

Exploitations et recherches minières abandonnées de Bretagne

Louis Chauris

Comme les divers éléments, à présent isolés, de la chaîne hercynienne d'Europe occidentale, la Bretagne est une vieille région minière. Toutefois, les rares exploitations actuelles de la péninsule bretonne n'offrent qu'un faible reflet du passé. Pourtant, avec la Cornouaille anglaise et le nord-ouest de l'Ibérie, l'Armorique occidentale revendique son appartenance aux cassitérides, sources de l'étain antique. Au XVIII^e siècle, les mines de plomb argentifère du Huelgoat et de Poullaouen étaient réputées les plus importantes de France et au début du XX^e siècle, l'exploitation du filon plombifère de Pontpéan, près de Rennes, avait atteint près de 600 m de profondeur...

Cette activité minière a laissé de nombreuses traces dans la toponymie. Près de l'embouchure de la Vilaine, le nom de Pénestin (la pointe de l'étain) perpétue le souvenir des anciennes exploitations de sables stannifères sur les rives du Mor Braz. Les innombrables lieux-dits « Houarn » (le fer), les « Ferrières », les « Minières », les « Forges »... signalent les exploitations ou la métallurgie du fer. À Poullaouen, les noms de « La Vieille Mine », « La Mine », « La Fonderie » localisent les gisements de galène ou le traitement du minerai. Le toponyme « La Poterie » à Landivisiau et ailleurs évoque les anciennes extractions d'argile. À Saint-Renan, la « Rue de l'Etain » rappelle les récentes exploitations de cassitérite.

Comme partout dans le monde, les vestiges de travaux souterrains ont donné lieu ici aussi à bien des légendes : en baie de Saint-Brieuc, la galerie de la Banche est connue sous le nom de « Grotte de la Houle Margot » ; dans la forêt de Coat an Noz, une vieille galerie de recherche est dénommée « Toul al Lutun » (le Trou du Lutin)...

Mais les gisements à présent abandonnés n'ont-ils pas aussi laissé des traces dans les paysages ? Sans avoir évidemment l'ampleur des bouleversements — qui ont modifié totalement l'environnement — du bassin houiller du Nord de la France, les vestiges conservés en Bretagne restent encore parfois assez remarquables. C'est à leur analyse — qui ne semble n'avoir jamais été tentée de façon systématique — qu'est consacrée cette note.



Derrière l'enrochement, la falaise de la Mine d'Or en Pénestin (pointe de l'étain)... La toponymie perpétue le souvenir des anciennes exploitations des sables stannifères.

Les facteurs en jeu

Les transformations de l'environnement minier sont la conséquence de différents facteurs qui interfèrent étroitement. Parmi les plus importants, on peut retenir : les époques d'exploitation (de l'Antiquité à nos jours) et la durée des travaux ; les types d'exploitation (à ciel ouvert ou en mines souterraines) ; la nature de la substance

exploitée et la méthode de traitement du minéral. Par ailleurs, outre les gisements proprement dits, il importe d'envisager également ici les travaux de recherche ou « prospects » qui n'ont pas — ou pas encore — donné lieu à exploitation. Dans le cadre du présent article, il ne saurait question d'être exhaustif : on se borne ici à indiquer les tendances majeures des problèmes soulevés, en se limitant à la partie « Bretagne » du Massif Armoricaïn. Les carrières de pierre de taille, de moëllons et

L'impressionnant terril d'Abarretz (44) atteint 70 m de haut.



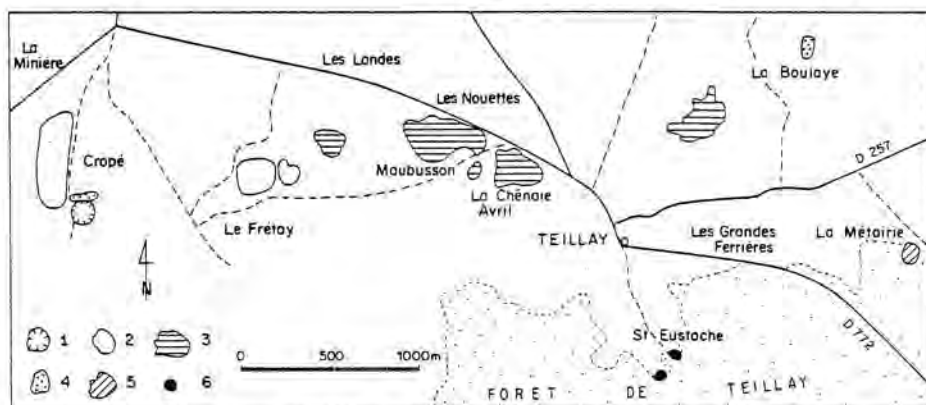
d'empierrement, les ardoisières et les mines de charbon abandonnées ne seront pas examinées ici, mais feront l'objet d'une étude ultérieure.

De l'Antiquité à nos jours...

Quelques exemples illustrent l'ancienneté de nombreuses exploitations en Bretagne.

Fer. L'extraction du fer remonte ici aux environs de 600-500 ans avant J.C. et a dû se poursuivre plus ou moins régulièrement depuis cette époque jusqu'à nos jours. Une abondante documentation historique est rassemblée dans le mémoire de Puzenat (1939). Les anciennes minières sont sans doute au nombre de plusieurs centaines ! Actuellement (1987), les seules exploitations bretonnes sont situées aux environs de Rougé (minière de Cropé).

