

Les mines et minières de Welkenraedt

La mine de Hoof (Hof) [Concession de Baelen]

Francis POLROT

1. SITUATION

Commune : Welkenraedt; village : Henri-Chapelle; lieux-dits : Hof, Pancherelle. Ce hameau était anciennement situé sur le territoire de la commune de Baelen (fig. 1). Il fut cédé à la commune de Welkenraedt en vertu de la loi du 30 décembre 1975.

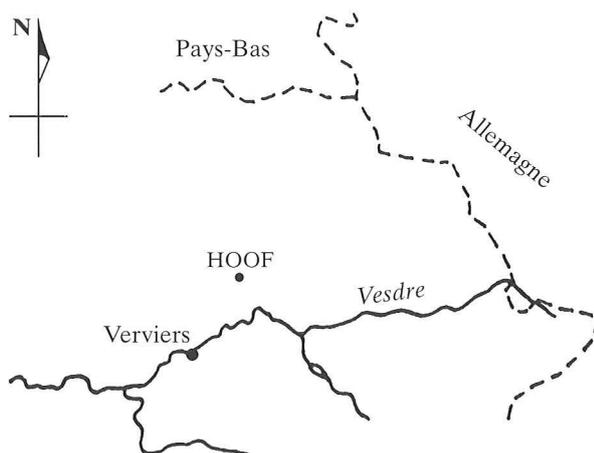


FIG. 1.

Hoof (Hof) = métairie, ferme avec ses dépendances, parfois ancienne demeure seigneuriale. Sur les panneaux : Hoof, chemin des Gardes Frontière. Anciens écrits et cartes : Hoof, sur Hooff, Panscherelle, Pincelle. En wallon : *Hauve, Hauwé, Hauvé*.

Cartes topographiques :

- A 1:10 000, n° 43/1 Henri-Chapelle;
- A 1:25 000, n° 43/1-2 Henri-Chapelle – Raeren.

Cartes géologiques :

- A 1:25 000, n° 43/1-2 Henri-Chapelle – Raeren (Laloux *et al.*, 2000);
- A 1:40 000, n° 123 Henri-Chapelle (Forir, 1897).

Coordonnées Lambert du puits principal :
 $x = 260,250$, $y = 150,375$.

2. HISTOIRE

Au travers des archives, ce site minier est appelé indifféremment mine de Hoof, mine Odendahl ou mine de Baelen.

Firmin Pauquet (1988:187) résume, en un petit paragraphe, les travaux de Hoof. Nous avons développé et complété ces données, notamment par des recherches aux Archives de l'État à Liège et, surtout, au Département de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-Sol du Ministère de la Région wallonne, à Liège dont les archives recèlent des rapports inédits d'ingénieurs des mines et des plans.

2.1. Les anciens travaux

D'après Schaff (1998) : « Au xv^e siècle déjà, les environs de *Pancherelle*, de *Wooz* et de *Grünhaut* étaient riches en minerais; leurs sous-sol avaient déjà fait l'objet de plusieurs exploitations minières. » L'auteur ne cite pas ses sources et certainement ne pose-t-il là qu'une hypothèse tenant compte du fait que les travaux de *Grünhaut* étaient situés à proximité immédiate de Hoof (Polrot, 2000b) et que leur existence remonte au moins à 1449 (Yans, 1938), et même plus avant encore (1445 : Firmin Pauquet, notes inédites).

Les travaux miniers pourraient remonter au xviii^e siècle. La carte de Ferraris, de 1770, (fig. 2) situe des « Bruyères de Moxcheuel » à Hoof. Si nous lisons que Moxcheuel = Meuschemen nous avons là des Bruyères de Meuschemen, ce qui se dit *Meuschemenheid* en parlé germanique.

Rapportons nous alors à Yernaut (1939) :

À Baelen, on extrayait, dès le milieu du xvii^e le minerai de fer au lieu-dit Meusche-Menheid.

Meuschemen se dit Moch'né en wallon et Bertels (194-) écrit au sujet des minerais

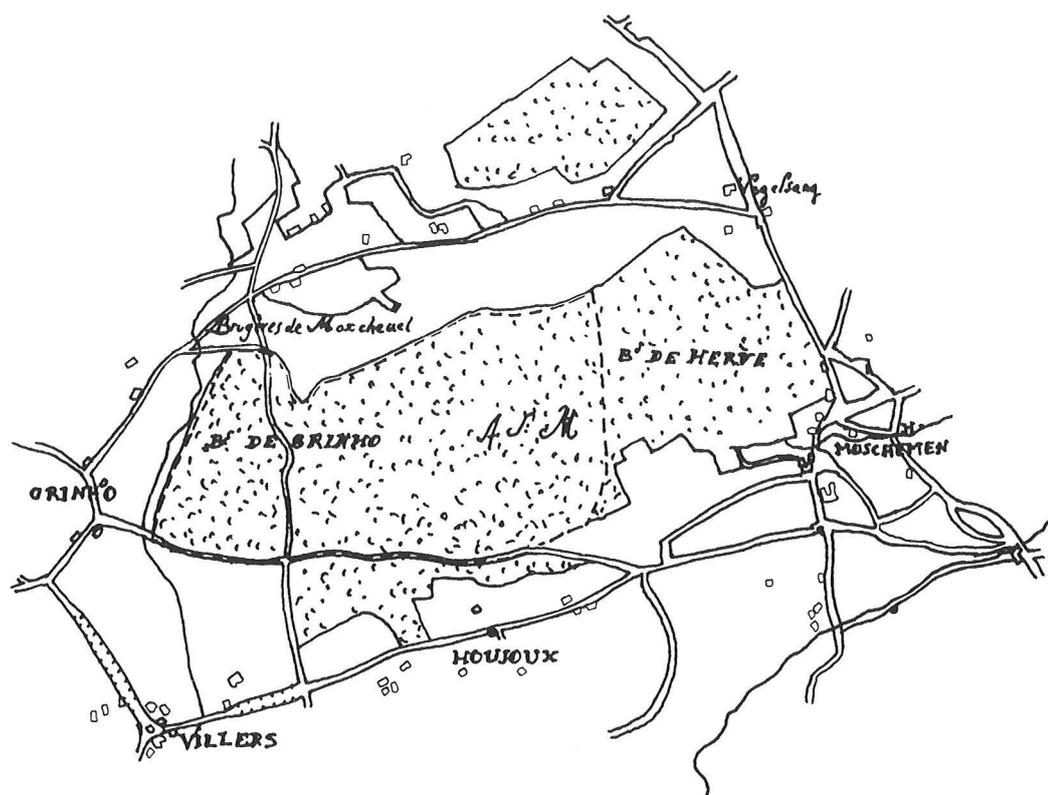


FIG. 2. – Extrait de la carte Ferraris

que « [...] les Fosses à Bruyères de Mochné sont exploitées vers 1500 et au delà (période espagnole) par la famille Scheets, puis la famille Grobbendonck et ensuite par le baron Wesemael ».¹

Mais rien n'est certain car on situe généralement ces travaux aux alentours du hameau de Meuschemen, c'est-à-dire à 2 km au sud-est et il existe des preuves au sujet de travaux miniers à cet endroit. On peut envisager, suivant les époques, que le toponyme Meuschemen ait été donné à une bien plus grande zone qu'actuellement et qu'il couvrait Hoof à l'ouest, Meuschemen actuel et débordait même, à l'est, vers Hemesels où existe un Mochemen sur un contact minéralisé... (Polrot, 2002).

