

Un syndicat professionnel : l'Unicem



Qui sommes-nous? Qui représentons-nous ?

Syndicat professionnel constitué le 2 août 1945, l'Union des Industries de Carrières et Matériaux de Construction de Bretagne regroupe les entreprises exerçant en Bretagne une activité ressortissante de la filière.

Les industries extractives qui valorisent les ressources géologiques : granulats de roches meubles et de roches massives (sables, graviers, gravillons...), granit et autres roches ornementales, schiste ardoisier, andalousite, kaolin.

Les industries de transformation qui fabriquent des produits et composants à partir des matières premières extraites : bétons prêts à l'emploi, produits en granit, en grès, en schiste, mortiers industriels, amendements, paillettes et granulés d'ardoise, fibres-ciment.

Quelques prestataires de services dont l'activité est connexe; c'est le cas en particulier des exploitants d'installations de stockage de déchets inertes.

Cette filière est composée d'un tissu de quelques 300 PME exploitant une mosaïque d'unités de production qui maillent le territoire.

Ces unités, en majorité des petits et moyens établissements (10 à 12 salariés en moyenne) emploient 4 700 collaborateurs.

La filière produit plus de 30 millions de tonnes/an... soit 30 kg/jour/habitant... **la deuxième consommation... après l'eau.**

Elle approvisionne essentiellement le marché du BTP et quelques secteurs industriels.



Carrière en en exploitation de type « dent creuse »

L'industrie des carrières en Bretagne

L'industrie des carrières de Bretagne – forte de 275 carrières en exploitation - valorise les gisements de ressources minérales qui sont d'importance locale (granulats pour l'essentiel) ou nationale (granit et roches ornementales,...) voire même internationale (kaolin, andalousite...).

1 - Le granulat

Les granulats sont élaborés par le producteur à partir de gisements de roches massives d'origines géologiques diverses (cornéennes, gneiss, grès...) ou de gisements de roches meubles (pliocène, alluvions...).

Dans le premier cas, l'élaboration des granulats nécessite l'emploi maîtrisé d'explosifs pour détacher la roche de son massif et la fragmenter au maximum. Une succession d'opérations automatisées de concassage, criblage et lavage permet d'obtenir une gamme de granulats de différents calibres (granulométries) répondant aux diverses utilisations, jusqu'au plus petit "grain de sable".

L'élaboration des granulats de roches meubles - familièrement appelés granulats roulés - ne nécessite pas l'emploi d'explosifs et très peu de concassage. Par contre, leur lavage pour les débarrasser de la gangue argileuse qui les enrobe est une opération essentielle.

En Bretagne, 200 carrières – dont les 2/3 avec une installation de traitement - produisent des granulats : **28,6 millions de tonnes en 2005 dont 91 % sont des granulats concassés de roches et 9 % sont des granulats de roches meubles.**

Cette production place la Bretagne au troisième rang des régions françaises.

La production moyenne annuelle d'une carrière de granulats en Bretagne est de l'ordre de 250 000 tonnes.

Chaque jour en Bretagne il faut produire 110 000 tonnes de granulats pour construire les routes, les logements, les bâtiments non résidentiels à usage autre qu'habitation, les ouvrages d'art...

Les granulats entrent dans la composition des différentes couches qui forment la structure des routes, de la couche de forme à la couche de roulement où ils sont directement en contact avec les pneus des véhicules. Le granulat peut être utilisé **seul ou enrobé d'un liant** : ciment ou bitume.

1 kilomètre d'autoroute = 30 000 tonnes de granulats

Les granulats entrent aussi dans la fabrication des bétons : bétons prêts à l'emploi et béton manufacturé (parpaings, tuyaux, poutrelles, dalles...) auxquels ils apportent la consistance, le volume et la résistance.

1m³ de béton = 2 tonnes de granulats

C'est également avec les granulats qu'on réalise le ballast des voies ferrées.

1 kilomètre de voie ferrée = 10 000 tonnes de granulats

Le granulat apporte aussi sa touche d'esthétique aux ouvrages. C'est le cas par exemple lorsqu'il "réapparaît" à la surface des bétons désactivés en voirie ou en façades de bâtiments auxquels il apporte couleur, éclat et luminosité.

