



# Du travail et des hommes

**La carrière du Pibeste, à Agos-Vidalos dans les Hautes-Pyrénées, est exploitée par la société Socarl (Société des carrières lourdaises), filiale du groupe SBCT (Société bétons contrôlés tarbais). Elle vient d'inaugurer une installation hors du commun pour acheminer jusqu'au pied de l'exploitation un calcaire dur extrait en terrain très pentu.**

**E**n 2003, l'exploitation de la carrière a été autorisée sans avis défavorable pour 30 ans. À cette époque, la carrière produisait 230 000 tonnes de granulats de calcaire massif, essentiellement destinés aux travaux publics, pour une surface

d'exploitation autorisée de 12 hectares. La nouvelle autorisation prenait en compte la reprise de l'exploitation du gisement à une cote altimétrique supérieure de 330 mètres par rapport au niveau de l'ancienne exploitation. C'est à ce moment qu'a germé l'idée

**Deux années ont été nécessaires** pour créer des pistes et ramener leur pente à 20 %. En arrière-plan, le groupe primaire, perché à 620 mètres au-dessus de la carrière

d'exploiter la partie supérieure du gisement en y installant un groupe primaire, perché sur un nid d'aigle à 620 mètres au-dessus de la route, et en reliant ce groupe au bas de la carrière par un ensemble composé d'une cheminée à l'intérieur du massif, d'un tunnel et de plusieurs niveaux de convoyeurs et de préstocks.

En 2005-2006, l'entreprise a commencé la réalisation de la piste d'accès de la partie basse à la partie sommitale. Des éboulements dus à l'instabilité de la roche et au profil pentu du relief ont entraîné d'importants travaux, car le terrassement de cette piste surplombe directement la RD 625, qu'il a fallu sécuriser au moyen de filets.

## Démarches administratives

Un pari audacieux qui n'était pas gagné d'avance, car il impliquait une fermeture totale pendant plus de six mois de la RD 625 et la fermeture pendant l'exécution des tirs de mine de la route à 2x2 voies parallèle à la départementale, ce qui –en plus de la gêne que devaient subir les automobilistes– impactait l'activité d'une carrière voisine. Il a fallu toute la force de conviction du chef d'entreprise de la carrière du Pibeste, Patrick Zerbini, pour se concilier les services administratifs, et une collaboration à tous les niveaux de ces services afin que le projet voie le jour et que les travaux se déroulent le mieux possible.

## Une installation spectaculaire

Le terrassement a été conçu en gradins, pour profiter de la gravité. De fin 2006 à mi-2007, la phase de terrassement s'est avérée la plus difficile : deux ans ont été nécessaires pour tracer les pistes, qui sont aujourd'hui empruntées sur une voie unique par des chauffeurs très expérimentés et formés pour l'occasion. A la cote 620 est installé le groupe primaire, la partie sommitale du gisement se trouvant à la

cote 735. Un concasseur à percussion a été monté jusque-là en pièces détachées, dont certaines par hélicoptère.

Pour descendre les matériaux de la cote 620 à la cote 460, il a fallu percer une cheminée de 160 mètres de haut et de 1,80 mètre de diamètre, qui a été creusée par un tunnelier (méthode du raise boring) après foration d'un prétrou de 36 cm de diamètre (machine de forage EDM). L'intérieur de la cheminée n'est pas bétonné car il n'y a pas de risque de serrage : elle est alimentée en continu en matériaux concassés 0/200 et des sondes règlent le débit de manière qu'elle ne soit jamais vide.

Creusé à l'explosif, purgé au fur et à mesure de l'avancée, un tunnel de 120 mètres de long, 5 mètres de large et 4 mètres de haut relie la cheminée à l'extérieur. 200 kg d'explosifs ont été nécessaires pour chaque tir. Ces explosifs ont été insérés dans 72 trous forés dans la roche (tir principal + bouchon). Dans le fond du tunnel, un cône de 7,50 m de haut et 9,50 m de large a été créé pour installer une trémie (2 murs latéraux sur lesquels est posée une dalle de 40 cm + réservation). Le tunnel a été réalisé en deux mois, de mars à mai 2009 par la société HC Pyrénées.

Le terrassement, les enrochements et le génie civil ont été assurés en interne ; la géotechnique, la conception et la fabrication des équipements de la carrière ont nécessité l'intervention de prestataires extérieurs et ces équipements ont été montés avec la participation de l'équipe de la carrière du Pibeste.



m&c

### Du groupe primaire aux big bags

L'exploitation du calcaire, très dur dans cette partie du gisement (coefficient Los Angeles de 21), se fait pour l'instant en petits tirs par paliers pour ouvrir la partie sommitale et modeler la surface nécessaire à l'industrialisation du process. L'ouverture se fera alors par minage, effectué par Socarl, autour de la cheminée, en gradins de 15 mètres, avec banquettes intermédiaires. Les fronts seront exploités sur environ 400 mètres de long pendant 50 années.

