

Id : RHA-42320



Rhône-Alpes
42 - Loire

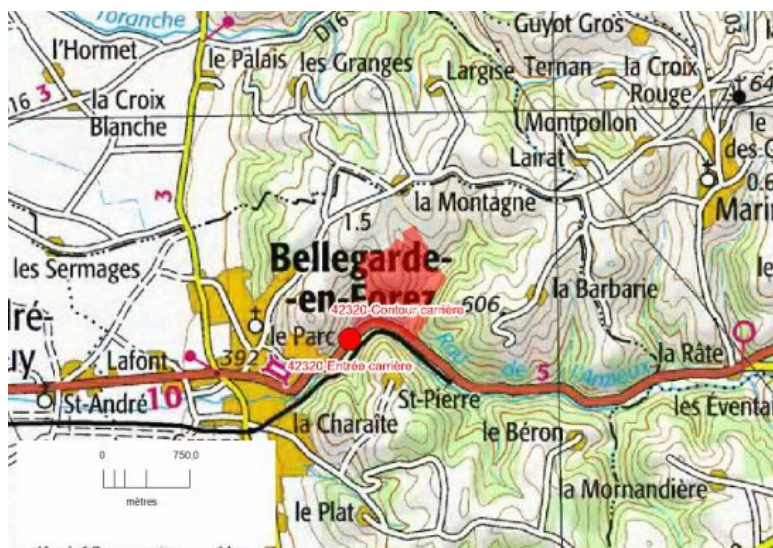
AMPHIBOLITE ET MICROGRANITE DE LA CARRIÈRE DE BELLEGARDE EN FOREZ

★★★

- **Typologie** : Site anthropique / de surface / Carrière
- **Confidentialité des données** : Public
- **Intérêt géologique principal** : Métamorphisme



LOCALISATION / DESCRIPTION



Carte topographique IGN :

- N° : 29320 **Nom** : CHAZELLES-SUR-LYON.SAINT-SYMPHORIEN-SUR-COISE
- N° : 2832E **Nom** : VEAUCHE

Commune(s)	Lieu(x)-dit(s)
BELLEGARDE-EN-FOREZ (42)	-

Superficie : 40.2 hectares
Etat : Bon, Bon état général
Commentaire(s) : Aucun

Description physique :

Le site de Bellegarde-en-Forez est une carrière de 50 hectares. Cette carrière offre une coupe géologique visible différente après chaque tir de mine hebdomadaire. Les structures tectoniques et les relations entre les trois faciès de roches (amphibolites, microgranite, leptynites) sont très pédagogiques.

DESCRIPTION GEOLOGIQUE :

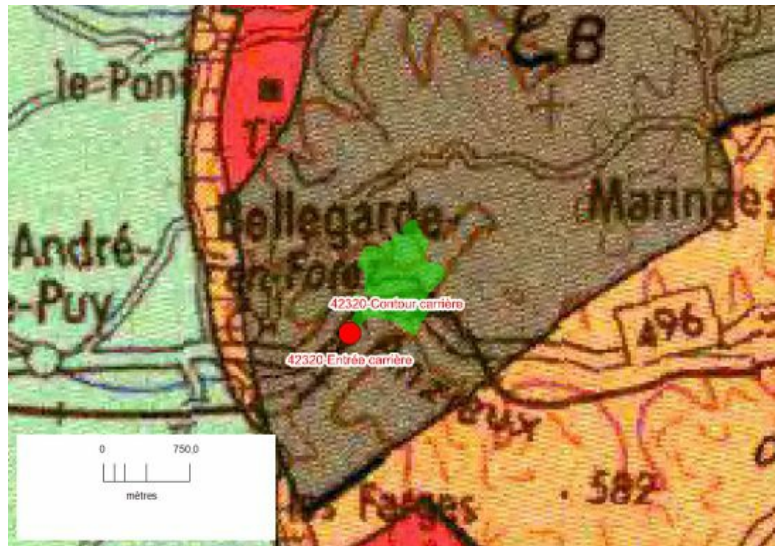
Phénomène géologique : Métamorphisme général

Code GILGES : Pétrologie sédimentaire, Métamorphique, Ignée, Textures et structures

Coupe géologique en annexe : OUI ☐ NON ☒

Description géologique :

Les roches exploitées dans la carrière de Bellegarde sont rapportées à une entité géologique décrite sous le terme de « série de la Brévenne ». Elle est représentée ici par une masse d'amphibolites vert sombre à structure planaire (foliation) et des niveaux lenticulaires de leptynites beige rosé à structure granoblastique. Cet ensemble a été métamorphisé dans les conditions du faciès « schiste vert » (paragenèse épizonale à quartz, chlorite, épidote, calcite). Les leptynites étaient à l'origine des rhyodacites sodiques (volcanites riches en plagioclase albite) et les amphibolites des metabasites et métadolérites (volcanites hypabyssales) associés à des métagabbros (ACTlement à amphibole et plagioclase sodique) avant d'être métamorphisées et intensément tectonisées. Si bien que toutes les traces des paragenèses minérales magmatiques originelles ont disparu de ces roches. Les caractères géochimiques des roches basiques (signature tholéitique) permettent de les considérer comme des ophiolites formées dans le contexte géodynamique d'une déchirure de la croûte continentale avec début d'océanisation, définissant une structure de type rift. L'âge du magmatisme du rift de la Brévenne est situé au Carbonifère inférieur (Tournaisien), autour de 360 Ma, par Feybesse et al. (1995), soit au cours de la phase bretonne de l'orogénèse hercynienne.



