

Les minéraux des terrils du Borinage et du Centre.

Par Pierre Housen.

Photos ©Copyright : Pascal Dethorey & Pierre Housen

Extraits de notre revue mensuelle "Le Caillouteux".



Quartz sceptre fumé (12 mm)

Terril des puits 7 et 8 à Hornu

Collection : J.C. Baleine

AVANT PROPOS

Après avoir parcouru de nombreux horizons, mes activités de fouille se focalisèrent vers nos terrils de charbonnage. En effet, je ressentis assez vite le coup de foudre pour ces collines artificielles. Ce coup de foudre, je l'ai eu grâce à mon premier quartz « diamant » fumé trouvé sur le terril St Antoine à Boussu et à un autre quartz fumé et multisceptre ramassé par hasard sur un site de la région de Binche. Depuis, j'ai investigué une cinquantaine de ces terrils et à chaque fois, je suis émerveillé par les *mini ou micro cristallisations* qu'il est toujours loisible d'y déceler. Et tout ça, près de chez soi. Heureusement, pour la détermination de certaines espèces, j'ai pu apprécier le concours de Mr Deliens de l' I.R.Sc.N.B. Je l'en remercie ici publiquement. Il est fort heureux que des scientifiques tendent la main à certains amateurs. C'est je pense bénéfique pour les deux parties et j'en ressens personnellement la sensation de contribuer certes de façon très minime, à l'assemblage de ce vaste puzzle que l'on dénomme: « Sciences de la Terre ».

MAIS QUE TROUVE- T-ON SUR UN TERRIL DE CHARBONNAGE ?

On peut trouver sur un terril par définition, une multitude de rejets de l'industrie du charbon. Pour la majeure partie, on trouve des roches (stériles et autres), ainsi que divers déchets tels que rondins de bois, morceaux métalliques (rails, wagonnets ...) ainsi que des scories ou autres mâchefers provenant des infrastructures de surface: chaudières, forges, etc...

Les roches rencontrées sur le terrain sont typiques du Westphalien (carbonifère supérieur : +/- 320 Millions d'années). Les plus fréquemment rencontrées sont des grès PSAMMITE, des schistes houillers, des nodules de PYRITE et des concrétions pélitiques du type Septaria.

Les Psammites sont des grès argileux auxquels une forte proportion de paillettes de micas disposées suivant la stratification donne une propension à se fendre à la façon du schiste. Ils se composent de quartz (1/3 à 2/3), de micas muscovite ou/et biotite (1/3 à 2/3 également) et de +/- 3% de feldspath. En règle générale, la dureté des psammites est donc comprise entre celles du schiste et du grès. Ces psammites ne rayent pas le verre. Il arrive que ces blocs de grès parfois énormes, soient traversés par quelques veinules de Calcite et Dolomite, dans lesquelles il est probable de trouver des cristaux de pyrite ou de marcassite...

Ces deux derniers minéraux sont très fréquents sur nos terrils et sont même pour une bonne part responsables de leurs combustions. Les schistes houillers, ainsi que les débris de charbon proprement dit représentent la fraction combustible des terrils. Ils sont sans intérêt particulier pour les chercheurs de minéraux mais peuvent par contre bien l'être pour les amateurs de fossiles, qui y trouveront principalement des feuilles, des branches ou des troncs d'arbres. On trouve également et de façon variable (cela dépend des sites) plusieurs types de concrétions que l'on appelle à tort « Septaria », du moins pour certaines d'entre elles. Il en existe de plusieurs forme, de la forme +/- ovoïde à la roue de brouette, en passant par les biens globulaires tels de gros ballons de foot. Leur masse également varie de quelques kilos à plusieurs dizaines de kilos. J'ai eu l'opportunité d'en peser une qui pourtant n'était pas d'une taille exceptionnelle. Vu sa forme globulaire, il nous a été difficile à deux robustes personnes de la charger dans la camionnette. Normal : son poids était de quelque 88kg. Au vu des « monstres » déjà aperçus sur plusieurs terrils, il n'est pas utopique de penser que certaines de ces concrétions atteignent allègrement les 120 kgs.

Ce sont des minéraux que ces concrétions contiennent que je vais ici vous entretenir. Et plus particulièrement pour les régions du Borinage et du Centre. On en trouve certes sur les terrils des autres grands bassins houillers de Belgique, mais n'ayant investigué que peu de sites dans ces contrées, je ne les prendrai ici que peu en considération, de crainte que mes observations ne soient représentatives.

