

Une exploitation à cheval sur deux pays

Cimalux traverse les frontières

La journée technique organisée par le district Est de la Sim le 21 juin a donné l'occasion de visiter la cimenterie Cimalux, à Esch-sur-Alzette, seconde ville du Grand-Duché de Luxembourg. Cette usine a la particularité d'être implantée sur les territoires français et luxembourgeois, et d'exploiter des calcaires et des marnes rouges et grises du Bajocien formant l'assise de la côte de Moselle.

Cimalux est issue de la fusion des Ciments Luxembourgeois, une société créée en 1920, et de Matériaux SA, un comptoir de vente de ciment, de matériaux de construction et de granulats créé en 1919. Il s'agit d'une société industrielle de droit luxembourgeois.

La société Cimalux appartient à la multinationale Dyckerhoff GmbH, faisant elle-même partie du groupe italien Buzzi Unicem. Cette entité est une structure italienne intervenant dans le secteur du ciment et de ses dérivés, béton prêt à l'emploi et argile expansée.

La cimenterie est située au carrefour des grands axes autoroutiers luxembourgeois à Esch-sur-Alzette, et l'usine est directement reliée à la France, à la Belgique et à l'Allemagne.

Bernard Kubiak, chef d'exploitation de la carrière (à gauche) et **Christian Rech**, fondé de pouvoir.

L'unique producteur de ciment du Grand-Duché de Luxembourg

Cimalux est la seule entreprise productrice de ciment au Luxembourg. Sa particularité réside dans le fait qu'elle exerce son activité sur deux sites : celui de Rumelange qui se trouve à proximité d'une carrière de calcaires et de marnes, et qui est spécialisé dans la production de clinker, et le centre de broyage implanté à Esch-sur-Alzette.

L'entreprise produit 1,1 Mt/an de ciment pour une capacité de production de 1,4 Mt/an. Cimalux élabore 7 qualités de ciment, notamment des ciments Portland, des ciments Portland au laitier et des ciments de haut-fourneau, répondant aux normes européennes en vigueur ainsi qu'aux marques de certification NF et Benor. Les deux usines – celle produi-



sant le clinker à Rumelange et le centre de broyage d'Esch-sur-Alzette – sont certifiées ISO 14001 et ISO 50001. Elles bénéficient ainsi d'un système de management environnemental et d'un système de management de l'énergie.

Afin de réduire ses émissions d'une part, et d'augmenter de manière significative le taux de combustibles de substitution pour la fabrication de son clinker d'autre part, Cimalux investit régulièrement dans l'amélioration de ses installations. Des copeaux de pneus usagés couvrent ainsi depuis des années plus d'un quart des besoins énergétiques du four.

A ceux-ci s'ajoutent des combustibles ayant une forte teneur en masse biogène dont l'émission de CO₂ n'est pas comptabilisée en tant que telle dans le cadre du

Carrière de la cimenterie Cimalux, située à la fois en France et au Luxembourg.





DR

Four rotatif à l'usine de Rumelange.

système ETS (système européen d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre). Les boues d'épurations humides ou séchées ainsi qu'une fraction des CSR comptent parmi ces combustibles (combustibles solides de récupération, mélange de matières plastiques de bois, de papier, de textiles préparés à partir de déchets non dangereux et non recyclables).

Des solvants non recyclables complètent ce mix énergétique grâce à une installation conçue pour les valoriser thermiquement.

La matière première principale, le clinker, est produite dans un four rotatif de l'usine de Rumelange à partir de calcaires et de marnes extraits de la carrière franco-luxembourgeoise située à Ottange-Rumelange.

Une carrière à cheval sur deux pays

La carrière d'Ottange est très étendue et sa découverte chevauche la frontière franco-luxembourgeoise. Son étendue (75 hectares) sur deux communes de pays limitrophes, Ottange en France et Rumelange au Luxembourg, constitue une particularité de cette exploitation.

