

Aspects géologiques de Griesbach

Griesbach fait partie du champ de fractures de Saverne. Les champs de fractures consistent en une mosaïque de compartiments de terrains dont la superficie est parfois inférieure à 1 km², séparés par des failles. Le village est bâti sur des terrains du Trias, du Jurassique et du Quaternaire.

C'est à partir du Trias que le continent va progressivement immerger. La limite entre mer et continent fluctuante au début du Trias va se préciser au Trias moyen. Des sédiments s'accumulent.

Les dépôts continentaux (Buntsandstein) proviendraient d'un continent situé à l'emplacement actuel du bassin parisien. En divaguant, des cours d'eau intermittents abandonnent leurs alluvions pendant la période du grès vosgien. La force des cours d'eau s'accroît, ils se chargent de galets pour donner naissance au conglomérat principal. La sédimentation s'arrête; les dépôts subissent une altération mécanique et chimique. Puis la sédimentation reprend, pour former les couches intermédiaires. Les cours d'eau déposent leurs alluvions à l'air libre ou sur des étendues lacustres peu profondes formant un paysage deltaïque. Au Muschelkalk la mer recouvre la plate-forme continentale. La profondeur de la mer reste faible mais s'étend jusqu'au centre du bassin parisien. De cette mer naissent des niveaux carbonatés, la mer persiste avec les caractéristiques d'un milieu sursalé. Au Keuper fait suite une période de transition entre le Trias et le Jurassique, dont elle annonce la faune. Cette faune, nettement marine, témoigne du renouvellement des eaux de la mer.

Au Jurassique les mers occupent en permanence l'Est de la France. A l'Hettangien - Sinémurien, une aire de sédimentation s'ébauche en Alsace, les marnes et les calcaires alternent régulièrement. Au Pliensbachien, des marnes et des argiles monotones se déposent. Au Toarcien et à l'Aalénien des bassins esquissés au début du Jurassique, vont s'affirmer. On distingue le bassin de la Haute-Alsace séparé de celui de la Basse Alsace par le seuil d'Alsace situé à la hauteur de Ribeauvillé. A la fin du Jurassique inférieur la tendance est à la régression marine. Cette tendance devient générale à la fin de l'Aalénien, et se manifeste par l'extension des niveaux ferrugineux.

Aux Bajocien la transgression reprend. Une mer sans doute chaude et peu profonde recouvre tout l'Est de la France. A la même époque une sédimentation marneuse s'étend toutefois au Nord de Haguenau, traduisant une plus grande profondeur de la mer.

Photo : Daniel Muckensturm



Fossile de la Schliederbach – Grandeur 4 cm

Dès le Bajocien supérieur le massif vosgien manifeste quelques velléités d'émersion.

L'émersion définitive de la région se réalise après le dépôt des calcaires séquaniens. Après avoir été exondée et basculée vers le Sud, la région Vosges-Forêt-Noire subit des déformations de grande amplitude, contre-coups du glissement alpin. Des dépressions, amorce de la gouttière rhénane apparaissent à partir du Lutétien. A l'Eocène moyen débute donc l'histoire du fossé rhénan. Des bassins lacustres s'installent. A partir de l'Oligocène la mer envahit le futur fossé rhénan, alors que les Vosges et la Forêt Noire s'élèvent par à-coups. Le fossé se comble régulièrement de séries marneuses et détritiques. Peu à peu le bras de mer rhénan se dessale, un mouvement de bascule en relève la partie méridionale, si bien qu'au Miocène la sédimentation s'arrête dans le fossé alsacien. L'altération et l'érosion sont entrecoupées de phases volcaniques. L'alternance de périodes froides et tempérées au Quaternaire rythme le dépôt des alluvions fluviales.



Grandeur réelle 20 cm.

