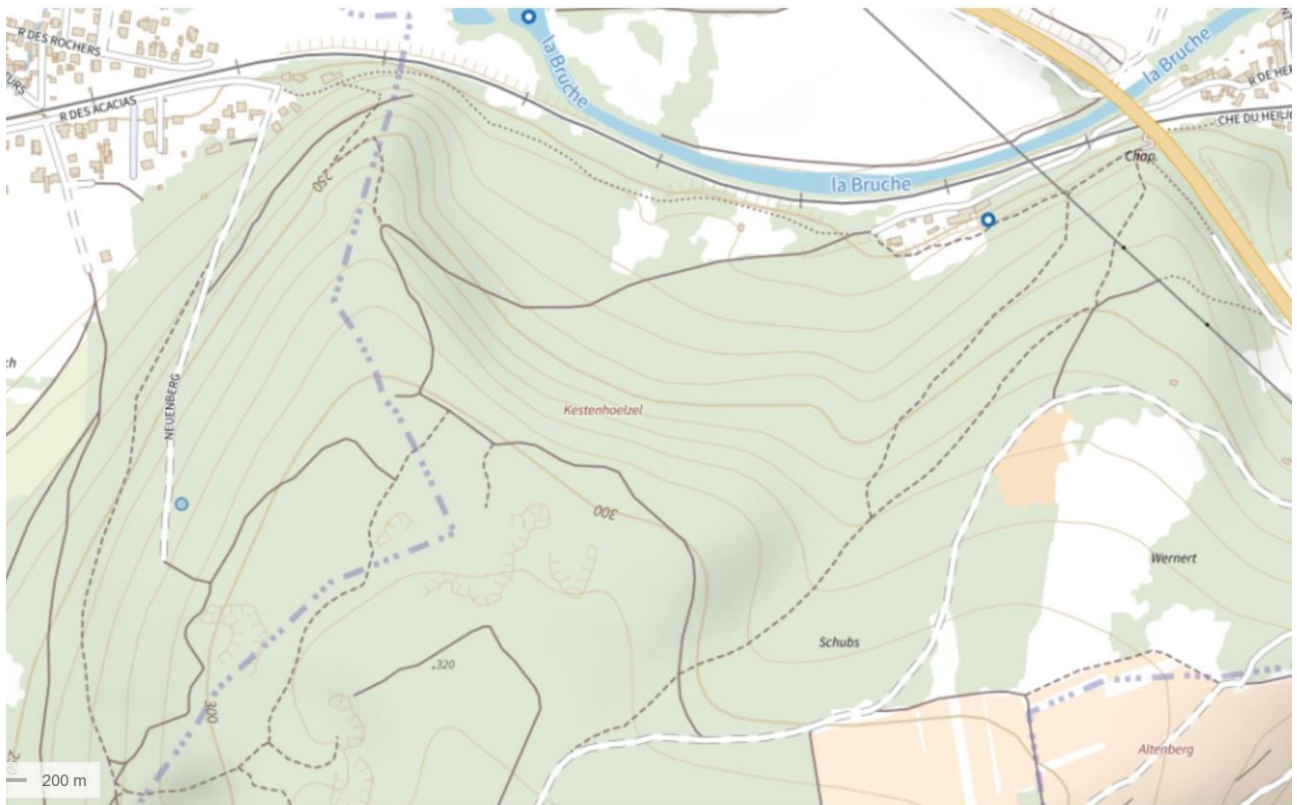
Le groupe rebrousse ensuite chemin, traverse la voie ferrée à Hermolsheim et empreinte le sentier pour monter à la petite chapelle. Un affleurement sous le pont de la voie rapide marque le sommet du poudingue de Sainte Odile par une zone violette caractéristique d'échelle régionale.

Au-dessus de cette limite, on passe à la formation des **Couches Intermédiaires** visibles dans la tranchée de route de la voie rapide qui est sans doute le plus bel affleurement de cette formation qui n'a été que très rarement exploitée en raison de sa trop grande richesse en argile impropre à la mise en œuvre.