Un élément concret opte en faveur d'anciens travaux à Hoof : la seule coupe de travaux miniers en notre possession situe une zone tourmentée dans les premiers mètres ainsi que des orifices de puits abandonnés².

¹ Il s'agit en fait de branches d'une même famille.

² On pourrait arguer, le plan datant de 1857, que ces anciens travaux pourraient remonter 7 à 10 ans en arrière, être ceux de l'exploitant précédant (voir § 4, « Travaux miniers »).

2.2. Depuis le XIX^e siècle

2.2.1. La mine de fer

Il faut attendre l'année 1836 pour trouver des traces écrites d'activités minières à Hoof. À cette date, plusieurs demandes pour exploiter le fer sont introduites auprès de l'administration communale de Baelen, deux concernant Hoof (fig. 3) :

- le 4 avril 1836, Antoine Dufour demanda à extraire du fer à ciel ouvert à Hauve, sur un terrain joignant à l'ouest au chemin de Hauve vers le bois de Grünhaut, au nord au chemin de Vogelssang, à l'est chez Nicolas Frank et au sud chez Jean-Joseph Dechamps ;
- le 6 avril 1836, J. Frank³ introduisit une demande identique pour une terre joignant au nord au chemin de Hauvé à Vogelssang,

³ À la lecture de ces demandes, il semble bien que les Frank étaient de la même famille et propriétaires d'une même parcelle. Sur le cadastre, il est difficile de situer les terres de J.-J. Dechamps : soit il s'agit d'une partie du bois domanial appelé le Grünhaut dont on sait que des portions nord appartenaient à des propriétaires privés, mais le bois est sur la commune de Bilstain, ce qui n'est pas spécifié ; soit un remembrement les aurait ensuite intégrées aux parcelles 129^a et 130, celles-ci correspondant respectivement à la parcelle Frank et à la parcelle Dufour.

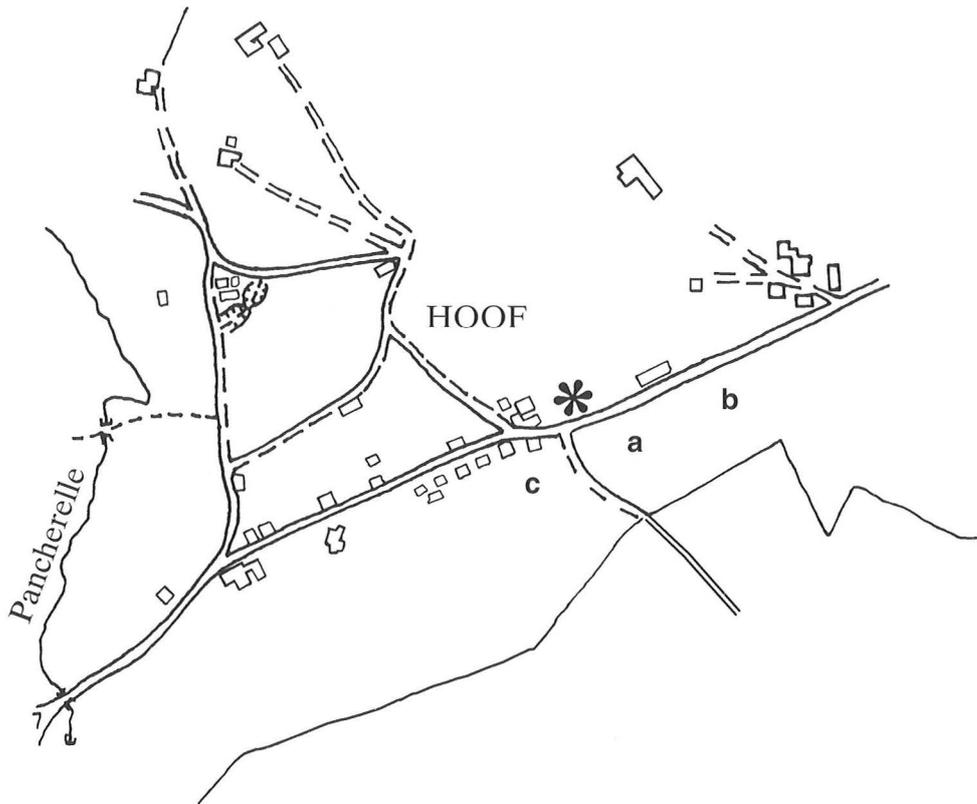


FIG. 3. – Travaux de recherche avant les travaux Odendahl. **a** : Dufour (1836); **b** : Frank (1836); **c** : de Hansez (1848). * : mine Odendahl. Fond topo carte de l'I.G.N., 1990.

à l'est chez Fraipont (?), au sud chez Jean-Joseph Dechamps et à l'ouest chez Antoine Dufour.

L'ensemble de ces travaux est resté à l'état de recherches ou n'a pas produit suffisamment pour apparaître expressément nommé dans les statistiques mais on sait, par exemple, qu'en 1846, on œuvrait dans quinze sièges d'exploitation de fer appartenant à six sociétés différentes sur le territoire de la commune de Baelen (Statistiques de l'État, d'après Dejonghe *et al.*, 1993, tableau 1).

Malheureusement ces sièges restent anonymes et Hoof n'apparaît jamais parmi les minières de fer citées dans les rapports, publié depuis 1851, de la Chambre du commerce de l'Industrie et de l'Agriculture de Verviers.

2.2.2. La mine de sulfures

2.2.2.1. Les recherches de Hansez

En 1848–1849, un certain de Hansez fit avaler deux puits de recherches en sulfures « dans le territoire de Baelen »; c'est vague, mais le terrain appartenait à Nicolas Frank, certainement celui dont il était question

en 1836. Ces travaux furent complètement stériles.

Il fit aussi ouvrir deux autres puits à quelques mètres au sud-ouest des travaux Odendahl que nous décrivons *infra*. Il rencontra de l'argile noire contenant un peu de galène et de pyrite (Annexe 1).

2.2.2.2. Les travaux Odendahl

En 1846 ou 1847, Albert Odendahl domicilié à Welkenraedt et Jacques Odendahl, propriétaire à Vicht, en Prusse, déposèrent une demande en concession pour l'extraction du plomb dans des terrains sis au hameau de Hoof.