Les géodes que contiennent ces concrétions sont d'au moins 2 types : les siliceuses et les carbonatées. Les premières sont rares sur certains terrils et peuvent par contre prédominer sur d'autres. Tout cela dépend en fait des différentes couches extraites et rejetées sur le terril en question et même de l'endroit de la découverte sur le terril.

LES MINERAUX DES TERRILS

Sur les terrils de charbonnages, on trouve non seulement des minéraux dont la formation débute au Westphalien, mais également des néoformations provoquées par la percolation des eaux et la combustion spontanée de schistes houillers.

Le tableau ci-dessous reprend diverses variétés minérales susceptibles d'être trouvées, près de chez vous, sur les terrils belges et du Nord de la France.

La majorité des minéraux décrits sont de petite taille. Il est effectivement marginal de trouver des cristaux plus gros que 3 cm. Une loupe (10x) suffit bien souvent à apprécier leurs formes. Mais l'idéal est tout de même la binoculaire permettant un grossissement réglable de 10 à 50 x.

VOIR TABLEAU PAGE SUIVANTE :

MINERALISATIONS RENCONTREES SUR DES TERRILS DE CHARBONNAGE

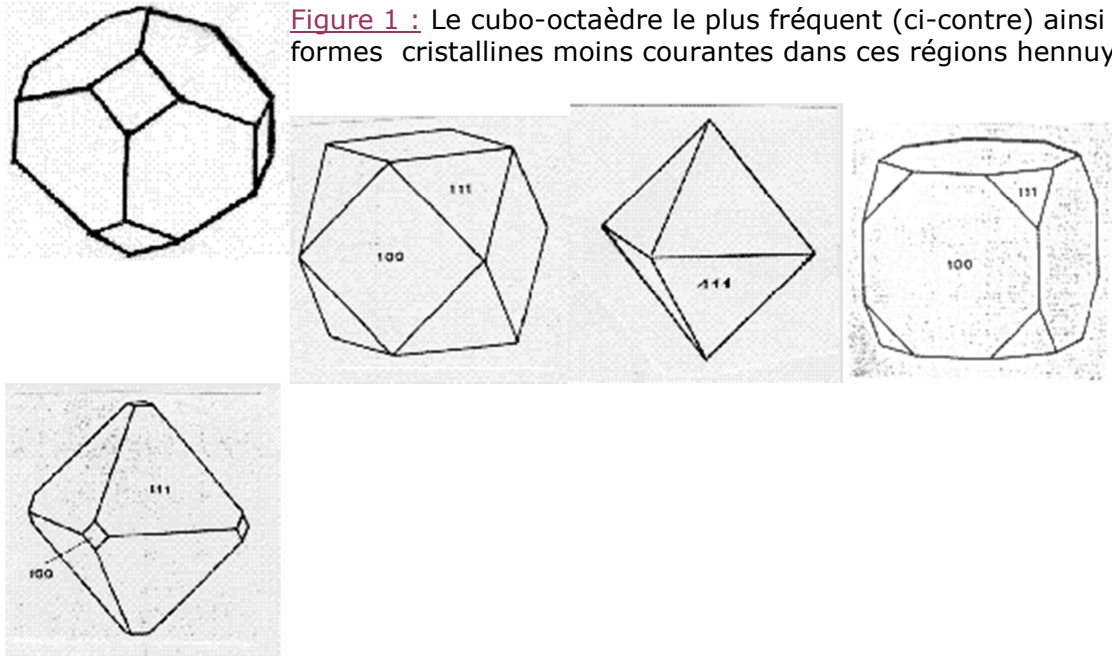
CLASSES	WESTPHALIEN	PERCOLATION DES PLUIES	COMBUSTION SPONTANEE	PERCOLATION DANS BRULE
ELEMENTS	Argent natif ? Graphite ?		Sélénium natif Soufre	
SULFURES	Pyrite Marcassite Chalcopyrite Galène Blende Millérite			
SULFATES	Barytine Célestine Gypse	Mélanterite Halotrichite Epsomite	Gypse Coquimbite Jarosite	Gypse
CARBONATES	Calcite Aragonite Azurite Malachite Siderite Dolomite Ankerite	Aragonite	Calcite Aragonite Azurite Malachite	Aragonite
(HYDR)OXYDES	Quartz	Limonite	Goethite Lampadite	Limonite
PHOSPHATES	Fluor-apatite Hydroxyl-apatite		Vivianite	
HALOGENURES	Halite	Halite	Salmiac	Halite
SILICATES	Dickite Kaolinite Clinocllore Chamosite			
ORGANIQUES	Hatchettine Ozocérite Autres			

LES ELEMENTS NATIFS

Les éléments natifs sont rares voire inexistants sur les terrils de la région de Mons-Borinage et du Centre, sauf peut-être le SOUFRE natif, mais celui-ci est plutôt une néo-formation résultant de la combustion des terrils. Dans cette même région, j'ai déjà trouvé des efflorescences jaunes, mais je n'ai aucune certitude quant à leur composition chimique, vu leur faible quantité et leur aspect relativement amorphe.

