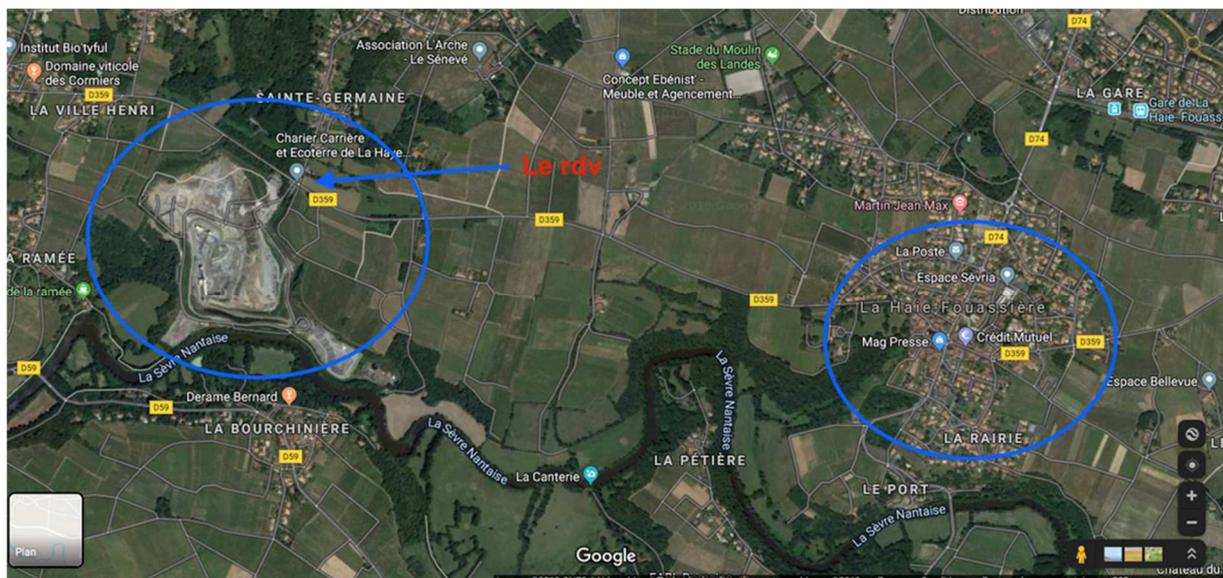


Sortie du 19 décembre 2019

Lieu de RDV:

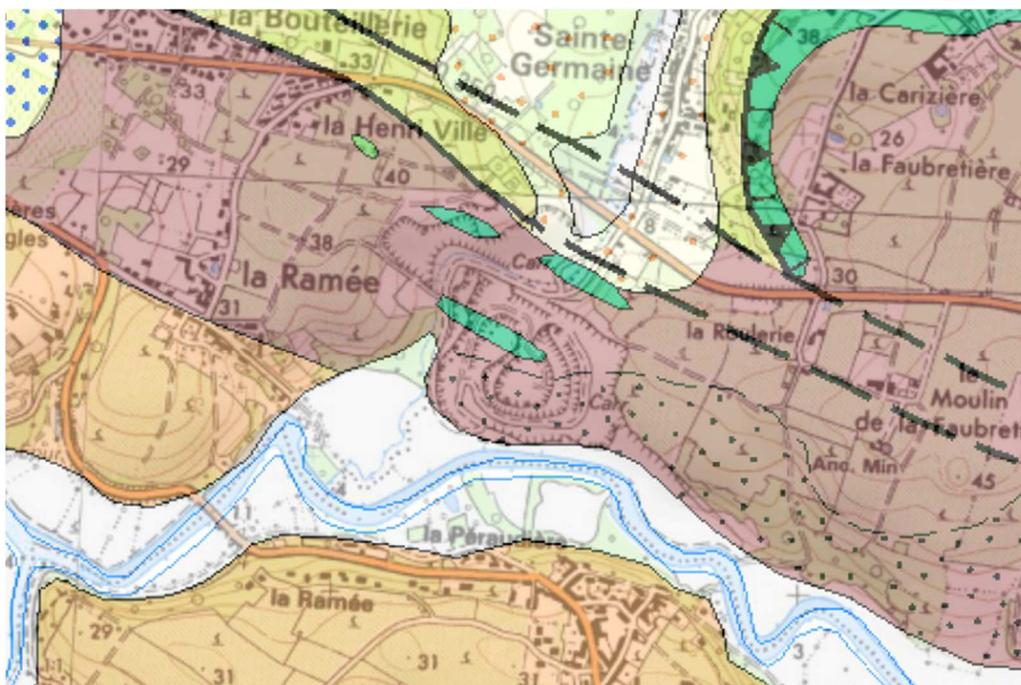
Rdv à **10h le jeudi 19 décembre** à l'entrée de la **carrière de la Faubretière** à la Haye Fouassière (44) :



Informations sur la sortie :

Le terrain de jeu est une carrière d'**orthogneiss** , en l'occurrence en partie un très décoratif gneiss oillé , roche issue du métamorphisme du granit et d'**amphiboles** , roches issues du métamorphisme du basalte ... aux alentours on y trouve aussi des enclaves de péridotites serpentinisées ...

