

Le groupe GICA présent au Salon international des travaux publics (SITP)



Actualité CETIM

Signature d'une convention-cadre

P. 13

entre le CETIM et l'ONEED



Dossier Technique

La pierre naturelle par AMELLAL Rachid

P. 17



Interview avec Mr. BELAHMADI Cherif

Président Directeur Général de GRANU EST

P. 06

P. 12

12^{ème} édition du

Salon International des Énergies Renouvelables (ERA)





تاریخ مجید وعہد جدید



La filière nationale du marbre et d'ornementation, un patrimoine minier inestimable

L'histoire retiendra que les mines de marbre de Filfila (Skikda) dont on connaît la notoriété, avait été abondamment mises à contribution par l'empire romain pour embellir ses palais et ses villas. De même, l'époque contemporaine, nous renseigne que le marbre de Bouhanifia a servi aux Etats-Unis à embellir le prestigieux gratte-ciel, le Chrysler Building. Mieux encore, la Maison-Blanche à Washington, porte des parements en marbre aux couleurs chatoyantes de l'onix d'Aïn Smara.

Effectivement, l'Algérie qui dispose d'une géologie variée et d'un potentiel minier riche et diversifié, possède des réserves énormes de grandes variétés de marbre, de granit, de travertin, avec une grande variété de couleurs au nord et au sud du pays, qui occupe une position stratégique sur le pourtour méditerranéen, mais surtout un parcours jalonné de riches expériences entamées, au lendemain de la nationalisation du secteur minier en 1966. Cependant, cette filière riche d'un fort potentiel naturel connaîtra une décroissance au fil des différentes restructurations que subira le secteur des mines ne lui permettant plus de satisfaire la demande locale en ces matériaux ce qui a encouragé l'importation de grandes quantités de marbre de l'étranger.

Aujourd'hui, prenant conscience de cette situation peu réjouissante, les pouvoirs publics veulent donner de l'importance à cette filière stratégique. Des orientations ont été, en effet, données pour l'élaboration d'une stratégie de valorisation des mines et carrières de marbre et leur exploitation optimale pour augmenter la production et satisfaire le marché local en première étape et se projeter à l'international en seconde étape, d'autant que le pays possède des réserves et des potentialités importantes et un marbre de haute qualité. Ainsi, l'accent a été mis sur la nécessité de promouvoir la filière du marbre en s'appuyant sur la formation, l'acquisition d'expertises, la promotion de l'investissement local dans le domaine de l'industrie du marbre, l'augmentation du taux d'intégration nationale et l'échange d'expériences et du savoir-faire avec des pays qui ont déjà une expérience avérée.

Adoptant une politique de diversification de ses produits dans un contexte concurrentiel, le groupe GICA, à travers sa filiale GRANU EST s'est déjà inscrit dans cette logique avec un nouveau créneau : l'extraction et la transformation de marbre et de la pierre ornementale. Croyant fort en son expérience et ses compétences humaines et aussi en la haute qualité de son produit qui mérite d'être mieux mis en évidence, le groupe GICA ambitionne de développer une industrie marbrière performante par le renforcement de ses capacités et la modernisation de son outil de production avec l'objectif de créer un label de qualité « made in Algeria ». Et pourquoi ne pas avoir sa part de marché à l'export. Un objectif à portée de main !

Mr Lyes MADI**Président Directeur Général**

Sommaire

N° 27 - Décembre 2022

03 - Editorial

Interview

06 - Interview avec Mr. BELAHMADI Cherif, Président Directeur Général de GRANU EST

Actualité GICA

09 - Participation du groupe GICA à la 53^{ème} édition de la Foire internationale d'Alger

10 - Le groupe GICA présent au Salon international des travaux publics (SITP)

11 - Ouverture du Salon international « Alger Industries »

11 - Salon bâti-est-expo 2022

12 - Salon international de l'immobilier, du bâtiment et des travaux publics "Batiwest 2022"

12 - 12^{ème} édition du Salon international des énergies renouvelables (ERA)

Actualité CETIM

13 - Signature d'une convention-cadre entre le CETIM et l'ONEDD

Actualité Nationale

13 - Exposition des entreprises doyennes à l'occasion du 60^{ème} anniversaire de l'indépendance de l'Algérie.

Veille Normative

14 - Veille normative

Veille Réglementaire

15 - Veille réglementaire

Environnement

16 - La pierre naturelle : un matériau écologique

Dossier Technique

17 - La pierre naturelle

Laboratoires de Métrologie

Température / Humidité



- Etalonnage et vérification des thermomètres à dilatation de liquide, des thermomètres à résistance (sondes), des chaînes de température (thermomètres avec afficheurs), des thermocouples
- Caractérisation des bains de température
- Caractérisation des étuves, des fours et des enceintes climatiques.

Masse / Dimensionnel

- Etalonnage et vérification des balances jusqu'à 20 kg (balances classes I, II et II)
- Etalonnage des poids (1 mg à 20 kg)
- Etalonnage et vérification des pieds à coulisses, des micromètres et des comparateurs ...etc
- Etalonnage / Vérification des pipettes, dosimètres...etc



Force / Pression

- Etalonnage et vérification des machines d'essais (Compression / Traction)
- Etalonnage / Vérification des manomètres

Siège Social : BP, 93, Cité Ibn Khaldoun - Boumerdes - 35000 (W. Boumerdes) - Algérie

Tél. : +213 24 79 10 09 / 19 / 26 Fax : +213 24 79 10 08 / 24



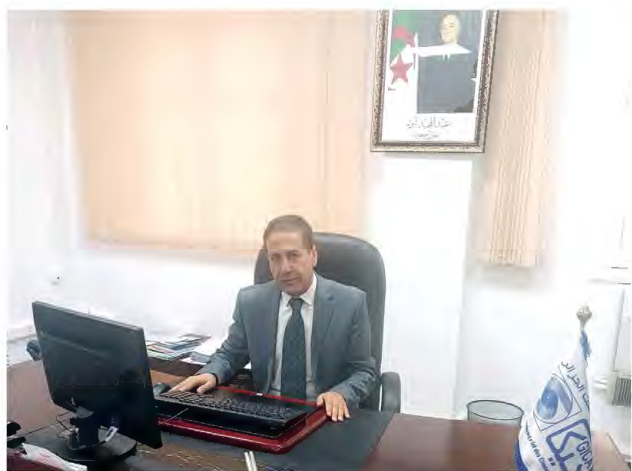
E-mail : contact@cetim-dz.com



<https://www.facebook.com/pg/cetim.dz>

www.cetim-dz.com

Interview avec Mr. BELAHMADI Cherif *Président Directeur Général de GRANU EST*



CETIM INFO : Quel est votre parcours professionnel ?

