



# Filon de quartz aurifère Emile, carbonifère, Le Châtelet

► Formation de la chaîne hercynienne



Filon Emile, nord (Ph. P. Bruneton)

VALEUR PATRIMONIALE



## SITUATION

Département : **Creuse**  
Communes : **Budelière**

## CARACTÉRISTIQUES

Typologie : **Site naturel de surface, affleurement**

Surface : **1 ha**  
Intérêt du site : **National**

## CARTE GÉOLOGIQUE

643 - Évaux-les-Bains  
1/50 000 - Editions BRGM

## DESCRIPTION

Le filon est visible dans un grand parement rocheux, dans le virage de la D 996. Les affleurements se succèdent sur la petite route montant au Chatelet avec plusieurs structures bien visibles. On repère une entrée murée de l'ancienne galerie en bordure de la RD 996.

En 1905 fut découvert par Marlot le filon «Emile», et à proximité de celui-ci, le filon «Marthe». Deux périodes d'exploitation se sont succédées sur le site (1905-1914 et 1923-1955). Les affleurements permettent de suivre la trace, en surface, du filon aurifère Emile. La structure s'observe en deux endroits :

Dans le virage de la RD 996, et dans les talus rocheux qui bordent la petite route remontant sur le Châtelet, on peut voir des structures presque verticales de 0.50 à 1,50 m d'épaisseur, constituées de roches altérées, plus ou moins pulvérulentes, plus ou moins riches en silice, avec des sulfures. La structure minéralisée aurifère qui a été exploitée en souterrain jusqu'à 220 m de profondeur, recoupe des roches métamorphiques massives (diatexités), très diaclasées (fissurées).

En dessous, le long de la RD 996, on peut voir l'entrée murée de la galerie d'accès au filon minéralisé.

Trois stades de minéralisation ont pu être observés : pyrite (sulfure d'arsenic) aurifère dans du quartz, stibine (sulfure d'antimoine), sulfosels d'antimoine, plomb et cuivre. A la différence de ce que l'on observe à Saint-Yrieix, l'or n'est pas visible au Châtelet car tout entier inclus dans l'arsénopyrite.

## CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La minéralisation aurifère est apparue il y a 300 millions d'années, à la fin de la formation de la chaîne hercynienne (l'actuel Massif Central) lors de la fracturation qui a suivi. Les fractures ont constitué un passage préférentiel pour la circulation de fluides chauds (fluides hydrothermaux) qui dans un premier temps se sont chargés d'éléments métalliques lors de leur passage au sein des formations géologiques, et les ont ensuite déposés le long des failles. Les éléments métalliques sont aujourd'hui concentrés sous forme d'accumulations de minerai économique accompagnées d'autres éléments (arsenic) ou minéraux (quartz) qui constituent les « stériles » rejetés par les exploitations minières.

L'association de l'or (7 à 15 g par tonne de roche) avec l'arsenic (6 000 à 10 000g/tonne de roche extraite) pose des problèmes environnementaux : pollution des nappes phréatiques et des cours d'eau. Ces questions sont mieux prises en compte depuis quelques années mais le site du Châtelet a dû être réaménagé (impermeabilisation et stabilisation) et des surveillances à long terme sont encore nécessaires.

## STATUTS

- ZNIEFF



Filon Emile, nord (Ph. P. Bruneton)

## INTÉRÊTS GÉOLOGIQUES

### Ressources naturelles

Les sites permettent de découvrir des structures filoniennes tectonisées et minéralisées en or. Très peu de filons sont encore visibles sur le district du Châtelet qui a produit plus de 15 tonnes d'or.

### Tectonique

L'observation du système filonien (structure qui recoupe la roche) constitué d'un ensemble d'accidents répondant à une dynamique de zone de cisaillement ( zone déformée sans faille clairement définie), orientée NE-SW avec un pendage de 45 ° représente un intérêt fort.



Filon Emile, sécant d'aplite (Ph. P. Bruneton)

## AUTRES INTÉRÊTS

### Histoire minière

L'exploitation des mines du Châtelet a laissé une histoire minière riche depuis que Marlot découvrit les filons Emile en 1905 et Marthe ensuite. De nombreux documents historiques sur l'exploitation et le traitement des minerais sont autant d'éléments restant à valoriser.



Entrée bouchée de la galerie du puits Emile (Ph. P. Bruneton)

## GLOSSAIRE

**Ressources naturelles** : Il s'agit des ressources naturelles biologiques ou des ressources minérales nécessaires à la vie de l'Homme et à ses activités économiques.

**Tectonique** : Discipline scientifique qui permet de comprendre l'effet à toutes les échelles, des mouvements de l'écorce terrestre (cassures, plis) dans le cadre de la formation d'un océan, d'une montagne ou de la tectonique des plaques.

## VULNÉRABILITÉ

### État actuel du site

Bon état général.

### Vulnérabilité naturelle

Les beaux affleurements le long de la RD 996 dans le parement rocheux sont peu végétalisés. Les affleurements sont envahis par la végétation le long de la petite route montant au Châtelet.

### Menaces anthropiques

Aucune.