Plomb - Zinc - Argent. L'extraction superficielle de la galène a dû débuter dès l'époque du Bronze final, comme l'indiquent les teneurs anormales en plomb des haches. La plus ancienne mine actuellement connue est celle de Plélauff, redécouverte par le B.R.G.M. (1); la méthode au radio-carbone a permis de dater les restes de cadres en bois de 750 ± 120 après J.C. Le district de Poullaouen-Huelgoat, déjà en exploitation sous Louis XIII, était abandonné en 1868; des tentatives de reprise sans succès eurent lieu en 1928; quelques travaux de recherche, sans suite, furent encore entrepris en 1963. Le district de Châtelaudren fut exploité dans la seconde moitié du XVIII^e siècle; les recherches effectuées à Trémuson à partir de 1922 aboutissaient à une exploitation, abandonnée à son tour en 1930. La mine de Pontpéan, connue en 1630, a été exploitée à plusieurs reprises jusqu'en 1904; de nouvelles recherches ont été effectuées en 1928-1930, sans grand succès. L'origine de la mine de La Touche remonte à la découverte, en 1878, de galène dans une carrière de quartz; le gîte a été plusieurs fois travaillé de 1889 à



District ferrifère de Teillay (Ille-et-Vilaine)

Etat d'utilisation différente des minières (fer latéritique). Exploitation en cours (1987) (1); abandonnées (2); noyées et plus ou moins envahies par la végétation (3); envahies par la végétation (4); transformées en dépôt d'ordures (5). Ancienne extraction d'argile (noyée) (6). D'anciennes minières à présent difficilement décelables (ou non visitées par l'auteur) n'ont pas été représentées sur la figure.

1951. Les prospections géochimiques du B.R.G.M., à partir des années 60, ont conduit à la découverte de plusieurs occurrences volcano-sédimentaires polymétalliques (Pb - Zn - Cu - Ag) d'âge dévonien; des travaux de recherche importants (Bodennec, Porte aux Moines) n'ont pas encore abouti à une exploitation.

Etain. Selon toute vraisemblance, la cassitérite a été recueillie dès l'époque du Bronze sur les plages du Morbihan. La partie superficielle des gisements de Nozay-

Abbaretz a pu être également exploitée à la même période; dans ce district, d'importants vestiges de travaux en profondeur ont pu être datés du début de l'ère chrétienne. Totalement tombées dans l'oubli, les fouilles d'Abbaretz interprétées correctement par Davy à la fin du XIX^e siècle devaient être le point de départ des recherches de la S.N.M.O. (2) de 1911 à 1921, puis d'une grande exploitation, de 1951 à 1957 (4000 tonnes de concentrés de cassitérite); de nou-

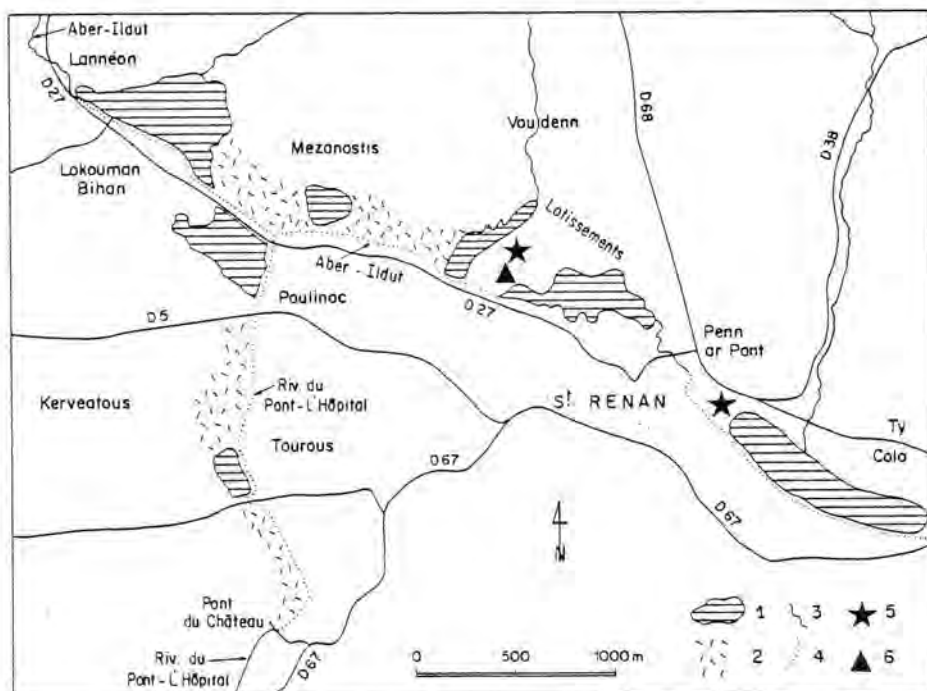
(1) Bureau de recherches géologiques et minières.

(2) Société Nationale des Mines de l'Ouest.

velles recherches étaient encore entreprises par la COMIREN⁽³⁾ vers 1969. Il est très possible que les gisements alluvionnaires de la région de Saint-Renan aient été travaillés aussi à l'époque du Bronze; en fait, la présence d'étain est restée ici insoupçonnée jusqu'en 1957. Plusieurs gisements ont été exploités, de 1960 à

1975 par la COMIREN; à la fin de 1971, la production dépassait déjà 5000 tonnes de concentrés de cassitérite. Redécouvert au début du siècle, le gisement stanno-wolframifère de Montbelleux près de Fougères a fait l'objet de recherches et d'exploitations à plusieurs reprises entre 1905 et 1958; une nouvelle tentative, à partir de 1978 a conduit, avant l'abandon, à une petite production d'étain et de tungstène.

(3) Compagnie Minière de Saint-Renan.



Anciennes exploitations alluvionnaires d'étain de Saint-Renan (Finistère)

Les anciens flats, ou fonds de vallées, exploités des vallées de l'Aber-Ildut et de son affluent (rivière du Pont-L'Hôpital) sont transformés en une succession d'étangs (1), parfois aménagés (Ty Colo), et de terrains remblayés, utilisés en prairies (2) ou en terrains de sport (5) et de camping (6); le cours des rivières (3) est le plus souvent canalisé (4). Les lotissements ont à présent gagné l'emplacement des installations de traitement... Le terribil sableux a disparu...