Les granulats sont des produits marqués ce qui les consacre comme produits industriels de construction à part entière.

Le chiffre d'affaires transport compris réalisé en 2005 par l'industrie du granulat de Bretagne s'élève à 211,6 millions d'euros.

Le granulat étant un produit pondéreux, il ne supporte pas un transport sur de longues distances, d'où la nécessité d'avoir un **réseau de carrières qui couvre harmonieusement le territoire** de façon à répondre à la demande du marché à des conditions économiques acceptables.

Quelques flux de granulats ont lieu entre départements bretons et avec les régions périphériques. En particulier, environ 1 000 000 tonnes de granulats marins en provenance principalement du gisement du Pilier au large de Saint-Nazaire sont débarqués dans nos ports.

L'industrie du granulat de Bretagne emploie directement un millier de collaborateurs. Elle induit de nombreux autres emplois dans le transport routier, chez les fabricants de matériels fixes et d'engins, dans les entreprises de maintenance, etc...

2 – Le granit

Le granit marque profondément l'identité de la Bretagne dans les paysages de l'Armor et de l'Argoat et dans les ouvrages que les bâtisseurs ont accomplis depuis des lustres. En géologie, la dénomination granite avec un "e" correspond à une roche bien précise. Granit sans "e" est habituellement employé par les professionnels pour désigner toutes les roches plutoniques formées de cristaux visibles à l'œil nu.

La Bretagne comprend plusieurs bassins granitiers : Lanhélin, Louvigné-du-Désert, Perros-Guirec, Huelgoat, Languédias, Bignan, Plouay, Elven, Péaule...

La Bretagne produit annuellement environ **35 000 m³ de blocs** à partir **d'une cinquantaine de carrières**.

Contrairement aux techniques d'extraction des granulats concassés où la fragmentation maximale est recherchée, l'extraction des blocs de granit recourt à des techniques "douces" qui visent à détacher les blocs sans les fissurer.

Il existe essentiellement deux techniques d'extraction qui dépendent des caractéristiques du gisement et de la nature de la roche : extraction par explosif et par sciage au câble diamanté.

Le tir primaire ayant dégagé la masse rocheuse de son massif, un débitage secondaire est alors pratiqué pour obtenir des blocs aux dimensions compatibles avec les moyens de manutention, de transport et les outils de façonnage ; l'enfoncement à la masse de coins à fendre métalliques ou le découpage à la poudre noire (pétardage) sont deux méthodes auxquelles le carrier a recours.

Les blocs rebutés (non commercialisables en l'état) représentent des volumes significatifs. Ils servent pour l'enrochement (digues – ports) et, de plus en plus, pour élaborer des granulats.

L'industrie granitière bretonne est composée d'un tissu de petites et moyennes entreprises, artisanales et industrielles, qui exercent une activité d'extraction et/ou de façonnage du granit.

Des entreprises sont spécialisées dans une ligne de production : monuments funéraires, produits pour l'aménagement urbain et la voirie, produits pour le bâtiment, cheminées, etc... Cependant, un grand nombre d'entre elles ont une offre diversifiée de produits pour approvisionner à la fois le bâtiment, les travaux publics et l'art funéraire.

L'industrie granitière bretonne qui emploie 1 300 collaborateurs représente le tiers de l'industrie française du granit.

3 - Le kaolin

Cette "argile blanche", recherchée pour ses qualités plastique, rhéologique et réfractaire ainsi que pour ses caractéristiques de brillance et d'opacité, est une **ressource d'intérêt national**.

Plusieurs gisements de kaolin sont actuellement valorisés en Bretagne : Ploemeur (Morbihan), Quessoy et Saint-Gouéno (Côtes d'Armor), Berrien et Loqueffret (Finistère).

Après décapage et découverte, le minéral est extrait des carrières à l'aide de pelles mécaniques, puis convoyé ou transporté jusqu'aux usines de traitement.

Il est alors émotté puis délayé pour le séparer des autres minéraux, en particulier sables et micas.

La barbotine de kaolin passe dans des filtres-presses afin d'éliminer le maximum d'eau. Les galettes de kaolin ainsi obtenues sont mises sous forme de "nouilles" qui subissent une opération de séchage. Une partie de la production subit un séchage plus approfondi pour être broyée en poudre.

