

ID : RHA0209

Nom : Amas sulfuré de Saint-Pierre-la-Palud/Saint-Bel

Région : Rhône-Alpes

Confidentialité : Public

Nombre d'étoiles : ***

Typologie : Site anthropique de surface Mine



Résolution : 305,061 m/pixel

Entités administratives et cartographiques

Département(s)

N° Département
(69) Rhône

Commune(s)

N°INSEE Commune
69231 SAINT-PIERRE-LA-PALUD

Carte(s) topographique(s) au 1 / 25 000

N° Carte
2931ET L'ARBRESLE

Carte(s) géologique(s) au 1 / 50 000

N° Carte
0697 TARARE

Carte(s) marine(s)

(non renseigné)

Contact pour le site

Description physique

Description physique : Le site est une ancienne mine (dite mine de Saint-Antoine) dont le puits n'est plus visible mais le gisement sulfuré affleure à la surface dans la carrière dite de Saint Antoine, aménagée maintenant en station de lagunage. L'ensemble de l'affleurement fait environ 150 mètres de longueur sur plus d'une trentaine de mètres de hauteur. Des installations minières sont encore visibles à quelques centaines de mètres de la carrière et parcourues par un sentier aménagé. Un musée et une galerie de mine reconstituée sont installés dans d'anciens bâtiments miniers, à quelques centaines de mètres également.

Superficie : 1,66 hectares **Etat actuel** : Bon / Bon état général

Commentaire : Collection: Des échantillons provenant de la mine sont exposés dans le musée et devant son entrée principale. Dans une salle du musée, exposition du fossile d'ichtyosaure trouvé à St Jean des Vignes (site RHA 0212).

Usage(s)

Usage	Depuis le	Commentaire
Autre		Le site de la carrière Saint Antoine a été réhabilité en station d'épuration (lit planté de roseaux). Depuis 2016 les bâtiments de la carrière servent d'entrepôts de matériel routier principalement.

Collection(s)

Type	Description	Adresse
Musée de la mine	échantillons	saint-pierre-la-palud

Accessibilité au site

Accessibilité : Facile Réglementée **Autorisation préalable** : Oui **Site payant** : Non

Itinéraire d'accès : Le site de la carrière de Saint Antoine appartient à la commune (dépôt, station d'épuration). Il est donc fermé par un portail et un grillage. Cependant, le site est visible de la route. On peut y stationner quelques voitures ou un mini bus. Il est possible de demander la clé du portail à la mairie pour des visites de groupe. Pour le musée et la galerie reconstituée, voir horaires et tarif sur <http://www.musee-de-la-mine.free-h.net/>

Description géologique

Description géologique : Le gîte de pyrite de Sain-Bel est inclus dans les schistes verts de la série de la Brévenne et plus particulièrement dans un niveau de quartzite blanc sériciteux. Les amas sulfurés se présentent sous la forme de lentilles de pyrite de 4 à 6m de puissance sur 10 à 20m de longueur et sont égrenées en chapelet sur 4 km suivant une direction Nord-Sud. Les amas sulfurés de Saint-Bel sont vraisemblablement des minéralisations exhalatives reposant à même sur leur stockwerk d'alimentation, disposées en milieu marin sur des laves rhyodacitiques. Les principaux minéraux rencontrés sont : pyrite, chalcopyrite, blende, galène. Il existe, à 12 km au Nord, un autre gisement majeur : l'amas sulfuré de Chessy (voir site RHA0217) pour lequel les reconnaissances effectuées par le BRGM à partir de 1979 ont entraîné d'importants travaux géophysiques, géologiques et miniers, aboutissant à l'évaluation d'un gisement de 5 millions de tonnes à 2,5% de cuivre et à 10% de zinc. Le site de la carrière permet de voir le niveau d'altération

superficiel des zones riches en sulfure et leur transformation en zone à hydroxyde (chapeau de fer). Les parois de la carrière, à l'air depuis quelques dizaines d'années, montrent différentes étapes de l'oxydation chimique et bactérienne actuelle, avec efflorescence de soufre, de sulfates, etc.

Code GILGES : Minéralogie

Coupe géologique : Non **Phénomène géologique :** Minéralisation

Âge du phénomène	Age millions d'années	Niveau stratigraphique du terrain	Age millions d'années
Récent : Dévonien supérieur	382-359	Récent : Dévonien supérieur	382-359
Ancien : Dévonien supérieur	382-359	Ancien : Dévonien supérieur	382-359

Intérêts

Intérêt géologique principal : Minéralogie

Le front de taille de l'ancienne mine (dite carrière Saint-Antoine) permet de voir une « coupe » d'un amas sulfuré paléozoïque (tectonisé et schistosé) et de son chapeau de fer, et ce dans de bonnes conditions d'affleurement (en 2014). C'est un cas assez rare en France, où on ne voit en général pas grand-chose en surface, et où on ne voit bien les roches que dans des galeries de mine à l'accessibilité aléatoire.

Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)

Ressources naturelles / Reconstitution d'une galerie de la mine (état du début du XXe siècle). Musée de minéralogie et de l'histoire de cette mine. L'exploitation de la pyrite est à la base de la production d'acide sulfurique. La production de cet acide (importante matière première) explique en partie l'origine du développement de l'industrie chimique à Lyon

Rareté du site : Nationale

Intérêt(s) pédagogique(s)

Pour tous publics / Sentier et musée de la mine, avec galerie reconstituée, ancien matériel des mineurs.

Pour les géologues / Quelques affleurements, dont la carrière Saint Antoine, permettent d'observer le résultat de la précipitation de minéraux de type sulfuré lors de circulations de fluides liées à une activité volcanique voire hydrothermale située au niveau de fonds océaniques et d'illustrer la notion de chapeau de fer. Importance actuelle des oxydations bactériennes.

Intérêt(s) annexes(s)

Histoire / Les amas de Saint-Bel ont été exploités de manière industrielle pour la pyrite jusqu'en 1972, ayant fourni au total 20 millions de tonnes. Certaines mines avaient fait l'objet d'une exploitation artisanale dès les temps galloromains, se développant sous Jacques-Coeur au XVe siècle.

Evaluation de l'intérêt patrimonial du site

	Note	Pondérée	Coeff.	
Géologique principal	3	12	4	Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial du site. ***
Géologique secondaire	1	3	3	
Pédagogique	2	6	3	
Histoire des sciences	0	0	2	
Rareté du site	2	4	2	
Etat de conservation	3	6	2	
Total		31		

Vulnérabilité / Besoins de protection

Vulnérabilité du site

Menace anthropique actuelle

Le site n'est a priori pas menacé mais il est, d'une part, réhabilité en station d'épuration (lit planté de roseaux), et, d'autre part, utilisé par la commune pour entreposer du matériel.

Menace anthropique prévisible

Aucune

Vulnérabilité naturelle

Aucune

Evaluation du besoin de protection du site

	Note	
Intérêt patrimonial	3	Commentaire sur la protection : Un projet d'arrêté préfectoral de protection du site d'intérêt géologique est en cours (2019).
Vulnérabilité naturelle	0	
Menaces anthropiques	1	
Protection effective	3	
Total	7	

Suivi de protection / conservation

(non renseigné)

Statuts

Statut propriétaire : Public Collectivité

Statut gestionnaire : Public Collectivité

Commentaire : Communal

Protection effective du site

Statuts de protection

(non renseigné)

Inventaire

Inventaire préexistant	Référence	Année inventaire
Géologique	RHA-002 B	2003

Sources

Auteur(s)

CRPG Auvergne-Rhône-Alpes
J.CHEVALIER

Contributeur(s)

ROUSSELLE Bruno
THOMAS Pierre

Historique des modifications de la fiche

Le 09/09/2016 par saisierha@brgm.fr (Création)
Le 30/12/2016 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 08/06/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 10/08/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 10/08/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 10/08/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 29/08/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 19/12/2017 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 18/01/2018 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 23/01/2018 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 12/02/2018 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 16/02/2018 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Validé régional)
Le 17/01/2019 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Validé régional)
Le 31/01/2019 par saisierha@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 04/02/2019 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 06/02/2019 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Validé régional)
Le 23/07/2019 par saisierha@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)
Le 08/01/2020 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 24/02/2020 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Refusé régional)
Le 24/02/2020 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Validé régional)
Le 23/04/2020 par saisierha@brgm.fr (Modification, Non contrôlé régional)

Le 03/06/2020 par saisierha@brgm.fr (Modification)
Le 04/06/2020 par csrpn_vr_rha@brgm.fr (Validé régional)
Le 04/06/2020 par mnhn_vn@brgm.fr (Validé national)

Bibliographie

(non renseigné)