Après avoir obtenu mon diplôme d'Ingénieur en matériaux de construction à l'institut National des Matériaux de Construction Boumerdes, j'ai aussitôt entamé ma carrière professionnelle à la Cimenterie Ain-Touta, Batna où j'ai occupé successivement les fonctions de: Chef Laboratoire, Chef de Service Contrôle Qualité, Ingénieur chef de poste, Chef de service Process, Chef de Département Production, Chef de Département Approvisionnement, Sous-Directeur Audit, Sous-Directeur Qualité, Directeur Ressources Humaines, Directeur Développement et Investissement, Directeur Général et enfin Président Directeur Général.

Aujourd'hui, après une chevauchée d'une trentaine d'années d'expérience j'ai été promu Président Directeur Général de la Société GRANU-EST

CETIM INFO : pouvez –vous nous présenter votre entreprise, ses activités et ses produits ?

La Société GRANU-EST est une entreprise publique économique, filiale du Groupe GICA créée en Mars 2008. Notre siège est situé dans la Zone industrielle le Palma, Boussouf BP 88, Constantine et notre prin-

cipale activité est la Commercialisation des Granulats, Sable Concassé, Béton Prêt à l'Emploi, Gypse, Tuf et Marbre.

Notre société est composée de :

- **Deux Unités d'Ajouts (Gypse et Tuf)** situées successivement à Ouled Zouai sise à Ain M'Lila et Chetaibi Wilaya de Annaba.
- **Deux Unités de Granulats et Sable concassé**, Djebel Tarf (Commune d'Ain Zitoune Wilaya d'Oum el Bouaghi) et Djebel timetlass (commune de M'chira, Wilaya de Mila)
- **Six (06) Stations de Béton Prêt à l'Emploi** dont Une (01) en Projet et qui sera opérationnelle au mois de Novembre 2022.
- **Unité Marbre** de Guelma scindée par scission partielle de la Société ENAMARBRE spa Filiale du Groupe MANAL et ce à compter du 1er janvier 2018.

Ainsi, nous nous sommes lancés dans l'exploitation minière après la réalisation des études géologiques d'exploration minière par CETIM, de deux (02) Gisements l'un au niveau d'Oum Bouaghi renfermant des réserves de 14 000 000 Tonnes de Pierre Naturelle de Couleur Noirâtre et 10 000 000 Tonnes de travertin, l'autre est situé à Chetaibi Annaba d'une capacité de 3.500.000 Tonnes de Granite.

Afin de pouvoir exploiter ces nouveaux gisements, nous avons lancé des opérations d'investissements pour l'acquisition de matériel d'extraction.

CETIM INFO : Quelle a été votre priorité au cours des premiers mois de votre entrée en fonction le mois de Février 2021 et quelles sont les premières difficultés que vous avez rencontré ?

Durant mon premier mois d'entrée en fonction au niveau de GRANU-Est, ma priorité était donnée au Climat Social, en effectuant des visites sur site à l'ensemble des Unités de la Filiale où une prise en charge des préoccupations des employés a été opérée après explication du rôle et de la mission de tout un chacun pour assurer la survie et la pérennité de GRANU-Est, dans le but de préserver les postes de travail.

Par la suite, une importance particulière a été donnée au volet disciplinaire au niveau de toutes les unités ainsi qu'au niveau du siège, par l'instauration de la discipline conformément à la réglementation en vigueur.

On a pu réunir l'ensemble des employés et les orienter vers un seul objectif par l'approche du Management participatif, par la prise en charge du traitement de tout problème, suggestion et/ou tout dysfonctionnement dans le cadre du « Conseil de Gestion » avec la participation du représentant des travailleurs.

La difficulté majeure rencontrée durant ma première année, était de trouver la meilleure manière de regrouper le staff de direction ainsi que les directeurs des unités pour créer une synergie et un esprit d'équipe, nous permettant d'atteindre nos objectifs planifiés et assurer la pérennité de notre société.

CETIM INFO : Vous êtes des leaders du Béton Prêt à l'emploi, Granulats, Gypse, Tuf et Marbre en Algérie, comment vivez-vous la baisse de la demande que traverse le secteur du bâtiment ?

En premier lieu, on n'est pas des leaders en matière du Béton Prêt à l'emploi, Granulats, Gypse, Tuf et Marbre en Algérie mais on est en train de multiplier nos efforts pour couvrir le marché de l'Est Algérien en matière de BPE et de satisfaire nos clients habituels en granulats notamment avec cette concurrence rude et parfois déloyale.

La baisse de la demande que traverse le secteur du bâtiment est provoquée par le ralentissement vécu par l'économie nationale impactée par la chute du baril de pétrole d'une part et la pandémie COVID-19 d'autre part ce qui a poussé le gouvernement Algérien à geler et annuler certains projets, impactant ainsi négativement notre chiffre d'affaire.

A cela s'ajoute la concurrence déloyale en matière de commercialisation des granulats et Béton prêt à l'emploi dominée par le secteur privé au détriment de la qualité des produits et par l'évasion fiscale et parafiscale qui portent atteinte à l'économie nationale.

CETIM INFO : Les pouvoirs publics semblent vouloir développer davantage la filière du marbre et de la pierre ornementale, quelles sont les démarches entretenues à votre niveau pour booster cette filière et contrer la concurrence des produits importés de l'étranger souvent de moindre qualité ?

En s'intégrant dans la politique de notre Groupe GICA, inspirée des orientations des pouvoirs publics qui s'articulent sur le développement davantage de la filière du marbre et de la pierre ornementale, la société GRANU-EST s'est lancée dans la mise en œuvre de cette politique par l'achèvement des études géologiques et d'exploration au niveau des gisements d'Oum Bouaghi et Chetaibi Annaba et le commencement de l'exploitation minière du gisement de Mahouna Guelma.

Des opérations d'investissement sont lancées, dans le but d'acquérir du matériel d'extraction et d'une usine de transformation qui sera approvisionnée par les trois gisements de Guelma, d'Oum Bouaghi et de Chetaibi Annaba.

Cela nous permettra de réduire au maximum les importations et de donner des arguments valables aux pouvoirs publics pour installer des barrières à l'entrée de ce genre de produits.

CETIM INFO : D'après des experts, l'Algérie dispose de gisements assez importants de marbre et de pierre ornementale pouvant satisfaire la demande nationale et même en exporter une partie. Pouvez-vous nous éclairer sur les gisements existants et à combien est estimée la demande nationale ?





Effectivement l'Algérie dispose de gisements très importants de marbre et de pierre ornementale qui s'étalent depuis le nord Algérien jusqu'à l'extrême sud du pays.

La demande nationale d'après des Experts est estimée à 35.000 m³/mois comme blocs marchands et 450.000 à 500.000 m²/an de marbre et de pierre naturelle transformés.

Avec les capacités géologiques dont dispose notre pays et l'intérêt du Groupe GICA et des pouvoirs publics, cette activité sera dans les années proches comme une rente non négligeable de devise.

Tenant compte de cet aspect économique et dans le cadre de la diversification de sa gamme de produits notre groupe GICA donne une grande importance à cette activité.

CETIM INFO : Quel serait votre message aux pouvoirs publics pour faire épanouir la filière du marbre et de la pierre ornementale à l'échelle nationale aussi bien qu'à l'internationale ?