Antimoine. Les principaux gisements (tous abandonnés) sont localisés dans la partie orientale du Massif Armoricain non considérée ici. En Bretagne, la stibine a fait l'objet de petites exploitations au début du siècle à Kerdévo près Quimper et au Semnon près Martigné-Ferchaud, puis vers les années 80, à Ty Gardien aux environs de Quimper.

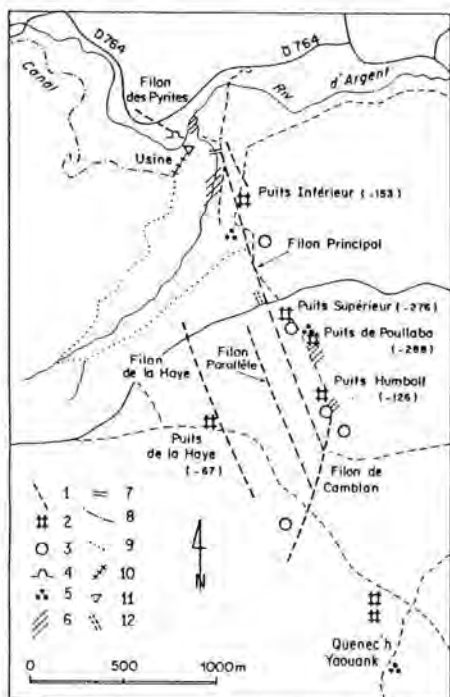
Uranium. La découverte de gisements d'uranium dans le Massif Armoricain est relativement récente (vers les années 50). Les plus gros gîtes sont situés en Vendée et en Loire-Atlantique. Dans le Morbihan (district de Pontivy), l'exploitation a cessé

depuis quelques années; de nouvelles campagnes de prospection sont en cours.

Kaolin. La Bretagne est actuellement une importante région productrice. Kerhouriou qui fut un moment le troisième gisement français n'est plus exploité. Dans le district de Plœmeur près de Lorient, les gisements abandonnés jouxtent les exploitations en cours.

L'examen de quelques exemples cités — qu'il eût été facile de multiplier — entraîne deux conclusions pour notre réflexion. De nombreux gîtes exploités à l'époque contemporaine ne sont en fait que des redé-

couvertes et des reprises d'exploitations anciennes. Ce fait est tout particulièrement frappant pour l'étain et pour le fer et, dans une moindre mesure, pour le plomb. Les travaux récents ont pu alors modifier les vestiges du passé, sans toutefois les effacer complètement : le district stannifère de Nozay-Abbaretz nous fournira une excellente illustration de cet état de choses. D'autres gîtes, par contre, sont de véritables découvertes récentes, soit que la substance en question était sans intérêt dans le passé (cas de l'uranium), soit que les types de gisements ne pouvaient être facilement reconnus par les anciennes méthodes de prospection (autre cas de l'uranium, cas de certains amas volcanosédimentaires polymétalliques). Pour plusieurs de ces diverses occurrences, le faible tonnage des gîtes a pu, parfois, conduire à l'arrêt rapide des recherches ou des petites exploitations (uranium); des problèmes techniques ou économiques ont pu aussi entraîner l'abandon de travaux de recherche déjà avancés (amas volcanosédimentaire de Bodennec et de Porte aux Moines) ou ayant même atteint les premiers stades d'exploitation (Montbelleux).



Des types d'exploitation variés...

Selon les méthodes d'extraction, les exploitations minières se classent en deux grands groupes : les gisements souterrains et les gisements à ciel ouvert.

Dans le premier groupe, l'exploitation se fait par puits et galeries ou par descendries et galeries ; dans les deux cas, le mineur doit être remonté au jour. Les puits ont parfois atteint de grandes profondeurs. A titre d'exemple, citons : à Pontpéan, le Puits Républicain (— 595 m) et le Puits du Midi (— 260 m) ; au Huelgoat, le Puits de Poulaba (— 288 m) ; à Poullaouen, le Puits Sainte-Barbe (— 210 m) ; à La Villeder, le Puits Saint-Michel (— 256 m) ; à La Touche, le Puits Central (— 245 m) ; à Trémuson, le Puits du Cavalier (— 230 m) ; à Plélauff, le Puits du Run (— 136 m). A Bodennec, la descenderie a permis d'explorer le niveau — 50 m. A la Porte aux Moines, une descenderie d'environ 1000 m donnait accès au niveau — 150. Le gîte stannowolframifère de Montbelleux a été reconnu par une descenderie à — 130 m.

Dans le second groupe, l'extraction a lieu à l'air libre, selon des modalités variées : tranchées allongées parallèles aux cou-

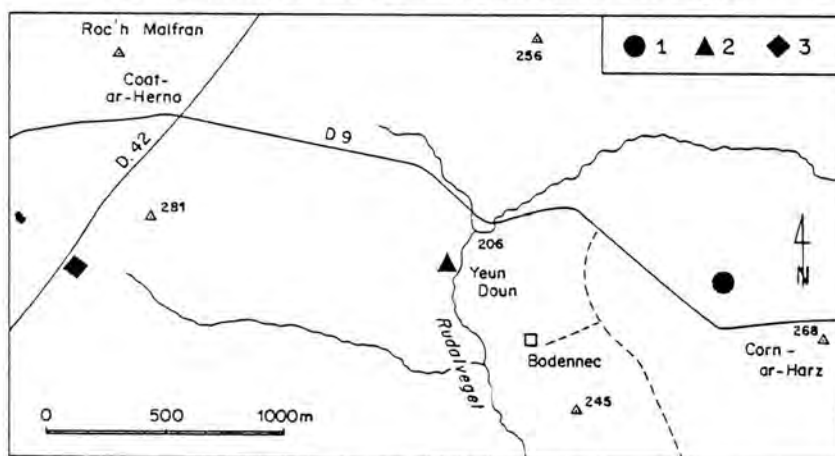
Les vieilles mines du Huelgoat (Finistère)

