

Des infos ____ Des idées ____ Des conseils ____ Des solutions _____ www.cetim-dz.com

Bulletin d'information du Centre d'Etudes et de services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de construction.

N° 25 - Mars 2022





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



Groupe Industriel des Ciments d'Algérie

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

La publication du Centre d'Études
et de Services Technologiques
de l'Industrie des Matériaux
de Construction

N° 25 - Mars 2022

www.cetim-dz.com

Contact

contact@cetim-dz.com

Adresse

BP 93 cité Ibn Khaldoun

Boumerdes 35000

(W.Boumerdes)-Algérie

Téléphone

Direction Générale

+ 213 (0) 24 79 10 20

Direction Technico-commerciale

Lignes standard

024 79 10 19

024 79 10 28

Poste 104

Fax

+213 (0) 24 79 10 08

+213 (0) 24 79 10 24

+213 (0) 24 79 10 18

Directeur de la publication

Lyes MADI

Président Directeur Général

Comité de lecture

Mr. BENBIA

Mr. BELAL Ahmed

Mr. BOUTEBBA Abdelrezegue

Mr. HACHLAF Fethi

Mr. LEZAR Ahmed

Mme. ZEMIRLI Hanane

Mr. HAMICI Mehdi

Comité de rédaction

ATTAR Farouk

Réalisation

Direction Documentation

et Information

Conception

Farouk ATTAR

Impression

ENCYCLOPEDIA DECO

Contribuez à enrichir le débat

Email :

faroukattar@gmail.com



LES CHAUSSEES EN BÉTON

un débouché pour l'excédent de production de ciment !

L'évolution de l'industrie du ciment en Algérie a connu une fulgurante mutation ces dernières années. Passant d'un statut d'importateur de ciment, l'Algérie a atteint aujourd'hui l'autosuffisance et devient même excédentaire en ce produit stratégique pour le développement d'un pays.

Mais aujourd'hui, l'euphorie de l'autosuffisance étant passée, les responsables du secteur de l'industrie, sont vite confrontés à une sévère réalité. Une surproduction de ciment évaluée à plus de 39 millions de tonnes devant un besoin domestique ne dépassant pas les 21 millions de tonnes. Ainsi, comment faire avec un excédent de production de 18 millions de tonnes.

L'exportation du ciment pouvait être une issue disent certains responsables du secteur. Hors que, le pays doit investir massivement dans la logistique nécessaire pour exporter des quantités importantes. A l'heure actuelle, seules 4 à 5 millions de tonnes, peuvent être écoulées à l'international, estiment des opérateurs nationaux. Comment alors faire avec le reste de l'excédent de production estimé à 13 millions de tonnes ?

Afin de faire face à cette situation il est urgent de chercher d'autres options pouvant absorber une partie de cet excédent de ciment. Le béton de chaussée pourrait être une alternative pouvant résorber une partie de cette problématique et assurer des infrastructures routières de meilleure qualité.

En effet, les chaussées en béton présentent d'importants avantages à l'exemple de la durabilité et la facilité d'entretien puisque sur une période de 50 ans, une route en béton ne nécessite qu'un tiers de l'entretien d'une route goudronnée. Un autre avantage de taille, l'utilisation plus efficace des ressources. Il faut savoir que les chaussées en béton requièrent 66% moins d'énergie et 73% moins de matériaux de base (pierre, sable et gravier) que les chaussées en asphalte. D'autres avantages sont également à noter sur le plan économique et efficacité énergétique. Les chaussées en bétons réduisent jusqu'à 24% les besoins d'éclairage extérieur des routes, des stationnements et des trottoirs la nuit. Aussi, les chaussées en béton permettent de réduire jusqu'à 7% la consommation de carburant des camions lourds et autres véhicules, ce qui représente une économie de consommation de 5 millions de litres d'essence sur la durée de vie d'une chaussée en béton.

Pour tous ces avantages économiques, environnementaux et sécuritaires, l'administration routière, devrait intégrer ce matériau local dans la réalisation de ses projets d'infrastructures routières ce qui permettra également d'absorber une pléthore de ciment ayant besoin de débouché afin de préserver cette filière.