LES SULFURES

De toute évidence, le sulfure le plus répandu est la PYRITE. De nombreuses formes sont rencontrées et même des cristallisations assez rares. La forme la plus répandue, voire omniprésente, est un cubo-octaèdre assez globulaire composé de faces hexagonales et d'autres +/- carrées comme ci-dessous.



La petite soeur de la pyrite, cet autre disulfure de fer nommé MARCASSITE est nettement moins fréquente que la pyrite et tout comme cette dernière, elle est souvent irisée d'un beau rouge violacé. On peut la trouver sur quasi tous les terrils de la région. Les plus belles pièces proviennent entre autres de Boussu et de Trivières sans oublier Havré.



- Photo de gauche : **Pyrite cubo-octaèdre** (1mm). Terril du 5 à Trazegnies. *Collection P. Housen.*
- Photo de droite : **Pyrite en cubes** (1mm). Terril du Levant de Mons à Bray. *Collection P. Housen.*

Par ordre décroissant, le troisième sulfure que l'on rencontre sur un terril est la CHALCOPYRITE. Je viens d'en déceler de minuscules cristaux à Ghlin, ainsi qu'à Harchies. Pourtant, elle est bien plus présente dans le houiller borain. En effet, dans une description d'un sondage réalisé à Quaregnon, au lieu-dit « près à charbon » pour la compte de la société « Charbonnage du Nord du Rieu du Cœur » de Quaregnon, X.Stainier en 1937, relatait la présence à -485m, de deux bancs de schiste psammitique enduits de Pyrite, Chalcopryite, Malachite et Azurite. Ces deux bancs avaient une puissance de respectivement 0.90m et de 2.10m.

Le quatrième sulfure rencontré est quant à lui nettement plus marginal dans ces régions hennuyères. Il s'agit de la GALENE. Un seul échantillon ramassé et ce dans une concrétion siliceuse récemment mise à jour (10/96) à Havré. Ces cristaux avoisinent des quartz et sont à peine perceptibles car ils sont recouverts de fins cristaux effilés d'ANGLESITE (?), mais on reconnaît quand même leur forme courante cubo-octaédrique similaire à la pyrite de la fig. 1.

A mon grand regret, je n'ai jamais trouvé de MILLERITE dans les régions de Mons-Borinage et du Centre. Ce qui est navrant d'ailleurs, car celle-ci est présente à quelques kms de la frontière franco-belge, dans le bassin de Valenciennes.

LES SULFATES



- Photo de gauche : **Barytine en rosette** (rosette = 2mm). Terril du Rieu du Coeur à Quaregnon. *Collection G. Canard.*
- Photo centre : **Efflorescence de gypse** (+/- 10mm). Terril de Tertre. *Collection P. Housen.*
- Photo de droite : **Gypse en "cheveux"** (de 2 à 30mm). Terril du Beaulieu à Havré. *Collection P. Housen.*

La BARYTINE est sans conteste le représentant le plus noble de cette classe minérale qui puisse être dénichée sur un de nos terrils. Les échantillons examinés proviennent de Havré, Quaregnon, Harchies, Frameries, Mons et tout récemment de Tertre. Les formes cristallines offrent ici aussi une assez belle diversité: des mini-rosettes blanches ou incolores aux belles formes élancées et limpides assez voisines du « sifflet ».

Le deuxième sulfate rencontré est le GYPSE. Il faut en distinguer deux types: le GYPSE de paragenèse du Westphalien et celui qui résulte de néoformations. Le premier type est peu fréquent. Quant au second, il m'est arrivé d'en piétiner des masses amorphes sur des terrils brûlés. Mais les belles cristallisations sont rares. Lors de l'arasement du terril de Tertre, j'ai pu en déceler en efflorescence sur des rognons de sidérose. De plus, la littérature la renseigne de fréquente sous cette forme, et ce, lors du creusement de plusieurs boueux au charbonnage d'Harchies.