Les sables subissent un traitement complémentaire (lavage, criblage) afin d'être valorisés dans des utilisations telles que bétons, filtres à sables... Le mica, après sélection granulométrique, est valorisé dans des applications telles que enduits, mortiers, peintures...

Chaque stade de la production est contrôlé en laboratoire qui fait subir aux produits une série d'essais de conformité.

L'industrie du kaolin de Bretagne emploie 200 collaborateurs.

La **production régionale annuelle** est d'environ **280 000 tonnes de kaolin** soit plus de 90 % de la production française.

Une part significative de la production est exportée principalement vers l'Europe mais aussi vers l'Asie.

Le kaolin breton est utilisé dans diverses industries : céramique (sanitaire, carreaux...), papeterie, peintures, plastiques et caoutchouc, réfractaires, fibre de verre, alimentation animale.

4 – L'andalousite

Silicate d'alumine présent dans les roches métamorphiques sous forme de cristaux blancs, l'andalousite (ou kerphalite) est utilisée principalement dans l'industrie des réfractaires pour ses propriétés qui lui confèrent une grande résistance sous haute température.

Ouvert en 1970, le site de Glomel (Côtes-d'Armor) produit environ **60 000 tonnes** par an d'andalousite, soit le quart de la production mondiale. 80 % de la production est exportée en Europe et en Asie.

L'exploitation est réalisée à ciel ouvert. Les sondages de pré-exploitation, effectués selon une maille serrée, permettent d'identifier les zones de gisement et d'assurer la maîtrise de l'alimentation des unités de traitement.

Après concassage, le minéral est broyé à la maille de 1,6 mm, puis tous les composants autres que l'andalousite sont successivement éliminés par séparation magnétique à haute intensité, puis par séparation densimétrique par cyclonage et enfin par séparation électrostatique.

Un laboratoire contrôle la qualité des produits tout au long du process et sur chaque lot expédié, par des mesures de granulométrie, analyses densimétriques et chimiques.

Parmi les nombreuses applications de l'andalousite : briques crues ou cuites, garnissage des hauts fourneaux, fours de cimenteries, fours de verrerie, gazetterie pour l'industrie céramique, moules de fonderie à la cire perdue...

Le site emploie 90 personnes.

5 – Le schiste ardoisier du briovérien

Agé d'environ un milliard d'années, le schiste du Briovérien supérieur extrait à Saint-Aubin des Landes (Ille-et-Vilaine) se présente sous l'aspect de schistes ardoisiers subverticaux.

Ce matériau sert à fabriquer des paillettes.

Obtenus par broyages et criblages successifs jusqu'à la granulométrie voulue, les paillettes sont utilisées pour la protection minérale des plaques de bitume servant à assurer l'étanchéité des toitures en terrasse et pour la fabrication de bardeaux de couverture.

Un procédé de coloration permet la réalisation de nombreuses teintes facilitant ainsi l'intégration des produits dans leur environnement.

La production est essentiellement exportée vers l'Europe, le Moyen-Orient et l'Amérique du Nord.

Cette activité emploie 70 collaborateurs.

6 - Le schiste

Quelques carrières extraient du schiste aux couleurs variant du brun au mauve, façonné en moellons principalement destinés à la construction en pierres massives, murets, cheminées et dallages.

L'extraction est simplifiée puisque le matériau est très fissuré. La finition consiste ensuite à débiter chaque élément pour lui donner le format voulu.

7 - Le grès

A Erquy (Côtes-d'Armor) le grès rose extrait s'utilise en moellons principalement pour la construction et les cheminées. Sa finition "poli" séduit dans les revêtements et aménagements intérieurs par la chaleur de ses tons, la variété et le mouvement de ses veines.

8 – L'ardoise

La Bretagne a connu par le passé une exploitation importante de ses gisements de schiste ardoisier dont la réputation de qualité dépassait largement notre région.

Au fil des années, cette activité s'est estompée ; aujourd'hui subsistent seulement quelques exploitations artisanales de carrières d'ardoises qui sont situées au sud-ouest des Côtes-d'Armor (secteurs de Laniscat et Plévin) et dans les Monts d'Arrée (secteurs de Sizun et Commana).