Actuellement, la zone d'extraction se situe sur le territoire de la commune d'Ottange en France, étant entendu qu'en 2018 l'extraction se poursuivra sur la partie de la commune de Rumelange, au Luxembourg.

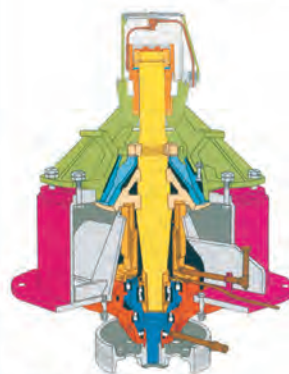
Deux arrêtés en cours

Un arrêté d'autorisation d'exploiter a été délivré par la préfecture de Moselle en janvier 2007 pour une durée de 30 ans. De la même manière, pour la partie se situant sur son territoire, le Grand-Duché de Luxembourg a délivré un arrêté d'exploiter reprenant en majorité les mêmes dispositions que l'arrêté français. Côté français, l'ensemble de la zone d'extraction est boisé, ce qui a également nécessité une demande d'autorisation de défrichage.

La carrière, qui a une profondeur de 50 mètres, détient une réserve suffisante de calcaires et de marnes pour les 60 prochaines années.



LA PERFECTION A UN NOM



Broyeur giratoire



Broyeur à axe vertical

WEIL

BRECHERTECHNIK GMBH

Schwarzwaldstrasse 14, D-77871 Renchen

Telefon 00 49 78 43/9 92 79-0 - Fax 00 49 78 43/9 9279-5

E-mail : Weil.Brechertechnik@t-online.de



Racleur secondaire U-Type®



Système de jonction pour bande SR™

Flexco Europe GmbH
Leidringer Strasse 40-42
D-72348 Rosenfeld
Allemagne
Tél. : +49/7428-94060
Fax : +49/7428-9406260
europe@flexco.com

Flexco attache autant d'importance que vous à la productivité de votre système.

Nos experts du secteur de l'industrie sont là pour vous aider à relever les défis qui peuvent se présenter avant qu'ils ne se transforment en problèmes graves.



Partners in Productivity

www.flexco.com

Concasseur
primaire Arbed
en cours
de maintenance.



Cinq fronts exploités

La carrière exploite des calcaires sur 5 fronts de taille de 10 mètres de hauteur, en moyenne. Les formations géologiques exploitées se composent de calcaires oolithique et coquillier qui datent du Bajocien moyen. L'ensemble se décompose en marnes rouges sur le gradin supérieur, puis successivement en descendant, de marnes grises, et sur les trois derniers fronts du bas en calcaires coralliens et en calcaire de Haut Pont brun ocreux sur le gradin inférieur.

La maîtrise du foncier

Les terres de découverte ont été terrassées en une campagne par une entreprise sous-traitante sur une période de trois années, et sur une superficie de 49 hectares. Les 600 000 m³ évacués ont été régalez sur une zone en affaissement minier côté luxembourgeois rattrapant le terrain naturel à sa côte d'origine. Cimalux a la maîtrise de l'ensemble des terrains de la carrière et prépare l'avenir par l'acquisition de terres pour les extensions à venir.

Foration et enregistrement des mouvements du sol

L'exploitation est réalisée par abattages successifs de la roche selon des plans de phasage à 5 ans.

Le forage des trous de mine s'effectue par les moyens propres à la carrière via une foreuse Böhler 222 BPI, selon le diamètre du taillant de 148 mm.

Détail à noter sur la prise en compte du sous-sol minier : l'amorçage des tirs se fait par des détonateurs séquentiels. La charge unitaire à ne pas dépasser est clairement définie dans l'arrêté d'autorisation suivant les zones de tir. Par ce procédé, les vibrations émises lors des détonations sont maîtrisées et enregistrées par les sismomètres installés dans le secteur.