Les puits d'exploitation (2) et d'aération (3) jalonnent en surface le tracé des filons (1). L'entrée de la galerie des pyrites (4) est éboulée. Des ruines (5) et des halles (6) sont visibles en plusieurs points. Une digue (7), envahie par la végétation, limite vers l'aval les sables et les schlamms épanchés dans la vallée. L'ancien canal de la mine est encore utilisé (8) depuis l'étang du Huelgoat jusqu'à l'aplomb de l'usine hydroélectrique (10 et 11) ; ailleurs, il est plus ou moins visible dans les bois (9). Les anciens logements de mineurs (1928) (12) se dressent toujours au lieu-dit "La Mine".

ches dans le cas des gisements de fer sédimentaire ; carrières peu profondes, souvent de forme irrégulière, pour les placages ferrifères latéritiques (district de Rougé) ; carrières profondes (« open-pit ») pour certains champs filoniens stannifères (jusqu'à 70 m à Abbaretz) et pour les gisements de kaolin hydrothermaux (district de Plœmeur) ; fonds de vallées (« flats ») pour les gisements alluvionnaires d'étain.



Une signalisation insolite rappelle le passé minier du Huelgoat.



Ancien prospect de Bodennec (Finistère)

A proximité immédiate du puits de Corn ar Harz (1), les déblais de schistes bleu-noir, très pyriteux, étalés sur la lande, sont totalement dépourvus de végétation. La descenderie de Yeun Doun (2) entièrement oyée (plantée d'oyats), sert d'exutoire à des eaux rougeâtres ; les anciens travaux de recherches sont encore marqués par la présence de baraquements plus ou moins ruinés et de quelques déblais. La masse principale du minerai extrait a été stockée sur les hauteurs, en bordure de la D.42 (3) où elle forme une colline artificielle, entourée d'un fossé et recouverte d'une matière imperméable (masquée par terre et végétation).

Des méthodes de traitement différentes

La diversité des modalités du traitement des minerais joue également un grand rôle dans l'aspect présenté par les vestiges des anciennes exploitations.

Les roches non minéralisées ou stériles qui encaissent les minerais sont toujours rejetées et forment des accumulations connues sous le nom de *terris* (Abbaretz).

La faiblesse de l'énergie disponible nécessitait jadis l'enrichissement du minerai à la main (*scheidage*) avant le traitement proprement dit. Cette pratique entraînait l'ap-

parition de déblais appelés *haldes* (Huel-goat). Le triage manuel était loin d'être parfait et certaines haldes sont encore relativement bien minéralisées.

Les rejets du traitement (laverie) (sables ou boues dénommées *schlamms*) s'accumulent aussi à proximité de l'usine. Les exploitations de kaolin fournissent un bon exem-

ple de rejets sableux après la séparation de la kaolinite du granite kaolinisé. Les *schlamms* forment parfois des épandages importants (Pontpéan). Les boues limoneuses qui accompagnent les sables et graviers alluvionnaires stannifères sont rejetées dans des bassins de décantation limités par des digues, établis à l'emplacement des zones du flat déjà excavés (Saint-Renan).



Louis Chauris

Rejets de laverie (sables et schlamms) à Abbaretz.

Les gisements d'uranium du Morbihan représentent un cas assez exceptionnel de minerais non traités sur place. Malgré une teneur en uranium de quelques %, seulement, le minerai était transporté directement par camion jusqu'à l'usine de Gétigné, au sud-est de Nantes. Des haldes sont cependant parfois observées (Questiave).

Le traitement des minerais de fer a conduit à la formation d'amas de scories ou « ferriers » qui ont pu atteindre plusieurs milliers de tonnes. Leur richesse en métal encore élevée a entraîné parfois leur réutilisation.

Les influences sur l'environnement

Après la nécessaire vue d'ensemble sur les facteurs qui contrôlent l'environnement minier, il est possible d'envisager leurs conséquences sur les sites en Bretagne.

Certains vestiges d'exploitations anciennes ont totalement disparu ou sont à présent à peine discernables. Dans quelques cas, la nature elle-même s'est chargée d'effacer les traces de l'activité passée. Le déferlement des vagues a fait disparaître très rapidement les marques des extractions artisanales (du siècle dernier) de sables grenatiferes — utilisés comme abrasif — sur la plage de Treac'h Salus à l'île d'Houat. Il en est de même des exploitations de cassitérite, d'or et de grenat, sur la plage de la Mine d'Or à Pénestin, au début du siècle : ici, seul le nom a subsisté...

Un bon exemple de gîte totalement effacé, tant dans les archives et la toponymie que sur le terrain lui-même, est fourni par la mine de Plélauff pourtant exploitée jusqu'à 70 m de profondeur. Bien d'autres cas ont dû se produire. Parfois, des effondrements au milieu des champs laissent soupçonner des travaux souterrains inconnus... Les recherches jadis entreprises à Crossac ne peuvent être localisées que par un examen attentif du site où apparaissent encore quelques rares fragments disséminés de



Fred Bioret

Sur les falaises de la Mine d'Or (Pénestin), rien ne rappelle les anciennes exploitations de cassitérite, d'or et de grenat.

galène altérée. Dans quelques cas, un sol irrégulièrement bosselé signale la présence de très anciennes exploitations et seul un œil averti peut soupçonner des vestiges miniers (district d'Abbaretz...). Fréquemment, les minières ont été comblées et livrées à la culture ; seule la fréquence de la limonite dans les champs et les chemins atteste la proximité d'une ancienne extraction.