La société *Vieille-Montagne* introduisit une opposition, commentée dans la réponse de l'administration, en date du 1^{er} décembre

«Les sieurs Odendahl sont aux droits des propriétaires de la surface, et les travaux de recherche qu'ils ont fait exécuter à Baelen, ont amené la découverte d'un gîte de galène distinct, non agrégé à la calamine, et susceptible d'être exploité séparément et avec avantage.»

Sur base de cette lettre, l'administration promulga l'«Arrêté Royal du 29 mai 1850 accordant aux sieurs Odendahl Jacques et Albert concession de mines de plomb gigantes dans la commune de Baelen, sous une étendue superficielle de trente et un hectares, délimitée, conformément au plan annexé au présent arrêté» (fig. 4). La concession, dite de Baelen, est une enclave dans la concession de la *S.A. Vieille-Montagne*.

Une redevance était due aux propriétaires du sol. Elle était d'une part fixe et annuelle de 50 centimes par hectare et, d'autre part, proportionnelle de 2% du produit net de l'exploitation.

Dans son rapport du 27 septembre 1855, l'ingénieur Jules Van Scherpenzeel-Thim signale que c'est «la société anonyme de Dolhain qui a repris ces travaux» (Annexe 2).

En fait, la concession avait été vendue, le 14 juin 1853, à la *S.A. des Hauts Fourneaux et Fonderies de Dolhain*, pour la somme de 16000 francs (acte passé devant M. Victor Dieudonné Louis Richard, notaire à Namur).

Les repreneurs durent verser une redevance particulière au chanoine Beckers, sacristain de l'évêché de Liège, de 9 francs par tonne de minerai lavé extrait des terrains lui appartenant dans le périmètre de la concession.

L'installation d'une machine à vapeur et d'une chaudière fut autorisée le 16 juillet 1856 (fig. 5), elle ne fonctionna pas longtemps car l'exploitation était abandonnée en cette même année 1856 (rapport d'ingénieur des mines du 27 janvier 1921) ou, plus certainement, en 1857 (Dejonghe *et al.*, 1993). La mine (sulfures) est dite «inactive» dans le rapport annuel de la Chambre de Commerce d'Agriculture et d'Industrie de Verviers de 1862, et n'est jamais citée ni avant (le premier rapport concerne l'année 1851), ni après.

Presque 30 ans plus tard, la concession changea de propriétaires, elle fut apportée par Monsieur Jules Nagelmackers, banquier demeurant à Liège, à la *Société des Mines et Hauts Fourneaux de la Vesdre*, établie à Dolhain, commune de Bilstain. Cette société s'était constituée le 23 octobre 1863 chez le

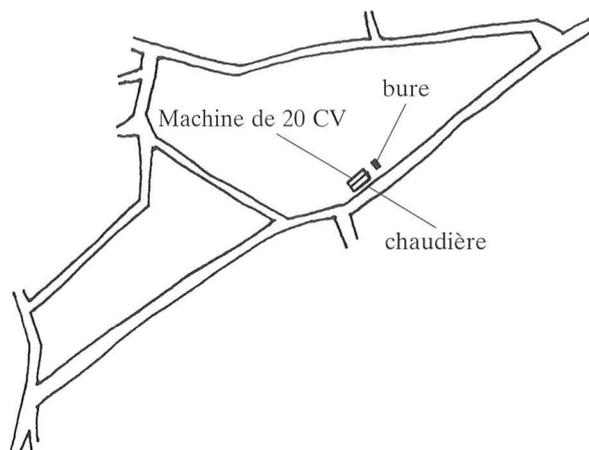


FIG. 5. – Demande du 16 juillet 1856, signée Musseler

notaire Lambinon de Liège, mais ne semble pas avoir exploité le gîte car le plan *Vieille-Montagne* de 1864 signale que la mine est abandonnée (fig. 6). La carte de 1884 montre la même situation (fig. 7c).

Entre temps, la dissolution de la société avait été décidée le 19 février 1881 par l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires. Cette assemblée nomma, comme liquidateurs, Jules Poswick, industriel à Verviers et Edmond Nagelmackers, banquier à Liège, lesquels vendirent la concession à la *S.A. Vieille-Montagne*, représentée par Louis Alex Calley Saint Paul de Sinçay, le 25 juillet 1885, pour la somme de 1500 francs.

Trente-huit ans après son échec contre les Odendahl, *Vieille-Montagne* devint enfin propriétaire de la concession de Baelen, mais ce fut en pure perte car, comme le rappelle un courrier de *Vieille-Montagne* du 19 juin 1916, aucun puits ne fut creusé par la société dans cette concession, et il n'y eut jamais d'extraction de minerai (Plainchamp, inédit).

Le 8 janvier 1921, sommation fut donnée à *Vieille-Montagne* pour qu'elle reprenne les travaux sous peine d'un prononcé de déchéance de la concession. Le 23 février 1922, le ministre décida de surseoir à cette déchéance jusqu'à ce que fut statué la réunion de l'ensemble des concessions *Vieille-Montagne* en une seule. Cette concession fut réunie à la concession, devenue unique et dite «de Moresnet», le 20 juillet 1925. Elle fut reconduite au gré de campagnes de sondages et fut définitivement rendue à l'État belge en mars 2000 quand la société *Union Minière*, héritière de la *Vieille-Montagne*, renonça au titre minier.