Notre message est simple et clair : ne cesser jamais d'encourager les vrais investisseurs dans le domaine de l'exploration minière et la transformation du marbre, granite et la pierre naturelle, et cela par la mise en place du cadre réglementaire et législatif approprié permettant de promouvoir les produits semi-finis et finis issus de cette activité afin de satisfaire la demande nationale et par la suite pénétrer le marché international.

CETIM INFO : Vos clients sont-ils satisfaits de vos prestations et quels sont vos atouts par rapport à vos concurrents ?

Nos principaux clients sont les entreprises étatiques et le MDN qui sont satisfaits qualitativement et quantitativement de nos produits.

Nos atouts par rapport à nos concurrents c'est bien la qualité de nos produits et le respect de nos engagements.

CETIM INFO : Quel message souhaitez-vous passer à vos clients ou futur clients ?

Le message consiste en l'engagement ferme de Granu-Est de prendre en charge leurs préoccupations tout en fournissant des produits de qualité conformément aux normes en vigueur et avec des prix compétitifs.

CETIM INFO : Quelles sont vos perspectives ?

Nos perspectives à court terme en matière de commercialisation des granulats et BPE, s'articulent sur l'augmentation de notre part de marché à l'est Algérien et d'entamer l'exploitation minière de la pierre naturelle à Oum Bouaghi et du Granite à Chetaibi Annaba, afin d'être leader à l'échelle nationale, notamment avec l'acquisition d'une usine de transformation d'une capacité annuelle de 200 000 m²

CETIM INFO : Une petite phrase de conclusion ?

Merci au CETIM de nous avoir donné cette occasion pour présenter les objectifs et les perspectives de GRANU-EST et de nous permettre de faire passer un message aux pouvoirs publics dans le but de promouvoir les produits issus de cette activité minière et d'encourager les investisseurs à l'exploration et l'exploitation minière de la pierre ornementale.

Interview réalisée par M. Farouk ATTAR
Assistant en communication



Participation du groupe GICA à la 53^{ème} édition de la Foire internationale d'Alger

Placée sous le thème "pour un partenariat stratégique", la 53^{ème} édition de la Foire internationale d'Alger (FIA), s'est tenue du 13 au 18 juin dernier, au Palais des expositions (Pins maritimes-Alger) sur une superficie totale d'exposition de 24 800 m².

Cette nouvelle édition de la FIA 2022 a été inaugurée par le président de la République, Abdelmadjid Tebboune. À l'entrée du Palais des expositions, le Président Tebboune a été accueilli par le Premier ministre, Aïmene Benabderrahmane et le ministre du Commerce et de la Promotion des exportations, Kamel Rezig. Ont également assisté à la cérémonie officielle d'inauguration de la FIA, des membres du gouvernement et des représentants du Corps diplomatique accrédité en Algérie.

Cet événement économique majeur, a eu pour invité d'honneur les Etats-Unis avec la participation de 35 entreprises américaines représentant les secteurs de l'énergie, de la construction, de l'agriculture, de l'agro-alimentaire, de l'hydraulique, de l'environnement, de l'industrie aéronautique et de l'éducation.

Placée sous le haut patronage du président de la République Abdelmadjid Tebboune, cette vitrine de l'économie nationale a vu la participation de 530 exposants algériens dont 147 entreprises publiques et 383 privées venues, présenter et proposer leurs produits à l'exportation vers les marchés internationaux et faire connaître

ces produits au grand public. 187 sociétés étrangères représentant 20 pays, ont pris part également à la 53^{ème} édition de la Foire internationale d'Alger (FIA)

Le groupe industriel des ciments d'Algérie (GICA) n'a pas manqué l'occasion de faire la promotion de ses produits et ses ambitions pour l'avenir. En effet, le leader national du ciment a été présent à l'événement à travers un stand personnalisé où des affiches ont été installées sur tout l'espace du stand faisant découvrir aux passants les activités du groupe et ses produits. Une équipe d'animateurs représentant des filiales du groupe GICA était présente sur les lieux pour accueillir les visiteurs et répondre à leur préoccupation.

Le ministère de la Défense nationale (MDN) a été présent à cette manifestation pour la première fois avec un nombre total de 19 entreprises représentant des unités de production à caractère économique dans les secteurs de l'industrie mécanique, du textile et de la construction navale.

En marge de l'événement, des rencontres d'affaires (B2B) ainsi que des conférences sur les questions relatives au partenariat et à l'investissement en Algérie, ont été organisées par l'agence nationale de promotion du commerce extérieur (ALGEX) et la Chambre algérienne de commerce et d'industrie (CACI).



Le groupe GICA présent au Salon international des travaux publics (SITP)

La 18ème édition du Salon international des travaux publics (SITP) 2022, s'est déroulée du 19 au 23 septembre au Palais des expositions des Pins maritimes (Alger) avec la participation de 140 entreprises nationales et étrangères venues essentiellement du Qatar, la Tunisie, l'Arabie saoudite, l'Italie, la Turquie, l'Allemagne et la Chine.

Inauguré par le ministre des Travaux publics, de l'Hydraulique et des infrastructures de base M. Lakhdar Rekhoukh, ce salon, qui s'est tenu après deux ans d'abstinence en raison de la pandémie, a eu le Qatar comme invité d'honneur.

Dans une allocution lue au nom du Premier ministre M. Aïmene Benabderrahmane, M. Rekhoukh a affirmé que ce salon est « une importante manifestation économique pour les professionnels du secteur, nationaux et étrangers, car il constitue un espace d'échange pour la recherche de nouveaux marchés, produits et services. Ce 18ème Salon international des travaux publics, organisé à l'occasion de la célébration des 60 ans de recouvrement de la souveraineté nationale, se veut une occasion propice pour évaluer les progrès réalisés en matière de routes, de voies express, d'ouvrages d'art, de ports et d'aéroports ».

Acteur économique et stratégique de premier plan, le groupe industriel des ciments d'Algérie (GICA) a participé à cette manifestation commerciale phare dans le domaine des travaux publics, de l'hydraulique et des infrastructures de base qui a été placée cette année sous le slogan « travaux publics, soixante ans de réalisations ».

À travers cette présence au SITP, le groupe GICA a voulu encore une fois être près de ses clients et gagner en visibilité sur un événement d'envergure internationale. Un rendez-vous particulier et un carrefour d'échanges où les opérateurs économiques et professionnels activant dans le domaine des travaux publics se rencontreront. Ce rendez-vous constitue aussi une opportunité pour nouer de nouveaux partenariats.



Un stand moderne et personnalisé a été érigé en cette circonstance où des affiches et des visuels ont été soigneusement installés sur les murs pour faire découvrir au visiteur les activités, les réalisations et les projets du leader national du ciment. Des représentants du Groupe Industriel des Ciments d'Algérie, du Centre d'Études et de Services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de Construction (CETIM), de la société de distribution des matériaux de construction SODISMAC et de la Société des Ciments de SIGUS étaient présents sur le stand pour animer les lieux et répondre aux préoccupations des visiteurs.