Les exploitations minières entraînent l'apparition de deux types de relief artificiel

complémentaires : « en creux » et « en bosses ».

Relief « en creux » et étangs nouveaux

Le niveau hydrostatique joue un rôle essentiel dans les aspects présentés par les exploitations abandonnées.

Dans le cas d'un sous-sol perméable ou fissuré, les excavations sont sèches et plus ou moins envahies par une végétation arborescente. Les exemples sont innombrables en Bretagne, en particulier pour les gisements de fer : le gîte de Bas-Vallon dans la forêt de Lorge est marqué par une grande excavation orientée est-ouest sur plus de 300 m ; le gîte du Haut-Sourdéac en Glénac, par une vaste carrière avec une descenderie et des puits non rebouchés ; dans le district de Renac, l'ancienne minière de Trobert forme encore un creux imposant..

Le même type morphologique se retrouve aussi pour des gisements d'étain. Dans la « Grande Tranchée » de La Villelder (~ 25 m de profondeur), le drainage est peut-être assuré par la présence d'anciens puits au fond de l'excavation ; à Beaulieu près de Nozay, l'exploitation antique est soulignée par une excavation rectiligne, bordée de déblais surbaissés, le tout envahi par la végétation. Parfois, une galerie horizontale a été ouverte à flanc de coteau (travaux de recherche de La Boissière en Locarn sur un filon de quartz wolframifère...).

A Abbaretz des zones de travaux antiques sont progressivement mises en culture.



Louis Chauris



Louis Chauris

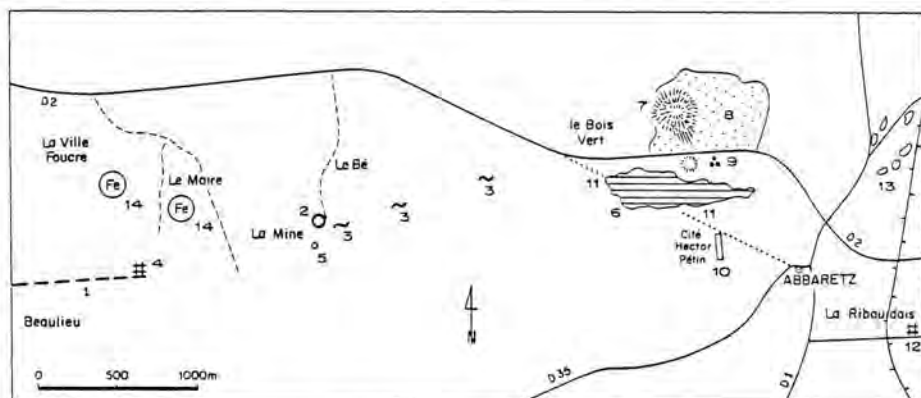
La grande tranchée de la Villeder, envahie par la végétation.

Un sous-sol imperméable ou une position géomorphologique particulière (vallée) transforment les zones d'extraction en étangs artificiels.

A la première éventualité se rattachent à l'évidence les gîtes de kaolin (Riec-sur-Belon, Plémet, carrières abandonnées des districts encore en exploitation (Plœmeur). La présence dans certaines minières de type latéritique, d'un niveau argileux resté en place sous la carapace ferrugineuse exploitée conduit aussi à la création d'étangs : de bons exemples sont observables dans le district de Rougé.

La grande exploitation en carrière de cassitérite d'Abbaretz constitue également une excellente illustration d'étang artificiel (~ 900 m de long, 200 m de large et plusieurs dizaines de mètres de profondeur) ; ici, l'imperméabilité est due à la présence des schistes argileux qui encaissent le champ filonien.

A la seconde éventualité se rapportent les gisements alluvionnaires fluviaux : les excavations se comblent rapidement d'eau puisque l'extraction s'effectue dans la vallée même. Les districts stannifères de Saint-Renan (vallées de l'Aber-Ildut et du Pont-L'Hôpital) et de Bourg-Blanc fournissent d'excellentes images d'une telle transformation du site primitif. A La Monnerie



District stannifère d'Abbaretz (Loire-Atlantique)

Ici se côtoient des vestiges de différentes périodes. L'époque antique (gallo-romaine) encore soulignée par la grande tranchée de Beaulieu (1), le fort du Bé (?) (2) et diverses ondulations de terrain (3) ; le début du XX^e siècle (1911-1921) par des travaux de recherches en particulier à Beaulieu (puits, transformateur) (4) et au Bé, au lieu-dit La Mine, avec haldes, puits, cheminée (5). La grande exploitation d'Abbaretz (Le Bois Vert, 1951-1957) est marquée par la carrière noyée (6), l'énorme terrib (7), les épandages des rejets de la laverie (8), les vestiges de l'usine (presqu'entièrement disparus) (9), la cité des mineurs (Hector Pétin) (10) et le tracé interrompu de l'ancienne route Abbaretz-Nozay (11). Enfin, les travaux de la COMIREN en 1969 à la Ribaudais sont matérialisés par les vestiges d'un puits (12). Par ailleurs, au nord-est d'Abbaretz, de nombreuses excavations remplies d'eau (13) signalent la présence d'anciennes exploitations d'argile (début du XX^e siècle ?). Près du Maire, les minières de fer latéritique sont comblées (14).



Le cours artificiel de la rivière de Pont-l'Hôpital modifie le site primitif.

(Grand-Fougeray) l'exploitation — test des alluvions de l'Aron, riches en monazite à europium, est également marquée par un étang....