Le gisement étant très pur sur sa partie sommitale, il y a très peu de terre ; celle-ci reste conservée sur des plateformes de stockage en vue du réaménagement futur de la carrière.

Après l'opération de foration et de minage, le tout-venant brut d'abatage extrait par une pelle de 80 tonnes, transporté par des tombereaux de 35 à 40 tonnes, est alimenté

directement au groupe primaire équipé d'un concasseur à percussion, de 2 mètres au carré d'ouverture. Celui-ci réduit le tout-venant brut de minage 0/1 000 en 0/200. L'abatage des poussières se fait par pulvérisation et les pistes sont arrosées régulièrement.

Le tunnel de 120 mètres joint la cheminée à un stock tampon. Sécurisé par un béton projeté sur les parois, il abrite un tapis convoyeur qui repose sur une dalle en béton. Ce convoyeur achemine le matériau 0/200 à un stock pile. Une reprise sous tunnel métallique alimente une installation de criblage permettant de produire du 0/130, 0/80 ou du 0/31,5, destinés à la fourniture des fondations de chaussées et du >D destiné aux installations secondaires.

Après concassage et criblage, le 30/200 est transformé en 6 coupures (0/2-2/4-4/8-8/14-14/20-20/31,5).

Posé sur une dalle bétonnée, le convoyeur traverse le tunnel dont la voûte est également bétonnée

POUR PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT, GARANTIR LES CONDITIONS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

**VOLTA-RAM®**

Présent sur  
**AQUIBAT**  
Le salon des professionnels du BTP du grand Sud-Ouest  
Stand H1-J2906 du 10 au 12 mars

### Une solution électrostatique pour capter et valoriser les poussières industrielles

Spécialiste du traitement des poussières industrielles depuis plus de 35 ans, RAM® Environnement, en association avec sa société sœur SAMES TECHNOLOGIES, lance une innovation majeure de dépoussiérage par procédé électrostatique, utilisé et unanimement apprécié en industrie.



2, rue de l'Industrie - B.P. 2 - 45 550 Saint-Denis-de-l'Hôtel - Tél. : +33 (0) 2 38 46 31 10 - Fax : +33 (0) 2 38 59 15 28  
Site internet : www.ramenvironnement.com - Courriel : ram@ramenvironnement.com

**RAM®**  
environnement



Adossés à la montagne, les équipements sont protégés par des enrochements

Ces granulats sont stockés dans des silos sous lesquels une chaîne de reconstitution permet le chargement automatique des matériaux à la courbe souhaitée par la clientèle. Ces granulats sont destinés à la

fabrication des enrobés de fondation de chaussées, au BPE et préfabrifications.

De plus, certaines granulométries sont directement acheminées des silos vers deux chaînes de traitement : l'une permet de sécher et de stocker différentes granulométries

en silos, pour la fabrication de mortier sec, de béton à projeter ou de produits spéciaux pour le béton. L'autre sépare les éléments fins du sable 0/2 destiné à la fabrication des bétons courants et aux amendements calcaires.

Ce défi –car c'en était un– a été accompagné par M. Mano, président de l'Unicem Midi-Pyrénées, qui présente le travail du carrier comme un "métier de passionné", et parle de sa collaboration avec Patrick Zerbini depuis 1979 en insistant sur l'exemplarité de la démarche, "aboutissement d'une collaboration bien comprise à tous les niveaux avec des gens qui ont posé les problèmes sur la table et les ont résolus". Après quatre années de démarches, des travaux lourds et un budget de six millions d'euros, la nouvelle installation va permettre d'extraire 750 000 tonnes de calcaire par an, avec une réserve estimée à 50 ans, pour une production qui s'adresse à la fois aux travaux publics et au secteur du béton.

m&c

Véronique Michel

NEW

## MAG'Impact® II

LA NOUVELLE GÉNÉRATION DE PERCUTEUR HAUTE PERFORMANCE



### AVANTAGES :

- > **CUBICITÉ**: grâce à son principe de concassage
- > **SIMPLIFICATION DE LA MAINTENANCE**: grâce aux améliorations apportées (station de commande unique, tube d'alimentation, ...) le processus de maintenance est facilité
- > **XWIN INSIDE**: le nouveau Mag'Impact®II est livré avec des pièces issues de la technologie Xwin®, pour une augmentation considérable de la résistance à l'usure
- > **FLEXIBILITÉ DE RÉGLAGE**
- > **ALIMENTATION JUSQUE 170 MM**
- > **EXPÉRIENCE ET PRÉSENCE GLOBALE MAGOTTEAUX**



**MAGOTTEAUX**

Pour plus d'informations contactez

MAGOTTEAUX s.a • Rue Adolf Dumont • 4051 Vaux-sous-Chèvremont • Belgique • Tél. : 32 / 43 - 617 600 • Fax : 32 / 43 - 617 609 • E-mail : aggregates.europe@magotteaux.com