



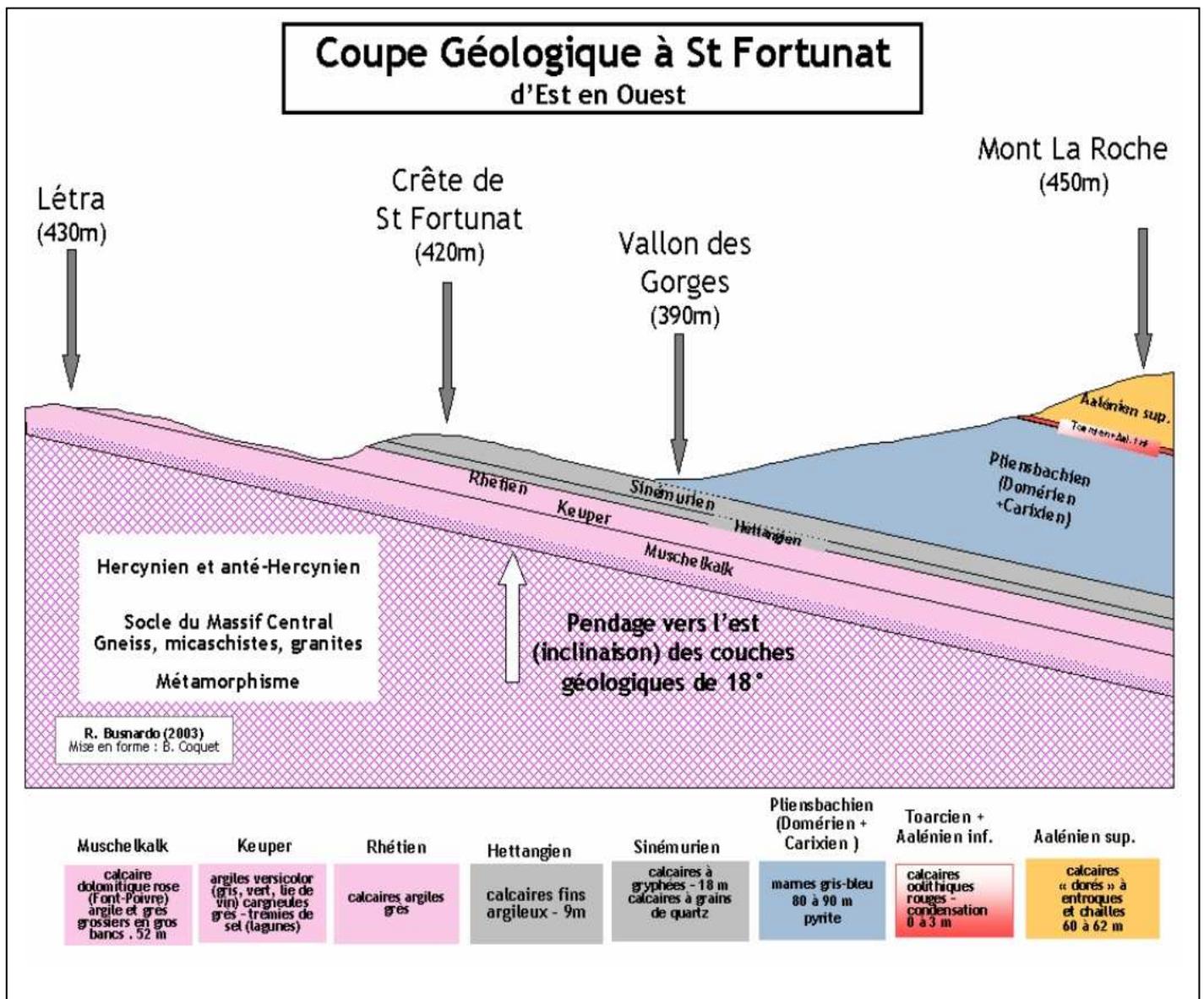
Géologie et fossiles de SAINT FORTUNAT

La géologie est l'étude de notre planète TERRE.

Elle s'occupe de son origine, du mode de formation des masses rocheuses et de leur mode de superposition.

La croûte de la terre, cette grosse boule de feu intérieur, qui s'est solidifiée au cours des millions d'années, se compose de différentes couches lithologiques.

Saint Fortunat fait partie des Monts d'Or : on y trouve un sous-sol très ancien (ère primaire, 250 à 540 millions d'années) sur lequel sont venues se déposer des couches sédimentaires marines appartenant à l'ère secondaire (entre 250 et 65 millions d'années).



Le calcaire à gryphées, d'une épaisseur d'environ 18 m a été exploité dans les carrières de Saint Fortunat. Cette couche géologique appelée le Sinémurien (Jurassique inférieur) a été formé il y a environ 200 millions d'années.

ERE PRIMAIRE

Nous trouvons sous les différentes couches sédimentaires un sous-sol constitué de roches métamorphiques (granite gneissique, gneiss, micachistes, etc...). Il faut de hautes pressions et une grande chaleur (supérieure à 1°000) pour former celles-ci. Leur altération donne du ghorre et du sable.