Les anciens puits, souvent remplis d'eau, sont généralement peu visibles et dangereux par suite de la disparition des dispositifs de protection. Les descenderies peuvent être sèches (tout au moins aux niveaux supérieurs) ou totalement inondées jusqu'à l'origine (Bodennec). Les travaux souterrains ont pu conduire à l'apparition de nouvelles sources, comme à l'entrée de la descenderie de Bodennec.

Relief en « bosses » et collines nouvelles

Les différents matériaux extraits des exploitations ou rejetés par les usines de traitement (stériles, haldes, sables, scories...) contribuent à créer des reliefs artificiels, parfois imposants, à proximité des anciennes exploitations. Les larges terrils blanchâtres qui s'élèvent près des carrières de Plœmeur sont visibles de l'île de Groix. Le gigantesque terril d'Abbaretz, édifié en quelques années seulement, domine de ses 70 mètres, une région peu accidentée,

Ancienne exploitation inondée de Lanvrian en Plœmeur. A l'arrière-plan, les terrils blanchâtres dominent le paysage.



tel un cône volcanique... Plus modestes sont les haldes des anciennes mines plombo-zincifères (Poullaba au Huelgoat, Pontpéan...). Dans le cas d'une exploitation située à proximité d'une rivière, les haldes peuvent s'étaler en draperies sur le versant (La Touche) ou s'épancher sur le fond même de la vallée (Huelgoat). Les sables (quartz, muscovite, tourmaline) associés à des argiles, rejetés par la laverie d'Abbaretz, constituent un énorme épandage horizontal (~ 700 m sur 500 m) de 10 à 15 m d'épaisseur. Localement, les amas de scories arrivent à former des micro-reliefs. Souvent, les très anciennes exploitations ferrifères superficielles se trahissent par une succession de monticules irréguliers.

A Plœmeur, les résidus (quartz et muscovite) du lavage des granites kaolinisés ont été rejetés de 1946 à 1964, sur l'estran au sud de Saint-Jude. Ces décharges répétées ont complètement modifié l'aspect du rivage et édifié une plage fortement *engraissée*.

Un cas original de relief artificiel est présenté depuis quelques années par l'importante accumulation de minerai sulfuré extrait des recherches de Bodennec. Le stockage (dans l'attente d'une exploitation ultérieure) à proximité même de la descente était impossible par suite de la présence d'un ruisseau (risques de pollution).



Louis Chauris

Coupe de la plage artificielle de Saint-Jude, formée par les rejets des exploitations de kaolin de Plœmeur.

Pour remédier à ce danger, l'énorme masse de minerai extrait a été transportée par camion sur une colline à environ 1500 m à l'ouest du prospect, entourée d'une tranchée et recouverte d'une substance imperméable, elle-même dissimulée par de la terre maintenant envahie par la lande. Ici, une colline artificielle, provisoire, est surimposée au relief naturel. Un stockage comparable a également été effectué pour les minerais sulfurés extraits à la Porte aux Moines.

Une maigre végétation

Les rejets des mines et des laveries (haldes et schlamms), encore riches en sulfures,

se font souvent remarquer par la rareté du couvert végétal. Ainsi, les déblais des premières recherches de Bodennec (Corn ar Harz), essentiellement constitués de schistes noirs très pyriteux, restent depuis près de 20 ans déjà absolument dépourvus de toute végétation, en contraste saisissant avec la lande sur laquelle ils ont été étalés. Les haldes de La Touche, riches en melnicovite, sulfure de fer particulièrement altérable, ne portent qu'une maigre végétation. Les rejets grisâtres (schlamms et sables) de la laverie de Poullaouen sont stériles... Il serait sans doute intéressant d'examiner si la surabondance de certains éléments chimiques n'a pas entraîné l'apparition d'une flore particulière, comme le fait a été constaté dans certains districts miniers. Les haldes de Poullaba au Huelgoat sont essentiellement occupées par des bouleaux.



Début de colonisation des schlamms par les joncs à Abbaretz.

Dans quelques cas, la colonisation difficile des tas de déblais (terrils, haldes) par les plantes peut être due à la fréquence des ravinements qui contrarient l'installation du tapis végétal. A Abbaretz, dont l'exploitation a cessé depuis 1958, on assiste à un double processus, en sens inverse : les épandages des rejets de la laverie ont partiellement détruit un bosquet de bouleaux ; mais, actuellement, la même espèce monte

à la conquête du teruil ; la colonisation est déjà très avancée sur le versant sud-est du cône, à l'abri des vents de pluies, tandis qu'elle reste sporadique, voire inexistante sur les autres versants soumis à de continus ravinements.

Les anciennes minières noyées sont progressivement conquises par la classique végétation des zones humides (marais, étangs).

A Abbaretz, les épandages des rejets de la laverie ont partiellement détruit des bosquets de bouleaux (à gauche) tandis que cette même espèce monte à la conquête du teruil (à droite).



Vestiges d'habitations et d'usines de traitement...

L'impact des anciennes exploitations sur le paysage se marque aussi par la présence de constructions variées, liées à l'industrie minière.

Le cas le plus ancien actuellement visible serait représenté par le fort du Bé dans le district d'Abbaretz. Cet ensemble circulaire, entouré d'un fossé, aurait servi à pro-

téger les mineurs et leurs familles de l'attaque des pillards attirés par l'étain.

Les ruines des usines de traitement sont généralement en triste état et déparent l'environnement (pans de murs écroulés, ferrailles rouillées...). A Trémuson, les anciens bâtiments s'étagent encore à proximité de la profonde vallée du Gouët. Au Bé, une haute cheminée, insolite, se dresse, solitaire... A Beaulieu, une transformation en ruines, en bordure d'un champ, signale encore l'approche du puits. Au Semnon, les ruines en gradins de l'ancienne usine sur le flanc nord de la vallée se parent cependant d'un certain charme...

Louis Chauris



Ruines des installations de surface au Semnon (Martigné-Ferchaud).