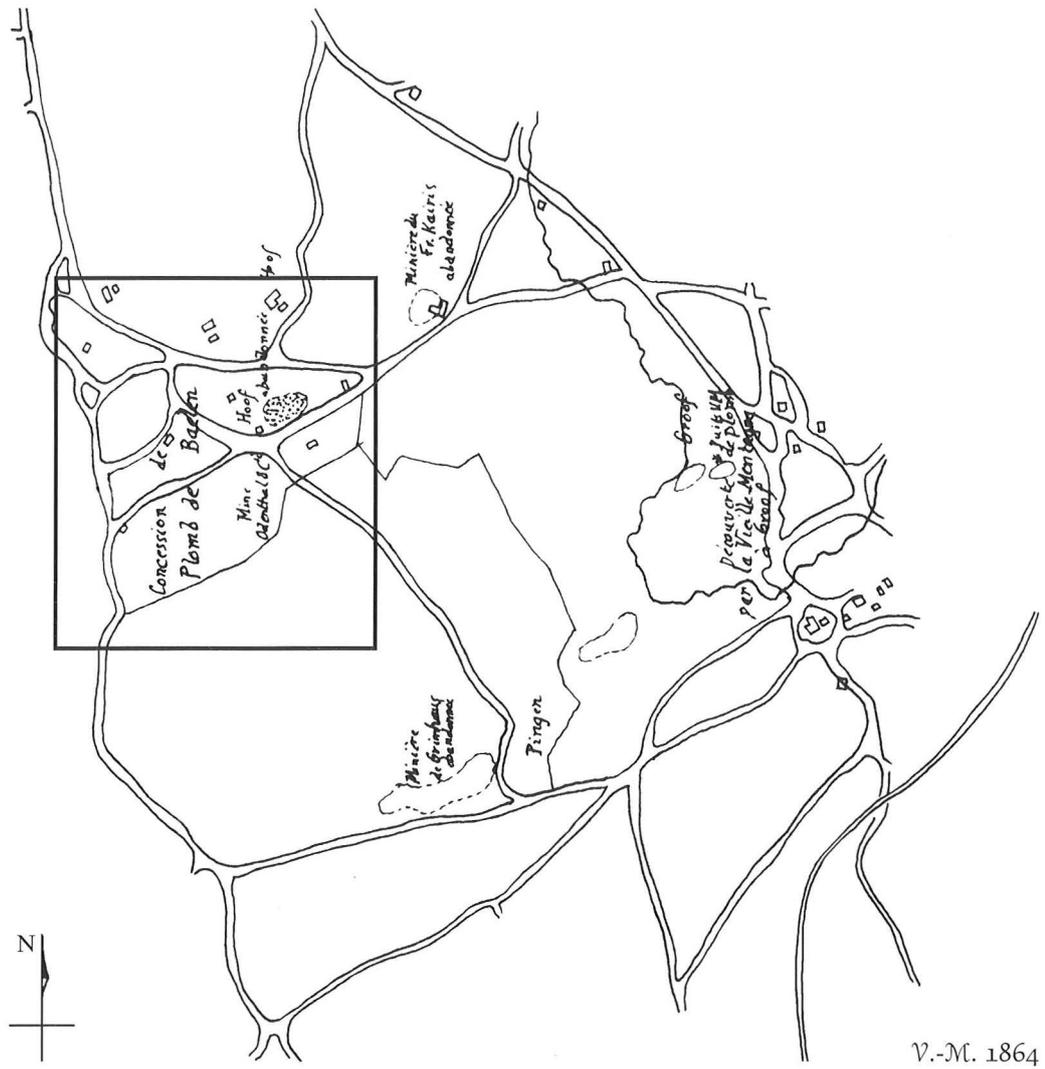


FIG. 6. – Plan Vieille-Montagne de 1864

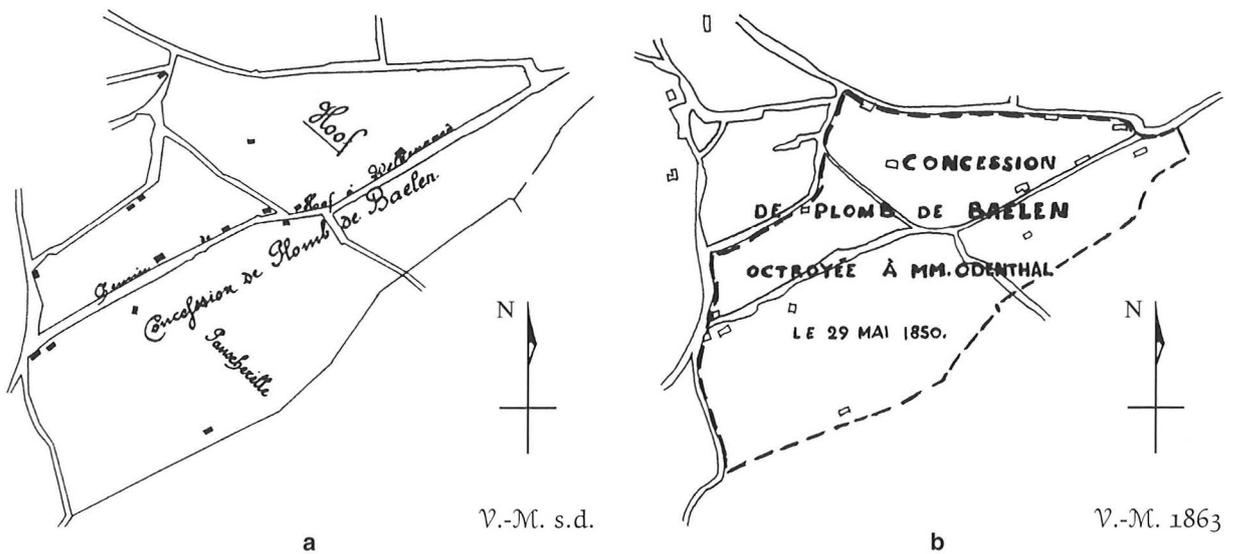


FIG. 7. – Plans Vieille-Montagne

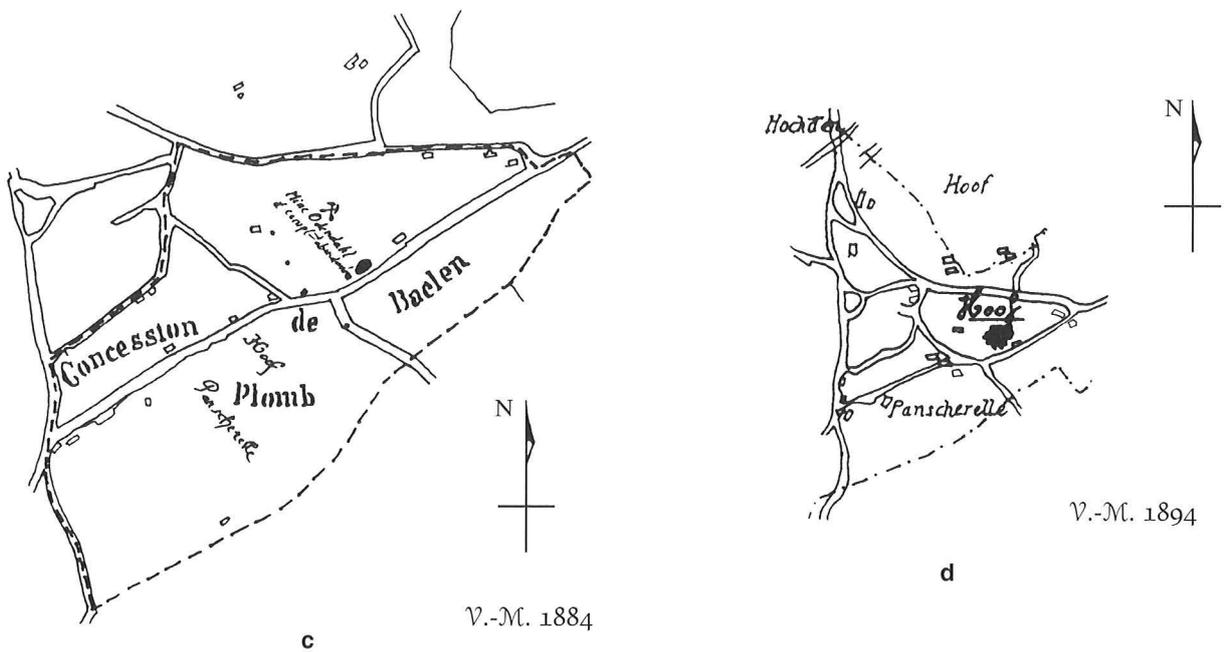


FIG. 7. – Plans Vieille-Montagne

3. GÉOLOGIE

Les travaux étaient ouverts sur les shales du Namurien (schistes du Houiller, H1b; Dejonghe *et al.*, 1993; fig. 8) à pendage Nord.