Un parc machines monomarque

Deux tombereaux Caterpillar 775 d'une entreprise sous-traitante assurent le transport du calcaire. Les autres engins sont la propriété de Cimalux. Le chargement des matériaux abattus est assuré par une chargeuse Caterpillar 990H avec une chargeuse 988G en secours. Les divers travaux à mener dans l'exploitation sont réalisés par une chargeuse Caterpillar 950F et par une chargeuse 914K. Enfin, un soin particulier est apporté à l'entretien des pistes à l'aide d'une niveleuse Caterpillar 14H en location. Le réglage des terres de réaménagement est réalisé au bull Caterpillar D8.

Un débiteur au primaire

Le tout-venant abattu 0/800 est acheminé depuis les fronts de taille jusqu'à la trémie de réception. Le tablier régularise l'alimentation du concasseur qui réduit le tout-venant 0/800 en 0/300 correspondant à la granulométrie d'alimentation du concasseur secondaire se trouvant à l'usine de clinker de Rumelange.

L'unité de concassage de la carrière est un imposant groupe sur châssis monté sur vérins hydrauliques.

Les éléments fins sont réintégrés dans le circuit sur le transporteur d'évacuation. On trouve ensuite le concasseur à cylindres dentés Arbed (deux cylindres dentés de 1 800 mm de large, diamètre de 1 850 mm



Cimenterie
d'Esch-sur-Alzette,
la seule
du Grand-Duché
de Luxembourg.

DF

et de 1 950 mm). Sous le concasseur, un transporteur récupère le matériau pour alimenter un deuxième transporteur orientable horizontalement et verticalement. Celui-ci déverse les produits sur un transporteur de 965 m de long (bande de 1 200 mm) reliant la carrière à l'usine de clinker. Un système de dépoussiérage récupère les fines sous le concasseur.

Un analyseur automatique, positionné à cheval sur le convoyeur à bande d'évacuation du 0/300 vers l'usine, permet de donner en instantané la composition chimique du 0/300. Le laborantin peut ainsi demander à l'opérateur présent dans la salle de contrôle de la carrière de modifier la zone de prélèvement du tout-venant.

Répartition des tâches entre sous-traitants et salariés

En dehors des entreprises sous-traitantes, 10 personnes sont employées sur le site en deux postes : 6 h – 14 h et 13 h 45 – 21 h 45. Elles possèdent un contrat de travail luxembourgeois. Six personnes d'une entreprise sous-traitante (Établissement Baatz) sont régulièrement présentes sur le site pour assurer l'acheminement des matériaux abattus vers l'unité de traitement. D'autres sociétés extérieures interviennent pour des travaux de maintenance, de découverte ou de réaménagement.

Réaménagement coordonné avec les matériaux du site

Du fait de l'éloignement des zones d'habitation, de la production qui est évacuée uniquement par



Poste de concassage primaire.

convoyeurs, les impacts traditionnels (bruits, poussières, salissures des routes, vibrations, impacts visuels) sont assez faibles. Toutefois, comme le précise Bernard Kubiak, le chef d'exploitation, « la carrière met en œuvre tous les moyens dont elle dispose pour les limiter au strict minimum ».

La carrière n'est pas autorisée à recevoir des matériaux en provenance de l'extérieur. Seuls sont autorisés les stériles et les terres végétales issues de la carrière ainsi que les produits en provenance de l'installation de concassage.

Le réaménagement coordonné redonne au site son aspect initial avec principalement un reboisement après talutage des fronts abandonnés. ■

Milko Haddad

SENNEBOGEN



↳ Pelles de manutention pour activités :
- portuaire
- production
- stockage

SIM 2017
Exposition du congrès de la Société de l'Industrie minière
18, 19 ET 20 OCTOBRE 2017
METZ

HALL A E3



↳ Pelles à câbles pour DRAGLINE de 40 à 300 t

SYGMAT - Distributeur exclusif SENNEBOGEN
Z.A. Blacheronde - 530 route du Parquet
F - 26800 ETOILE SUR RHÔNE
Tél. +33 (0)4 26 52 80 40 - contact@sygmat.fr

↳ www.sygmat.fr