Les chevalements sont parfois laissés en place longtemps après l'abandon des mines qu'ils peuvent signaler de loin (butte de Montbelleux). A Poullaba (Huelgoat), le chevalement des recherches de 1928 était encore implanté en 1956...

Malgré la disparition de l'extraction minière, l'activité métallurgique a pu exceptionnellement se maintenir longtemps grâce à l'importation (fonderie du Pas).

L'emprise de la mine sur les constructions s'est encore manifestée de diverses manières. Au Huelgoat, le long canal édifié entre 1772 et 1774 depuis l'étang jusqu'à la mine, pour la mise en marche de machines hydrauliques, est encore bien visible. A Abbaretz, la route de Nozay est coupée par l'exploitation à ciel ouvert. Les logements des anciens mineurs sont localement conservés : à Poullaba, les six bâtiments alignés évoquent (en petit !) les corons des

cités minières ; à Abbaretz, la Cité Hector Pétin montre toujours ses pavillons à toit de tuiles au milieu des jardins.

Vestiges de la sidérurgie bretonne...

Plus encore que les extractions des minerais de fer, les installations liées à la métallurgie de ce métal — ou sidérurgie — ont laissé des marques significatives dans l'environnement breton. L'âge d'or de la sidérurgie paraît s'être échelonné ici sur deux siècles environ, à partir des alentours de 1670. Deux impératifs commandaient l'implantation des usines de traitement : la proximité des forêts pour la confection du charbon de bois ; la présence d'eau pour

l'énergie hydraulique. Cette dernière condition a conduit à la création d'étangs artificiels, limités par une digue. A Juigné — qui remonte à 1677 ; l'étang de la Hunaudière près de Saint-Aubin-des-Châteaux... Les hauts-fourneaux ont généralement disparu ou sont en ruines : à La Blisière, le haut-fourneau, à moitié écroulé, situé en contrebas de la digue, montre encore des traces de coulées. A La Hunaudière subsiste une cheminée d'affinerie... Les bâtiments annexes sont souvent mieux conservés : halles au charbon à l'étang des Roches en Chelun, à Martigné-Ferchaud, à La Forge-Neuve de Moisdon ; maisons d'ouvriers : au village de La Poitevinère (Riaillé), à La Forge-Neuve de Moisdon, à La Hunaudière (alignement de maisons d'ouvriers du XVIII^e siècle) ; parfois, maisons de maîtres. Quelques exemples de « reconversion » peuvent être cités : à La Forge-Neuve de Moisdon, une exposition située dans la grande halle de la forge présente la longue histoire de l'exploitation du minerai de fer dans la région de Châteaubriant ; à Vaublanc près Plémet, une partie des bâtiments de l'ancienne forge est occupée par une communauté religieuse... Par leur état de conservation (halle au charbon avec rampe d'accès au fourneau, maisons d'ouvriers...) et leur situation dans un vallon au milieu des bois de Quénécan, les Forges des Salles créées à l'initiative de la famille de Rohan, constituent le plus remarquable site sidérurgique ancien actuellement visible en Bretagne.

L'une des utilisations les plus fréquentes des excavations — quelle que soit leur taille — est leur transformation en dépôts

d'ordures contrôlés ou « sauvages ». Les exemples sont trop nombreux pour être cités ici...

Les haldes sont parfois utilisées pour l'empierrement des routes et s'amenuisent ainsi progressivement. A proximité des anciennes exploitations du Huelgoat, les chemins de campagne se font remarquer par l'association des couleurs blanches (quartz filonien) et bleu-noir (roches encaissantes). Les scories ont été également employées pour l'empierrement ou même pour l'édification des clôtures de champs (communes de Lampaul-Guimiliau et de Loc-Eguiner près Landivisiau). Les terrils des exploitations de Plœmeur sont partiellement réutilisés du fait de leur richesse en sable quartzeux. Les rejets de la laverie d'Abbatretz font actuellement l'objet d'une exploitation intensive pour l'obtention de sables.

Un remarquable exemple de réaménagement complet d'un site minier épuisé est fourni par les exploitations alluvionnaires d'étain de Saint-Renan (flats de l'Aber-Ildut et de Pont-l'Hôpital). L'extraction par drague de plusieurs millions de m³ d'alluvions avait surcreusé les vallées. Par suite de la commercialisation des sables, des graviers et des cailloutis qui constituent environ 60 % de la masse des alluvions, il était impossible de reconstituer les vallées dans leur état initial. Les boues (argiles et limons) — non commercialisables — qui formaient 40 % des alluvions, ont été déposées dans des bassins de décantation. Après stabilisation, le stockage préalable de la terre végétale a permis, ultérieurement, l'aménagement de prairies bien drainées, à la

Sables et schlamms de la laverie de Poullaouen en cours de récupération.



Louis Chauris

place des anciens marais quasi-inaccessibles. Actuellement (1987), le contraste est saisissant entre les prairies de néo-formation et les marais non exploités, par exemple de part et d'autre du chemin menant à Pont du Château. A Lokournan, une partie des zones reconquises a été transformée en terrains de camping et de sport, tandis que sur le versant nord de la vallée, un lotissement était construit à la place des installations de traitement des alluvions et du stockage des sables.

Les parties non comblées des vallées forment maintenant une succession d'étangs. Les travaux d'aménagement de l'étang de Ty Colo, au pied même de la ville de Saint-Renan, ont été réalisés avec la participation de la taxe para-fiscale sur les granulats. L'Aber-Ildut et la rivière de Pont-L'Hopital offrent un nouveau cours, rectiligne, à

proximité immédiate des étangs. Les nouveaux tracés artificiels contrastent vivement avec les sinuosités naturelles des anciennes rivières.