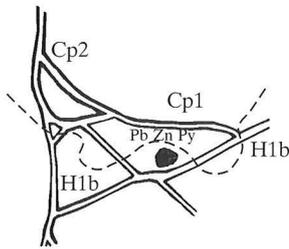


FIG. 8. – Situation géologique des minéralisations de Hof (Carte Forir, 1897)

Le gîte était peut-être une lentille liée à l'inconformité Paléozoïque – Mésozoïque (Crétacé) reposant sur le Namurien (Houiller) [Dejonghe *et al.*; 1993; fig. 9].

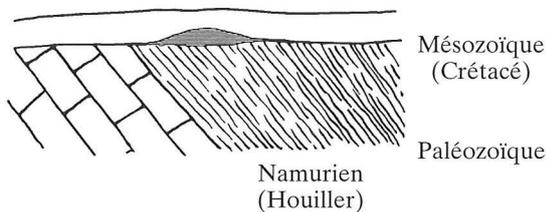


FIG. 9. – Situation géologique des minéralisations de Hof Croquis F.P. d'après Dejonghe *et al.*, 1993

Des recherches furent menées jusqu'au contact avec les calcaires du Viséen dans l'espoir de trouver un amas couché (Lillert, 1882; fig. 10). En effet la structure représente la suite vers l'ouest de celle des terrains encaissant les gîtes de Nouvelle-Espérance, Pandour et Witter, c'est-à-dire des plis faillés longitudinalement.

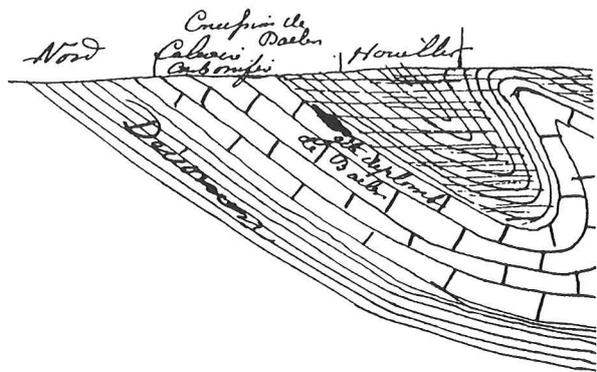


FIG. 10. – Coupe géologique des minéralisations de Hof (d'après Lillert, 1882)

4. TRAVAUX MINIERS

Nous avons lu *supra* que le gîte avait été exploité par les Odendahl dès 1850.

Dejonghe *et al.* (1993) fournissent un rapport de l'ingénieur des mines Geoffroy

qu'ils datent de 1850 et qui constate : « Le gîte de Odendahl avait été exploité jusque -6 m en carrière » (donc à ciel ouvert).

Puis les auteurs continuent sans que l'on sache s'ils citent toujours Geoffroy : « À cette date, les travaux consistaient en deux puits, espacés d'environ 50 mètres, reliés aux niveaux -45 et -65 m par des galeries entièrement situées dans les shales et argiles noires du Houiller. Le gîte est recoupé jusqu'à -18 m mais pas plus bas. Une galerie est alors ouverte à -45 m en direction du SW suivant le contact Namurien-Viséen ».

D'après le rapport du 27 septembre 1855, inédit, de Van Scherpenzeel-Thim (Annexe 2), la *Société de Dolhain* ouvrit des travaux profonds en 1855 mais en direction du nord au contraire des prédécesseurs.

Un an plus tard, on procéda à l'enlèvement de l'amas d'argiles métallifères. Ce travail se fit en remontant par éboulements, c'est-à-dire qu'à partir du niveau inférieur, on enleva tout ce qui était intéressant, et on remonta petit à petit par fondris successifs.

C'était la technique la plus rationnelle (tout est enlevé), c'était celle utilisée dans les

dernières mines régionales (Lontzen, Schmalgraff, Fossey). Mais l'ingénieur regretta que l'on n'ait pas commencé à une profondeur inférieure, pour être sûr d'avoir tout exploité, car une fois ce type de travaux terminés, il est très difficile de revenir dans ces terrains très déstabilisés (Annexe 3).

Description de la coupe des travaux miniers, levée en 1857 (fig. 11).

Cette coupe montre la lentille minéralisée dans laquelle les anciens sont descendus en minière, puis ont remblayé (le site servit peut-être de dépotoir au hameau). On y voit l'emplacement de cinq puits avalés par les anciens et de cinq puits plus récents dont un « puits aux échelles », servant plus au personnel et à l'aération que les autres plus directement concernés par l'évacuation des minerais et des déblais. La coupe n'était accompagnée d'aucune explication, aussi des interrogations restent-elles sans réponse :

- la coupe ne donne aucune indication sur l'emplacement de la machine à vapeur, donc sur le puits principal ce qui nous aurait permis de l'orienter;