Carte géologique du BRGM :

- Nom : ST-SYMPHORIEN-SUR-COISE
- Nom : MONTBRISON

Datation du phénomène et/ou terrain :

Niveau stratigraphique du phénomène				Niveau stratigraphique du terrain			
Le plus récent	Age en Ma	Le plus ancien	Age en Ma	Le plus récent	Age en Ma	Le plus ancien	Age en Ma
-	-	Permien	260.0	-	-	Carbonifère inférieur	360.0

Commentaire(s): Age du métamorphisme inconnu.

INTERET(S) :

• Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s) :

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)	Justifications(s)
Plutonisme	L'ensemble métamorphique (amphibolites et leptynites) a été intrudé par des corps de microgranite gris clair, à structure équante, sécants sur la foliation régionale.
Ressources naturelles	La carrière est un site d'exploitation importante (1.5 million de tonnes par an) et les installations de traitement transforment la roche en granulats de différentes natures et granulométrie : les granulats routiers (à dominante amphibolitique), les granulats à béton, les ballast (45 à 60 mm, uniquement du microgranite).
Tectonique	Les déformations des roches sont visibles sur différents fronts de taille, en particulier certains plis qui affectent les amphibolites et les microgranites. La série de la Brevenne a subi des compressions de directions Nord-Sud. Les structures plongent vers le Nord. La série a subi un épisode de déformation intense qui se traduit par un rubanement mylonitique, matérialisé par des filets de quartz dans les leptynites (dus à l'étirement ductile), les roches sont localement bréchifiées et hydrothermalisées avec un développement courant de calcite dans les fractures. Les failles sont bien visibles avec des rejets pluri-métriques.

• Intérêt(s) pédagogique(s) :

Intérêt(s) pédagogique(s)	Justifications(s)
Pour tout public	La carrière est un site important pour la compréhension de la géologie locale. Il s'agit d'un site pédagogique dans le sens où les différentes roches (amphibolites, leptynites et microgranite) sont parfaitement distinctes les unes des autres (couleurs bien différentes) et les phénomènes géologiques sont parfaitement visibles (failles, intrusion de granite). En plus de cet aspect géologique, la carrière est pédagogique en termes de techniques de réhabilitation du site et de développement durable.

• Intérêt(s) annexe(s) :

Intérêt(s) annexe(s)	Justifications(s)
-	-

--	--

- **Intérêt pour l'histoire de la géologie :** Aucun
- **Evaluation de l'intérêt patrimonial du site :**

Critères	Coefficient	Note
Intérêt géologique principal	4	2
Intérêt géologique secondaire	3	3
Intérêt pédagogique	3	2
Intérêt pour l'histoire de la géologie	2	0
Rareté du site	2	2
Etat de conversion	2	3
Note finale obtenue :		33/48
Valeur en nombre d'étoile(s) : ★★ ★		

STATUT, ACCES ET COLLECTION(S) :

- **Statut :** Anonyme
- **Commentaire :** Privé
- **Contact :**

Nom du propriétaire : **Carrières de la Loire, Delage S.A**

Adresse : -

Code postal, ville : 42210, Bellegarde-en-Forez

Tel: 04 77 54 48 09

Fax: 04 77 54 59 31

Email: delage@carrieresdelaloire.com

Site web : /www.carrieresdelaloire.com

- **Inventaire BRGM (1995) préexistant :** OUI ☐ NON ☒
- **Collection(s) associée(s)**

Nom de la collection	Description	Adresse
-	-	-

- **Protection, gestion ou inventaire(s) préexistant(s)**

Type d'inventaire	Référence de l'inventaire	Date
-	-	-

VULNERABILITE DU SITE

- **Les menaces :**
 - Menace anthropique actuelle : Aucune
 - Menace anthropique prévisible : Aucune
 - Vulnérabilité naturelle : Aucune
- **La protection :** La pérennité des sites en exploitation favorisera la connaissance de cette formation géologique. Les structures géologiques seront découvertes progressivement dans la carrière de Bellegarde-en-Forez.
- **Evaluation de la vulnérabilité du site :**

Critères	Coefficient	Note
Intérêt patrimonial	1	0
Menace anthropique	1	0

Vulnérabilité naturelle	1	0
Protection effective	1	0
Note finale obtenue :		0/12

DOCUMENTS UTILISES

• Document(s) divers :

Auteur	Titre	Année
Carrières de la Loire, Delage S.A	Document de réalisation dans le cadre d'un projet d'extension de carrière : coupes et plans, atlas paysager et étude paysagère 2009, dossier ICPE avec étude d'impact, rapports géologiques internes à la société.	

AUTEUR(S)

- J.CHEVALIER

PLANCHE DE PHOTOGRAPHIE ET DE FIGURES