Par une chaude journée caniculaire, un ami et moi-même pègrinions sur le terril de Beaulieu à Havré. Ce terril, entièrement brûlé est exploité pour ses schistes rouges. Nous piétinions sans le savoir vraiment des masses de gypse, bien souvent amorphes. Mais dans une anfractuosité, nous sommes tombés sur une touffe de « poils » blancs qui nous ont causé bien du souci pour les véhiculer jusqu'à nos foyers . En effet, à lui seul le

déplacement d'air causé par notre marche, pourtant bien prudente, a eu raison d'une bonne quantité de matière. Ayant un doute sur la chimie du minéral, j'ai eu l'opportunité d'en demander une analyse. Les résultats sont les suivants:

H₂O à 850 °C : 8.43 %

Perle sur matière calcinée à 850° C : SiO₂ : 1.37 % Al₂O₃ : 0.19 %

CaO : 40.69 % Fe₂O₃ : 0.04 %

SO₃ : 57.20 % MgO : 0.37 %

Les teneurs en CaO, SO₃ et H₂O laissent peu de doute quant à la définition du minéral. Les faibles teneurs en silice et alumine proviennent d'une légère pollution de l'échantillon par du schiste rouge. (support du minéral)

De nombreux autres sulfates sont susceptibles d'être rencontrés sur les terrils, comme par exemple la HALOTRICHITE, l'EPSOMITE, la MELANTERITE, etc... .Tous ces sulfates sont le fruit de l'oxydation des roches, accentuée par la percolation des eaux de pluie. Mais ces sels étant très solubles dans l'eau, il est malaisé, mais pas impossible, d'en dénicher, même amorphes.

LES HALOGENURES



Salmiac (13mm). Terril de Soleilmont à Gilly.
Collection P. Housen

Je n'ai jamais eu la chance de récolter des halogénures (SALMIAC et HALITE) sur les terrils borains et du Centre, sauf peut-être sous forme amorphe. Mais ceci est explicable pour deux raisons:

- premièrement ces sels se dissolvent très facilement et au vu des intempéries que nous subissons régulièrement dans ce pays...
- ensuite les terrils de ces régions sont trop vieux et ne brûlent quasiment plus. Il est vrai que certains connaissent encore une légère activité de combustion, mais ce ne sont que des poches éparses et relictuelles comme c'est le cas sur le site du Levant de Flénu ou sur le terril de l'Héribus à Mons. Même dans ces cas précis, les gaz qui en résultent sont nettement trop humides et ne permettent donc pas de sublimer de façon durable ces minéraux. Par contre, cette vapeur chargée en sels et gaz de combustion (dont du CO₂ et du CO) précipitera des carbonates et surtout de l'aragonite, qui souvent ne fournira que de médiocres gerbes cristallines.

Les terrils de la région carolorégienne, par contre brûlent de façon plus intense et permettent de « déterrer », avec moultes précautions, de superbes cristallisations de SALMIAC qui est un chlorure d'ammonium.

LES CARBONATES



- Photo de gauche : **Calcite** (2mm). Terril de Tertre. *Collection P. Housen*
- Photo centre : **Aragonite** (gerbes de 1mm). Terril de la Sentinelle à Boussu. *Collection P. Housen.*
- Photo de droite : **Siderite** (3mm). Terril du Levant de Flénu à Flénu. *Collection P. Housen.*

Ceux-ci représentent certainement le groupement de minéraux le plus commun sur nos terrils. Mais leurs formes cristallines n'ont rien à envier à leurs consœurs du Carbonifère auxquelles nous sommes habitués sur nos plateaux calcaires. Les deux carbonates omniprésents sont la **SIDERITE** et la **DOLOMITE**, accompagnées de temps en temps (plus rarement dans la région décrite ici) par une troisième complice du nom d'**ANKERITE**.



Dolomite (3mm). Terril du Bois du Luc à Havré. *Coll. P. Housen.*

La **SIDERITE** est habituellement le premier minéral que l'on trouve sur un site. Elle peut souvent offrir de très belles macles en « rosettes » pour lesquelles il n'est même pas nécessaire de se prémunir d'une loupe. La teinte la plus ordinaire est blanche, mais elle peut acquérir assez vite une coloration brunâtre en s'oxydant. Observez bien ces tapis de sidérite à la bino, car elle est fréquemment accompagnée de pyrite ou de petits cristaux de quartz limpides et biterminés qui procurent bien souvent un véritable régal pour les yeux

Les plus beaux spécimens de sidérite que j'ai découverts dans la région sont sans aucun doute ceux du terril de l'Anglais à Flénu. Les cristaux sont en effet larges et d'une coloration gris-brun peu ordinaire. Mais au vu de son omniprésence, c'est sans doute un hasard. On doit certainement en trouver d'aussi généreuses ailleurs.