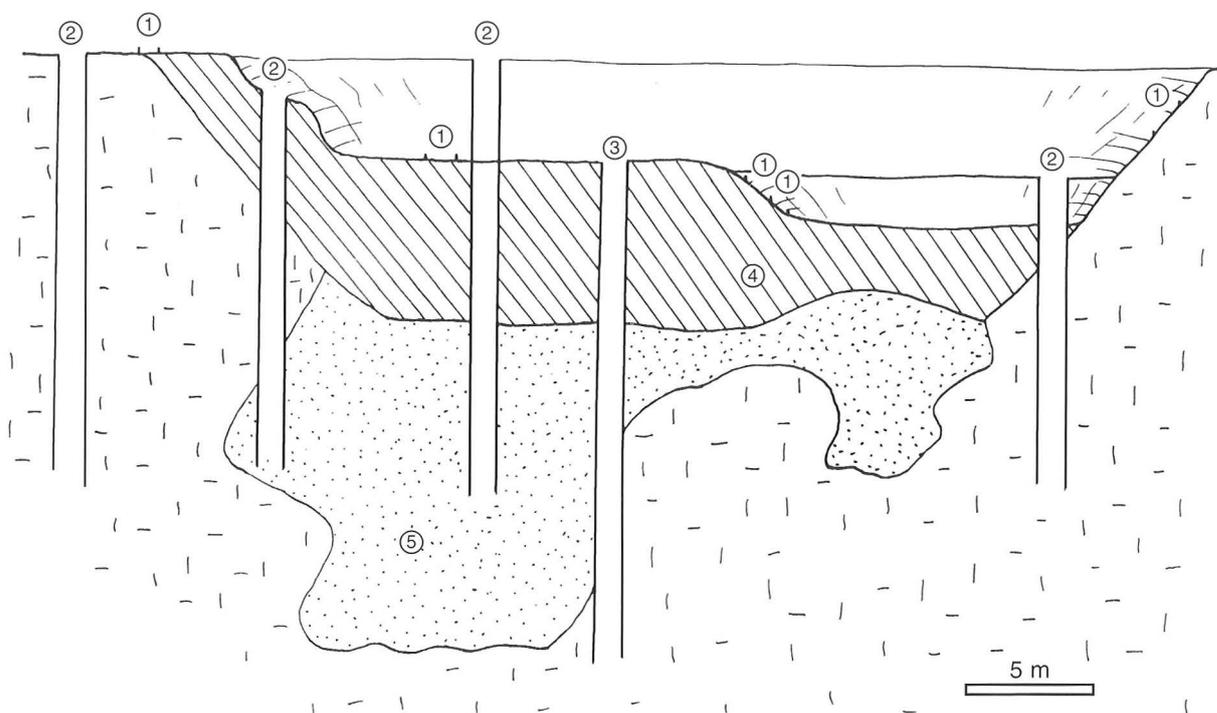


FIG. 11. – Mine de plomb de Hof, d'après la coupe levée par Auguste Donckier, ingénieur des mines et minières le 18 juin 1857 pour la *Société Anonyme des Hauts-Fourneaux et Fonderies de Dolhain*.

- ① Anciens puits reconnus par les travaux d'exploitation; ② puits servant à l'extraction; ③ puits aux échelles; ④ remblai des anciens travaux; ⑤ lentille minéralisée.

- nous y trouvons trop de puits par rapport aux dires des ingénieurs (deux puits, puis un);
- les puits ne semblent pas avoir été mesurés, ils n'arrivent en tout cas pas aux profondeurs données par les rapports et aucune galerie n'est tracée.

Le 7 avril 1882, Geoffroy (inédit), ingénieur principal du 10^e arrondissement, rapporte, très succinctement, qu'«un puits peu profond a été creusé. Ce dépôt a été abandonné avant d'avoir pu être étudié d'une manière suffisante».

5. MINÉRALISATIONS ET PRODUCTION

5.1. Le fer

5.1.1. Oxydes

Dans nos régions, les minerais de fer oxydés (les limonites) furent les premiers exploités car ils furent les premiers découverts. Ils résultaient de l'oxydation des gisements sulfurés soumis aux eaux météoriques infiltrées depuis la surface. Ces gisements affleuraient, à peine couverts par la couverture pédologique, et leur exploitation remonte très loin dans le temps (premières exploitations à l'âge du Fer, vers 800 av. J.-C.). On a très peu d'information sur ces exploitations très souvent artisanales qui ne nécessitaient pas d'importantes démarches administratives (pas de concession, uniquement des autorisations).

« À Hoof, commune de Henri-Chapelle, on a également exploité au contact du houiller un minerai (de fer) ressemblant à celui de Grünhails mais de très mauvaise qualité » (Franquoy, 1869).

Maréchal (1942) rapporte que la « mine » (le minerai) de Hoof contenait jusqu'à 45 à 50 % de fer.

Les limonites étaient exploitées à la mine Odendahl, certainement à la fin des années 1830 et peut-être avant, mais les Statistiques de l'État ne remontent pas avant 1845. Après cette date, on ne sait pas grand chose de plus, car les productions étaient incluses dans les productions de l'ensemble des minières de la commune de Baelen dont faisait alors partie le hameau de Hoof et, comme nous le disions dans l'introduction, les sièges restent anonymes (tableau 1).

5.1.2. Sulfures

Dejonghe *et al.* (1993) citent les chiffres de 470 tonnes de pyrite (en fait de la marcassite) en 1850 et, en 1856, une partie des 420 tonnes de « minerai impur » sulfuré en mélange avec de la sphalérite (voir note 3 du tableau 2). Aucune autre donnée n'est disponible.

5.2. Le plomb

L'exploitation de la galène (plomb sulfuré) était la raison d'être de la mine Odendahl.

Le gîte était composé « d'argile ou de schiste décomposé contenant des fragments de cristaux de galène » (Geoffroy, 1882). « Certaines couches recoupées renferment des cristallisations ou des injections sans suite de galène et de blende. Parfois, les joints de stratification des roches sont remplis d'argile noire contenant des fragments de galène cristallisée » (Van Scherpenzeel-Thim, inédit, 1855).

La production connue fut médiocre, pas même 650 tonnes.

Tableau 1

Production annuelle de limonites sur le territoire de la commune de Baelen avant 1850
(Statistiques de l'État, d'après Dejonghe *et al.*, 1993)

Année*	Exploitants	Sièges	Niveaux (mètres)	Limonite (tonnes)	Remarques
1845	1	5	20-30	1 080	Amas, e : 1-2 m
1846	6	15	20-35	5 018	Amas, e : 1-4 m
1847	2	10	15-25	7 416	
1848		13	3-50	4 501	Amas, e : 1-2 m
1849		7	15-50	2 730	

* Absence de relevés systématiques par l'administration antérieurement à 1845.

5.3. Le zinc

D'après les productions (tableau 2, note 3), une partie des 420 tonnes de « minerai impur » extraite en 1856 était de la sphalérite (blende, c'est-à-dire sulfure de zinc). Aucune autre donnée.

Tableau 2
Productions annuelles de plomb
connues pour le gîte de Hoof

Année	Niveau (mètres)	Galène (tonnes)
1850		230 ¹
1854	60	80 ²
1855	64	14 ²
1856	7 et 12	140 ³
1857	7 et 12	175 ²
Total		639

¹ D'après le rapport de Geoffroy cité par Dejonghe *et al.* (1993).

² Statistiques de l'État, d'après Dejonghe *et al.*, (1993).

³ 557 tonnes de minerai impur, qui contenait de la sphalérite et de la pyrite. Le plomb ne représentant que 20 à 30 % ; nous avons retenu un tonnage moyen de 140 tonnes.

5.4. Divers

Mélon *et al.* (1976, cités par Dejonghe *et al.*, 1993) signalent de la pyromorphite (phosphate de plomb).

6. SUR LE TERRAIN ACTUELLEMENT

On peut pointer l'emplacement du puits principal de la mine de Hoof grâce à la précision de la carte *Vieille-Montagne* de 1884 (fig. 7c). En 1962, ce puits était toujours accessible (Annexe 4).

De légers tassements impriment le terrain, seules marques laissées après le remblaiement des travaux à ciel ouvert.

Remarques

En 1884, la *S.A. de la Vieille-Montagne* effectua une série de trois sondages au nord du Grünhaut, en bordure du chemin [Polrot, 2001a].