Lyes MADI
Président Directeur Général

SOMMAIRE

Sommaire

N°25 - Mars 2022

EDITORIAL

3

Les chaussées en béton : un débouché pour l'excédent de production de ciment !

INTERVIEW

5

Entretien avec M. BLIDI Ahmed, Président Directeur Général de la Société Saoura Ciments / SSC

ACTUALITE CETIM

7

- Projet de partenariat entre L'ONEDD et le CETIM
- Organisation d'une journée d'étude ayant pour thème : « Présentation du module Reporting qualité »
- Un Nouveau site web pour CETIM
- Les acteurs algériens des pierres ornementales se rencontrent au CETIM.
- Organisation d'une Journée technique sur le thème « Contrôle de qualité du clinker de ciment par : - Microscope optique et la méthode de Bogue »
- La semaine Mondiale de l'Entrepreneuriat

ACTUALITE NATIONALE

10

- Visite du ministre de l'industrie, Ahmed ZEGHDAR à la Société Saoura Ciment
- Convention pour la mise en œuvre du programme d'exploration minière 2021-2023
- Développement du secteur minier : les chinois sollicités
- Début des travaux au gisement de zinc et plomb de Tala-Hamza
- Port d'Annaba : signature de trois conventions d'exportation d'un million de tonnes de clinker
- Méga projet de phosphate

NORMALISATION

12

- Journée nationale de la normalisation
- Journée mondiale de la normalisation
- Journée mondiale de l'accréditation

VEILLE NORMATIVE

13

VEILLE REGLEMENTAIRE

15

ENVIRONNEMENT

16

- L'Association mondiale du ciment appelle le secteur à agir d'urgence en faveur du climat

DOSSIER TECHNIQUE

17

- Le béton de chaussée

Entretien avec M. Blidi Ahmed

Président Directeur Général de la Société Saoura Ciments / SSC



CETIM INFO : Présentez votre cursus à nos lecteurs.

M. BLIDI Ahmed : Je m'appelle BLIDI Ahmed diplômé d'une licence en génie d'Environnement et d'un Master en sécurité et Environnement. J'ai débuté ma carrière dans le secteur ciment en 1994 à la cimenterie de Zahana où j'ai occupé les postes de Chef de service Méthode, Directeur de développement et Directeur de projet de ligne de production jusqu'à mars 2021. Cela m'a permis de glaner un capital d'expérience avéré dans la gestion des projets et de l'Entreprise. Aujourd'hui, je suis Président Directeur Général de la Société Saoura Ciments.

CETIM INFO : Comment imaginez-vous l'avenir du secteur ciment en Algérie ?

M. BLIDI Ahmed : Le ciment étant un produit stratégique, indispensable pour l'activité de construction et de réalisation d'infrastructures. Nous pensons donc que l'avenir du secteur est lié directement à la reprise de l'activité économique du pays avec la reprise des réalisations des grands projets notamment dans le secteur du bâtiment qui permettra aux cimenteries de trouver des débouchés à leur production en ciment.

CETIM INFO : Comment se présente votre marché local ?

M. BLIDI Ahmed : Le secteur du ciment en Algérie a été doublement pénalisé. D'une part, la crise sanitaire mondiale de la covid19 qui a considérablement ralenti l'économie mondiale et d'autre part la chute des prix du pétrole ces dernières années qui ont engendré une crise économique nationale.

Néanmoins, il a eu nette augmentation des ventes le dernier trimestre de l'année 2021. Nous prévoyons également une ascendance continue dans les ventes pour l'année 2022 vu les indices positifs de l'économie algérienne.

CETIM INFO : La stratégie commerciale de votre entreprise semble s'orienter vers l'exportation en ciblant des pays comme le Mali le Niger et la Mauritanie. Voulez-vous nous éclairer sur comment les contacts ont été établis pour pénétrer ces marchés ?

M. BLIDI Ahmed : À l'heure actuelle, l'exportation semble être la meilleure alternative en ce qui nous concerne, c'est pour cette raison que dans notre stratégie nous nous orientons vers l'exportation à l'exemple de l'opération effectuée à destination des trois pays de l'Afrique que vous avez citée. Une opération réussie grâce à la qualité de notre produit qui satisfait nos clients étrangers d'une part et notre position géographique proche des frontières du grand Sud d'autre part.

