



## Le site minier de Plombières

Les premiers écrits découverts faisant allusion à la mine de Plombières (antérieurement appelée Bleyberg et qui signifie montagne de plomb) datent de 1365 sous le nom de « Braesberg ». On les retrouve dans les inventaires limbourgeois. La région appartenait à l'époque au duché de Limbourg.

En 1437, le duc de Bourgogne donne l'autorisation à trois bourgeois d'Aix-la-Chapelle d'exploiter la mine pendant 15 ans pour en extraire le plomb, le zinc, la calamine et le cuivre. Le site minier se trouve à l'époque du côté de l'actuel cimetière de Braesberg à Plombières.

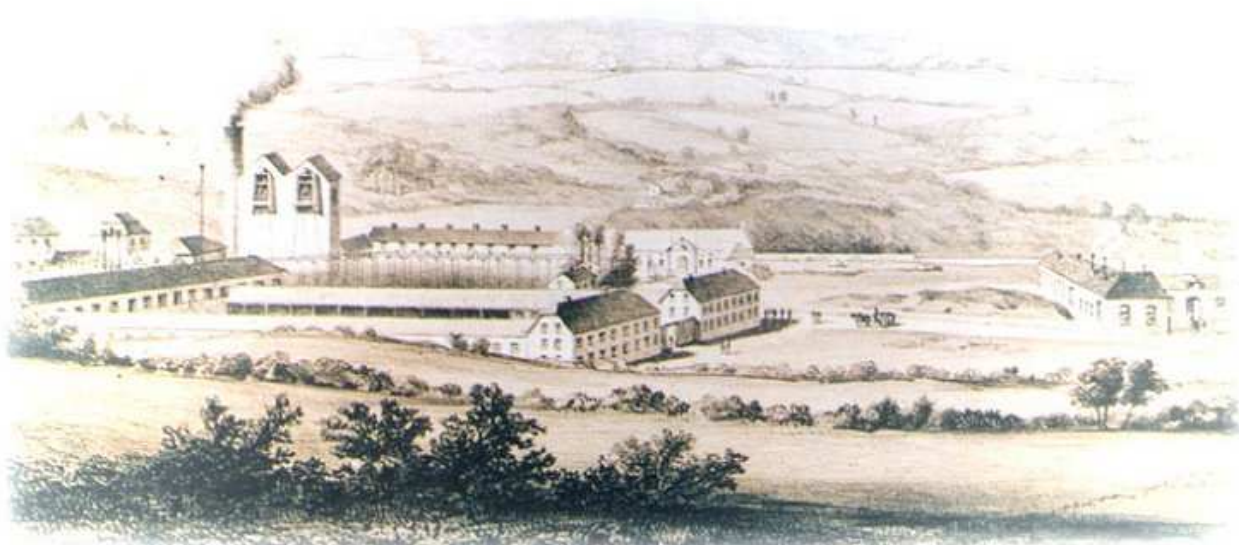
Les siècles suivants, l'exploitation connut des hauts et des bas (guerres, remous politiques, inondations).

C'est véritablement en 1828, grâce à Charles-James Cockerill que l'essor industriel du site minier va s'amorcer. En 1828, la concession lui est accordée par Arrêté Royal ainsi qu'à son frère. En 1841, la société du Bleyberg est créée. D'autres sociétés lui succéderont ultérieurement.

En 1845, le développement de la mine s'accroît considérablement et la prospérité du site durera plus d'une trentaine d'années.

En 1859, la concession du chemin de fer à construire entre Welkenraedt et la Prusse est obtenue par la société. Un dernier tronçon reliant Aubel à Plombières (ligne 38) se construira en 1895 ainsi que l'inauguration de la gare située sur l'emplacement de l'actuelle maison communale.

En 1875, la concession s'étend sur 1 991 ha vers Montzen, Hombourg, Gemmenich, Moresnet et Henri-Chapelle.



**Mines et fonderies en 1850**

Voici les quantités de minerais extraites de 1850 à 1881 :

- ✚ 97 500 tonnes de galène, un sulfure de plomb ;
- ✚ 100 200 tonnes de blende, un sulfure de zinc ;
- ✚ 500 tonnes de calamine, un silicate de zinc ;
- ✚ 20 tonnes d'argent.

Cette production est la plus importante de Belgique.

Cependant, le site minier a une faiblesse. Il est traversé par le cours de la Gueule et subit continuellement des infiltrations d'eau dans ses galeries, gênant le travail des mineurs.