Cet événement, a constitué une occasion pour les professionnels algériens d'échanger des expériences en matière de construction avec leurs homologues étrangers, en plus de la promotion du produit local. En outre, ce salon a permis à des entreprises bancaires de faire connaître leurs services.





Ouverture du Salon international « Alger Industries »

Placée sous le haut patronage du ministère de l'Industrie, la 14^{ème} édition du salon professionnel international « Alger Industries » a ouvert ses portes ce lundi 10 octobre 2022 au pavillon AHAGGAR « A » du Palais des Expositions de la SAFEX.

Dédiée aux professionnels de l'industrie, cette importante manifestation a attiré cette année environ soixante-dix (70) participants, dont une dizaine d'exposants internationaux, en quête de publicité pour leurs produits et leurs modes de production modernes susceptibles de booster leurs performances productives et leur compétitivité.

C'est donc un large éventail de professionnels du secteur de l'industrie qui tirera avantages de cette manifestation économique qui attire chaque année un nombre considérable de visiteurs

Acteur principal dans le secteur industriel, le Groupe Industriel des Ciments d'Algérie " GICA" est présent à ce rendez-vous pour faire valoir son savoir-faire, tisser des relations d'affaires et de partenariat avec des entreprises nationales et ouvrir des perspectives à l'export, en prospectant des opportunités d'affaires à l'international, en particulier sur le marché africain, en mettant à profit la zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAF).

Des représentants de trois filiales du portefeuille GICA activant dans le domaine technique et la maintenance industrielle sont présents sur le stand du groupe afin de répondre aux préoccupations des visiteurs mais aussi faire la promotion de leurs activités et mettre en valeur leurs compétences et longue expérience dans les domaines de la maintenance industrielle, de la fabrication mécanique, de la gestion des projets ainsi que le conseil technique. Il s'agit du Centre d'Études et de Services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de Construction (CETIM), la Société de Maintenance de L'est (SME) et la Société de Maintenance Industrielle et Fours (SMIF).

L'évènement a constitué une réelle opportunité qui a offert aux exposants algériens la chance de faire connaître leurs produits et valoriser leur savoir-faire avec les différents experts et professionnels présents sur place, en particulier les internationaux. Cet événement a été marqué également par plusieurs conférences et communications basées sur trois (3) thèmes principaux : les services d'appui à l'industrie : ingénierie, normalisation, recherche appliquée et formation, la santé et la sécurité au travail et la garantie des crédits aux PME.



Salon bâti-est-expo 2022

La 5^{ème} édition du Salon International de l'Immobilier, du Bâtiment et des Travaux Publics de l'Est Algérien «Bâti-Est-Expo» s'est tenue du 17 au 20

octobre 2022 au complexe culturel Ahmed Bey dans la wilaya de Constantine. Cet événement a vu la participation de 120 opérateurs économiques algériens et étrangers spécialisés dans les créneaux d'activités en relation avec le bâtiment et les travaux publics. Des ateliers et des conférences-débat ont été animés en marge du salon autour des questions liées essentiellement à la construction intelligente, à l'économie d'énergie dans le bâtiment et aussi des nouvelles inventions dans ces créneaux des plus dynamiques de l'économie algérienne. Le groupe GICA a pris part à cette rencontre à travers sa filiale la Société des ciments de Hamma Bouziane (SCHB) de Constantine.

Salon international de l'immobilier, du bâtiment et des travaux publics "Batiwest 2022"

La 19ème édition du salon "Batiwest 2022" s'est déroulée pendant cinq jours du 9 au 13 octobre dernier au Centre des conventions d'Oran (CCO) Mohamed-Benahmed.

Organisé sous le slogan "Ensemble pour construire une Algérie nouvelle", le Groupe Industriel des Ciments d'Algérie a participé à cet événement qui a vu la participation d'une centaine d'entreprises nationales et étrangères essentiellement du Portugal, de Tunisie, de Chine et de Finlande, en plus d'établissements bancaires spécialisés dans le domaine de l'habitat et autres relevant du secteur de la formation et de l'enseignement professionnels.



La manifestation a été inaugurée par le wali d'Oran, Said Sayoud, en compagnie de l'ambassadeur d'Indonésie à Alger, Chalif Akbar et du consul de France à Oran, André Alexis.

Des rencontres Be to Be et des journées d'études sur le secteur de la construction, de l'habitat et des énergies renouvelables en Algérie ont été organisées en marge du salon qui a drainé près de 5.000 visiteurs, venus s'enquérir des nouveautés des matériaux de construction.



12ème édition du Salon international des énergies renouvelables (ERA)

Une nouvelle édition du Salon international des énergies renouvelables, des énergies propres et du développement durable (ERA) a été organisée du 24 au 26 octobre 2022 au Centre des conventions Mohamed-Benahmed d'Oran (CCO) sous le thème "la transition énergétique pour une croissance verte". Une cinquantaine d'exposants ont pris part à cette rencontre qui a été inaugurée par le secrétaire général du ministère de l'Environnement et des Energies renouvelables, Bouziane Mahmah, représentant sa ministre, accompagné de responsables du secteur de l'énergie.

Grand consommateur d'énergie et soucieux de s'enquérir des nouvelles tendances en terme d'efficacité énergétique, le groupe industriel des ciments d'Algérie (GICA) a été présent à cette manifestation qui constitue un espace d'échanges et de rencontres entre les opérateurs, algériens et étrangers, ainsi que les universitaires et chercheurs versés dans les domaines des énergies renouvelables, des énergies propres et du développement durable.

En marge de cet événement des conférences sur la transition énergétique et les énergies renouvelables ont été animées par des spécialistes et experts nationaux et étrangers.





Signature d'une convention-cadre entre le **CETIM** et l'**ONEDD**

Le Centre d'Etudes et de Services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de Construction « CETIM » se réjouit d'annoncer la signature d'une convention cadre de coopération en date du mardi 12 juillet 2022, avec l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD).

La cérémonie de signature a eu lieu au siège du CETIM à BOUMERDES en présence des représentants, du CETIM, notamment le président-directeur général Mr. Lyes MADI, de Mr Karim ARAB, Directeur Général de l'ONEDD, Mr Djamel DENDANI, Inspecteur à l'inspection générale de l'environnement et Mr Lakhdar AIOUAZ, Directeur de l'Environnement de la wilaya de Boumerdes

Les domaines de coopération objet de ladite convention, sont notamment le contrôle des effluents liquides

et des rejets atmosphériques (gaz et poussière) générés par les installations classées implantées à travers le territoire national.

En marge de la signature de cette convention cadre de partenariat, le président-directeur général M. Lyes MADI a donné un aperçu sur les activités du CETIM, les capacités humaines et matérielles dont il dispose, les domaines dans lesquels il peut intervenir et les perspectives d'avenir.

Actualité Nationale

Exposition des entreprises doyennes à l'occasion du 60^{ème} anniversaire de l'indépendance de l'Algérie.