Des houillères existaient à Hoof, notamment à l'ouest du hameau [Polrot, 2001b].

8. ANNEXES

Annexe 1

A. Geoffroy, ingénieur principal du 10^e arrondissement, en date du 4 avril 1849, rapporte des travaux de recherche sans résultat, effectués à proximité immédiate de la concession :

Recherches de mines métalliques du sieur de Hansez

« [...] Deux autres puits ont été creusés sur le territoire de Baelen, dans des terrains appartenant au sieur *Nicolas Franck*. Ils ont été arrêtés à la profondeur de 30 et de 21 mètres; ils n'ont rencontré que le schiste du terrain houiller en dessous des dépôts superficiels. Ils n'ont produit aucune substance métallifère et l'on a cessé d'y travailler le 4 février 1849.

À quelques mètres au sud-ouest des recherches par lesquelles le sieur Odendahl est parvenu à la découverte d'un gîte de galène exploitable, le sieur de Hansez a fait approfondir deux puits d'exploration dans des terrains appartenant aux sieurs *Nicolas Regniez et Mr C. Comblain*.

Le premier a reconnu le terrain houiller jusqu'à 16 m et le second jusqu'à 18. Les couches de schiste noir s'inclinent encore au sud. Les déblais extraits de ces deux bures sont entièrement stériles à l'exception d'une très faible portion d'une argile noire dont j'ai trouvé quelques décimètres cubes dans chacun de tas de déblais. Le sieur de Hansez m'a dit que cette argile, absolument semblable à celle qui a été extraite du puits du sieur Odendahl, situé à quelques pas, provenait du fond des bures et qu'on s'y était arrêté.

Les deux puits se trouvant remplis d'eau, je n'ai pu vérifier cette assertion par moi même. La dite argile contient quelques petits fragments de galène et de pyrite. Il se peut que les recherches du sieur de Hansez aient rencontré au sud le pied du gîte découvert par le sieur Odendahl dont la demande en concession comprend les 4 recherches précédentes. »

(Ministère de la Région wallonne, Département de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-Sol, à Liège, fardes « Travaux de recherches »).

Annexe 2

Lettre du 5 mai 1848 du Commissaire de l'arrondissement de Verviers de la province de Liège au Conseil communal de Welkenraedt.

Il transmet le « double du relevé des oppositions et une demande en concession de mine de plomb formée par le sieur Odendahl Albert de votre commune comprenant des terrains dépendants de la commune de Baelen ».

(Archives de l'État à Liège, Welkenraedt, fardes 20-21).

Annexe 3

Rapport de l'ingénieur Jules Van Scherpenzeel-Thim du 27 septembre 1855 suite à la visite du 14 septembre :

«Les recherches superficielles faites dans le temps par le concessionnaire Odendahl avaient eu lieu dans des argiles provenant de la décomposition du schiste houiller.

La société anonyme de Dolhain qui a repris ces travaux, considérant avec quelques raisons les matières minérales rencontrées par Odendahl comme des transports ou des épanchements d'un gîte plus important, s'est décidée à entreprendre des travaux dans la profondeur.

À cet effet, un bure de 64 mètres a été enfoncé dans le schiste houiller dont les couches ont une inclinaison constante vers le nord.

Le terrain a été exploité dans la direction nord. Soit sur une étendue de 70 mètres à l'étage de 42 m et de 40 mètres à l'étage du fond, sans amener la découverte d'aucun gisement métallifère utilement exploitable.

Certaines couches recoupées renferment des cristallisations ou des injections sans suite de galène et de blende. Parfois, les joints de stratification des roches sont remplis d'argiles noires contenant des fragments de galène cristallisée.

En rapprochant ces caractères à ceux des argiles noires de la surface on ne peut nier leur similitude et il apparaît aujourd'hui probable que le gîte de Hoof comprenne exclusivement des couches schisteuses imprégnées de galène, de blende et de pyrite, lesquelles, dans leurs affleurements, ont subi une décomposition par l'action combinée de l'air et de l'eau sur les sulfures.

Cette manière de voir n'exclut pas l'hypothèse de l'existence de substances minérales en masses plus importantes dont les minerais que nous connaissons déjà ne seraient que des épanchements ou des appendices, car en exploitant le schiste décomposé, on a trouvé des fragments de sulfure en roche sous forme de kisses qui avaient jusqu'à 10 ou 12 cm d'épaisseur.

Pour savoir ce que cette hypothèse peut avoir de fondements, il ne reste, à mon avis, qu'à étendre les recherches au niveau des 64 m en poursuivant au nord et au sud les galeries commencées.

Dans l'incertitude où l'on est encore sur la nature du gîte cherché, il convient aussi de saisir certains indices que l'on pourra rencontrer pendant la construction de ces galeries pour diriger les recherches suivant la stratification des roches.

Ces reconnaissances devraient être combinées avec l'enlèvement complet des argiles métallifères jusqu'à la roche compacte. On recueillerait ainsi de précieux éléments pour la connaissance exacte des points où les substances métalliques pénètrent dans le sein de la terre.

Cette exploitation, qui pourra se faire à peu de frais par des travaux à ciel ouvert, promet d'ailleurs d'être assez fructueuse puisque les argiles sont généralement riches en galène.»

(Ministère de la Région wallonne, Département de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-Sol, à Liège, farde «Travaux de recherches», n° 309).

Annexe 4

L'ingénieur Jules Van Scherpenzeel-Thim rapporte, le 20 juillet 1856, que

«les recherches qui se faisaient par le grand bure à l'aide d'une machine d'exhaure n'ont donné aucun résultat et sont provisoirement abandonnées. Actuellement on procède à l'enlèvement de l'amas d'argiles métallifères dont je vous ai parlé dans mon rapport du 22 sept n° 309. Ce travail se fait en remontant par éboulements; mais on a selon moi le tort de ne pas attaquer le gîte à sa plus grande profondeur. Le minerai qui restera en dessous du niveau de 12 mètres, auquel on a commencé l'exploitation, sera difficilement enlevé à cause des terrains remués qui...» [le reste manque].

(Ministère de la Région wallonne, Département de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-Sol, à Liège, farde «Travaux de recherches»).

Annexe 5

En 1962, la Société Spéléologique de Liège et du Luxembourg a entrepris une enquête auprès de certaines communes de la province, une des questions était :

«Existe-t-il des souterrains, minières, puits d'extraction minière, bures, exploitations souterraines anciennes ou actuelles dans votre commune ? »

Le bourgmestre Schoonbroot répond le 10 septembre 1962 :

«Oui. Anciens puits d'extraction au lieu-dit : Hemesels, à Hoof, ainsi que des galeries non explorées à Heggen.»