Photo : Daniel Muckensturm

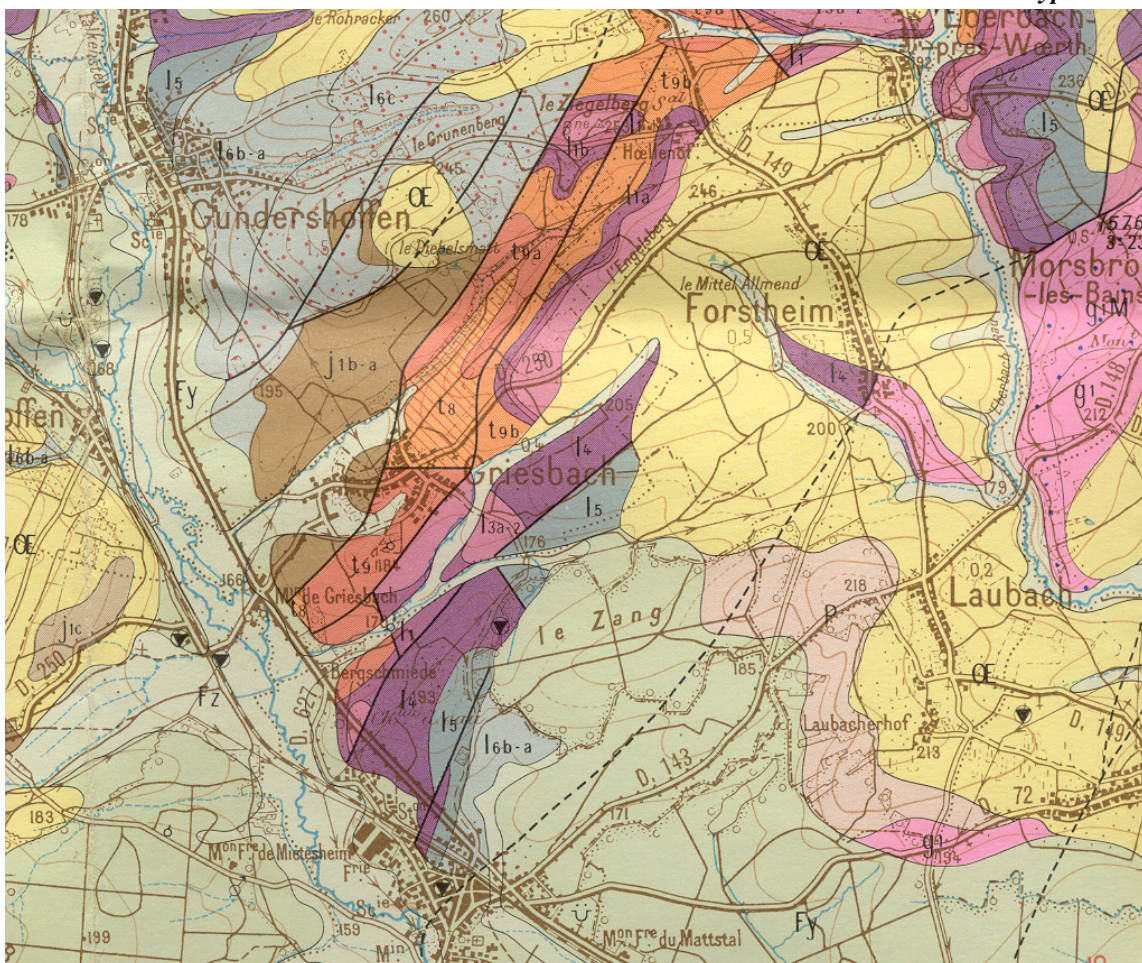
Au Pliocène les conditions climatiques sont favorables à une intense altération et à la genèse de kaolinite. La flore indique un climat subtropical à méditerranéen. A la fin du Pliocène et au début du Quaternaire, le Rhin s'écoule vers la Saône; la Basse-Alsace est une aire marécageuse où se déposent des vases grises.

Le réseau fluvial vosgien s'installe peu à peu. A la fin du Quaternaire ancien, des mouvements d'affaissement reprennent dans le fossé rhénan méridional et permettent au Rhin de s'écouler vers le Nord, selon son cours actuel. Du Quaternaire moyen à l'époque actuelle la nature des dépôts est liée aux fluctuations climatiques: alluvions grossières et loess dans les périodes interglaciaires.