La carte géologique avec en marron les gneiss , et en vert foncé les amphiboles ... le vert clair indique la péridotite :



Descriptif de la carrière "CHARIER" de granulats :



LA CARRIÈRE DE LA FAUBRETIÈRE

- ↗
27 hectares de surface
- 🏭
1 usine de concassage-criblage
- 🚚
400 000 t de production annuelle moy.
600 000 t de production annuelle max.
- 👥
13 emplois directs sur le site
26 emplois indirects sur le site
 (transporteurs, fournisseurs, prestations)
- 📊
10 M€ d'investissement en 2009
 dont 20 % pour des installations de réduction
 des impacts (bruits, poussières...)

* Pour les plus courageux ou curieux je vous ai mis ci-dessous un peu plus de précisions sur ces deux roches intéressantes ainsi que la relation avec les péridotites serpentinisées avoisinantes et le fameux gisement de "**SAPHIRS ETOILES**" :

Les orthogneiss ou métagranites de la Ramée

Cette carrière constitue un remarquable exemple de la déformation d'un granite porphyroïde à biotite et grenat, roche de chimisme acide, en climat métamorphique mésozoal.

A l'étage supérieur côté Ouest, quelques bancs massifs sont faits d'un granite porphyroïde à biotite contenant de petits grains de grenat (peu fréquents). On voit au microscope que les porphyroblastes sont des cristaux de plusieurs centimètres de microcline perthitique finement moiré, entourés de bourgeons de myrmékité. Leur matrice est faite de quartz, d'oligoclase et de microcline en individus plus petits ; la biotite brun-rouge paraît appartenir à deux générations : des paillettes de plusieurs millimètres ont en effet leurs bords corrodés et çà et là, sur ces bords, poussent de nouvelles petites paillettes. Cette biotite contient de nombreux prismes de zircon et de sphène ; elle peut être légèrement chloritisée. De beaux cristaux d'allanite métamictes sont présents (1 mm).

Ce granite, dépourvu de muscovite, est orienté. Son orientation générale est plus sensible en lames minces que sur échantillon ; elle est due à une déformation de la roche dont on peut étudier la progression. Elle s'est réalisée à une température suffisamment élevée pour que la biotite et le grenat ne soient pas détruits, mais partiellement recristallisés sur place, après avoir exsudé quantité de sphène.

Cette déformation se fait en plusieurs étapes marquées par la fracturation des grands microclines en mosaïque de fragments plus petits, par une dispersion de ceux-ci en lignes parallèles à la linéation. Le quartz recristallise et « lubrifie » ces mouvements.

- La première étape conduit à un gneiss largement œillé dans lequel le quartz dessine des rubans polycristallins plaqués sur des files de biotites émiettées ; les gros microclines perthitiques sont simplement déformés.

- Au cours de l'étape suivante, les yeux de microcline s'allongent dans le sens de l'éirement et s'éloignent les uns des autres. La linéation se marque de plus en plus, le granite n'est plus reconnaissable sauf en sections perpendiculaires à la linéation. Les grands microclines s'écrasent en une mosaïque d'individus plus petits qui s'alignent en files ; la biotite suit le mouvement, mais reste biotite ; les rubans de quartz s'aminçissent, recristallisent et tendent à prendre l'aspect de quartz en plaquettes.

- Étape ultime : la roche atteint une déformation maximum qui la transforme en leptynite. Les yeux feldspathiques disparaissent ; on peut tout au plus les localiser à de minces traînées feldspathiques légèrement renflées (1 à 5 mm), longues de 5 à 10 cm. La linéation est si forte qu'elle masque complètement les plans de foliation. La roche acquiert un débit « en crayons » ; elle est devenue une fine leptynite.

Toute cette évolution se déroule dans la zone à biotite. Les affleurements montrent l'absence de transition entre ces stades de déformation ; c'est en 2 ou 3 cm que l'on passe soudainement du gneiss œillé à la leptynite.