En 1855, suite aux quantités d'eaux considérables, on installe des pompes spéciales. Malgré tout, les eaux continuent à s'infiltrer dans la mine. En 1861, on décide alors de détourner la Gueule sur une partie de son cours dans la concession.

À partir de 1880, la minéralisation diminue de plus en plus, ce qui augmente l'infiltration des eaux. La société est alors obligée d'importer annuellement 20 000 tonnes de minerais en provenance d'Espagne, du bassin méditerranéen et d'Australie. Après 1900, l'exploitation devient de plus en plus difficile et en 1906, il y a de plus en plus d'infiltration d'eau.

En 1896, 364 personnes travaillaient sur le site 24 heures sur 24 et formaient 2 équipes qui se relayaient à 6 heures et à 18 heures.

Durant la 1<sup>re</sup> guerre mondiale, la société est sous séquestre comme bien français. Après la guerre, 5 fours sont remis en activité jusqu'en 1922. La société a mis en marche dans le Nord de la France une usine à plomb et à zinc, beaucoup plus avantageusement située du point de vue transport, douanier et commercial. Elle sonnera le glas des activités minières à Plombières.

En 1939, Pennaroya, dernière société, vend ses biens à la Manufacture des Treillis et toiles métalliques, mais conserve le droit de la concession des mines.

### La vallée de la Gueule et la formation des gisements

La vallée de la Gueule dont la rivière prend sa source à Eynatten pour se jeter dans la Meuse, à Iteren, au nord de Maastricht, se situe au cœur d'une importante dépression.

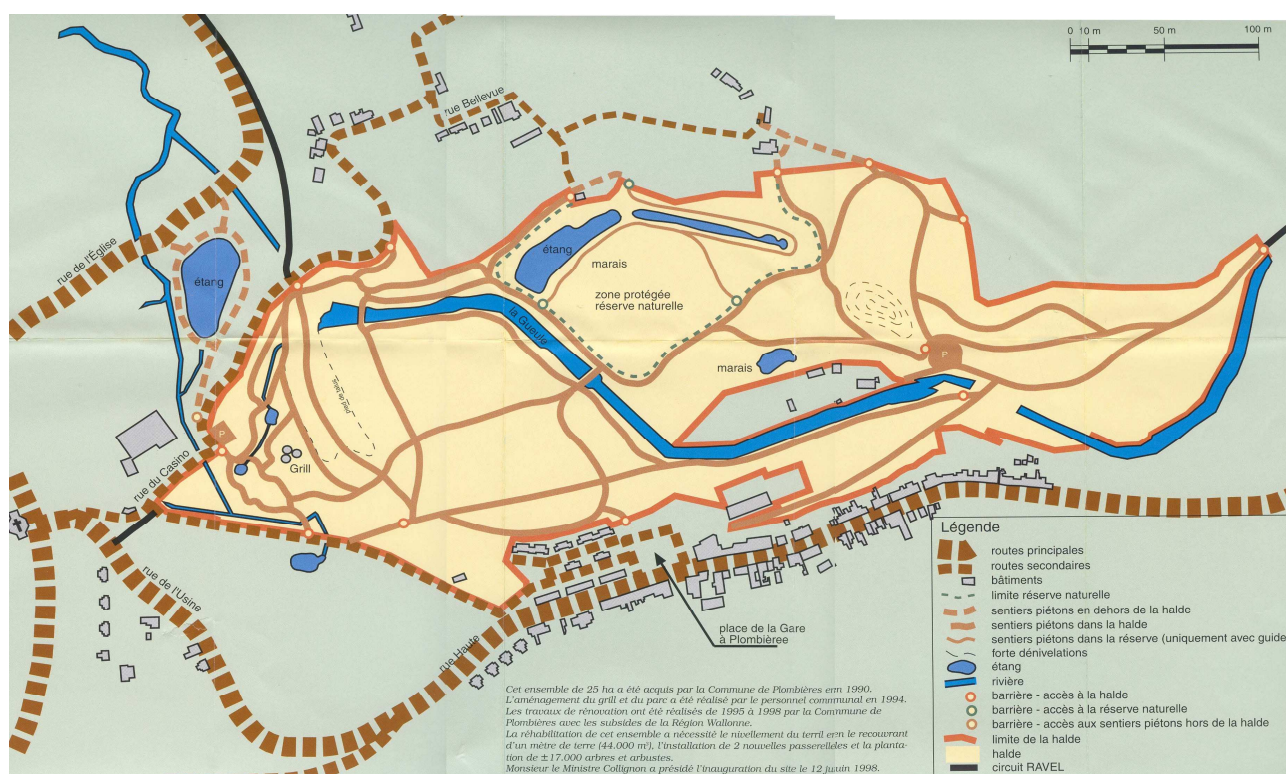
Celle-ci est, d'une part, le résultat de failles et de fractures géologiques orientées SE-NO suite au plissement alpin, il y a plus de 85 millions d'années, et d'autre part, à l'érosion des cours d'eau.