*Ammonites du Jurassique inférieur
entre 175 et 195 millions d'années*

Daniel MUCKENSTURM

Carte de France au 1 / 50 000 type 1922



Extrait de la carte géologique détaillée de la France - HAGUENAU

Age géologique des terrains affleurants à Griesbach

Périodes	Epoques	Etages	Ages
Quaternaire	Pléistocène sup.	Post-glaciaire	1000 à 10 000 ans
	Holocène	Würm	10 000 à 80 000 ans
	Pléistocène moyen	Riss	120 000 à 300 000 ans
		Mindel	300 000 à 700 000 ans
	Pléistocène inf.	Günz	700 000 à 1 200 000 ans
		Donau Günz	1 200 000 à 1 800 000 ans
Tertiaire	Pliocène		5.3 millions d'années
	Miocène		23 M.A.
	Oligocène	Stampien	35 M.A.
	Eocène	Bartonien	54 M.A.
		Lutétien	
		Yprésien	
	Paléocène	Thanétien	65 M.A.
		Danien	
Crétacé	Supérieur	Maestrichtien	135 M.A.
		Campanien	
		Santonien	
		Coniacien	
		Turonien	
		Cenomanien	
	Inférieur	Albien	
		Aptien	
		Barrémien	
		Hauterivien	
		Valanginien	
		Berriasien	
Jurassique	Supérieur (Malm)	Portlandien	195 M.A.
		Kimméridgien	
		Oxfordien	
	Moyen (Dogger)	Callovien	
		Bathonien	
		Bajocien	
		Aalénien	
	Inférieur (Lias)	Toarcien	
		Pliensbachien	
		Sinemurien	
		Héttangien	
Trias		Rhétien	235 M.A.
		Keuper	
		Muschelkalk	
		Bundsandstein	

Fy : alluvions anciens

En liaison avec les conditions structurales particulières (bord du champ de fracture de Saverne), la Moder, la Zinsel et la Sauer qui entraînent la majeure partie des Vosges du Nord ont plus ou moins convergé au cours du Quaternaire (fin Würm et Holocène) sur la future terrasse de Haguenau, avant de se jeter dans le Rhin couvrant d'alluvions un très large secteur entre les Vosges et le fleuve.

OE : lehm et lœss

Ces formations comprennent essentiellement des matériaux d'origine éolienne, qui se sont déposés au cours des périodes froides du Quaternaire au Mindel et au Riss. Ils apparaissent comme des argiles limoneuses de couleur beige à ocre souvent riches en concrétions Ferro-manganeuses.

J 1b-a : Bajocien moyen et inférieur

Calcaires et marnes formés de 5m d'argile sableuse et marneuse, de marnes gris- foncé micacées avec banc de calcaires marneux minces. Ce sont les couches de Griesbach et Dauendorf traversées sur 24 m dans le sondage d'Ohlungen.

I 4 : Pliensbachien

Ensemble marno-calcaire épais d'environ 40 m.

I 3a2 : Hettangien- Sinémurien

Calcaires et marnes à gryphées formés de marnes gris-bleu ou grises et de calcaire de même teinte en couches alternant assez régulièrement.

I 1a : Rhétien

Grès de schistes noirs et conglomérats. Les conglomérats présentent des lydienes noires et du quartz blanc.

T9 : Keuper supérieur se subdivise en :

T 9a marnes rouges gypseuses se distinguant facilement par leur coloration vive.

T9b marnes irisées supérieures formées de marnolithes et de dolomies dures et compactes, gris-bleu ou blanches alternant avec des marnes bariolées vertes, rouges, violacées ou bleuâtres.

T 8 : Keuper moyen

Grès à roseaux formés de grès micacés à grain fin, friables et de teinte grise.

Marnes irisées moyennes formées de marnes argileuses, dolomitiques, parfois gréseuses et micacées, de teinte foncée, verte, grise, violacée ou rouge.