A proximité des anciens bureaux de la COMIREN — qui ont reçu une nouvelle affectation — seuls quelques beaux blocs de greisen (en provenance de la butte voisine de Vouden), recoupés par des filonets de quartz à cassitérite et à wolframite, posés sur une pelouse, évoquent encore pour le visiteur, le passé minier tout récent de Saint-Renan.

Des transformations comparables, particulièrement réussies (aménagement touristique des étangs, reconstitution de prairies...) ont été également entreprises sur les flats au sud de Bourg-Blanc.



Louis Chauris

Amenagement de l'ancien flat de Bourg-Blanc: étang, chemin piétonnier et rivière canalisée.

Quelques exemples de reconversion paraissent particulièrement originaux. Au Huelgoat, les haldes sont sillonnées par des pistes de moto-cross (dangereuses et d'un goût douteux !). A Kerhouriou, une entreprise de confection de terreau s'était installée à l'emplacement de l'ancienne exploitation de kaolin. A La Renoulais, près de Bain-de-Bretagne, les vieilles minières, déjà colonisées par un bosquet de châtaigniers, sont en cours de lotissement... La grande mine de la Prée en Paimpont, à présent noyée, est devenue prise d'eau du « Syndicat des Eaux de la forêt de Paimpont ». Au Huelgoat encore, une partie du cours de l'ancien canal de 1772-1774 est utilisée pour conduire les eaux de l'étang jusqu'à une petite usine hydroélectrique...

Des reconversions variées parfois originales

Une exploitation abandonnée constitue un espace qui ne répond plus à son rôle original. Ce « vide » provoque un « appel » ouvert à de multiples possibilités.

Souvent, les petites recherches sont rapidement rebouchées avec leurs propres débris : c'est le cas général des tranchées de reconnaissance (« fouilles » pour l'uranium...). Cependant, leur trace peut rester longtemps visible à la surface des champs cultivés. A l'est du Bé (district d'Abbaretz),



Des haldes, au Huelgoat, transformées en pistes de moto-cross...

la localisation de tranchées est encore marquée, en particulier après les labours, par un sol blanchâtre, dû à la surabondance des fragments de quartz et de schistes très altérés.

Les minières ont été souvent comblées : il en a été ainsi par exemple pour l'ancien gisement de Gargalideuc (Le Bodéo) qui atteignait environ 100 m de long, 15 m de large et 10 à 12 m de profondeur. Un tel cas a pu être constaté plusieurs dizaines de fois... Dans les exploitations de type latéritique, peu profondes, le sol — à présent légèrement en creux par rapport au niveau primitif — a pu être à nouveau livré à la culture après décapage de la carapace fer-

rugineuse (environs de Nozay). En règle générale, une exploitation à ciel ouvert, abandonnée, comblée et cultivée, même depuis très longtemps, se signale par une légère ondulation de terrain.

Archéologie et protection minières

Ainsi, encore marqués dans les légendes, la toponymie et les paysages, les vestiges miniers demeurent l'un des éléments du patrimoine breton. Ils apparaissent pré-



Au Huelgoat le lieu-dit "la mine" évoque le passé minier.

cieux — non seulement pour une meilleure connaissance du passé économique et social de la région, mais encore, éventuellement, comme guides pour les recherches à venir. Aussi nous semble-t-il judicieux d'inventorier soigneusement ces vestiges, au même titre que les autres témoins de l'emprise de l'homme sur la nature. Dans

quelques cas privilégiés, il serait même possible d'envisager une protection — voire un classement — après aménagement — de quelques sites (la « Grande Tranchée » de La Villeder, certains secteurs du Huelgoat, et de Nozay-Abbaretz) qui pourraient constituer des musées en plein air...



Louis Chauris

Une exploitation abandonnée constitue "un espace vide" qui ne répond plus à son rôle originel et dont la transformation, si besoin est, doit être sérieusement pensée.

Lectures conseillées

BRIARD J. 1965 — Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique. Tr. du Labo. d'Anthropologie préhistorique, Faculté des Sciences, Rennes, 356 p.

CHAMPAUD C. 1955 — Notice sur trois types d'outils gallo-romains retrouvés dans l'exploitation minière d'Abbaretz (Loire-Inférieure). Ann. Bretagne, LXII, p. 293-299.

CHAURIS L. 1980 — Les gisements d'Abbaretz et de Saint-Renan (Sn-W) (Massif Armoricaire), 26^e Congr. géol. internat., Gis. fr., Fasc. E.I., 60 p.

CHAURIS L. et GUIGUES J. 1969 — Gîtes minéraux de la France. Vol. I, Massif Armoricaire. Mém. B.R.G.M. n° 74, 96 p.

DAVY L. (1897) — Une ancienne mine d'étain entre Abbaretz et Nozay (Loire-Inférieure). Bull. Soc. Sc. nat. Ouest de la France, 8, p. 281-296.

GUIGUES J. et DEVISMES P. 1969 — La prospection minière à la batée dans le Massif armoricaire. Mém. B.R.G.M., n° 71, 172 p.

MONANGE E. 1976 — Une entreprise industrielle au XVIII^e siècle. Les mines de Poullaouen et du Huelgoat (1732-1791). U.B.O., 2 vol.

PUZENAT L. 1939 — La sidérurgie armoricaine. Mém. Soc. géol. minéral. Bretagne, 400 p.

Une importante documentation sur les travaux de recherche et les exploitations minières est fournie par les Inventaires minéralogiques départementaux publiés par le B.R.G.M.: vol. 3 (Finistère), 1973, 118 p.; vol. 5 (Côtes-du-Nord), 1975, 220 p.; vol. 9 (Morbihan), 1980, 316 p.; vol. 13 (Ille-et-Vilaine), 1985, 148 p. Le volume consacré à la Loire-Atlantique est en préparation.