Ces exploitations produisent des ardoises de couverture principalement pour les monuments historiques ainsi que des dallages décoratifs.



Carrière de roche massive réhabilitée avec revégétalisation des banquettes et front de taille

L'accès durable à la ressource minérale : un enjeu pour la filière Construction

Depuis quelque temps, la question de l'accès à la ressource minérale chagrine les esprits.

Alors que cette question était jusqu'alors relativement absente des préoccupations bretonnes, des dossiers récents de demande d'extension/renouvellement (que dire de projets d'ouverture !) ont déchainé des passions, soulevé de vives oppositions jusqu'à l'abandon des projets ou un rejet par les autorités.

Et pourtant, on pensait que les "carrières faisaient partie de notre paysage".

Le phénomène NIMBY (Not In My Back Yard qui se traduit en français par "*pas dans mon arrière-cour*" ou "*pas dans mon jardin*" ou encore "*pas chez moi*") est bien présent et s'amplifie avec le lobby d'associations et de comités "anti" qui communiquent et travaillent en réseau, sans prendre en compte l'intérêt collectif de la ressource.

Au-delà du problème de l'acceptation sociale des carrières et de façon générale de tout projet qui dérange, pointe aussi l'insuffisance voire l'absence de la prise en compte de la ressource du sous-sol dans les documents d'urbanisme, à une époque où l'urbanisation des campagnes est galopante et où les conflits entre les divers usages du sol (agricole, forestier, résidentiel, loisirs, environnement...) sont croissants, se multiplient et nécessitent des arbitrages.

De surcroît en Bretagne, où l'urbanisation serait plus rapide que la moyenne nationale, le résidentiel diffus (habitat individuel) "compartimente" les espaces et fragilise encore davantage l'accès à la ressource.

S'il est légitime que la question de l'usage des sols revêt une acuité particulière pour la société, elle revêt aussi un intérêt pour l'industrie extractive et les professions aval, reconnues comme indispensables à la production d'éléments du cadre de vie (infrastructures, logements etc...) qui répondent aux attentes de la société.

Dans ce contexte, comment faire comprendre et admettre que les espaces ont aussi une fonction de stocks de matières premières (gisements) et qu'il convient donc de faire prendre en compte correctement cette fonction pour éviter la stérilisation irréversible des gisements qui serait contraire à l'intérêt général ?

Et ce d'autant plus qu'on ne peut pas déplacer les gisements !

Les réglementations relatives à l'usage du sol sont multiples et déclinées à différents niveaux. Dès lors, l'attention doit principalement se concentrer sur deux documents d'urbanisme au cœur de la préoccupation : le SCOT et le PLU.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) est un document d'urbanisme prospectif à l'échelle d'un territoire intercommunal ; il exprime un projet concerté d'aménagement et de développement durable pour ce territoire et définit les orientations stratégiques de son aménagement.

Le SCOT contient plusieurs documents :

un rapport de présentation : diagnostic du territoire, de l'environnement ; prévisions démographiques, perspectives de développement, besoins en équipements...

un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui est en quelque sorte l'expression politique de l'avenir du territoire

un Document d'Orientations Générales (DOG) qui précise les orientations générales d'organisation de l'espace, les grands équilibres entre les différents espaces... assorti de documents graphiques. Ce document est prescriptif.

Le SCOT ne détermine pas l'utilisation du sol à la parcelle mais donne des orientations fondamentales de l'organisation de l'espace. Dans cette perspective, il semble pertinent que les SCOT prennent en compte les ressources minérales contenues dans leur sous-sol, en particulier dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et dans le Document d'Orientations Générales, deux documents stratégiques du SCOT.

Encore faudrait-il au minimum que le sujet soit déjà évoqué dans le rapport initial de présentation du SCOT. C'est en principe le rôle de l'Etat dans son porter à connaissance auprès de la structure communautaire en charge de l'élaboration du SCOT.

Les orientations du SCOT, lorsqu'il est approuvé, s'imposent aux communes ; les PLU (ex POS) des communes devront être compatibles avec le Document d'Orientations Générales.