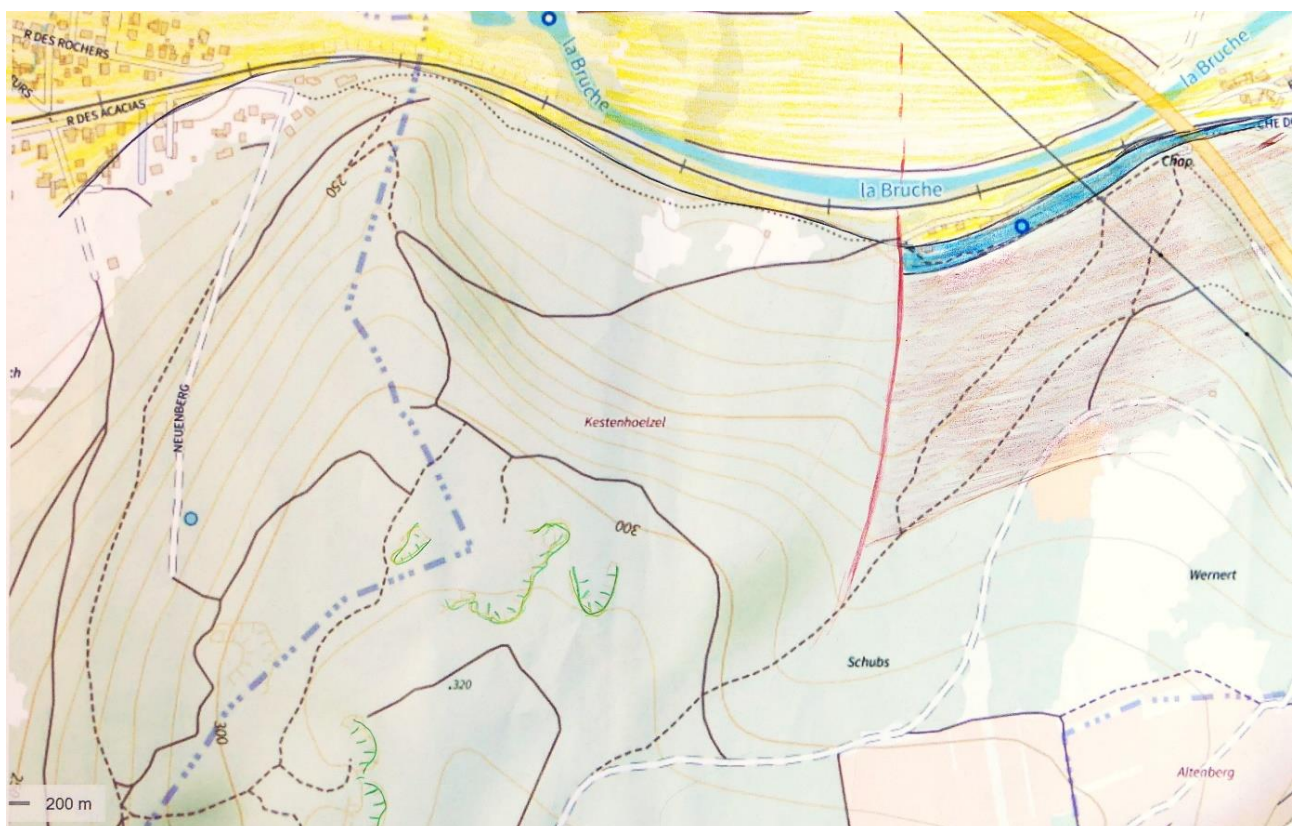


De La chapelle, l'analyse se poursuit en suivant le sentier qui file vers le SW au-dessus de l'escarpement du Poudingue de Sainte Odile. Une vingtaine de mètres après avoir dépassé la ferme, le Poudingue de Sainte Odile disparaît en butant sur une faille au niveau d'une petite ravine (cette dernière s'est développée bien entendu sur la zone de faiblesse de la faille). Les participants se regroupent sur le chemin. Le guide explique comment noter toutes les informations collectées depuis le départ et montre la première ébauche de carte géologique.





Carte topographique IGN vierge



Première ébauche de carte géologique de terrain
avec le Poudingue de Sainte Odile (PO), les couches intermédiaires (CI) et la faille (/)

Le groupe emprunte ensuite le chemin puis le sentier qui longe la voie ferrée en direction de Gresswiller. Les affleurements sont quasi inexistants et l'absence de galets atteste bien de la disparition du Poudingue de Sainte Odile.



A une centaine de mètres avant les premières maisons de Gresswiller, on retrouve le **Poudingue de Sainte Odile** perché à une vingtaine de mètres de hauteur du sentier. On vient de passer une nouvelle faille marquée par une forte rupture de pente (très douce avant la faille et très raide après).

En bordure de sentier, affleure un grès rose à grains fins à grossier qui forme la base du Poudingue de S^{te} Odile : il s'agit de la formation du grès Vosgien.