En préparant cet article, je passe rapidement en revue des échantillons de « **DOLOMITE** », et je constate que la plupart (pour ne pas dire toutes) les pièces reposent sur des tapis de quartz. En fait ces cristallisations proviennent de concrétions fortement siliceuses dont les anfractuosités dévoilent des myriades de petits quartz en druse. Les

agrégats selliformes avoisinent les rhomboèdres et la coloration peut varier également du blanc au brun en passant par d'agréables variations orangées du plus bel effet .

La CALCITE est un autre carbonate moins fréquent que les précédents. Qu'à cela ne tienne, les échantillons récoltés sont très souvent dignes d'intérêt et certaines cristallisations sont bien spécifiques au houiller. Mais attention, on ne la rencontre nécessairement pas partout.

La Calcite qui, à mon avis, est certainement la plus chatoyante au regard est une variante de la « dent de chien ». Celle-ci, comme martelée de partout offre de multiples facettes. En outre elle est souvent accompagnée de cristaux de pyrite d'une belle et brillante teinte laiton. Malheureusement, cet habitus est relativement rare: je ne l'ai rencontré que sur 3 terrils (Havré, Tertre et Jemappes).

Une deuxième forme intéressante est cette autre trouvée en assez grand nombre sur le terril de Tertre (malheureusement rasé depuis) .Ces formes n'ont à ma connaissance été trouvées nulle part ailleurs, dans la région. D'autres cristallisations nettement plus communes ont été également trouvées sur ces terrils et plus particulièrement des rhomboèdres et des scalénoèdres. Paradoxalement, ces derniers représentent certainement la forme la plus rare sur les terrils des régions précitées. Les rhomboèdres étant quant à eux, nettement plus fréquents, mais il peut s'agir également de dolomite. Je dois également signaler des rhomboèdres avec certaines arêtes tronquées découverts à Flénu et Quaregnon.

On trouve également de l'ARAGONITE. Cette dernière abonde sur certains sites sous forme de néoformations, mais est nettement plus rare en tant que minéral issu de la genèse du Westphalien.

Sur le terril de la Sentinelle à Boussu, les schistes rouges sont recouverts de milliers de ces petites gerbes. Ces dernières, situées bien souvent en surface sont malheureusement moins attirantes que les précédentes, mais avec un peu de détermination, on peut quand même en trouver de bons échantillons.

Il existe également des aragonites issues de la genèse du Westphalien. Notre ami Jean C. a récemment découvert dans des veinules sur du psammite, de superbes rosaces quasi centimétriques que j'avais au premier coup d'œil estimé être de l'APATITE, tant les faces sommitales de ces cristaux étaient planes. Mais ici ,le verdict de Mr Deliens nous fit déchanter quelque peu, quoique ces échantillons soient tout de même remarquables vis à vis des autres spécimens d'aragonite précités.

Sur le terril Ste Barbe (complètement boisé) à Bernissart, j'ai pu trouver une petite concrétion siliceuse qui contenait quelques minuscules rosettes d'aragonite. Je ne pense pas qu'il s'agisse là de néoformations, les cavités intérieures étant minuscules et ce type de concrétion étant nettement plus résistante à casser. Ces gerbes me rappellent celles nettement plus volumineuses trouvées à quelques kms de là, de l'autre côté de la frontière, sur des sites du Valenciennois.

Dans la région du Centre, je n'ai pas encore eu la chance d'en dénicher. Mais j'en ai déjà contemplé quelques-unes provenant de la région binchoise, ainsi que de Chapelle lez Herlaimont.

Des échantillons de MALACHITE et d'AZURITE ont déjà été trouvés par certains de nos membres, tant dans le Borinage que dans la région du Centre, mais à chaque fois ,ces derniers se sont avérés être des néoformations. En effet, lors de réduction de ces échantillons, on devinait bien en fait le support métallique, qui de plus, était nettement peu aisé à découper et ne présentait donc pas une cassure «minérale» .Cette origine récente n'atténue toutefois pas le plaisir de découvrir de pareils minéraux en de tels endroits.

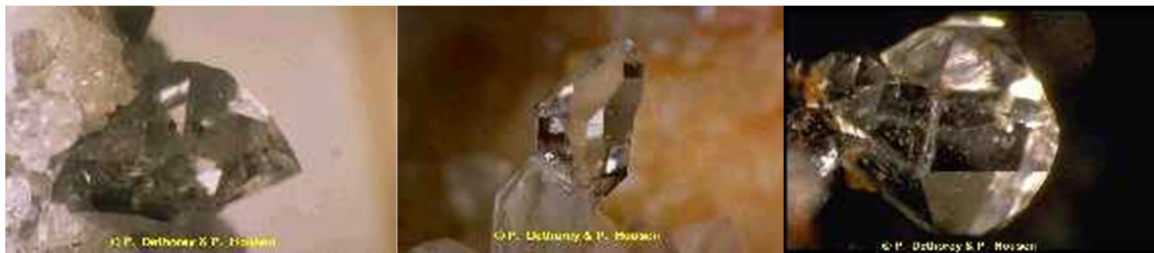
LES OXYDES ET HYDROXYDES

I - Les formes communes du quartz

Les associations de petits quartz sont très fréquentes sur nos terrils, tant dans le Borinage que dans le Centre. Le quartz est même le troisième minéral, en fréquence, que l'on puisse y dénicher (quasi aussi souvent que la Sidérite et la Dolomite).