Dans ce cadre, **l'UNICEM Bretagne recommande que le SCOT donne pour objectif aux communes du territoire d'une part de réserver, en concertation avec les exploitants, l'espace nécessaire à l'extension des carrières existantes, d'autre part de prendre les mesures propres à sauvegarder l'accès à de nouveaux gisements à long terme, une**

occupation foncière inadéquate pouvant irrémédiablement stériliser les gisements exploitables, ceci étant contraire à l'intérêt général.

Il convient aussi d'intégrer les carrières dans le projet de territoire car, après exploitation, elles offrent des opportunités de reconversion, fruit d'une démarche partenariale conciliant impératifs techniques, économiques et environnementaux.

Dans un contexte ambiant plus général de désindustrialisation, les industries extractives et connexes sont génératrices d'emplois de proximité durables et de ressources financières non négligeables pour les collectivités locales.

Une vingtaine de SCOT sont en cours d'élaboration en Bretagne, à différents stades d'avancement.

S'agissant des PLU (ou POS selon les situations), il convient de rappeler qu'il y a 1268 communes en Bretagne.

Là où il y a déjà au moins une exploitation de carrière (quelques 240 communes sont concernées en Bretagne) le carrier "veille au grain" lors de l'élaboration et de la révision du PLU pour assurer la pérennité de son exploitation.

Rappelons que les carrières peuvent être répertoriées dans les PLU aussi bien en zone A (agricole) qu'en zone U (urbaine), AU (à urbaniser) et N (naturelle et forestière).



La cohabitation d'une activité extractive et de la faune est courante : la moitié (14) des couples de Grand Corbeau (*Corvus corax*) nichant en Bretagne (31) trouvent refuge dans des carrières en exploitation.

L'après carrière

Parenthèse dans la vie du sol, la carrière bouleverse un espace qu'il convient de restituer convenablement en fin d'exploitation. Après la remise en état que le carrier doit réaliser, le site est prêt pour une reconversion qui lui donne une deuxième vie.

La remise en état

Lorsque le gisement est épuisé, l'exploitation de la carrière s'arrête. L'exploitant est alors tenu de remettre le site en état conformément aux dispositions de son arrêté préfectoral ainsi qu'à celles précisées par le plan de l'état final fourni dans l'étude d'impact.

La remise en état vise à créer les conditions d'une insertion satisfaisante du site dans son environnement. Elle consiste pour l'essentiel à sécuriser le site, en particulier les fronts rocheux, à démanteler les installations et à nettoyer les différentes zones de la carrière. Les schémas départementaux des carrières donnent quelques orientations concernant la remise en état des carrières.

Selon le type de carrière et les modalités de la conduite d'exploitation, la remise en état peut être réalisée au fur et à mesure de l'exploitation de la carrière ; on parle dans ce cas d'une remise en état coordonnée.

La conformité des travaux de remise en état est constatée par un procès-verbal de récollement établi par l'Inspection des Installations Classées après avis du maire de la commune concernée.

La reconversion

Une concertation locale en amont

La reconversion de la carrière - on dit aussi aménagement ou réaménagement ou encore réhabilitation - si elle prolonge la remise en état, est en fait une opération distincte qui vise à valoriser le site sur le long terme en lui rendant sa vocation d'origine ou en le destinant à une nouvelle vocation.

L'exploitation de la carrière s'inscrivant dans la durée, le projet suppose une concertation le plus en amont possible entre les différentes parties prenantes (propriétaire du site, collectivité(s) locale(s), pouvoirs publics, association(s)...) et le carrier afin de privilégier une orientation de réaménagement conciliant des considérations à la fois techniques (configuration de la carrière en fin de vie), économiques (coût de réaménagement et gestion), environnementales (intégration du projet) et sociétales (attentes des Collectivités et des populations).

Ces considérations pouvant évoluer dans le temps, le projet initial peut se modifier dans la concertation.

Quels aménagements ?

Les possibilités d'aménagement dépendent de nombreux critères parmi lesquels principalement :

Le type de carrière : roche massive ? roche meuble ?

La nature de l'exploitation : carrière à flanc de relief ? carrière en dent creuse ? extraction à sec ? extraction en eau ?

L'environnement : site urbain ? site rural ?