Bibliographie

- BERTELS A., 194-. *Promenade historique à Welkenraedt et ses environs*, Perrault et Brault, 43 p. et annexes.
- DARGENT J.-L., 1949. « Les mines métalliques et la métallurgie au Pays de Liège »,

- Bulletin de la Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie »*, XIV : 152–284.
- DAVREUX C.J., 1833. *Essai sur la constitution géognostique de la province de Liège...*, Bruxelles, Hayez.
- DEJONGHE L., LADEUZE F. & JANS D., 1993. *Atlas des gisements plombo-zincifères du Synclinorium de Verviers (Est de la Belgique)*, Bruxelles, Ministère des Affaires Économiques, Service géologique de Belgique, Mémoire explicatif des cartes géologiques et minières de la Belgique, 33, 483 p., 89 fig., 16 pl., Bruxelles.
- DELMER A., 1912. « La Question du minerai de fer en Belgique », *Annales des Mines de Belgique*, 17 : 853–940.
- DELMER A., 1913. « La Question du minerai de fer en Belgique », *Annales des Mines de Belgique*, 18 : 325–448.
- DUMONT A., 1832. *Mémoire sur la constitution géologique de la Province de Liège*, Bruxelles, Mémoire de l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres de Bruxelles, 8, 374 p.
- FRANQUOY M., 1869. « Mémoire couronné, réponse à la 7ème question : décrire les gîtes et donner le caractère minéralogique et la teneur des minerais de fer de la province de Liège », *Revue Universelle des Mines, de la Métallurgie des Travaux Publics, des Sciences et des Arts appliqués à l'Industrie*, 1ère série, 25–26 : 1–73.
- MARÉCHAL J., 1942. *Histoire de la métallurgie du fer dans la vallée de la Vesdre*, Éditions Wallonie, 30 p., 9 fig., 1 pl., 6 annexes.
- PAUQUET F., 1988. *L'exploitation minière à Baelen*, in *Bailus, 888–1988*, Baelen, L.A.C., p. 177–192.
- PLAINCHAMP, inédit. *Renonciation à la concession de la Vieille-Montagne, mars 2000*, in *Rapport du Bugeco pour le compte de l'Union Minière, 2000*, 1 et 2.
- POLROT Fr., 2001a. « L'ancienne minière de fer de Grünhaut (Bilstain, Limbourg, province de Liège) », *Subterranea Belgica*, 50 : 12–33.
- POLROT Fr., 2001b. « La houillère de Baelen à La Pancherelle », *Mémoire de Baelen-Membach, histoire, familles et documents*, 6 : 63–72.
- POLROT Fr., 2002. « Les travaux miniers de Meuschemen dont Groof », *Mémoire de Membach, histoire, familles et documents*, 7 (à paraître).
- SCHAFF J., 1998. *La Pancherelle, promenade historique à Elsaute dans les bocages du Pays de Herve*, Verviers, Imprim'express, 114 p.
- YANS M., 1938. *Histoire économique du Duché de Limbourg sous la Maison de Bourgogne. Les Forêts et les Mines*, Bruxelles, Académie Royale de Belgique, Classe des Lettres, Mémoires, XXXVIII, fascicule 2 et dernier, 278 p., 1 carte hors texte.
- YERNAUX J., 1939. *La métallurgie liégeoise et son expansion au XVII^e siècle*, Liège, Thone, 388 p.

Archives

- Ministère de la Région wallonne, à Liège, Archives du Département de la Prévention des Pollutions et de la Gestion du Sous-Sol, farde « Travaux de recherche ».
Rapports d'ingénieurs des mines :
 - A. Geoffroy, du 4 avril 1849, inédit, *Recherches de mines métalliques du sieur de Hansez* ;
 - J. Lillert, des 25 et 26 octobre 1882, inédit ;
 - Jules Van Scherpenzeel-Thim, du 27 septembre 1855, suite à la visite du 14 septembre (n° 309), inédit ;
 - Jules Van Scherpenzeel-Thim, du 20 juillet 1856, (n° 440), inédit ;
 - A. Geoffroy, du 7 avril 1882, inédit.
- Cité par Dejonghe *et al.*, 1993 :
A. Geoffroy, 1850 (?).
- Aux Archives de l'État à Liège :
 - Baelen, farde 129 ;
 - Welkenraedt, fardes 20 et 21.

PAUQUET F., notes inédites

1^e mention de « Yser Steyne » au « Groemhout » en 1445–1446 (A.G.R. C.C. 2445, 1F^o9).

Nous publions actuellement une série de notes sur les gîtes de la région.

1995. «Les anciennes mines métalliques de Dison, Andrimont et Petit-Rechain», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 17 : 3-17.
1996. «La mine de Membach, notes historiques et promenade sur le site 115 ans après», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 21 : 3-33.
1999. «Les Hayettes, un petit site minier peu connu et son environnement (Bilstain, Limbourg, province de Liège)», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 32 : 3-17.
2000. «Recherches minières à Bayau (Bilstain, Limbourg, province de Liège)», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 34 : 3-7.
2001. «L'ancienne minière de fer de Grünhaut (Bilstain, Limbourg, province de Liège)», *Subterranea Belgica*, 48.
- À paraître. Les travaux miniers à Wô (Bilstain, Limbourg) et à Wau (Lontzen).

Au sujet des mines de Welkenraedt

1996. *Les mines métalliques de la commune de Welkenraedt Henri-Chapelle*, édité à

l'occasion des journées du Patrimoine par le Centre Culturel de Welkenraedt, septembre 1996, 16 p., 14 gravures, figures et tableaux.

- 1997a. *Les mines métalliques de la commune de Welkenraedt Henri-Chapelle*, édition augmentée à l'occasion du 200^e anniversaire de la commune de Welkenraedt, Centre Culturel de Welkenraedt, 20 p., 17 gravures, figures et tableaux.
- 1997b. «La mine de Koschlag», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 26 : 21-24.
- 1997c. «La mine de Witter», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 27 : 32-35.
- 1997d. «La mine de Pandour», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 28 : 20-25.
1998. «La mine de Heggelsbrück», *Bulletin d'Information Trimestriel du Groupe de Recherches Souterraines en Milieu Artificiel*, 30 : 19-32.
1999. «À la recherche d'un site minier oublié à Bois-la-Dame (Province de Liège)», *Subterranea Belgica*, 44 : 17-31.
- À paraître. Les travaux miniers de Bergerhay (Bergerhagen).

Adresse de l'auteur :

Francis POLROT
Hameau de Husquet, 56
B-4820 Dison

ERRATUM

Le tableau 4 de l'article de Francis POLROT, « Les travaux miniers (fer, plomb et zinc) dans la commune d'Olne (province de Liège, Belgique) » (tome XL, p. 140) comportait une erreur. Voici la version corrigée :

Tableau 4
Analyses des échantillons de Falise (Hallet, 1909)

	Plomb (%)	Argent (g/t)	Fer (%)
Galène	69,5	38	-
Galène	79	16	-
Galène	59	4	-
Minéral de fer	10,5	-	52