La Chambre algérienne de commerce et d'industrie (CACI) a organisé au palais consulaire le 7 juillet 2022 une exposition dédiée aux entreprises algériennes les plus anciennes. Cette exposition a été inaugurée par le ministre du Commerce et de la Promotion des exportations, M. Kamel Rezig. Le commissaire de l'État a fait savoir en cette circonstance que le nombre de sociétés nationales exportatrices avait connu une hausse considérable cette année en avoisinant près de 2000 entreprises à l'heure actuelle, contre 800 en 2021. Cette courbe ascendante des sociétés exportatrices se poursuivra, notamment avec la Zone de libre-échange continentale africaine (ZLECAf) dont l'accord est entré en vigueur le 1er juillet. L'année 2022 se veut une année économique par excellence, tous les indicateurs augurent d'un redressement de l'économie nationale et de la réalisation de chiffres positifs en termes d'exportation hors hydrocarbures et de développement des différents secteurs économiques

Plusieurs sociétés algériennes activant dans différents secteurs à l'instar des industries agroalimentaires, des boissons gazeuses, du recyclage et des chaussures, ont participé à cette exposition.

• Normes adoptées durant le 1^{er} trimestre 2022 CTN 01 « Normes fondamentales »

Référence	Source	Intitulé
PNAISO7870-1 (NA 18470)	ISO7870-1:2019	Cartes de contrôle - Partie 1 : Lignes directrices générales.
PNA ISO80000-7 (NA 01-6)	ISO80000-7: 2019	Grandeurs et unités –Partie 7 : Lumière et rayonnements.
PNA ISO80000-2 (NA 01-11)	ISO80000-2: 2019	Grandeurs et unités –Partie 2 : Mathématiques.
PNA ISO24627-3 (NA 18471)	ISO24627-3:2021	Gestion des ressources linguistiques –Cadre global d'annotation (ComAF) –Partie 3 : Création sémantique diagrammatique (DSA).
PNAISO6410-3 (NA 18472)	ISO6410-3:2021	Dessins techniques – Filetages et pièces filetées Partie 3 : Représentation simplifiée.
PNAISO7083 (NA 325)	ISO7083:2021	Documentation technique de produits –Symboles utilisés dans la documentation technique de produits – Proportions et dimensions.
PNAISO12616-1 (NA 18473)	ISO12616-1:2021	Travail terminologique appuyant la communication multilingue - Partie1 : Principes fondamentaux de la terminographie axée sur la traduction.

• Normes adoptées durant le 1^{er} trimestre 2022 Sous-comité « Information géographique »

Référence	Source	Intitulé
PNAOHIS-4 NA18479	ISO3966 :2020	Règlement pour les cartes internationales (INT) et spécifications pour les cartes marines, de l'OHI.
PNAOHIS-44 NA18480	ISO4064-3:2014	Normes OHI pour les levés hydrographiques.

• Normes adoptées durant le 1^{er} trimestre 2022 CTN 02 « Méthodes d'essais et d'analyses »

Référence	Source	Intitulé
PNA ISO3966 (NA 2121)	OHIS-4 :2021	Mesurage du débit des fluides dans les conduites fermées – Méthode d'exploration du champ des vitesses au moyen de tubes de Pitot doubles.
PNAISO4064-3 (NA 4319)	OHIS-44 :2020	Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude – Partie3 : Format du rapport d'essais.

• Normes annulées durant le 1^{er} trimestre 2022 CTN 03 « Métrologie »

Référence	Intitulé	PV N°et date
NA ISO2538 (NA 4071)	Ajustements-Série d'angles et d'inclinaisons de prismes.	PV N°0210/03/2022
NA 4395	Vérification des tolérances des pièces lisses - Calibres à limites –Tolérances et usure admise des calibres - Réception jusqu'à 500 mm.	PV N°0210/03/2022
NA 13086	Manomètres industriels –Manomètres métalliques indicateurs – Manomètres différentiels.	PV N°0210/03/2022

• Normes adoptées durant le 1^{er} trimestre 2022 CTN 03 « Métrologie »

Référence	Source	Intitulé
PNA ISO2538 (NA 4071)	ISO2538 : 1998	Ajustements – Série d'angles et d'inclinaisons de prismes.
PNA 4395	NFE02-205 : 1994	Vérification des tolérances des pièces lisses-Calibres à limites-Tolérances et usure admise des calibres - Réception jusqu'à 500 mm.
PNA 13086	NFE15-034 : 2000	Manomètres industriels – Manomètres métalliques Indicateurs – Manomètres différentiels.
PNA 4383	NF E11-200 : 2004	Spécification géométrique des produits (GPS) – Instruments de mesurage en service – Classes d'utilisation.
PNA ISO1938-1 (NA 4393)	ISO1938-1 : 2015	Spécification géométrique des produits (GPS) – Équipement de mesure dimensionnel – Partie1 : Calibres lisses à limite de taille linéaire.

• Projets de normes transmis pour enquête publique - 1^{er} trimestre 2022 CTN 44 « Protection de l'environnement »

Référence	Source	Intitulé
PNA ISO15681-1 PNA22318	ISO 15681-1-2003	Qualité de l'eau - Dosage des orthophosphates et du phosphore total par analyse en flux (FIA et CFA) - Partie 1 : Méthode par analyse avec injection en flux (FIA)
PNA ISO18412 PNA22319	ISO18412-2005	Qualité de l'eau - Dosage du chrome (VI) Méthode photométrique pour des eaux faiblement contaminée
PNA ISO11083 PNA24690	ISO11083:1994	Qualité de l'eau - Dosage du chrome (VI) - Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire avec la 1,5 - diphénylcarbazine
PNA ISO11369 PNA24691	ISO11369:1997	Qualité de l'eau — Dosage de certains agents de Traitement des plantes - Méthode par chromatographie en phase liquide à haute performance (CLHP) avec détection UV après extraction solide-liquide

• Normes adoptées durant le 1^{er} trimestre 2022 CTN 59 « Système de management »

Référence	Source	Intitulé
PNA ISO22313 (NA 18227)	ISO22313:2020	Sécurité et résilience - Systèmes de management de la continuité d'activité - Lignes directrices sur l'utilisation de l'ISO22301.
PNA ISO10015 (NA 13015)	ISO10015:2019	Management de la qualité - Lignes directrices pour la gestion des compétences et le développement des personnes.
PNA ISO14031 (NA 18157)	ISO14031:2021	Management environnemental - Évaluation de la performance environnementale - Lignes directrices.
PNA ISO10018 (NA 18194)	ISO10018:2020	Management de la qualité - Recommandations pour l'engagement du personnel.
PNA ISO10013 (NA 18166)	ISO10013:2021	Systèmes de management de la qualité - Recommandations pour les informations documentées.
PNA ISO/IEC27000 (NA 18208)	ISO/IEC27000:2018	Technologies de l'information - Techniques de sécurité - Systèmes de management de la sécurité de l'information - Vue d'ensemble et vocabulaire.

Veille Réglementaire



MAI 2022

1- Loi n° 22-09 du 05/05/2022 modifiant et complétant l'ordonnance n° 75-59 du 26/09/1975 portant code de commerce (J.O n°32 du 14 mai 2022 pages 11).