CETIM INFO : Vous avez d'abord commencé à produire du ciment Portland CEMII /A-L 42.5N (CPJ) et là, vous êtes dans la diversification de vos produits notamment en mettant récemment sur le marché un nouveau produit, le ciment résistant aux sulfates CEM I 42.5N-SR5 (CRS) en l'occurrence. Ce nouveau produit trouvera sans doute une réussite dans cette région algérienne connue pour ses sols agressifs. Qu'en pensez-vous ?

M. BLIDI Ahmed : Suivant les orientations et la politique de la Direction Générale du Groupe GICA et après les efforts déployés par nos cadres avec l'assistance du CETIM par les études, les essais semi-industriels au niveau du laboratoire et l'enchaînement du processus de production. Nous avons décidé de produire le ciment résistant aux sulfates CRS pour les raisons suivantes :

- La région du sud est caractérisée par un sol agressif qui exige ce type de ciment
- Faire des économies de la péréquation de transport du CRS pour le sud-ouest du pays au trésor public, qui a déboursé la somme de 1 145 458 000 Da dans les trois dernières années.

CETIM INFO : La Société Saoura Ciment a réussi à exporter cette année 2021 environ 25 % de sa production principalement vers des pays comme le Niger, le Mali et la Mauritanie. Est-ce que vous comptez cibler d'autres marchés et augmenter votre volume d'exportation ?

M. BLIDI Ahmed : Effectivement la SSC a exporté 36.000 tonnes de ciment vers les trois pays que vous venez de citer ce qui représente 11 % des ventes et non pas 25 %. Aussi, nous comptons augmenter notre volume d'exportation avec la collaboration de la SODISMAL et nos partenaires en leur offrant toutes les facilités nécessaires et un produit de haute qualité.

CETIM INFO : La région de Bechar regorge de toutes les ressources naturelles qui entrent dans la composition du ciment comme le sable, le gypse et l'argile. Avez-vous des projets pour valoriser les matières premières locales et renoncer à leur acquisition au nord pour réduire les coûts de production et rationaliser les dépenses ?

M. BLIDI Ahmed : Le Gypse et le minerai de fer nécessaires pour la fabrication du clinker et du ciment sont approvisionnés d'Oran et Rouina générant ainsi un coût très élevé.

La SSC envisage d'exploiter un gisement de gypse à Oued Clinker tout près de la localité de Kenedessa à 20 kilomètres de Bechar. Le dossier pour l'acquisition de l'autorisation d'exploitation est à l'étude au niveau de la wilaya. Un gisement de minerai de fer situé à Ksiksou (60 Km de Béchar), dont le dossier de demande d'autorisation est en cours de constitution.

Les deux gisements permettront à la SSC d'alléger le coût de transport des matières premières et de créer plusieurs postes d'emplois directs et indirects.

CETIM INFO : *Il semblerait qu'après-avoir réussi le pari de l'autosuffisance ciment Portland CEM II/A-L 42.5N (CPI), de l'exportation puis de la production du ciment Portland CEM I 42.5N_SR5 (CRS) vous ambitionnez de remonter le cap pour produire le ciment pétrolier. Pouvez-vous nous en dire un mot ?*

M. BLIDI Ahmed : Effectivement, nous envisageons avec l'assistance du CETIM, après une étude technico-économique en cours d'exécution, la production du ciment pétrolier pour satisfaire les besoins du secteur de l'industrie des hydrocarbures en Algérie et en Afrique.

