

2 > Exploitation et impacts environnementaux

Les mines d'antimoine du territoire métropolitain, de la prospérité à l'oubli

Les premiers emplois industriels de l'antimoine datent du XVI^e siècle avec son usage dans les alliages au plomb pour la fabrication des caractères d'imprimerie. Les archives nous permettent de reconstituer l'histoire de cette activité sur environ quatre siècles, période divisée en quatre phases.

Les mines d'antimoine dans la période préindustrielle

Du XVII^e siècle à la promulgation de la loi de 1810 sur les mines et carrières existait une activité modeste mais active des mines d'antimoine françaises.

Fortes d'un marché étroit, de gisements abondants et faciles d'accès, de méthodes de production et de traitement rudimentaires (liquéfaction en pots) et peu coûteuses, les mines d'antimoine connurent une prospérité incontestable confirmée par la continuité des exploitations de Lubilhac et la Bessade (Hte-Loire), La Ramée (Vendée), Malbosc (Ardèche), le Collet-de-Dèze (Lozère, fig. 2-1), les Biards (Hte-Vienne)... ; la France exportait même 8 à 15 % de sa production. Dirigées la plupart du temps par des individus isolés ou groupés en association, ces mines paraissaient insensibles aux mutations industrielles en cours, confortablement installées dans une tradition « rurale ». Cette situation persista jusqu'à la crise de 1846. Suivirent ensuite 45 années très difficiles. Sans la découverte et la mise en exploitation, en 1858, des gisements du Cap Corse (Luri, Ersa et Meria), l'activité minière française de l'antimoine dans cette période, aurait été nulle.

Cette époque de transition, entre artisanat et industrie, fut marquée par un changement fondamental des structures d'exploitation. L'entreprise individuelle n'était plus viable ; l'épuisement des gisements faciles d'accès, les impératifs de production et le respect de la nouvelle législation minière nécessitaient désormais des investissements que seules des entreprises capitalistes pouvaient réunir. Le développement des sociétés par actions et la libéralisation du régime des sociétés anonymes contribuèrent à l'entrée des mines d'antimoine dans l'ère industrielle.



Fig. 2-1. - Entrée d'une galerie à la mine du Collet-de-Dèze (Lozère) Carte postale ancienne datée de 1905.

1888 – 1914, les mines d'antimoine confirment leur importance industrielle

De 1888 à 1914, les mines d'antimoine françaises connurent des records de production jamais atteints, leur conférant une suprématie mondiale. Ce développement coïncidait avec une croissance considérable de la consommation de produits antimonieux dont l'utilisation se développa, au-delà des usages traditionnels du régule, par les nouvelles applications données à l'oxyde d'antimoine dans les produits ignifugeants.

Cette période prospère est scindée en deux phases, la première comprise entre 1888 et 1898 et la seconde entre 1899 et 1914.

La première phase correspond à la prospérité des mines de Corse, qui assurèrent alors 52 % de la production française ; elle coïncide aussi avec la réactivation, à partir de 1890, des mines de Haute-Loire et du Cantal provoquée en 1888 par la mise au point, par Emmanuel Chatillon, du procédé de traitement par volatilisation des minerais à faible teneur. Cette découverte constitua un tournant de l'industrie de l'antimoine en France. Elle généra la mise en place de nouvelles structures industrielles qui allaient redonner, après vingt ans de déclin, une seconde prospérité aux mines d'antimoine d'Auvergne. ●●●

- La deuxième phase fut marquée par la découverte, en 1898, du gisement de la Lucette (Mayenne, fig. 2-2). Ce gisement allait s'avérer comme l'un des plus importants au monde ; il prit le relais des mines corses, alors en voie d'épuisement.

Dans le même temps se développaient les mines auvergnates et limousines, tandis que le gisement de Rochetréjoux (Vendée) était découvert (fig. 2-3). Entre 1900 et 1913, la mine de la Lucette assura 51 % de la production française.

Entre 1903 et 1907, les mines françaises représentèrent 30 à 50 % de la production mondiale de minerai. En 1908, cette première place fut conquise, de façon hégémonique et durable, par la Chine rétrogradant la France à la deuxième place, qu'elle occupa jusqu'en 1913.

Cette « Belle Époque » des mines françaises s'est accompagnée de la création d'une importante industrie métallurgique de l'antimoine, favorisée par le passage dans le domaine public des brevets de traitement Chatillon. La Société des

mines de la Lucette était le grand leader, suivie par la Société de Rochetréjoux et les auvergnats historiques de Brioude-Auvergne, Chatillon, Basses-Vitalis, Brugeyroux... Ces usines absorbaient la totalité de la production des mines françaises, colonies comprises, et développaient encore leur production en produisant du métal et de l'oxyde à partir de minerais importés.