JUIN 2022

RAS

JUILLET 2022

2- Loi n° 22-13 du 12/07/2022 modifiant et complétant la loi n° 08-09 du 25/02/2008 portant code de procédure civile et administrative (J.O n°48 du 17 juillet 2022 pages 3).

3- Loi n° 22-16 du 20/07/2022 complétant la loi n° 90-11 du 21/04/1990 relative aux relations de travail (J.O n°49 du 20 juillet 2022 pages 10).

4- Loi n° 22-18 du 24/07/2022 relative à l'investissement (J.O n°50 du 28 juillet 2022 pages 6).

AOUT 2022

5- Ordonnance n°22-01 de la 03/08/2022 portant loi de finances complémentaire pour 2022 (J.O n°53 du 04 août 2022 pages 5).

La pierre naturelle : un matériau écologique

Source : Web : www.livingroc.com

L'alternative pierre naturelle

Le choix des matériaux de construction et de décoration a longtemps été conditionné par des impératifs purement économiques et techniques en ne prenant que trop rarement en considération leur impact sur l'environnement et la santé. A l'heure où le Développement durable s'impose comme une évidence et où les notions d'écologie, de protection des ressources naturelles et d'émissions de CO₂ résonnent dans les têtes de chacun, nombreux sommes-nous à remettre en perspective nos comportements d'achat et de consommation.



Un matériau écologique

- L'on entend généralement par "matériaux écologiques" les matériaux qui concourent à réduire l'emprunte sur l'environnement. Il s'agit souvent de matériaux issus de ressources renouvelables peu énergivores et ne générant pas de déchets toxiques en fin de vie.

- Pour produire 1m³ de béton cela requiert 100 fois plus d'énergie que pour 1 m³ de pierre. C'est pourquoi l'utilisation de la pierre naturelle dans la construction continue à réduire les émissions de CO₂.

En quoi la pierre naturelle répond aux attentes environnementales d'aujourd'hui ?

Sémantiquement parlant, il convient de distinguer tout d'abord la pierre « naturelle », par opposition à d'autres types de pierre, tels que la pierre reconstituée, qui ne sont pas « naturelles ». Contrairement aux pierres reconstituées la pierre naturelle est un matériau totalement écologique, constituée essentiellement de matières minérales naturelles. Elle est totalement recyclable et est, contrairement au bois, imputrescible et insensible aux agressions d'insectes, de termites, ou de rongeurs.

Dans sa version « finie » la pierre naturelle ne pollue pas davantage, dans le sens ou les étapes de sa trans-

formation présentent une forme quasi-nulle de pollution et une dépense d'énergie minimale. Le sciage et le débitage des blocs, par exemple, ne nécessitent aucun traitement spécifique et ne produisent donc aucune émanation toxique, comme c'est souvent le cas avec d'autres matériaux. Elle constitue, de ce fait, une alternative crédible dans les domaines de la construction, de l'aménagement et de la décoration.

Et les consommateurs ne s'y trompent pas. On observe un retour en force de la pierre naturelle dans l'habitat. Réhabilitée, elle est à nouveau tendance. Elle est le grand matériau de l'avenir comme le souligne l'architecte Gille Perraudin, et sera « [...] Obligatoirement le grand matériau du XXI^e siècle si les hommes veulent préserver leurs conditions de vie sur terre en économisant l'énergie nécessaire à la construction ».





LA PIERRE NATURELLE

AMELLAL Rachid

Sous-directeur laboratoires céramique et verre

Dans un contexte de repli général de l'activité du BTP, beaucoup de matériaux de construction tentent de tirer leur épingle du jeu en s'engageant dans une politique de séduction des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvres et autres prescripteurs.

La pierre naturelle a pu démontrer, à grands renforts d'arguments techniques, économiques ou écologiques, qu'il est finalement le matériau le mieux adapté et le plus performant pour satisfaire les besoins et les attentes de la construction du 21^{ème} siècle, tout en répondant aux nouvelles aspirations de notre société en faveur d'une gestion économe de la ressource.

Mais nous devons aller plus loin notamment en démontrant que la pierre naturelle, au-delà de ses qualités esthétiques évidentes, représente une solution constructive performante et contemporaine en termes de confort acoustique et thermique, de santé, de recyclabilité, d'impact écologique, etc.

DEFINITION

La pierre naturelle est un matériau présent dans le domaine de la construction depuis toujours et qui se prête aux utilisations les plus diverses. En effet, ses coloris variés, ses différentes finitions ainsi que la plage étendue de ses caractéristiques physico-chimiques font qu'elle s'intègre harmonieusement quelque soit le style.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE PIERRES NATURELLES

Il existe trois différents types de pierres naturelles :

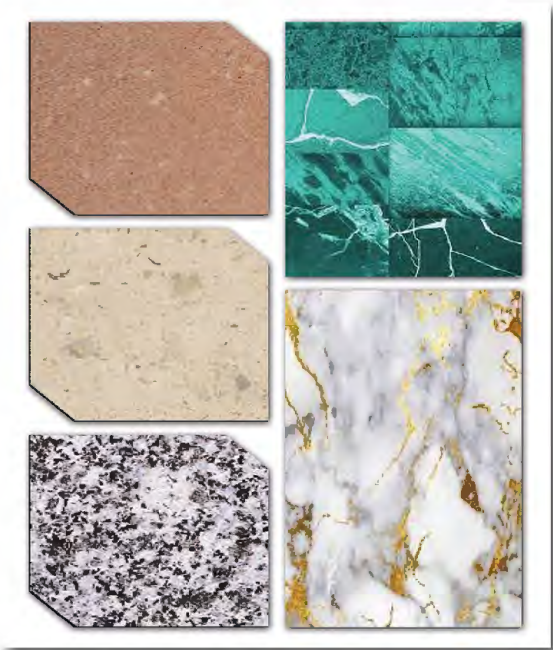
Les roches magmatiques, les roches sédimentaires et les roches métamorphiques.

- Les roches magmatiques sont formées par le refroidissement et la solidification du magma comme le granite, le basalte, la diorite, etc.
- Les roches sédimentaires sont formées par dépôt et solidification des sédiments organiques ou minéraux comme le calcaire, le grès, le travertin, etc.
- Les roches métamorphiques sont des roches provenant de masses de roches préexistantes transformées par l'action de la température et de la pression comme le marbre, le schiste, le gneiss, etc.

LES ATOUTS DE LA PIERRE NATURELLE

La pierre naturelle possède de nombreux atouts qui font d'elle un matériau de construction et de décoration polyvalent.

D'un point de vue esthétique, la pierre naturelle possède une palette de couleurs très étendue entre le blanc et le noir en passant par le vert, le rose, le beige, le gris, etc. La taille des grains plus ou moins fine ainsi que des textures originales font que chaque pierre est unique. En plus de son aspect, la pierre naturelle permet la réalisation d'éléments de construction de toutes formes grâce aux progrès dans le domaine de l'usinage.