Les amphibolites de la Ramée

Les amphibolites sont constituées de hornblende verte et de plagioclase en quantité variable souvent faible. **Ce sont des roches de chimisme basique qui peuvent dériver par métamorphisme de basaltes ou de gabbros.**

A la carrière de la Ramée, elles sont ponctuées de taches plus sombres, centimétriques, qui ne correspondent à aucun minéral particulier. Cette pigmentation est-elle à mettre en rapport avec le métamorphisme de contact de l'orthogneiss ? ou avec des restites de minéraux comme des pyroxènes ? Aucun argument ne permet actuellement d'en décider.

Des lentilles de serpentinites sont incluses dans les amphibolites à la Grande Noë (feuille Nantes) ; à Launay (feuille Vallet, juste au-delà des limites NO et N de la feuille Clisson) et enfin à la Mercredière (feuille Clisson à l'Est de la Haie-Fouassière). Leur diamètre est compris entre 20 et 100 m ; toutes sont profondément silicifiées, les mailles d'antigorite (= serpentine) sont pseudomorphosées par du quartz et de la calcédoine, traduisant le passage à la birbirite. L'âge de cette silicification est inconnu mais pourrait être éocène.

A 100 m au Nord-Est de la Mercredière, le long et au Sud de la route N 148 bis, dans une vigne jouxtant un petit bois, Baret et G. de Lisle découvrirent, il y a bientôt un siècle, un gisement de **saphir** étoilé. Des fouilles faites sur les lieux à la pelle mécanique n'ont pas permis de retrouver la roche-mère du saphir. Elles ont montré cependant que, sous 4 m de terre végétale et de sables roux pliocènes, il y avait une amphibolite dont la surface enterrée était accidentée et qu'à une vingtaine de mètres au Sud de l'endroit où se recueillent les saphirs, un pointement (50 m de diamètre) de serpentinite silicifiée était sub-affleurant, formant une légère éminence. On ne connaît aucun échantillon de la roche ayant renfermé ce corindon. De petits amas de muscovite adhérent à un groupement de cristaux de 2 à 3 cm laissent à penser qu'il pouvait s'agir d'une roche feldspathique : une plagioclasite à corindon dont l'existence s'expliquerait par la présence de la serpentinite. Plusieurs gisements identiques ont été décrits par F.H Forestier dans les serpentinites du Haut-Allier (Massif Central français) où il semble que la cristallisation de ces roches exceptionnelles soit liée à un métamorphisme de très haut degré (faciès granulite) de l'encaissant. Nous aurions à la Mercredière une restite d'un tel épisode catazonal.

Lien pour voir les saphirs de la Mercredière : <http://www.mindat.org/loc-56927.html>

Les serpentinites sont d'origine mantellique. Elles dérivent de péridotites du manteau, roches ultrabasiqes.

* petit aperçu en photos de ce que l'on peut retrouver dans cette carrière :

- Gneiss
- Quartz
- Pyrite
- Actinolite
- Talcschiste
- Epidote
- Calcedoine
- Arsenopyrite
- Monazite

* et puis signalés ... mais non retrouvés par nous :

- Siderite
- Galène
- Gypse

* patrick y aurait également retrouvé de l'apatite en association avec épidote , actinolite et quartz ...

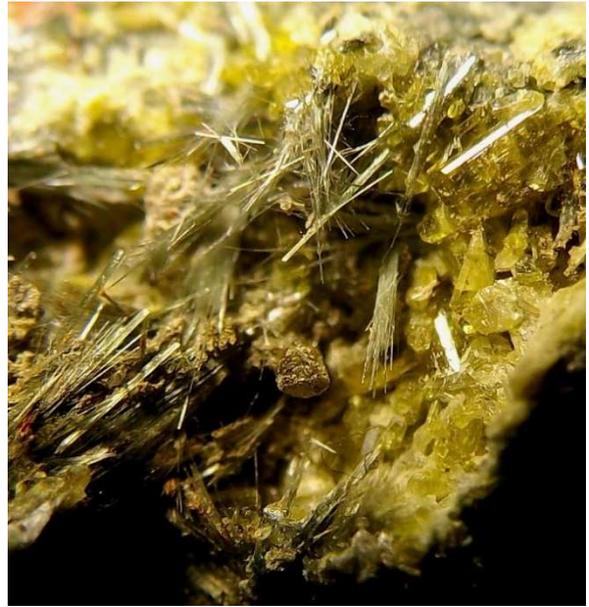
Le gneiss oillé typique de la "ramée" :



A gauche de l'actinote (dans amphibole) et à droite pyrite et quartz .



Ci-dessous l'association épidote , actinote et quartz tout ceci en "micro" ... u



talcschiste ...(gitologie : également dans la zone d'amphiboles)