Ce développement et cette production massive ne furent toutefois pas toujours synonymes de prospérité. Excepté la Société des mines de la Lucette, qui dut aussi sa réussite à la présence d'or dans ses minerais, peu nombreuses furent les sociétés qui enregistrèrent plusieurs années bénéficiaires consécutives. À l'exception des années 1889 à 1891 et 1906-1907, cette période fut marquée par des cours régulièrement bas, conséquence du développement intensif de la production et de la mise en exploitation, grâce aux nouveaux procédés de traitement des minerais pauvres, de gisements autrefois délaissés.



Fig. 2-2. - La mine d'or et d'antimoine de la Lucette (Mayenne), carte postale ancienne datée de 1912.

Fig. 2-3. - La mine de Rochetréjoux (Vendée), carte postale ancienne datée de 1920.



1914 – 1945, le déclin des mines françaises

La Première Guerre mondiale fut une grosse consommatrice d'antimoine pour la fabrication des obus shrapnels. Cette demande provoqua l'exploitation d'une multitude de petits gisements marginaux. Cette relance contrainte et contrôlée par l'État ne connut pas la prospérité à laquelle on aurait pu s'attendre. En effet, l'implication directe de la France dans le conflit, la proximité des combats, les difficultés de recrutement de la main-d'œuvre, la pénurie de combustible et de matériels nécessaires aux exploitations entravèrent le développement des mines. Celles-ci purent

toutefois répondre aux demandes des usines d'armement en compensant ces difficultés par la multiplication du nombre de mines en activité ; 19 concessions étaient en activité en 1917 produisant cette année-là 21 370 tonnes de minerai.

La paix revenue, la baisse de la demande et une offre de minerai pléthorique provoquèrent l'effondrement des cours. La situation fut telle qu'en 1919, la production des mines françaises était devenue insignifiante pour devenir nulle en 1922, toutes les mines étant arrêtées. ●●●

●●● Avec la fin des hostilités, les mines d'antimoine françaises allaient devoir affronter un nouvel ordre économique et politique. Toutes les mines, y compris les mines de combustibles et les mines de fer, furent victimes de la crise des années 1930. S'il est certain que la fermeture des mines d'antimoine fut provoquée par la crise économique et le recul de 25 % de la production industrielle entre 1930 et 1935, l'autre cause fut l'épuisement des gisements

majeurs de Mayenne, de Vendée, et d'Auvergne. En 1939, plus aucune mine d'antimoine n'était en activité.

Le tonnage produit par les mines d'antimoine pendant la Deuxième Guerre mondiale fut insignifiant, seules les mines du Collet-de-Dèze (Lozère, fig. 2-1) et d'Ally (Haute-Loire), connurent une petite activité, l'antimoine n'entrant plus dans la composition des armements modernes.

1945 – 1991, les derniers feux de l'antimoine français

La deuxième moitié du XX^e siècle, connu les derniers soubresauts des mines d'antimoine françaises avec l'exploitation des mines d'Ouche (Cantal), de Ty Gardien (Finistère) et des Brouzils (Vendée).

Excepté la mine d'Ally, toute extraction minière de l'antimoine auvergnat était interrompue depuis 1931. Suivirent ensuite quinze années d'inactivité, sur la quasi-totalité du territoire français, à l'exception du district du Collet-de-Dèze, en Lozère, où la Compagnie française des mines de Dèze (CFMD) assura une petite production de régule et d'oxyde de 1941 à 1947.

Malgré cet arrêt des mines, une production métallurgique importante continua d'être assurée par quatre fonderies appartenant à la Société des mines de la Lucette (Mayenne) ; à André Baud (gendre d'Emmanuel Chatillon) à Blesle (Haute-Loire) ; à la Société industrielle et chimique de l'Aisne, à Chauny (Aisne) et à la Compagnie française des mines de Dèze (Lozère), toutes alimentées par l'importation de minerais étrangers.

La CFMD et la mine d'Ouche (Cantal)

L'épuisement de son unique gisement lozérien incita la CFMD à s'intéresser, dès 1945, à la mine d'Ouche (fig. 2-4). Bien qu'abandonnée depuis 15 ans, cette mine recelait encore un tonnage exploitable important. S'en suivit alors, entre 1946 et 1980 une période d'exploitation chaotique totalisant 21 années d'activité.