Par ailleurs, des failles transversales, perpendiculaires à la direction de la dépression et touchant des calcaires paléozoïques (roches primaires) ont contribué à la formation de gîtes filoniens ou de substitution. Des minéralisations de plomb et de zinc se sont ainsi constituées. Leur création a été rendue possible par la circulation d'eaux chaudes et leurs dépôts métallifères dans ces fractures au travers de grès, de schistes et de calcaires de résistance inégale. Plus tard, un métamorphisme superficiel s'est aussi manifesté.

## Le site calaminaire

Après la fermeture des mines, les infrastructures du site minier de Plombières subirent les affres du temps et la nature reprit peu à peu ses droits. La composition du sol riche en métaux lourds, la halde calaminaire, suite à l'exploitation et aux excavations des mines, ainsi que les scories éparpillées sur le sol résultant des fonderies permettront l'éclosion d'une végétation dite métalphyte. Celle-ci sélectionne l'apport des métaux lourds par ses racines et ne peut pousser sur des terrains normaux. Cette végétation tout à fait spécifique sert d'écrin à une multitude d'insectes dont certains sont actuellement en voie de disparition. Ce sol calaminaire a bien entendu, aussi une influence sur les milieux humides du site (étangs, mares et leurs abords).

Dans l'actuelle réserve naturelle (voir plan ci-dessous), nous observons d'ailleurs un étang scindé en deux parties. Il est alimenté par quelques sources. C'est en réalité le bras mort de la Gueule, abandonné lors du détournement de la rivière. La halde a recouvert plus loin l'ancien lit.



## La flore calaminaire

Comme écrit précédemment, la flore calaminaire est une flore bien spécifique qui, contrairement aux autres plantes, ne peut se développer que sur des sols riches en métaux lourds. Ce sont des métallophytes absolus. Cette végétation est capable de réguler l'apport des métaux dans le sol et ainsi diminuer sa toxicité. Cependant, d'autres plantes vivant habituellement sur d'autres sols peuvent également s'y adapter et y survivre. Ce sont les plantes dites pseudométallophytes.

Parmi les plantes métallophytes, formant de véritables pelouses calaminaires, nous pouvons observer :

### La pensée calaminaire (*Viola calaminaria*)

Elle éclot de mai à octobre et donne de petites fleurs jaunes. Elle appartient à la famille des Violacées. Dans l'Antiquité déjà, on la repérait pour découvrir des gisements métallifères. C'est une fleur endémique qui possède une aire de répartition très restreinte.

Elle n'est présente que sur trois sites en Belgique : les vallées de la Gueule et du Lontzenerbach (Plombières-La Calamine), le bassin de la haute Vesdre (Theux-Welkenraedt) et dans la région liégeoise (Angleur).



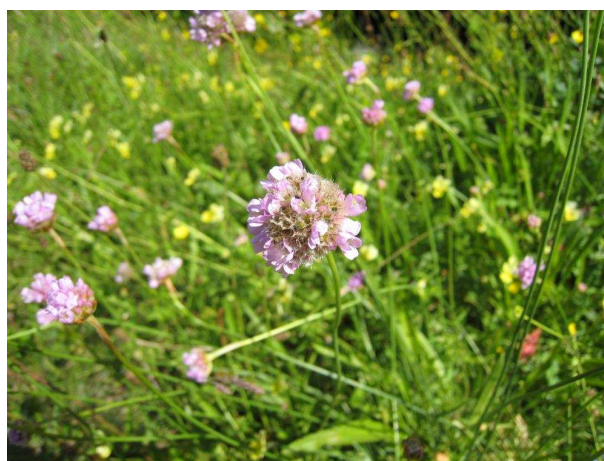
**Pensée calaminaire (*Viola calaminaria*).**  
Photo : FM

### Le gazon d'Olympe calaminaire (*Armeria maritima* subsp. *halleri*)

Cette espèce fait partie de la famille des Plombaginacées. Comme la pensée calaminaire, c'est une variété endémique.