Documents

69056_012.JPG

69056_012.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_6



69056_016.JPG

69056_016.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_7

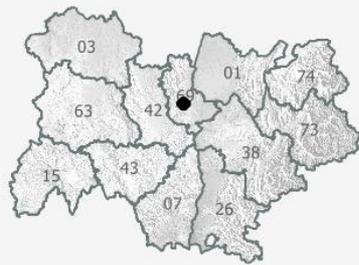


Carte_scan25_RHA0209.jpg

Localisation du site

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_8

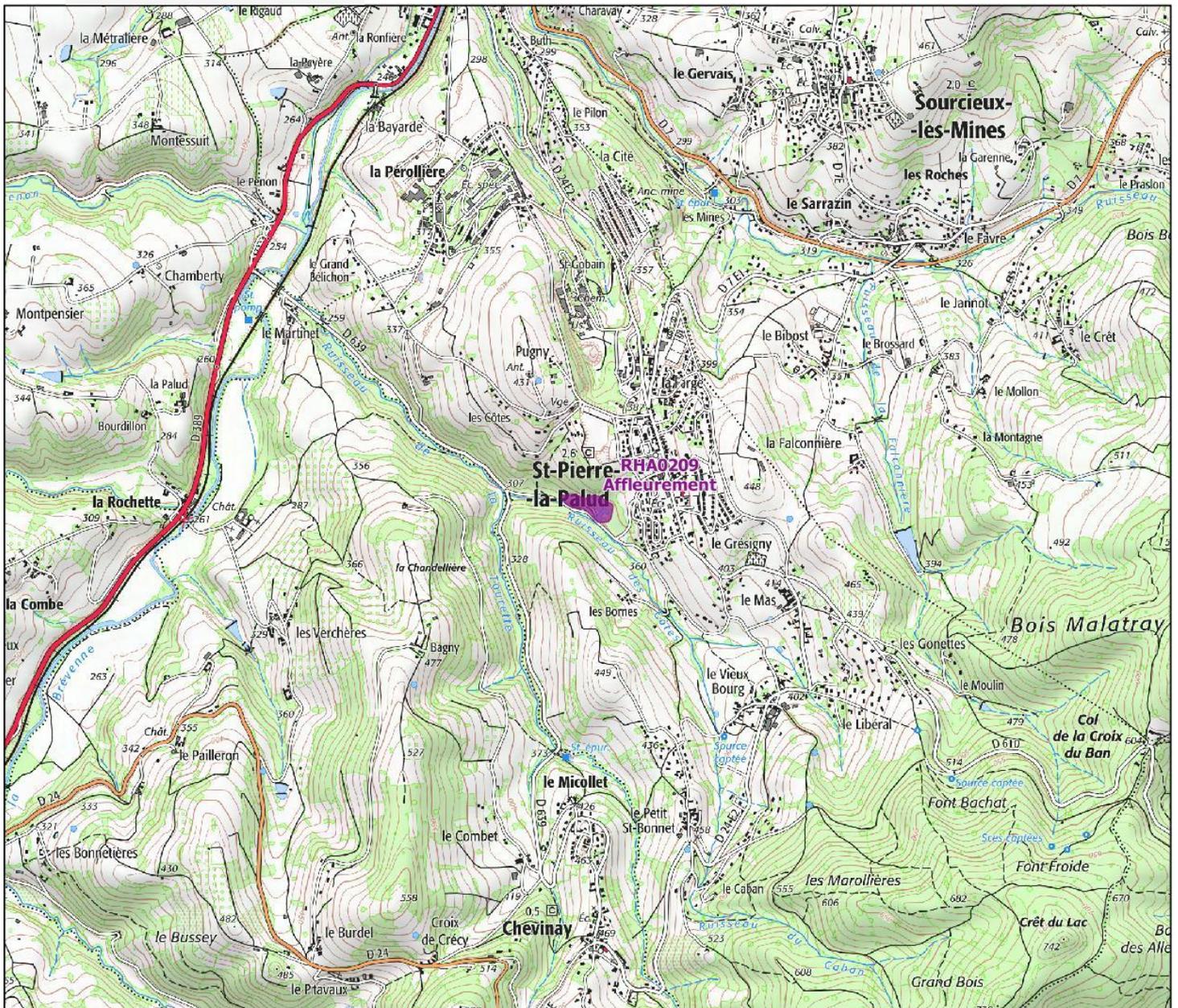
Inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes



RHA0209

Amas sulfuré de Sain-Bel (Saint-Pierre-la-Palud)

Confidentialité : Public



Sites géologiques :

-  surfaciques
-  ponctuels
-  points de vue

0 250 500 750 m



Format A4 - échelle 1/25 000è

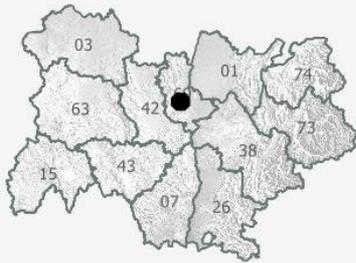
Carte réalisée en mai 2019

Sources :