Assez fréquemment, sur les lits de Sidérite, on peut même observer quelques gros spécimens de quartz, (5 <>30 mm), bien souvent opacifiés, dont les beaux cristaux isolés et biterminés offrent à l'amateur un formidable outil didactique afin d'acquérir quelques menues notions de cristallographie. Il est en effet assez rare en Belgique et dans nos contrées de trouver des quartz biterminés que l'on puisse tout à loisirs observer dans le creux de ses mains. Mais malheureusement certains de ces quartz sont souvent blottis au sein d'anfractuosités et croyez-moi que dans pareils cas, il vaut mieux les laisser en place et plutôt réduire l'échantillon à la scie diamantée. Et dans tous les cas, un bon nettoyage au moyen d'une vieille brosse à dents et d'un détergent vaisselle restituera un certain lustre à vos trouvailles.

II - Les quartz de seconde (?) génération



- Photo de gauche : Quartz "diamant" (3mm). Terril Saint-Antoine à Boussu. *Collection P. Housen.*
- Photo centre : Quartz "seconde génération" (3mm). Terril du Bois du Luc à Havré. *Collection P. Housen.*
- Photo de droite : Quartz "diamant" (2mm). Terril de Tertre. *Collection J. Dehaye.*

Ici, nul besoin de la bino ni de la loupe pour savourer la découverte d'un quartz diamant ou d'un sceptre. Ces moyens optiques permettront par contre d'en apprécier les diverses formes ainsi que leur eau d'une limpidité bien souvent éclatante. Etant tout à fait incompetent pour décrire les formes cristallines rencontrées ici, je me contenterai de vous décrire certaines espèces et d'illustrer mes propos par des photographies.

Ces quartz se trouvent généralement dans les concrétions carbonatées et ils sont « posés » sur d'autres minéraux déjà formés auparavant (quartz, sidérite, dolomite). On les dénêche partout dans les régions du Centre et du Borinage, et même encore assez fréquemment et en bon nombre. Leur taille varie du millimètre à plusieurs centimètres. Mais au vu de l'extrême dureté de certaines concrétions, il est très malaisé d'en recueillir d'aussi grosses pièces intactes. D'autant plus que certaines se nichent au sein d'anfractuosités.

a) - Les quartz « diamant »



Quartz "diamant" fumé (3mm).
Terril Saint-Antoine à Boussu.
Coll. J.C. Baleine

Ces quartz doivent leur qualificatif non seulement à leur limpidité, mais également à leur habitus « rappelant » un diamant brut. Bien souvent ces cristaux contiennent des inclusions d'hydrocarbures (ou autres ?). Plus rarement, ces « bulles » sont mobiles ou le deviennent parfois sous la bino grâce à la chaleur émise par la lampe et les doigts. Comble de bonheur, il n'est pas rare non plus de dénicher des quartz « diamant » fumés, et apparemment dans les deux régions. Mais ceux-ci sont tout de même moins fréquents que leurs congénères « blancs ». Leur coloration est bien souvent homogène et rappelle plutôt la Citrine quand elle est d'un beau jaune miel. Détail important: ces quartz fumés réagissent tous au rayonnement UV (testé avec lampe UV de poche à une longueur d'onde de 366 nm) en restituant une belle coloration ocre « fluo » et des mouchetures d'une teinte jaunâtre nettement plus accentuée.

b) - Des quartz superposés

Beaucoup plus rarement des quartz de seconde génération ont crû sur la tête d'un de leurs « cousins ». Jusqu'à présent, je n'en ai trouvé que trois spécimens et ce, sur uniquement deux sites (Havré et Harchies).

c) - Des quartz fantômes

Ils sont tout aussi rares sur nos terrils, mais ils existent bel et bien. Ceux que je possède ont leur « ébauche » nettement plus fumée que le reste et ils proviennent du terril St Antoine à Boussu.

d) - Les sceptres et les aiguilles



- Photo de gauche : **Quartz sceptre fumé** (7mm). Terril du 6 à Wasmes. *Collection J.C. Baleine.*
- Photo de droite : **Quartz sceptre** (10mm). Terril du Bois du Luc à Havré. *Collection P. Housen*

Tous ces derniers quartz sont la plupart du temps fumés, voire parfois quasi morion. On ne peut pas certifier leur extrême rareté, mais le tout est de tomber sur LA bonne concrétion. Ces derniers quartz se dénichent plus particulièrement dans le Borinage. J'en ai bien découverts dans le Centre, mais exclusivement dans la région binchoise. Par contre les pièces boraines font la fierté de nombreux amateurs.