### Le tabouret calaminaire (*Thlaspi caerulescens* subsp. *calaminare*)

Famille des Brassicacées. Cette variété, la seule parmi les métallophytes, se disperse facilement. En effet, elle peut coloniser les déblais transportés par l'homme loin de son site d'origine.



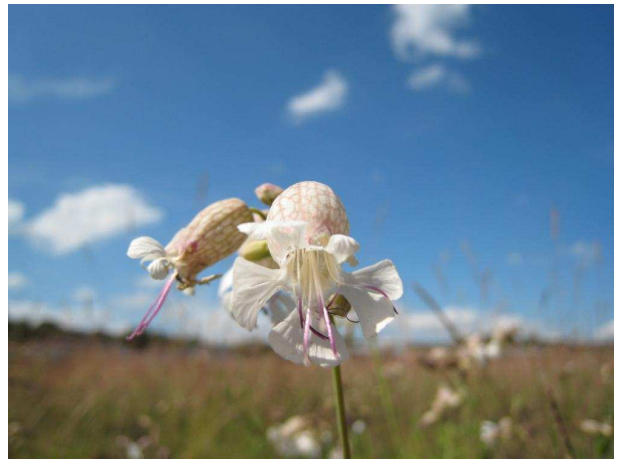
**Gazon d'Olympe calaminaire (*Armeria maritima* subsp. *halleri*).** Photo : FM

Le silène enflé calaminaire (*Silene vulgaris*  
var. *humilis*)

Cette plante à clochettes blanches appartient à la famille des Caryophyllacées. Elle renferme de la saponine, substance dont nos ancêtres se servaient jadis pour se laver.

La fétuque calaminaire (*Festuca ovina*  
subsp. *guestfalica*)

Poacée vivace, d'un vert bleuté.



**Silène enflé calaminaire**  
(*Silene vulgaris* var. *humilis*). Photo : FM

Pelouse calaminaire

Quant aux plantes pseudométallophytes dans le site de Plombières, on peut rencontrer :

- ✚ la renoncule âcre (*Ranunculus acris*) ;
- ✚ la campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*) ;
- ✚ le polygala vulgaire (*Polygala vulgaris*) ;
- ✚ le serpolet commun (*Thymus pulegioides*) ;
- ✚ l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) ;
- ✚ l'euphrase raide (*Euphrasia stricta*) ;
- ✚ le bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;
- ✚ le peuplier tremble (*Populus tremula*).

Et aux abords de l'ancien bras mort de la Gueule :

- ✚ la molinie (*Molinia caerulea*) ;
- ✚ l'iris jaune (*Iris pseudacorus*) ;
- ✚ le phragmite (*Phragmites australis*) ;
- ✚ la massette à larges feuilles (*Typha latifolia*) ;
- ✚ le jonc épars (*Juncus effusus*).



**Iris jaune (*Iris pseudacorus*).**  
Photo : FM

## Les roches calcaires

À l'est de la réserve naturelle, en dehors de celle-ci, nous arrivons après quelques centaines de mètres, devant un massif de roches calcaires. À cet endroit, on note la disparition de la flore calaminaire. En fait, le calcium des roches calcaires annule la toxicité du zinc et du plomb, ce qui explique l'absence de plantes métalrophytes.

Ici, la végétation est différente. On note :

- ✚ le serpolet à feuilles étroites (*Thymus serpyllum*) ;
- ✚ la molène noire (*Verbascum nigrum*) ;
- ✚ la campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*) ;
- ✚ le lupin (*Lupinus* sp.) ;
- ✚ la carotte (*Daucus carota*) ;
- ✚ la tanaïsie vulgaire (*Tanacetum vulgare*) ;
- ✚ le géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*) ;
- ✚ la vipérine (*Echium vulgare*).

## La faune dans le site

Une faune de grand intérêt s'observe aussi sur le site de Plombières. Un certain nombre d'espèces animales rares y sont présentes. Voici quelques-unes d'entre elles...

### 1. Les papillons

#### a) Le Petit Nacré (*Issoria lathonia*)

Il affectionne particulièrement les pelouses calaminaires pour diverses raisons.

