



PERM Loc-Envel
Commission d'Information et de
Suivi des Travaux

13 Mars 2017

VARISCAN MINES

- **Une compagnie française d'exploration minière**
 - Créée en 2010 (capitaux australiens)
 - Renouveau de l'activité en France

- **Stratégie de Variscan Mines**
 - Découvrir et développer des gisement jusqu'à la **faisabilité**
 - **Exploiter** des gisements seule ou avec des partenaires
 - Techniques modernes d'exploration : optique de **développement durable**

- **Choix des permis (PERM)**
 - Etendus, sur des secteurs déjà étudiés (succès > 10%)
 - Diversité des substances recherchées :
 - **Métaux de base (Pb, Zn, Cu + In, Ge, Au, Ag...)** : Merléac, Silfiac, Tennie
 - **Métaux stratégiques W-Sn** : Beaulieu, Loc-Envel, Couflens
 - **Métaux précieux Au-Ag** : Saint-Pierre



PERM LOC-ENVEL

- **PERM Loc-Envel accordé par arrêté ministériel le 14 septembre 2015**
 - Sn, W, Mo, Ta, Cu, Pb, Zn, Ag + substances connexes
 - 336 km² , 25 municipalités (Côtes-d'Armor)
- **Centré sur Coat-an-Noz W(-Cu) skarn, Mo-Bi-Au?, Pb-Zn-Ag?**



PROGRAMME DE TRAVAIL

- Identifier des **zones** géologiquement favorables / Bibliographie
- Affiner les **connaissances déjà acquises** et faire une première reconnaissance géologique de terrain en surface.
- **État 0 environnemental** : géochimie des sols superficiels et autochtones
- **Géophysique aéroportée** : identification et extension de cibles potentielles
- **Sondages de reconnaissance géologique** : contrôle des hypothèses géologiques.
- **Sondages miniers** en mailles déterminées par calcul (parfois 2 phases)
- Calculs de volumes, tonnages et teneurs de gisement estimés : **pré faisabilité**
- Étude d'impact et de faisabilité bancaire : **faisabilité ->>> Concession**
Conception de l'exploitation / Budget des opérations projetées



ÉTAT 0 ENVIRONNEMENTAL

- **Prélèvements de sol sur une grille 200 x 200 m**
 - 1 échantillon de sol en surface (perturbé par l'homme)
 - 1 échantillon de sol autochtone (de 60 cm à 1,10 m max)

- **Déroutement**
 - Dans parcelles agricoles ou forêts uniquement (PAS jardins, potagers, zone humides, les zones urbaines ...)
 - Rencontre avec l'exploitant
 - Accord de l'exploitant (ou bordereau de refus)
 - Caractéristiques (drainage, conduite de gaz en bordure, semis ...)
 - Creusement à la tarière à main (éventuellement moto-tarière) et rebouchage

➤ **Impossible à réaliser : refus d'un état environnemental par la population**



ÉTAT 0 ENVIRONNEMENTAL : PRÉLÈVEMENT



Éventuellement :
pré-creusement à
la moto-tarière



Creusement et
échantillonnage à
la tarière manuelle



ACTIVITES ENVISAGÉES

- **Faisabilité de forage de reconnaissance géologie sur cibles connues (skarn de Coat an Noz)**
- **Bibliographie des données disponibles du BRGM**



SONDAGES DE RECONNAISSANCE GÉOLOGIQUE

Les sondages « miniers » sont les mêmes que les sondages pour l'eau

Leur impact est plus faible car ils n'utilisent pas le marteau fond de trou.



*Exemple de sondeuse
(Sedidrill 250-90) (CNRS)*

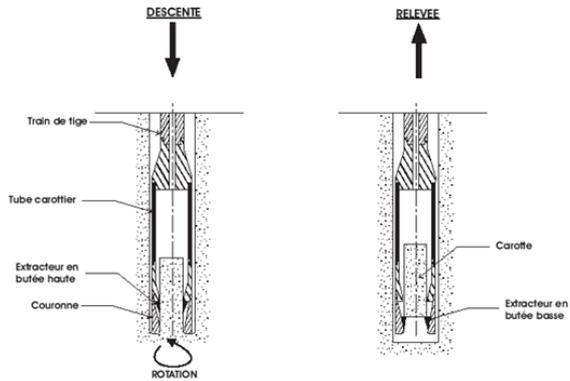
- Sur chenilles
- Surface au sol : 2,2 x 1,6 m
- Jusqu'à 300 m