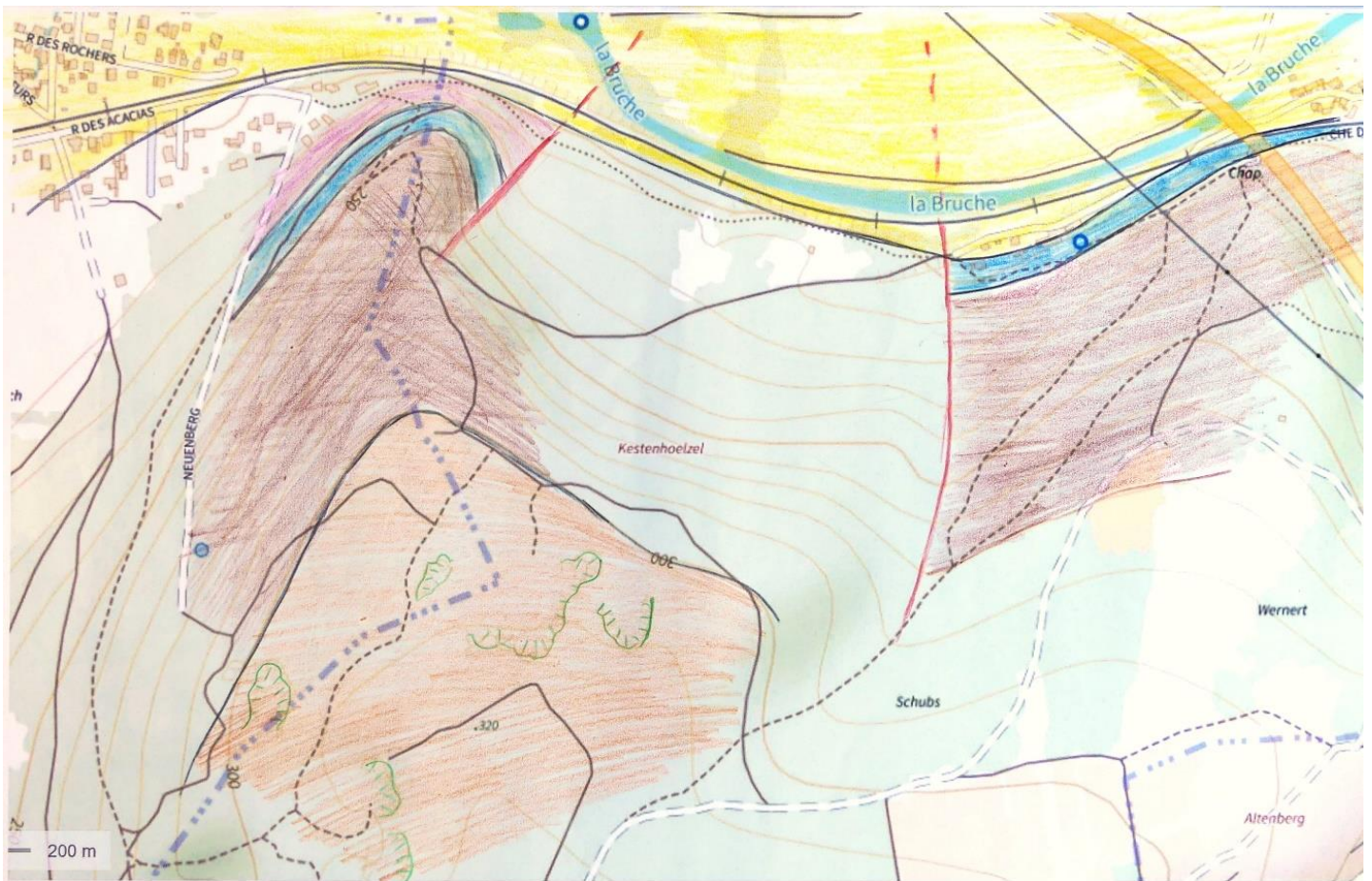
En suivant le sentier vosgien qui grimpe avec une forte déclivité vers le sommet de la colline, on atteint rapidement la base du Poudingue de Ste Odile puis son sommet. L'épaisseur estimée d'une bonne quinzaine de mètres indique que nous avons ici l'intégralité de la formation.



A son sommet, le passage à une pente beaucoup plus clémente où pas mal d'entre nous reprennent leur souffle, nous indique que nous sommes passés dans les Couches Intermédiaires (le grès plus tendre et plus altérable, ne peut former de reliefs abrupts).