D'abord, la richesse de leurs plantes nectarifères présentes sur les pelouses une grande partie de l'année.

Ensuite, la présence de la pensée calaminaire. La chenille du Petit Nacré se nourrit essentiellement de ses feuilles. Aussi, la croissance végétale des pelouses calaminaires est beaucoup plus lente qu'ailleurs et induit ainsi un milieu ouvert plus stable, propice à la présence et à la reproduction des papillons. Ceux-ci, une fois posés, étalent leurs ailes sur le sol métallifère, très bon conducteur de chaleur

et qui peut restituer cette chaleur lorsque le soleil se fait timide. D'autre part, le Petit Nacré effectue toujours sa ponte près du sol sur les feuilles et les stolons de la pensée calaminaire. La végétation basse et clairsemée des pelouses calaminaires et la bonne conductibilité de la chaleur de leur sol métallifère n'y sont pas étrangères.



**Petit Nacré (*Issoria lathonia*). Photo : ES**

b) Le Petit Collier argenté (*Clossiana selene*)

Sa chenille se nourrit aussi des feuilles de la pensée calaminaire.

c) L'Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*),  
famille des Lycaenidés

Il vit en symbiose avec les fourmis. Sa chenille sécrète du miellat à partir de ses glandes abdominales et sera utilisée par les fourmis. Ces dernières, en retour, protègent la chenille contre un certain nombre de parasites et prédateurs.



Petit Collier argenté (*Clossiana selene*).  
Photo : CD

## 2. Autres insectes

a) Le Criquet à ailes bleues (*Oedipoda caerulescens*) et la Cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*)

Ils apprécient particulièrement les pelouses sèches et clairsemées des sols calaminaires.



Criquet à ailes bleues (*Oedipoda caerulescens*).  
Photo : W



Cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*).  
Photo : CD

b) La Coccinelle à 24 points

C'est la seule espèce à entretenir de bonnes relations avec les fourmis. Elle se nourrit des feuilles du silène enflé calaminaire, contrairement aux autres espèces, mangeuses de pucerons. Elle ne se rencontre que dans le site de Plombières.

c) Le site calaminaire de Plombières compte le plus grand nombre d'espèces d'abeilles du genre *Nommada* en Belgique (une vingtaine). Elles ont la particularité de s'approprier la nourriture destinée aux larves d'autres abeilles. Bien que non prouvé, on pense que la richesse des plantes calaminaires en nectar et en pollen est le facteur principal de leur présence.

d) On y rencontre aussi l'Agrion nain et la Leste dryade, deux libellules en régression.

## L'avenir du site minier de Plombières

Vu le biotope exceptionnel des sites calaminaires dont fait partie le site minier de Plombières, il est impératif que ceux-ci fassent l'objet d'une attention et d'une protection particulières. Dans ce sens, le site minier est géré à la fois par sa commune et par l'asbl « Ardenne et Gaume ».

D'autre part, il fait désormais partie du réseau européen Natura 2000, et ce, afin d'éviter les amendements divers, l'apport de terres meubles et l'urbanisation dont il a souffert par le passé. Natura 2000 est un réseau qui regroupe les sites naturels ou semi-naturels dont la valeur patrimoniale par la flore et la faune est remarquable. Il a pour but de maintenir la biodiversité de ces milieux, en harmonie avec les exigences de notre société actuelle via une logique de développement durable. Natura 2000 est épaulé en partie par LIFE (l'instrument financier pour l'environnement), fond de l'Union européenne pour le financement de sa politique environnementale.

## Bibliographie

DEMONTHY-BOUGARD (Lucienne), BINGS (Hélène), LETERME (Caroline) et SCHUMACHER-FABECK (Sylvie), *Apogée et décadence de l'industrie du zinc à La Calamine*. Exposition du 31 août 2002 au 22 septembre 2002 à La Calamine.

Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique (RNOB) asbl, *Une vallée riche en calamine*. Revue bimestrielle n° 3, mai-juin 2003.

MERKEN (Jean-Louis), guide nature année 1990-1991, *Mémoire : De Moresnet-Chapelle à Plombières en passant par la halde calaminaire*.

DISPAS (Josée), *Rapport sur les possibilités d'aménagement de la Maison du Site Minier de Plombières*. 2004.

Réseau Natura 2000 (Wikipédia).

## Crédits photographiques

CD : Christine DEVILLERS.  
ES : Éric STECKX.  
FM : Francis MAUHIN.  
W : Wikipédia.