Différents coloris de la pierre naturelle

D’un point de vue environnemental, la pierre est un matériau de haute qualité car c’est un matériau naturel, sans émission de COV (Composés Organiques Volatils). De l’eau claire et du savon neutre suffisent très souvent à son entretien. Elle est durable lorsque les prescriptions sur le choix, la mise en œuvre et l’entretien sont respectés. De plus, la pierre naturelle peut être recyclée quasi indéfiniment aussi bien dans son emploi initial comme pour un autre usage.

En effet, la structure de la pierre naturelle lui permet d’être incombustible (classée A1 à la réaction au feu), d’avoir un bon isolement acoustique, une bonne inertie thermique, ainsi qu’une bonne régulation hygrothermique ; ces caractéristiques augmentant le confort intérieur des bâtiments. D’un point de vue mécanique, la pierre naturelle possède des résistances à la compression qui peuvent atteindre près de 300 MPa et des résistances à la flexion de plus de 20 MPa.

Toutes ces caractéristiques font que la pierre naturelle peut être utilisée notamment dans les domaines suivants du bâtiment (construction en pierre massive, revêtements minces de sols ou de murs); voirie, mobilier urbain décoration etc...

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Le tableau ci-dessous présente les principaux ordres de grandeur pour les essais les plus courants sur différents types de pierre.

	Masse volumique (kg/m³)	Porosité (%)	Flexion (MPa)	Compression (MPa)
Calcaire	1300-2700	0,3-48	2-17	5-275
Granite	2400-3000	0,1-2	8-25	150-225
Grès	1900-2700	0,4-25	3-14	30-250
Marbre	2600-2900	0,1-2	8-22	80-210

Les valeurs du tableau ci-dessus sont données à titre indicatif. Pour chaque affaire, seuls les résultats d’essais à jours sont à prendre en considération.

Les pierres naturelles sont classées en trois catégories selon leur résistance à la compression (Rc):

Les pierres tendres

Rc ≤ 10 MPa

(utilisées principalement en maçonnerie et ouvrages de taille).

Les pierres fermes

10 < Rc ≤ 40 MPa

(Utilisées principalement en revêtements de façades).

Les pierres dures

Rc > 40 MPa

(Utilisées principalement en revêtements de sols).

ESSAIS SUR PIERRE NATURELLE

Comme tout laboratoire spécialisé, le CETIM accorde une importance capitale pour assurer une conformité du produit pierre naturelle, notamment le contrôle qualité en réalisant des essais de performances, pour répondre aux besoins d’un marché de plus en plus exigeant.

Nos laboratoires disposent d'équipements de dernière technologie et notre équipe d'ingénieurs possède des compétences et le savoir-faire pour réaliser les différents essais et accompagner les producteurs dans les différentes phases d'exploitation ainsi que l'exportation de leurs produits conformément aux normes internationales.

Pour cela une batterie d'essais selon des normes européennes ont été misent en place dans le but d'offrir des services à valeur ajoutée qui permettront à nos clients de répondre à leurs attentes rigoureuses du marché et concevoir des produits en pierres naturelles performants, et de qualité, tel est l'enjeu.

- Quantification des éléments chimiques par fluorescence X, selon les modalités de la norme NF EN 196-2.
- Détermination quantitatif des constituants par diffraction aux rayons X.
- Examen pétrographique selon les modalités de la norme NF EN 12407.
- Détermination de la résistance à la compression selon les modalités de la norme NF EN 1926.
- Détermination de la résistance à la flexion sous charge centrée selon les modalités de la norme NF EN 12372.
- Détermination de la masse volumique réelle et apparente et des porosités ouvertes et totales selon les modalités de la norme NF EN 1936.
- Détermination de la dureté de la pierre selon l'échelle de MOHS.
- Détermination de la résistance à l'usure selon les modalités de la norme NF EN 14157.
- Détermination de la résistance au gel selon les modalités de la norme NF EN 12371.



Diffractomètre aux rayons x



Microscopie optique

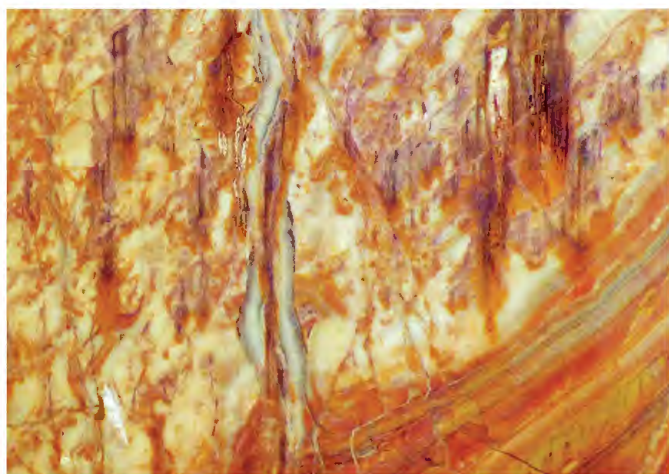
EXPLOITATION DE LA PIERRE NATURELLE EN ALGERIE

L'Algérie est aujourd'hui fortement tributaire de son secteur des hydrocarbures qui représente selon le Fonds monétaire international près de 70 % des recettes et subventions du budget et environ 97 % des recettes à l'exportation.

L'exploitation d'autres ressources minières locales permettront d'augmenter la facture de l'exportation hors hydrocarbures, qui ne dépasse pas actuellement les 5%, ainsi que réduire la part des importations. Cette option n'est plus désormais un choix pour le gouvernement, mais une nécessité impérieuse, vu les fluctuations des cours du pétrole.

Parmi ces ressources naturelles, l'Algérie dispose d'un potentiel considérable en marbre et surtout en granite, d'une qualité très compétitive pour le marché international.

Avec un réseau de plus de 140 sites, une durabilité exceptionnelle et une capacité à être réutilisée quasiment sans fin, les pierres naturelles Algérienne participent à la transition du monde de la construction dans l'univers de l'économie circulaire.



LE MARBRE

Prenant le marbre, étant une pierre naturelle très utilisée dans le domaine de la construction, il constitue une grande part dans la production nationale, non seulement pour la consommation nationale, mais aussi dans un but d'exporter le produit vers d'autres pays.

En géologie, le marbre est un calcaire ou une dolomie métamorphique dérivée du calcaire et constituée principalement de cristaux de calcite. En architecture, sculpture et marbrerie ce terme peut désigner n'importe quelle pierre difficile à tailler et capable de prendre un beau poli.

Pour un géologue, le marbre est un calcaire ou une dolomie métamorphisée contenant au moins 75% de calcite (Ca CO_3) ou/et de dolomie ($\text{Ca Mg (CO}_3)_2$).