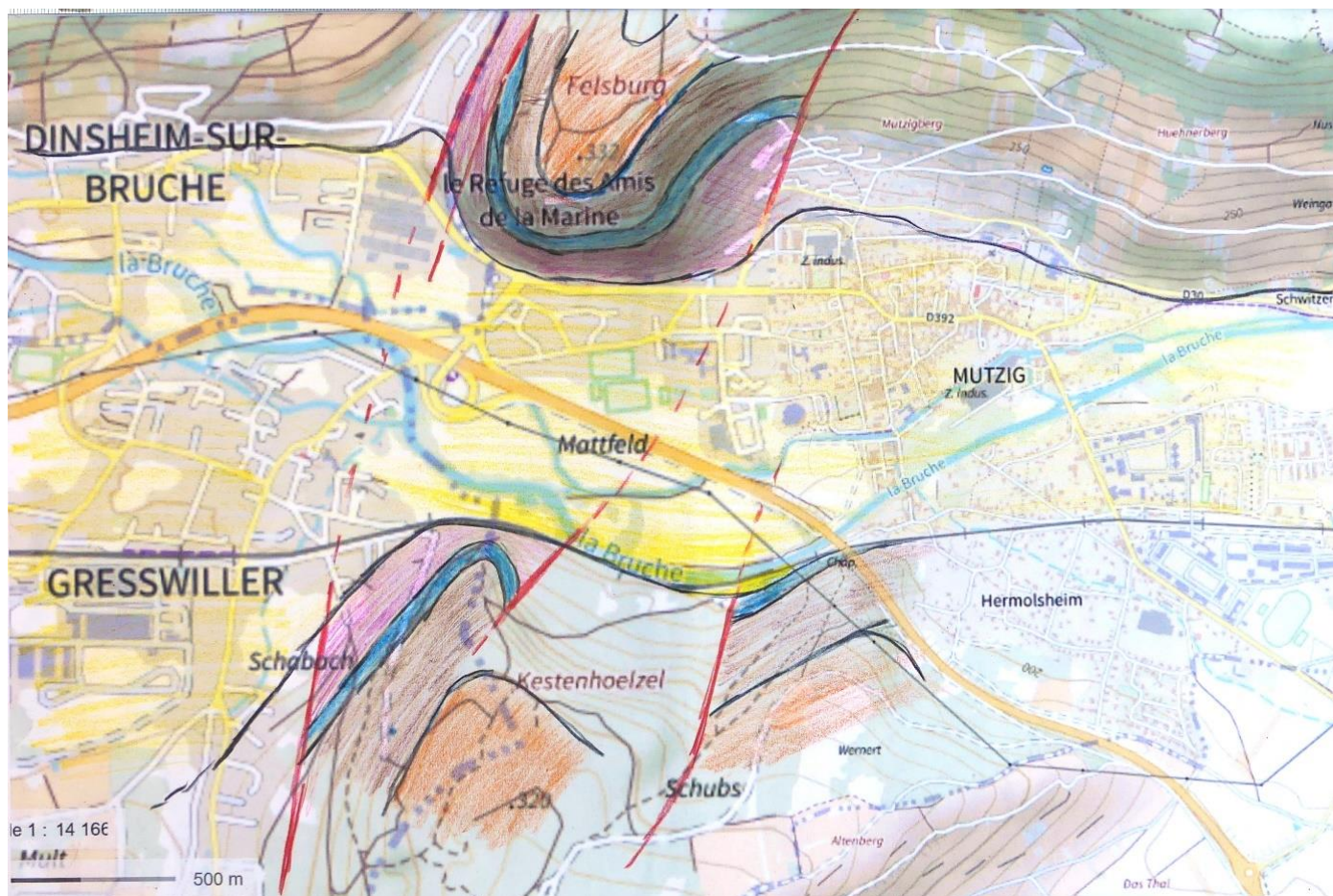
Le groupe se réunit pour faire le point. Du sommet du Poudingue de Sainte Odile aux carrières de Grès à *Voltzia* visitées le matin, la carte indique un dénivelé d'une bonne cinquantaine de mètres c'est-à-dire exactement l'épaisseur des Couches Intermédiaires. On peut à présent dessiner et expliquer la deuxième ébauche de carte géologique. On constate évidemment que les nombreuses carrières dont les traces de fronts de taille sont soulignées en vert, sont ouvertes uniquement dans la formation du Grès à *Voltzia*.



Deuxième ébauche de carte géologique

-  Grès à *Voltzia* (GàV)
-  Couches Intermédiaires (CI)
-  Poudingue de S^{te} Odile (PO)
-  Grès Vosgien (GV)
-  Alluvions de la Bruche
-  Faille (F)

On termine par une carte montrant une extrapolation de la carte géologique de l'autre côté de la Bruche qui avait fait l'objet d'une sortie (au Felsburg, 5 mars 2022) en empruntant un sentier épique qui cheminait entre le Grès Vosgien et le Grès à Voltzia, en recoupant tour à tour toutes les formations entre déclivités variables, sentiers inexistantes et broussailles épineuses à volonté. Comme disent les géologues en prospection : c'est le métier qui rentre...



Carte géologique montrant également l'autre côté de la Bruche



Après quelques discussions sur le fastidieux -et non valorisé- travail du métier du géologue cartographe qui n'existe quasiment plus, (les cartes géologiques françaises sont toutes réalisées), le groupe retourne à son point de départ en empruntant le chemin forestier qui descend en pente douce vers le parking du départ.



Crédit photographique : Philippe DURINGER
Fabienne BIRGY
Marie-Roberte GENDRAULT