Carottes du sondage PAM5



SONDAGES DE RECONNAISSANCE GÉOLOGIQUE



<http://wikydro.developpement-durable.gouv.fr/>



SONDAGES DE RECONNAISSANCE GÉOLOGIQUE

		effets temporaires	effets permanents	effets cumulatifs	
effets directs	effets structurels	consommation d'espace	plateforme de forage	néant	néant
		suppression de terrains à vocation agricole	immobilisation plateforme	néant	néant
		isolation des parcelles du siège de l'exploitation agricole	néant	néant	néant
		disparition d'espèces animales	néant	néant	néant
		perturbation de la faune	présence d'une plateforme	néant	néant
		disparition d'espèces végétales	néant	néant	néant
	effets fonctionnels	perturbation de la flore	installation de la plateforme	néant	néant
		disparition d'éléments du patrimoine culturel	néant	néant	néant
		modification du régime hydraulique	tubage en cas de présence d'eau	néant	néant
		atteinte au paysage	plateforme de forage	néant	néant
		coupure de continuité écologique par morcellement	néant	néant	néant
		restructuration des voiries et réseaux divers	néant	néant	néant
effets indirects	en chaîne	pollution de l'eau	eau de forage traitée hors site	néant	néant
		pollution de l'air	combustion carburant	néant	néant
		pollution des sols	néant	néant	néant
		production de déchets	emportés et traités hors site	néant	néant
		risques technologiques	néant	néant	néant
		odeurs	combustion carburant	néant	néant
		émissions de poussières	possible lors du forage	néant	néant
		bruit	foreuse	néant	néant
induits	disparition d'espèce par destruction du milieu	néant	néant	néant	
	modification des rendements culturaux en raison de la modification de l'humidité des sols	néant	néant	néant	
	incidences sur le marché de l'immobilier	néant	néant	néant	
	modification de la valeur agronomique des terres par suppression des réseaux de drainage agricole	néant	néant	néant	
	fréquentation touristique	néant	néant	néant	
participation à l'effet de serre par émissions gazeuses dans l'atmosphère	combustion carburant	néant	néant		

- < 100 m : simple déclaration
- > 100 m :
 - Demande de travaux à la préfecture (copie DREAL)
 - Étude de dangers
- Accord du propriétaire/exploitant
- Régime déclaratif

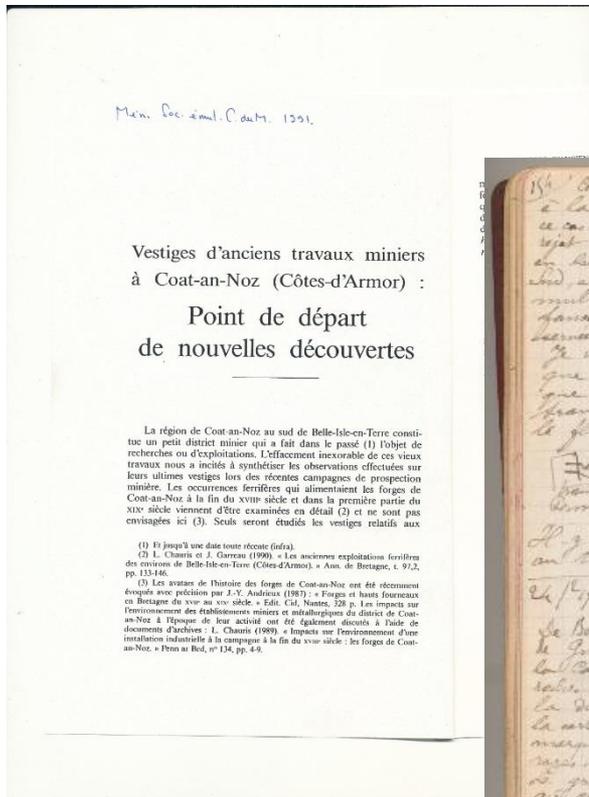
Synthèse des incidences environnementales potentiellement engendrées par les travaux de forage