Par exemple, une carrière de roche meuble en eau offrira des perspectives de réhabilitation différentes de celles offertes par une carrière de roches massives de grande profondeur avec plusieurs fronts de taille. Beaucoup de paramètres entrant en jeu, les réaménagements sont difficilement comparables entre eux et reproductibles à l'identique. L'objectif est de faire en sorte que l'espace-carrière devienne un élément harmonieusement intégré dans son environnement.

Parmi les solutions d'aménagement, on peut citer : terrain agricole, reboisement, base de loisirs, espace naturel, étang de pêche, conservatoire botanique, réservoir d'eau, centre d'entraînement à la plongée, centre de stockage de matériaux inertes.

Dans certains cas, on peut rencontrer sur le même site une combinaison de différents modes d'aménagement.

Si certains aménagements sont plus spectaculaires et plus réputés que d'autres (par exemple le vallon de Stang-Alar à Brest ou encore la base de loisirs d'Apigné à Rennes), la plupart sont exemplaires d'une **démarche partenariale locale qui a permis de recomposer l'espace-carrière au bénéfice de l'aménagement local du territoire.**

Pour en savoir plus : www.unicem-bretagne.fr rubrique "L'après-carrière".

Une reconversion en lieu de mémoire géologique ?

Les carrières pouvant être dans certains cas révélatrices de l'histoire géologique de notre terre, il peut y avoir un intérêt légitime à en faire des lieux de mémoire géologique accessibles.

Mais en la matière, les exploitants ne sont pas seuls maîtres du jeu.

Outre l'intérêt géologique avéré ou non d'une carrière (structures géologique et tectonique intéressantes ? faciès remarquable ? paléontologie ?), son exploitation s'inscrit dans le cadre d'un arrêté préfectoral qui prévoit aussi

les principes directeurs de sa remise en état selon des plans de phasage et finaux figurant au dossier de demande d'autorisation.

Rappelons à ce stade que l'exploitant est tenu de constituer des garanties financières qui ont précisément pour but d'assurer la remise en état en cas de défaillance de l'exploitant c'est-à-dire dans le cas de non respect des prescriptions de remise en état ou dans le cas de disparition juridique de l'exploitant.

L'obligation de garanties financières n'est levée par le Préfet qu'à la suite de la constatation par la DRIRE de la conformité de la remise en état aux prescriptions de l'autorisation d'exploiter.

Le calcul des garanties financières répond à des règles précises ; leur montant figure dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Dès lors, tout projet notable de modification de la remise en état du site, outre les obligations administratives qui en découlent, s'accompagne d'une modification du montant des garanties financières et donc de l'arrêté préfectoral.

La remise en état n'est donc pas un acte anodin ; elle répond à des prescriptions réglementaires précises et représente un enjeu financier.

Pour autant, lorsque l'intérêt géologique d'une carrière est manifeste, peu banal, curieux, remarquable... et que la sauvegarde et la mise en valeur du lieu ou partie(s) du lieu (front de taille par exemple) est techniquement compatible avec les prescriptions de remise en état et avec la reconversion envisagée du site, les exploitants ne sont pas hostiles à en étudier la faisabilité.

Il serait par exemple illusoire de pomper l'exhaure d'une carrière en fin de vie pour permettre l'accès à une curiosité géologique qui se trouverait sous eau. En cas de remblayage, il pourrait être envisagé un modelé approprié qui laisse à découvert une curiosité géologique.

Il ne peut cependant s'agir que **d'une démarche au cas par cas en fin de vie de la carrière** ; rappelons à cet égard que l'exploitant qui envisage l'arrêt définitif de l'exploitation doit le notifier au Préfet six mois au moins (des arrêtés préfectoraux fixent 1 an) avant l'échéance de l'autorisation.

Dès lors, s'il y a une présomption d'intérêt géologique dans une carrière en fin de vie, une concertation peut s'engager entre l'exploitant, la DRIRE, la DIREN, la commune, le paysagiste-concepteur (dans certains cas son intervention est prévue par l'arrêté) et les experts géologues membres de la SGMB.

Par ailleurs, dans le cas de sites "orphelins", la profession n'est pas hostile à examiner la faisabilité d'intervenir comme partenaire sur des opérations de mise en valeur géologique de ces lieux.