Il y a 300 millions d'années, non loin de chez nous, il y avait un immense lac qui s'allongeait depuis Saint Etienne jusqu'au Jura ; il était entouré de hautes montagnes (comme les Alpes actuelles) avec de puissants torrents et une végétation d'arbres et de fougères géantes tropicales. C'est la période carbonifère. Cette végétation arasée par les éléments météorologiques a été transporté et s'est accumulée au fond du lac. Elle a été ensuite recouverte par des sédiments argileux qui l'ont protégée ; elle deviendra charbon au bout de plusieurs milliers d'années.

Ensuite, pendant plus de 50 millions d'années, l'érosion a, petit à petit, détruit les montagnes. Le résultat final est une sorte de désert aplani que les géologues dénomment Pénéplaine.

ERE SECONDAIRE

Après cet état de choses, nous passons du Primaire au Secondaire (à moins 250 millions d'années).

La mer revient sur ces immenses déserts, très lentement. Elle dépose des sables qui, en durcissant, deviendront des bancs de grès.

Ici commence l'histoire géologique des terrains sédimentaires et fossilifères de Saint Fortunat.

L'ère secondaire est subdivisée en trois grandes périodes :

- le TRIAS, à la base (entre - 250 et - 203 millions d'années)
- le JURASSIQUE (-203 à 135 millions d'années)
- le CRETACE (- 135 à 65 millions d'années)

A Saint Fortunat n'existent que le Trias et une partie du Jurassique.

Le Trias est composé de grès, de calcaire dits de Font-Poivre (calcaire dolomitique) et d'alternance d'argile et de grès pour la partie supérieure. On peut signaler quelques faits intéressants : les premiers dinosaures apparaissent ; certains ont même laissé leur empreinte de pas sur les plages marines de Saint-Germain. Pendant le Secondaire, les reptiles dominaient (dont les dinosaures) et les continents étaient recouverts de forêts de conifères.

Pendant que se déposaient les calcaires roses de Font Poivre, une grande quantité de petits mollusques vivaient dans la vase marine, lesquels sont devenus des fossiles intéressants nous permettant d'attribuer un âge géologique à ce sédiment (Myophoria).

Autre détail : nous savons que les argiles de la partie supérieure du Trias se sont déposés dans des lagunes salées. On y trouve, en effet, l'empreinte de cubes de sel (celui-ci cristallise sous forme de petits cubes). Tout cela signifie que la mer existait sous de très faibles épaisseurs comme les salines actuelles.

Puis, de nouveau, la mer revient avec une plus grande épaisseur d'eau. Elle apporte avec elle une faune très différente : mollusques, dont font partie les ammonites, les bivalves (**gryphées** entre autres) et les gastéropodes.

 <p>Hildoceras bifrons</p>	 <p>Pecten (bivalve)</p>	 <p>Crinoïde (fragments de tiges)</p>	 <p>bélemnites</p>
 <p>Arietite bucklandi</p>	 <p>Nautilus (mollusques)</p>	 <p>Pleurotomaria (gastéropode)</p>	
<p>Fossiles les plus communs des couches sédimentaires de St Fortunat</p>			
<p>Nous trouvons cette faune dans les fameux calcaires à gryphées sur lesquels le village de Saint Fortunat est construit. Et ce sont ces calcaires qui sont à l'origine de presque toutes les carrières qui existaient depuis Giverdy jusqu'au bas de la rue Venturini dans la vallon d'Arc.</p>	 <p>Coroniceras</p>	 <p>Plagiostoma gigantea</p>	



Au fond de cette mer, sous quelques dizaines de mètres d'épaisseur d'eau, il y avait un fond rocheux. Là, vivaient des **Crinoïdes** ; on les appelle aussi « Lys de mer ». Ils ressemblent à un végétal avec des racines accrochées sur le fond rocheux, une tige souple et une tête en forme de calice avec cinq bras flottants ; en réalité, c'est un animal à l'organisation merveilleuse. Leur tige est constituée d'un empilement d'articles (comme des vertèbres). Chaque article a une forme pentagonale avec un canal central et une surface articulaire qui ressemble à une fleur à cinq pétales.

A côté des Crinoïdes, on trouve une quantité incommensurable d'huîtres que nous appelons « **Gryphea arcuata** ». Ces huîtres sont accrochées sur le fond rocheux. Elles étaient composées de deux valves, une grande quelque peu spiralée et une petite faisant office d'opercule. Leur coquille était composée de calcaire fabriqué par l'animal lui-même. A côté d'elles, on trouvait aussi des gastéropodes (sorte d'escargot appelé **Pleurotomaria**) qui broutaient la vase et les algues, ainsi que les **pectens** (sorte de coquille St-Jacques) de grande taille qui, comme ceux d'aujourd'hui, pouvaient se déplacer par effet de réaction.



Gryphea arcuata (gryphée)

Tout ce petit monde vivait à la surface de la vase. Par contre, les **ammonites** (animaux libres) se déplaçaient avec aisance dans l'eau en courant après leurs proies qu'elles attrapaient grâce à leurs nombreux bras (comme les pieuvres) ; c'était le prédateur de l'époque. Dans les calcaires à **gryphées**, elles étaient nombreuses et d'assez grande taille (nourriture abondante) et il y avait beaucoup d'espèces variées (**Arietites** ...).

Texte écrit par Robert Busnardo