Parfois aussi, certains quartz sont multisceptres, d'autres possèdent des troncs très courts et des « têtes étirées ». J'en terminerai avec les sceptres en mentionnant également des formes dites « à sceptre négatif », encore nettement plus rares que les précédentes. Les formes de ces quartz multiples et variées mériteraient bien à elles seules une étude plus approfondie.

III - Les autres oxydes ou hydroxydes



Goethite en rosettes (1 à 4mm).
Terril de Morlanwez. *Coll. P. Housen.*

Il faut bien admettre que les représentants de cette classe minérale ne se bousculent pas sous nos coups de piochons. Je cite pour mémoire la LIMONITE, la GOETHITE, et des LAMPADITES

LES PHOSPHATES



- Photo de gauche : **Hydroxylapatite** (<1mm). Terril de Wallers-Aremberg, près Valenciennes. *Collection P. Housen.*
- Photo de droite : **Vivianite** (1mm). Terril Saint-Antoine à Boussu. *Collection G. Canard.*

Je me suis souvent demandé quels représentants de cette classe minérale l'on pouvait bien rencontrer sur un terril. Un premier contact me vint encore d'amis de sortie qui dénichèrent, toujours sur le St Antoine à Boussu, des blocs de schiste brûlés recouverts d'une croûte bleuâtre. Celle-ci s'avéra être de la VIVIANITE.

Elle se présente tantôt sous formes de petits globules et tantôt sous la forme nettement plus spectaculaire de cristaux épais et tout à fait translucides. Elle n'a été jusqu'à présent décelée qu'à Boussu.

De l'APATITE et plus spécialement de l'HYDROXYL-APATITE (le radical fluoré (F) de l'apatite y est remplacé par un radical hydroxyle (OH)) est présente dans les bassins de Valenciennes et de Liège. Mais pas dans nos contrées.

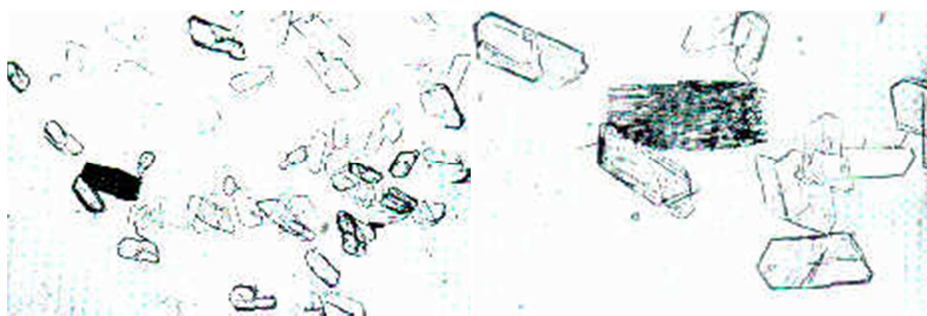
J'avais déjà remarqué d'autres cristallisations tabulaires émergeant à peine de géodes de dolomite / sidérite et ce sur des échantillons exclusivement hennuyers, tant du Centre que du Borinage. Celles-la sont tantôt translucides, tantôt blanches. Elles sont légèrement plus épaisses que les précédentes. Il s'agit ici de (FLUOR)APATITE. On la trouve très rarement. Les plus beaux échantillons en ma possession proviennent des terrils du 5 à Trazegnies, du Placard à Chapelle-lez-Herlaimont et du Rieu du Coeur à Quaregnon.

LES SILICATES

Ceux-ci représentent certainement la première énigme minérale pour ceux qui s'aventurent à la micro sur des échantillons du houiller. En effet, sur la plupart des pièces récoltées, l'on pourra distinguer des myriades (le terme n'est pas exagéré) de petites paillettes, inférieures au millimètre, de forme hexagonale et allongées (voir figures ci-dessous). D'autres se présentent sous forme de lamelles striées. De plus, on les rencontre sous trois teintes différentes. La plupart d'entre elles sont blanches et confèrent aux quartz qu'elles recouvrent souvent, ce spectaculaire aspect givré du plus bel effet sous la bino. D'autres sont blondes (par le fer ?) et avoisinent soit les pyrites qui se désagrègent, soit les petits quartz fumés ordinaires que l'on trouve souvent au sein des concrétions. La dernière teinte enfin, d'un brun-noir assez soutenu est due à des hydrocarbures. Celles-là accompagnent quasi toujours les beaux quartz fumés dans les concrétions boraines. D'après Schoep (1925), ces quartz et ces paillettes argileuses se seraient colorées pendant leurs cristallisations et ce grâce à une matière organique à odeur d'huile de graissage.