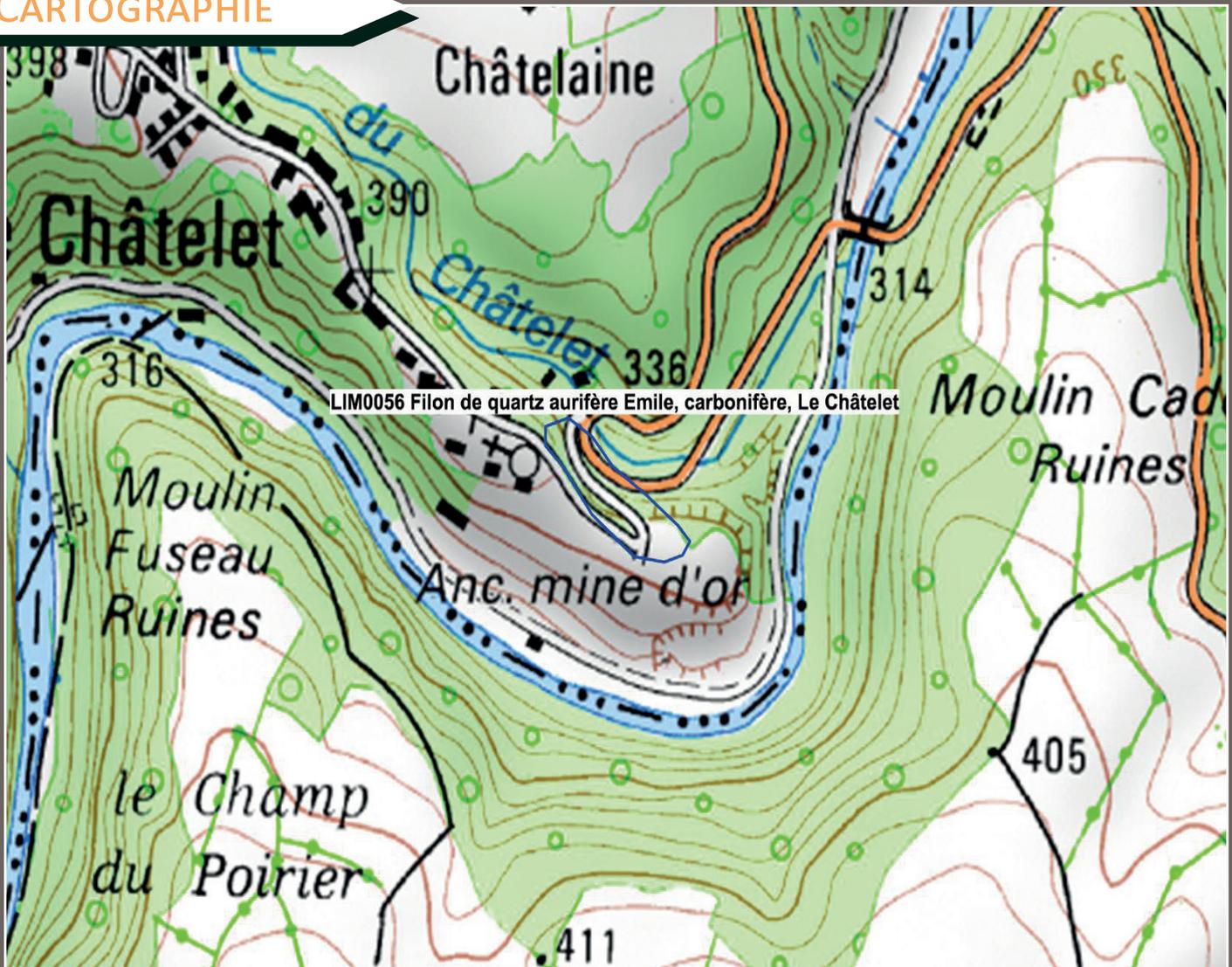
NOTE  
DU BESOIN  
DE PROTECTION :

5/12

BESOIN DE PROTECTION

Nécessité d'une protection

Aucune menace



SCAN25 © IGN - Paris

**« La présente fiche a une seule valeur d'information. Par ailleurs, les sites de l'inventaire sont localisés sur des terrains privés qui ne font pas nécessairement l'objet d'aménagements spécifiques garantissant la sécurité de leur accès. Par respect du droit de propriété et pour votre sécurité, l'accès aux sites de l'inventaire nécessite impérativement l'autorisation du ou des propriétaires concernés. Cet inventaire a été conduit dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique et a été validé par le muséum national d'histoire naturelle et la commission nationale de validation de l'inventaire du patrimoine géologique. »**

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Nouvelle-Aquitaine



Site de Limoges

Immeuble Pastel  
22, rue des Pénitents Blancs  
CS 53218 - 87032 Limoges cedex 1  
Tél : 05 55 12 90 00 - Fax : 05 55 34 66 45  
[www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr)

PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

Directeur de publication : Patrice GUYOT  
Chefs de projet : Valérie BOIREL, Bruno LIENARD  
Rédacteurs : Hubert BRIL, Patrice BRUNETON  
et Jean-Noël BORGET (CPIE du Velay)  
Mise en page : Gérard SIMONNEAU et Flora LALOÏ

Mai 2017