CETIM INFO : *Vos projets ambitieux nécessitent des compétences humaines qualifiées. Pensez-vous déjà à un plan de la formation à la hauteur des défis que vous pensez relever à l'avenir ?*

M. BLIDI Ahmed : L'ossature du personnel de la SSC est composée de jeunes universitaires qui manquent d'expérience et pour cela, nous avons établi un plan de formation professionnelle continue qui consiste à donner des outils pour :

- ▣ Intégrer d'une manière efficace le monde du travail
- ▣ Suivre les progrès technologiques pour acquérir de nouvelles compétences,
- ▣ Assurer un plan de carrière évolutif,

CETIM INFO : *Le CETIM a effectué le suivi du projet de la Société Saoura Ciments depuis son lancement jusqu'à sa phase production. Que pensez-vous du travail réalisé par les compétences du CETIM ?*

M. BLIDI Ahmed : La SSC travaille en collaboration étroite avec une équipe professionnelle et experte composée des consultants du CETIM.

En effet, les prestations du CETIM nous ont apporté une grande satisfaction ce qui nous permettra d'engager d'autres actions conjointes dans nos processus d'exploitation et de développement.

CETIM INFO : *Quels sont vos projets actuels et futurs avec le CETIM ?*

M. BLIDI Ahmed : Nous comptons approfondir notre partenariat actuel avec le CETIM en matière :

- D'accompagnement, conseil et assistance pour

l'exploitation de l'usine ;

- De Levée des réserves durant la période de garantie des équipements ;
- D'essais et analyses de laboratoires pour une meilleure qualité de nos produits ;

Nous comptons aussi entreprendre avec le CETIM les actions suivantes :

- Formation et coaching du personnel ;
- Étalonnage, gestion et amélioration des performances des instruments de mesure ;
- Audits, accompagnement et mise en place des systèmes de management pour des certifications : ISO 9001, ISO 14001 et ISO 45001.

CETIM INFO : *Pensez-vous que le CETIM peut jouer un rôle d'accompagnateur dans la réalisation de vos futurs projets ?*

M. BLIDI Ahmed : Afin d'atteindre nos objectifs ciblés, nous continuerons de collaborer avec le CETIM qui jouit d'une compétence humaine ayant un savoir-faire avéré et un capital « Expérience » dans le suivi des projets industriels et d'appui à la production dans les différentes spécialités techniques et managériales.

CETIM INFO : *Selon vous quel sera votre plus grand défi dans les années à venir ?*

M. BLIDI Ahmed : Nous sommes conscients que l'avenir ne sera pas démunie de défis à relever. Cela dit, nous restons lucides pour les années à venir. Globalement, nos principaux défis seront :

- ▣ garder la ligne de production dans de très bonnes conditions technico-opérationnelles,
- ▣ satisfaire les clients en matière de quantité, qualité et de service ;
- ▣ Garantir le retour sur investissement des capitaux engagés dans les meilleurs délais ;
- ▣ Appliquer strictement les textes réglementaires en matière de respect de l'hygiène, la sécurité et la santé des employés;
- ▣ Améliorer en continue la protection de l'environnement selon la politique environnementale de la SSC ;

CETIM INFO : *Quel message souhaitez-vous passer pour vos clients ou futurs clients?*

M. BLIDI Ahmed : Le message que je vais adresser aux actuels et aux futurs clients est que la SSC ne ménagera aucun effort pour les satisfaire en matière de quantité, qualité et service.

CETIM INFO : *Une petite phrase de conclusion ?*

M. BLIDI Ahmed : Je tiens en cette circonstance à remercier en mon nom et au nom de tout le personnel de la Société Saoura Ciment notre ami M. MADI Lyes Président Directeur Général du CETIM pour sa coopération professionnelle et pour m'avoir donné l'occasion de m'exprimer sur les colonnes de la revue CETIM INFO.

