





## LA CARRIÈRE D'ÉTANG-SUR-ARROUX

Les entrailles du Morvan sont riches de toutes sortes de minéraux. Si vous allez vers Étang-sur-Arroux en venant d'Autun, vous ne manquerez pas de remarquer sur votre gauche, à flanc de colline, les silos de stockage de la carrière d'Étang-sur-Arroux et son panache de vapeur.

Cette exploitation, créée en 1980, par Mokta (CFM), est reprise par SOGEREM (filiale de Pechiney) en 1986, puis par FOCEP de Continental Entreprise en 1992. En 2006, IMERYS S.A. acquiert les actifs de DAM, dont les Feldspaths du Morvan. En 2010, le site aura vécu 30 ans d'exploitation du granite dans cette commune des bords de l'Arroux qui a un peu plus de deux mille habitants

Cette PME, dont les 23 salariés habitent tous à proximité du site, sous-traite aussi localement une partie de sa maintenance, du transport de ses produits finis et des travaux en carrière. Une bonne partie de sa clientèle est également locale (ALLIA à Digoin, Philips et Saint-Gobain Emballage à Chalon-sur-Saône, ISOVER à Rantigny et Chalon-sur-Saône, CHAMPVERT à Decize, la poterie Henry à Marcigny).

C'est par un ensemble de PME semblables à celle d'Étang-sur-Arroux, qu'IMERYS a construit son métier de transformation des minéraux à travers le monde. En 2008, IMERYS, c'est plus de 17 000 collaborateurs qui valorisent 29 minéraux au travers de 260 implantations dans 47 pays.

## « LE MATIN INDEMNE, LE SOIR IDEM ! »

Cette année, le site des Feldspaths du Morvan a remporté pour la deuxième fois consécutive le Challenge sécurité IMERYS céramique Europe. Ce challenge interne récompense le site européen d'IMERYS pour lequel les résultats, le management et les ambitions en termes de sécurité sont les plus élevés. Dans ce domaine les progrès des trois dernières années ont été à la hauteur du travail fourni par le personnel et des investissements de mise à niveau (plus de 300k€ en 3 ans). La récompense est de ne plus avoir d'accident du travail depuis plus de 850 jours travaillés.

## UN PROCÉDÉ ORIGINAL SANS CONSOMMATION D'EAU NI DE PRODUIT CHIMIQUE

En extrayant un minerai particulier, du granite altéré qui a la particularité d'être beaucoup plus friable qu'un granite normal, l'usine s'appuie également sur un procédé particulier.

En effet, le procédé habituel est de broyer le minerai et de séparer ses constituants par flottation dans des bassins au pH contrôlé. Ce procédé simple et largement répandu a cependant des inconvénients : il est consommateur d'eau et de produits chimiques de flottation.

Dans le Morvan, le procédé mis au point et amélioré durant 30ans n'utilise ni l'eau ni la chimie mais seulement





des opérations de séchage au gaz naturel, de concentration par tamisage et de séparation magnétique à l'aide d'aimants puissants en cascade.

Au fil du temps, le taux de récupération s'est très largement amélioré: il faut beaucoup moins de matière extraite du sol pour en retirer une tonne de produit commercialisable. La durée de vie des réserves en est allongée et l'impact énergétique en est réduit d'autant.

Aujourd'hui le granite d'Étang-sur-Arroux, constitué de feldspath (orthose, albites), de micas (biotites et muscovites) et de quartz (sables), est séché puis criblé pour séparer le quartz à gros grains du mélange mica+feldspath sensiblement plus fin.

La fraction riche en quartz sert au réaménagement de la carrière ou est utilisée par des entreprises de TP pour boucher des tranchées techniques. Ces granulats sont ensemencés afin de s'intégrer plus rapidement au paysage. Une partie des terrains exploités a ainsi déjà été rendue aux propriétaires selon leurs souhaits de réaménagement.

Pour séparer le feldspath du mica dans l'autre fraction, on utilise la susceptibilité magnétique du mica. Le mélange passe plusieurs fois devant des rouleaux magnétiques qui « attirent » le mica mais pas le feldspath.

Le feldspath est vendu en l'état sous forme de sable de 0 à 1mm environ ou sous forme de farine de 40 ou 80 microns (0.04 ou 0.08 mm de diamètre de particules). Pour ce faire, le feldspath en sable est broyé dans un broyeur continu à boulets d'alumine.

Le mica est vendu, par classe granulométrique après tamisage, dans les applications décoratives. Mais il peut également être délaminé. La délamination consiste à séparer chaque feuillet du mica pour augmenter le rapport entre sa surface et son épaisseur dans le cas d'applications techniques.

L'usine d'Étang est certifiée ISO 9001, elle dispose d'un laboratoire d'analyses et d'une installation pilote de séparation magnétique pour la simulation et le réglage fin du procédé.

## LES APPLICATIONS DU FELDSPATH ET DU MICA

Les feldspaths en sable sont utilisés dans la fabrication de bouteilles (vin, huile, spiritueux, parfum,...), pots et autres ustensiles en verre ou dans la fabrication des carrelages. La laine de verre isolante est également fabriquée à l'aide de feldspath. Les feldspaths broyés sont utilisés pour la fabrication des faïences, vaisselles, sanitaires, lavabos, ... La carrière d'Étang produit entre 70 000 et 90 000 tonnes de feldspath par an.

Le mica d'Étang-sur-Arroux est surtout utilisé pour la fabrication de plaques d'isolation phonique que vous retrouvez dans votre automobile (portières, bas de caisse), mais également dans les enrobages de baguettes de soudure, des isolants de façade ou encore pour combler les fissures lors de forages pétroliers afin d'améliorer la récupération de l'or noir. Les utilisations possibles sont très variées et beaucoup d'autres pistes sont à l'étude



UNE MERVEILLE DE LA NATURE TROUVÉE DANS LA CARRIÈRE :  
DES DENDRITES D'OXYDE DE MANGANÈSE

43

dans les secteurs de la construction, de l'emballage et du BTP. Savez-vous qu'il y a moins de 5 producteurs de mica en Europe dont un dans le Morvan?

## LA VISION D'AVENIR : LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le site traverse la crise sans perdre de vue le long terme et les aspects du développement durable de son activité. Les projets ne manquent pas: améliorer les performances énergétiques, renforcer la formation des salariés, promouvoir le développement des produits naturels dans le plus d'applications possible en remplacement de produits chimiques, étendre les standards de sécurité et d'hygiène.

Depuis 2007, la PME a modifié le système de chargement des camions en vrac pour supprimer l'émanation de poussière lors de cette opération. Elle a diminué sa consommation d'énergie par tonne de produit fini et amélioré son taux de récupération de produits commercialisables dans le minerai. Elle a, de plus, entièrement revu et modélisé en 3D la gestion de la carrière et son réaménagement.

En 2010, un ensemble de caissons d'insonorisation sera installé sur les conduites d'extraction des dépoussiéreurs de l'usine afin de diminuer fortement l'impact sonore du site. Un projet de collaboration avec le Lycée forestier d'Étang-sur-Arroux dans le cadre de l'intégration paysagère est également en cours. ■