Le bilan de cette période est toutefois contradictoire. Replacée dans l'histoire globale de cette mine, la période CFMD pourrait apparaître comme la plus faste de toutes avec 40 % de l'antimoine produit par la mine, sur 25 % des années d'activité et l'usage des techniques modernes de flottation pour la concentration des minerais, jamais employées dans les mines d'antimoine avant 1946.

Malgré ces progrès, et tout en restant propriété de la CFMD, la mine d'Ouche connut trois opérateurs miniers en 21 ans (CFMD, SUMEX et BRGM), elle connut aussi trois dépôts de bilan entre 1946 et 1967 et trois groupes d'actionnaires différents.

L'arrêt définitif de la mine d'Ouche intervint en 1980, mettant un point final à l'histoire de l'antimoine auvergnat. De la vingtaine de gisements ayant connu une activité significative dans la région, la mine d'Ouche a produit 9 250 tonnes d'antimoine métal se situant au 4^e rang des gisements français.



Fig. 2-4. - Laverie de la mine d'Ouche près de Massiac (Cantal), cliché 1965 environ.

Les mines de Ty Gardien (Finistère) et des Brouzils (Vendée)

Jamais, dans l'histoire minière contemporaine, l'État ne fut autant impliqué qu'au cours de la période 1960-1992, caractérisée par le désengagement des opérateurs miniers privés actifs en France. Cette implication, dans la recherche et l'exploitation, *via* le BRGM et COFRAMINES, était motivée par la volonté de diminuer la dépendance du pays dans son approvisionnement en matières premières. Si les résultats ne furent pas toujours à la hauteur des objectifs, des succès furent enregistrés dans l'évaluation des ressources minérales, par la découverte de nouveaux indices et par une meilleure connaissance des anciens districts miniers du pays.

CHENI SA et l'antimoine de Ty Gardien (Finistère)

Le gisement de Kerdevot près de Quimper (Finistère) fut exploité de 1913 à 1916 par la Société des mines de la Lucette. En 1970, le BRGM entreprit une nouvelle campagne de travaux dans ce district mettant en évidence de nouvelles cibles économiques à Ty Gardien. Une reconnaissance approfondie du secteur fut engagée à partir de novembre 1977, avec le soutien financier de l'Établissement public régional de Bretagne, qui contribua, à hauteur de 33 %, au financement des dépenses de recherche. Ces travaux démontrèrent l'existence de lentilles de stibine et de berthiérite. Les réserves possibles du gisement furent estimées à 1 600 tonnes d'antimoine. ●●●

●●● En 1978, une descenderie fut creusée pour atteindre la lentille minéralisée. Ces travaux révélèrent l'existence d'un filon de stibine, le plus souvent massive, minéralisé sur 95 m à 24,7 % de teneur en antimoine. La poursuite des travaux révéla la présence d'une seconde lentille minéralisée sur une longueur de 47 m à 7,2 % de teneur. Au total, 407 m d'ouvrages souterrains furent creusés ainsi que 987 m de sondages carottés.

Par rapport à la première estimation de 1977, les réserves probables du gisement furent réévaluées à 75 000 tonnes de minerai à 10 % de teneur moyenne, dont 13 800 tonnes de minerai à 20 %, contenant au total 2 760 tonnes d'antimoine certaines.

Dès le mois de juin 1980, la décision fut prise par COFRAMINES de mettre en exploitation, via sa filiale Cheni SA, le gisement de Ty Gardien. Étant donné la petite taille du gisement, sur la foi des résultats obtenus par les travaux de reconnaissance, il fut décidé d'équiper directement celui-ci pour une exploitation immédiate. Les travaux débutèrent au mois d'octobre 1980, mais des déceptions sur les réserves apparurent au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La production de minerai ne démarra qu'au mois de septembre 1981.

En 1982, seulement 308 tonnes d'antimoine métal avaient été produites, contre 1 100 tonnes prévues. L'exploitation fut alors interrompue prématurément au mois de juin 1983, après avoir produit 526 tonnes d'antimoine sur les 2 760 tonnes initialement espérées.