Inutile de vous préciser que de simples amateurs ne peuvent déterminer ce type de minéral. Ici, les verdicts de Mr Deliens ne laissèrent plus aucun doute. Il s'agit ici bel et bien de DICKITE. Ce minéral a souvent été confondu avec la KAOLINITE dont il est voisin.

Ci-dessous, extrait de "*La Dickite du Silurien et du Houiller de Belgique*" de P. Bourguignon (1964).



- Figure de gauche : Dickite de Wérister (X200).
- Figure de droite : Dickite de Wérister (X600).

LES ORGANIQUES

Deux fois, je suis tombé sur des concrétions très surprenantes. En effet au premier coup de masse, celles-ci ont véritablement éclaté en libérant une quantité assez importante de liquide brunâtre, mais ayant des reflets vert fluo. Ce liquide avait une odeur de cambouis. Evidemment, il fut impossible de prélever ce liquide qui s'écoula assez rapidement dans le sol (quasi comme de l'eau). Le résidu de liquide recouvrait les quartz et sidérites que contenait cette concrétion, leur conférant un aspect gras. Et surprise ! Un amas de ce corps gras se présentait sous mes yeux.

D'après la littérature, il existe au moins deux types de CIRES minérales dans le houiller Wallon : la HATCHETTINE et l' OZOCERITE. Elles sont renseignées comme étant respectivement de teinte jaune à vert poireau, tendres, sectiles et fusibles vers 62°. L'OZOCERITE y est même qualifiée de « paraffine naturelle » .

EPILOGUE

Que dois-je dire de plus pour clôturer cet exposé sinon qu'il est temps d'honorer ces témoins de notre prestigieux passé industriel et de (re)découvrir les multiples études de nos scientifiques de l'époque sur ce qui a quand même constitué la première industrie extractive de notre petit pays. Ayons enfin une pensée émue pour tous ces travailleurs qui, au péril de leur vie, nous ont remonté ces millions de m³ à fouiller.

Bibliographie

- Tabellen zur allgemeinen und speziellen mineralogie. Paul NIGGLI - Ed. Gebrüder Borntraeger , Berlin (1927)
- Les minéraux de Belgique. MM MELON, BOURGUIGNON,FRANSOLET - Editions G.Lelotte , Dison (1976)
- Etude géologique du bassin houiller de la région de Mons. W. VAN LECKWYCK et J. SCHEERE - AEP SH , Bruxelles (1951)
- Les minéraux de Belgique et du Congo belge. H. BUTTGENBACH (1947) Dunod éditeur Paris
- La dickite du Silurien et du Houiller de Belgique. P. BOURGUIGNON - Annales SGB Tome 86 1962-1963 ; bulletin n°9 (février 64)
- Sur une kaolinite brune des sphérosidérites pétrolifères de Fontaine-l'Evêque et sur la coloration artificielle de ce minéral. A. SCHOEP (1925) - Bulletin SBGPH : tome 24
- Cours d'exploitation des mines de houille : (5e édition) Fernand RACHENEUR - Imprimerie Delamare, Wasmes (1939)
- The crystal forms of pyrite R.I. GAIT - The Mineralogical Record (1978)
- Charbonnage du Nord du Rieu du Coeur -Sondage des Prés à charbon (Quaregnon) X. STAINIER - Bulletin de la Société Belge de Géologie Tome XLVII - Fascicule 3 (1938)
- La coupe de la ravale du puits n°1 d'Harchies aux charbonnages de Bernissart. W. VAN LECKWYCK - Service géologique de Belgique Professional Paper n°6 (1968)
- Coupe de divers bouvaux au siège d'Harchies des charbonnages de Bernissart. W. VAN LECKWYCK - Service géologique de Belgique Professional Paper n°16 (1968)
- Le constituant carbonaté des concrétions cone-in-cone du houiller belge W. VAN TASSEL - Bulletin de la Société Belge de Géologie Tome 80 - Fascicules1-2 (1971)

Si vous désirez plus de renseignements sur cet article, vous pouvez contacter l'auteur
→ Pierre Housen