Industriellement, un marbre n'est pas uniquement une roche métamorphique, il est représenté par de nombreuses roches calcaires sédimentaires non métamorphisées et magmatiques telles que :

- Marbre à bioclaste
- Marbre onyx
- Marbre rouge, jaune, vert...
- Onyx : Il n'est pas à confondre avec la pierre d'onyx, pierre précieuse noire qui est une variété de calcédoine, comme l'agate. L'onyx marbre vient d'une formation de calcaire en couches successives, mêlant aragonite et calcite. Cela donne un fond de couleurs variées, avec des veines caractéristiques et uniques. Il porte la dénomination marbre car on peut le polir pour lui donner de la brillance. Il en existe ainsi de toutes les couleurs, et on l'utilise en décoration pour un effet luxueux.

LE MARBRE EN ALGERIE

L'Algérie possède d'importantes réserves en marbre de haute qualité. Ses ressources, en matériaux de construction à base de pierres, et même de pierres d'ornementation, sont gigantesques. Étant une filière prometteuse le secteur minier, à travers l'Entreprise nationale du marbre (Enamarbre), et d'autres sociétés algériennes publiques et privées activant dans le domaine de l'industrie de la pierre dans ses diverses déclinaisons, œuvrent aujourd'hui, à l'exploitation optimale des mines et carrières de marbre ce qui contribuera sans doute à la diversification de l'économie nationale et à la création d'emplois.

Afin de booster cette filière davantage une stratégie de valorisation des mines de marbre en Algérie est, en effet, adoptée par les pouvoirs publics pour augmenter la production et satisfaire la demande du marché national et se projeter à l'international en s'appuyant notamment sur la formation et l'acquisition d'expertises outre la promotion de l'investissement local dans le domaine de l'industrie du marbre et l'augmentation du taux d'intégration nationale.

Les gisements de marbre en Algérie

L'Algérie possède plusieurs gisements de marbre en cours d'exploitation, dont les plus importants sont :

- Gisement de Filfila (Skikda, Nord-est algérien) : marbre blanc de grande qualité avec des réserves d'environ 6 Millions de m³.
- Gisement de Kristel (Oran –Nord-Ouest Algérien) : marbre rouge, jaune et rose (7 millions de m³).
- Gisement d'onyx de Mahouna (Guelma, Nord-Est algérien) : Onyx rubané polychrome avec des réserves d'environ 6 millions de m³ ;
- Gisement d'onyx de Bouhnifia (Mascara, Ouest algérien) : Onyx rose et gris avec des réserves de 4 Millions de m³ ;
- Gisement de travertin de Takbalet (Tlemcen, Ouest algérien) : De couleur jaune avec des réserves de 01 Million de m³.
- Gisement d'onyx d'Ain Smara (Constantine, Nord-Est algérien) avec des réserves de 60.000 m³ ;
- D'autres gisements peuvent être cités : Amal, Guendou, Honain et Aïn Defla.

En plus des roches granitiques, le sud Algérien regorge de roches marbrées, telles que le cipolin, le gabbro, la serpentinite...

Localisation des gisements de pierre naturelle en Algérie

L'Algérie dispose d'un potentiel considérable en marbre et surtout en granite, d'une qualité très compétitive pour le marché international.



Carte de localisation réalisée au CETIM

SOURCES DOCUMENTAIRES

• Le guide pratique de la pierre naturelle

Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction (France). Version 7 janvier 2016

• Communication : Industrie du marbre en Algérie, localisation des gisements en Algérie (CETIM 2021)

• NF B 10-601 (Version septembre 2016)

Pierre naturelle : prescriptions générales d'emploi des pierres naturelles.

• NF EN 1926 (Version Avril 2007)

Méthodes d'essai pour pierres naturelles : Détermination de la résistance en compression.

• NF EN 12372 (Version Mars 2022)

Méthodes d'essai pour pierres naturelles : Détermination de la résistance à la flexion sous charge centrée.

• NF EN 1936 (Version Mai 2007)

Méthodes d'essai pour pierres naturelles : Détermination de la masse volumique réelle et apparente et des porosités ouvertes et totales.

• NF EN 12371 (Version Mai 2010)

Méthodes d'essai pour pierres naturelles : Détermination de la résistance au gel.

• NF EN 14157 (Version Octobre 2017)

Pierres naturelles : Détermination de la résistance à l'usure.

CETIM

centre d'études et de services technologiques
de l'industrie des matériaux de construction

LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE



LISTE DES ESSAIS GÉOTECHNIQUES RÉALISÉS DANS LE LABORATOIRE CETIM :

- Identification granulométrique méthode de tamisage par voie humide (NF P 94-041)
- Détermination de la teneur pondérale en matière organique d'un matériau.
Méthode par calcination (XP P 94-047)
- Détermination de teneur en carbonate méthode de Calcimètre (NF P 94-048)
- Détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux (NF P 94-050).
- Détermination de la masse volumique sèche d'un élément de roche (NF P 94-064).
- Coefficient de dégradabilité des matériaux rocheux (NF P 94-067).
- Détermination de la teneur pondérale en matière organique d'un sol.
Méthode chimique (NF P 94-055).
- Mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou d'un matériau rocheux (XP P 94-068).

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر



Siège social : BP.93, Cité Ibn Khaldoun Boumerdes 35000 (W.Boumerdes) - Algérie

Tél : (024) 79 10 09 / 19 / 26 Fax : (024) 79 10 08 / 24

Email: contact@cetim-dz.com - Site Web: www.cetim-dz.com

Un savoir-faire ...

... au service de l'industrie des Matériaux de Construction

CETIM

CENTRE D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNOLOGIQUES
DE L'INDUSTRIE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION



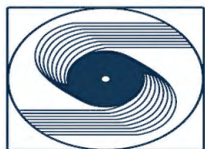
01 LABORATOIRE CÉRAMIQUE

Ce laboratoire intervient pour la réalisation de plusieurs prestations sur carreaux céramiques

02 LABORATOIRE PRODUITS ROUGES

Ce laboratoire couvre une multitude de prestations sur matière première et produits finis

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر



Groupe Industriel des Ciments d'Algérie

03 CONTACTS

Siège social : BP.93, Cité Ibn Khaldoun Boumerdes
35000 (W.Boumerdes) - Algérie
Tél : (024) 79 10 09 / 19 / 26
Fax : (024) 79 10 08 / 24
Email: contact@cetim-dz.com
Site Web: www.cetim-dz.com

Un savoir-faire ...

... au service de l'industrie des Matériaux de Construction



Au *CETIM*, la qualité est l'un des piliers phares de sa stratégie et fait partie de son ADN. Son Système de Management de la Qualité est déployé avec succès. *CETIM*, c'est aussi, des aptitudes à fournir des services conformes aux exigences du client comme aux exigences réglementaires, et place le client au centre de ses préoccupations...



CENTRE D'ETUDES ET DE SERVICES TECHNOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION « C.E.T.I.M. »

Siège social : BP.93, Cité Ibn Khaldoun - Boumerdes 35000 (W.Boumerdes) - Algérie.

Tél : (024) 79 10 09 / 19 / 26 - Fax : (024) 79 10 08 / 24

Site Web : WWW.cetim-dz.com Email : contact@cetim-dz.com

<https://WWW.facebook.com/pg/cetim35.dz>