1989 – 1992, la mine d'antimoine des Brouzils (Vendée)

Le gisement des Brouzils se situe dans le district antimonifère de Rochetréjoux (Vendée). La découverte de ce gisement, totalement masqué, est à

mettre au crédit de la prospection géochimique stratégique réalisée par le BRGM, dans le cadre de l'Inventaire de 1977 à 1981. Une association BRGM-Gagneraud (exploitant privé) fut créée pour finaliser l'étude de faisabilité. Les sondages et les tranchées de reconnaissance effectués entre 1985 et 1987 aboutirent à une estimation de 6 000 tonnes d'antimoine métal dont 3 000 tonnes exploitables à ciel ouvert dans un minerai titrant 6 à 7 % d'antimoine métal. Des essais de traitement fournirent d'excellents résultats révélant un minerai sans impureté ni élément pénalisant. L'association à parts égales Gagneraud-BRGM fut donc scellée pour mettre en exploitation le gisement.

Les travaux débutèrent en 1989 par le creusement d'une descenderie et le traçage d'un premier filon, à 97 m de profondeur. Ces travaux rencontrèrent une formation minéralisée relativement puissante, de 1,00 m à 1,50 m, et un potentiel important, estimé à 160 000 tonnes de minerai à 6,8 % de teneur, soit environ 11 000 tonnes de métal avec 1 000 à 2 000 tonnes supplémentaires possibles. Une laverie mobile fut installée sur le site.

En 1990, alors que la mine produisait ses premières tonnes de concentrés, les cours de l'antimoine chutèrent brutalement. De 2 181 £ en 1988, le prix de la tonne d'antimoine s'abaisse à 1 670 £ en 1991. En accord avec le BRGM, les traçages furent arrêtés au mois d'août 1991, tandis que l'exploitation sélective s'est poursuivie jusqu'au mois de janvier 1992.

Entre 1989 et janvier 1992, 16 658 tonnes de minerais à 6 % auront été extraites, correspondant à 895 tonnes de métal. Les concentrés étaient vendus à la Société des mines de la Lucette et à la SICA Chauny dans l'Aisne.

Deux ans à peine après l'arrêt de la mine, les cours remontaient à 3 861 £ en 1994 et 4 034 £ en 1995. Des pourparlers furent entrepris avec des sociétés anglaises et portugaises pour la reprise du gisement, mais ceux-ci échouèrent notamment en raison de sa trop petite taille.

La mise en valeur prématurément interrompue du gisement des Brouzils, l'échec des reprises successives du gisement d'Ouche et la tentative d'exploitation malheureuse du gisement de Ty Gardien signifiaient la fin des ressources en minerais d'antimoine du territoire métropolitain. Cet épuisement fut confirmé par le résultat des travaux de recherches menés par le BRGM au cours de cette période. Comparativement aux 130 000 tonnes de métal produites entre 1860 et 1992, il ne resterait plus qu'environ 20 000 tonnes de réserves, dispersées sur plusieurs petits gisements de Vendée, de Bretagne, ainsi que sur l'extension de quelques gisements anciens de la région de Massiac, du Cap Corse et du Var (fig. 2-5).

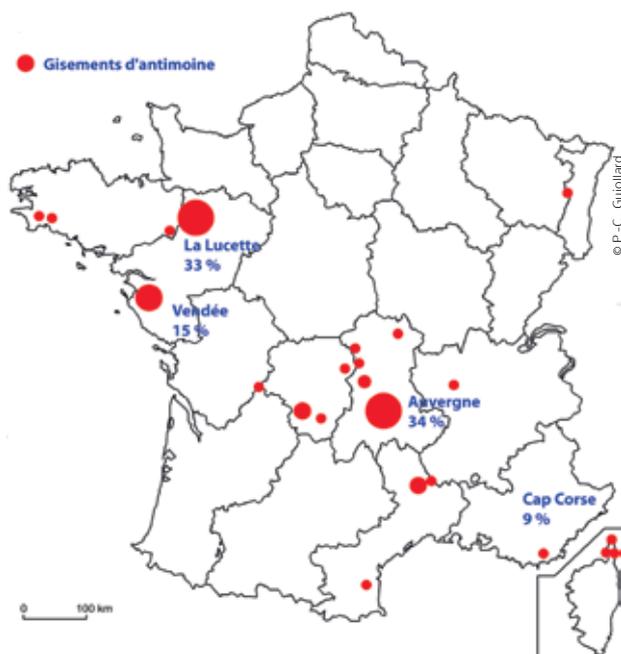


Fig. 2-5 - Les gisements d'antimoine en France et leur contribution respective à la production historique nationale.

■ **Pierre-Christian Guillard**

CRESAT (Centre de recherche sur les économies, les sociétés, les arts et les techniques) - Université de Haute-Alsace, Mulhouse, Chercheur associé