IGN Protocole IGN/MEDDTL SCAN 25 (2018)
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

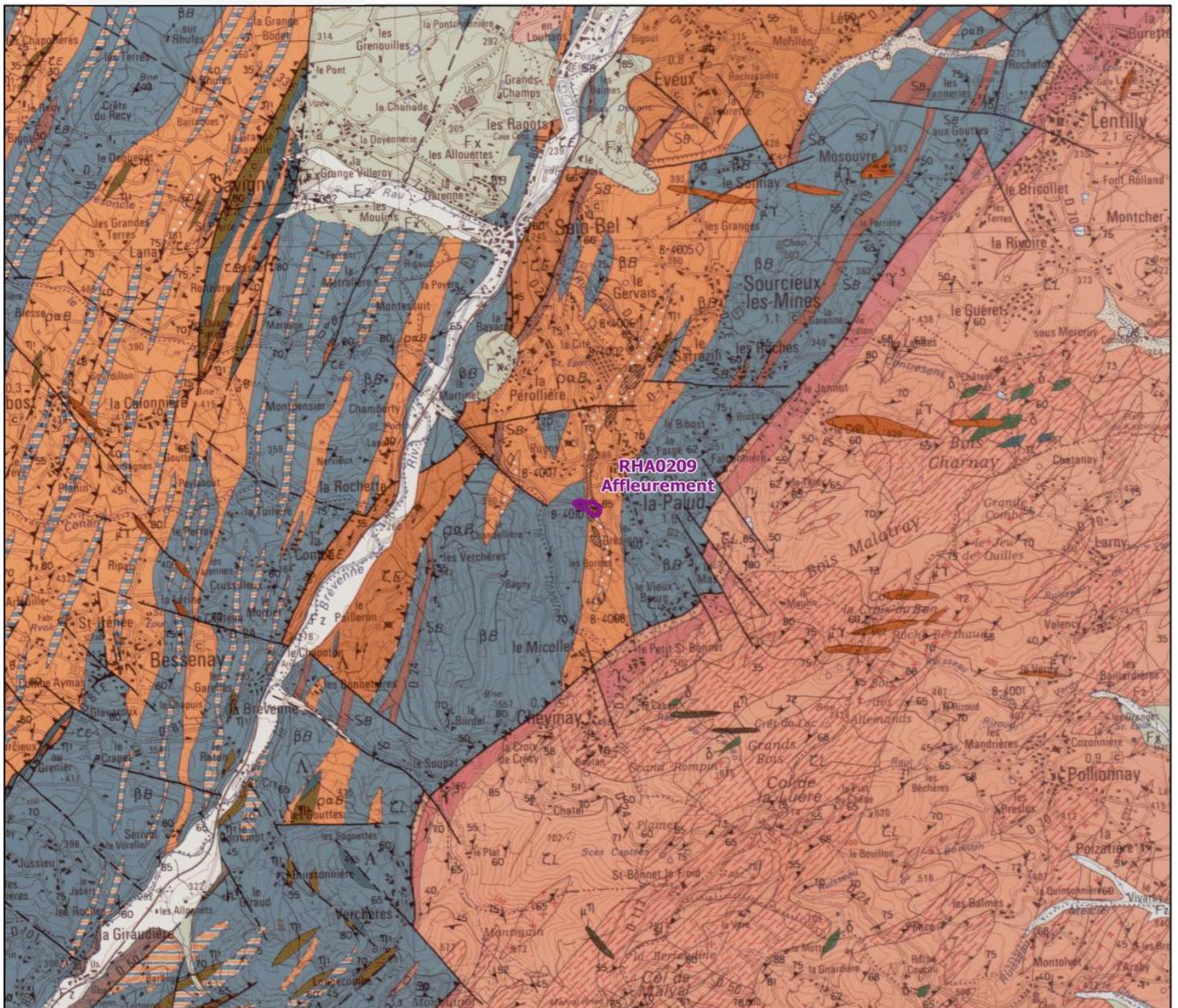


Inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes



RHA0209
Amas sulfuré de Sain-Bel (Saint-Pierre-la-Palud)

Confidentialité : Public



Sites géologiques :

-  surfaciques
-  surfaciques à proximité
-  ponctuels
-  points de vue

0 1 2 3 km

Sources :
BRGM - Carte géologique image de la France au 1/50 000e
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Carte réalisée en mai 2019



69056_002.JPG

69056_002.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_0



69056_004.JPG

69056_004.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_1



69056_006.JPG

69056_006.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_3



69056_009.JPG

69056_009.JPG

/applications/www/igeotope-data/RHA0209/file_5