Extrait de l'étude de dangers sur Saint-Pierre (Minélias, déc. 2014)



BIBLIOGRAPHIE

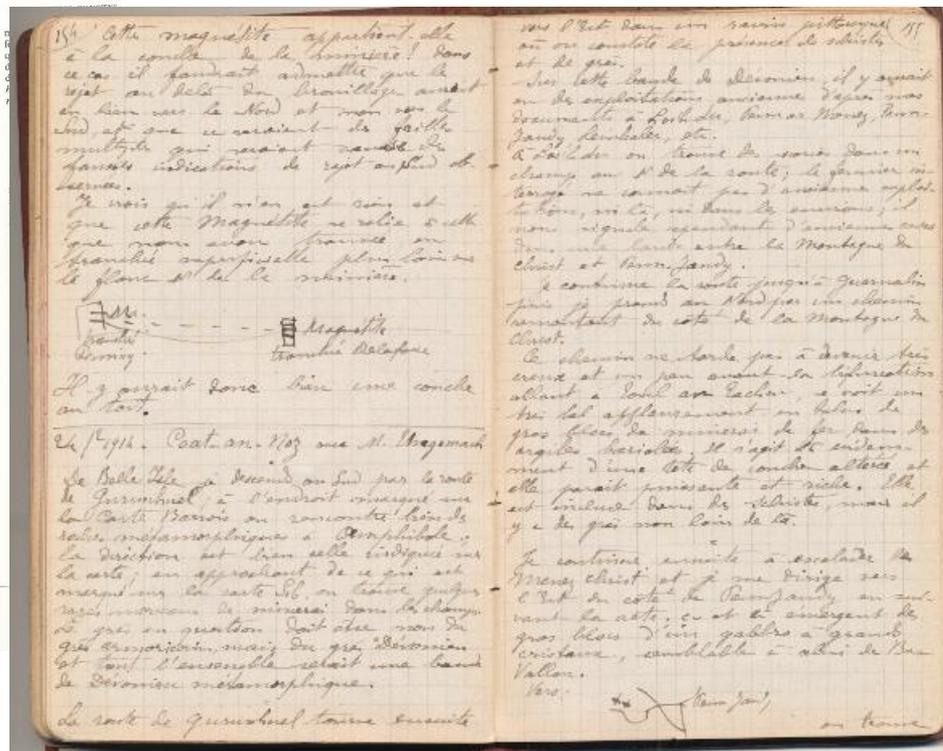
- Bibliographie des données disponibles : BRGM, archives de l'université de Rennes



Vestiges d'anciens travaux miniers à Coat-an-Noz (Côtes-d'Armor) : Point de départ de nouvelles découvertes

La région de Coat-an-Noz au sud de Belle-Ile-en-Terre constitue un petit district minier qui a fait dans le passé (1) l'objet de recherches ou d'exploitations. L'effacement inexorable de ces vieux travaux nous a incités à synthétiser les observations effectuées sur leurs ultimes vestiges lors des récentes campagnes de prospection minière. Les occurrences ferrifères qui alimentaient les forges de Coat-an-Noz à la fin du XVIII^e siècle et dans la première partie du XIX^e siècle viennent d'être examinées en détail (2) et ne sont pas envisagées ici (3). Seuls seront étudiés les vestiges relatifs aux

(1) Et jusqu'à une date toute récente (infra).
 (2) L. Chauvin et J. Garreau (1999) « Les anciennes exploitations ferrifères des environs de Belle-Ile-en-Terre (Côtes-d'Armor) », Ann. de Bretagne, t. 92, 2, pp. 133-146.
 (3) Les statuts de l'histoire des forges de Coat-an-Noz ont été récemment évoqués avec précision par J.-Y. Andrieux (1987) : « Forges et hauts fourneaux en Bretagne du XVIII^e au XIX^e siècle », Ed. Ctd. Nantes, 228 p. Les impacts sur l'environnement des établissements miniers et métallurgiques du district de Coat-an-Noz à l'époque de leur activité ont été également discutés à l'aide de documents d'archives : L. Chauvin (1989) « Impacts sur l'environnement d'une installation industrielle à la campagne à la fin du XVIII^e siècle : les forges de Coat-an-Noz », Penn ar Bed, n° 134, pp. 4-9.



Questions?