CETIM INFO : *Merci d'avoir répondu à nos questions.*

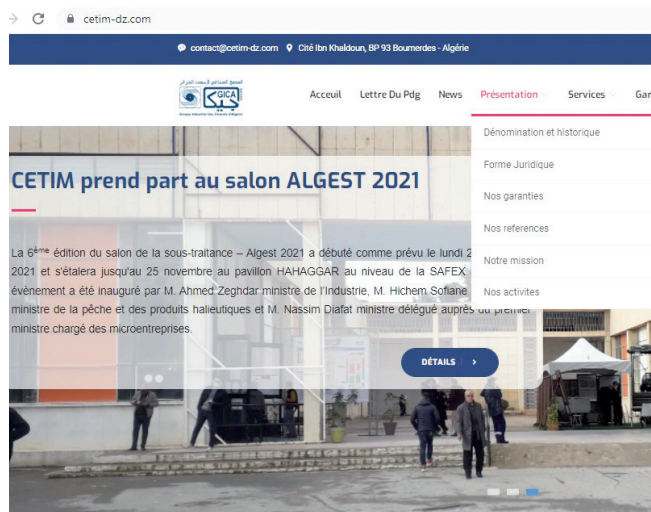
*interview réalisé par ATTAR Farouk
Assistant en communication -CETIM*



Projet de partenariat entre l'ONEDD et le CETIM

Dans le cadre de ses activités pour la réalisation de partenariats avec des organismes nationaux, le CETIM a reçu le mois de février dernier dans son siège à Boumerdes une délégation composée de Mr K.ARAB, Directeur général de l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable (ONEDD), Mr D.DENDANI, Inspecteur à l'inspection générale de l'environnement et Mr L.AIOUAZ, Directeur de l'Environnement de la wilaya de Boumerdes.

Reçus par Mr Y.BENBIA, Chef Division Recherche, Développement et Intelligence Economique, les hôtes du CETIM ont eu droit à un aperçu sur les activités du CETIM, les capacités humaines et matérielles dont il dispose et les domaines dans lesquels il peut apporter un plus. Mr Y.BENBIA les invitera ensuite à visiter la Sous-Direction Environnement et les laboratoires d'essais et de métrologie du CETIM, où le Sous-Directeur Environnement et la Sous Directrice laboratoire analytique, leur ont donné des explications détaillées sur les moyens humains et matériels dont ils disposent, de leurs modes de fonctionnement ainsi que des standards appliqués à leur niveau (Procédures & normes). D'autres points ont été également débattus entre les deux parties durant cette réunion de travail qui rentre dans le cadre de la concrétisation du projet de convention de partenariat entre l'ONEDD et le CETIM, dans le domaine du contrôle des polluants liquides et atmosphériques générés par les installations classées.



Organisation d'une journée d'étude ayant pour thème : « Présentation du module Reporting qualité »

Dans le cadre des travaux relatifs à la qualité de produit pour le groupe GICA et ses filiales, la Division de Développement et Intelligence Economique du groupe GICA a organisé une journée d'étude au profit des hommes qualité au niveau des cimenteries.

La rencontre a été animée par M. AMMI Redjem et SIAHMED du groupe GICA, M. Yahia BENBIA, Chef Division Recherche, Développement et Intelligence Economique du CETIM et M. NASRI Nasreddine, responsable contrôle qualité de l'Entreprise des ciments et dérivés de Chlef «ECDE». Trois thèmes ont été abordés durant les travaux : Présentation du module Reporting qualité, Présentation des traitements statistiques réalisés par le CETIM, & Retour d'expérience. Un débat a suivi les travaux de cette réunion de travail et une autre rencontre est prévue très prochainement dans le même contexte au niveau d'une cimenterie selon le représentant du groupe GICA.

À noter que, toutes les filiales ciment ont été présentes à ce rendez-vous qui a eu lieu au centre d'études et de services technologiques de l'industrie des matériaux de construction (CETIM) à Boumerdes le 08 décembre 2021.

UN NOUVEAU SITE WEB POUR CETIM www.cetim-dz.com

Après plusieurs mois de travail, l'équipe informatique du CETIM a fini par concevoir un nouveau site web de la société : nouveau design, navigation fluide, ergonomie revue, tout a été pensé pour que l'accès à l'information soit rapide et facile.

L'identité visuelle dans son ensemble a été modernisée, épurée et conçue pour être à l'image d'un centre technologique : Expertise métier, fiabilité, mais aussi intuitivité, fluidité et simplicité.

Ce nouveau site a été pensé pour les clients, mais aussi pour les partenaires et employés. Vous y trouverez une foule d'informations sur les services, les actualités et les publications. L'objectif de cette nouvelle vitrine du CETIM est de favoriser une meilleure communication avec les clients et partenaires. Bonne visite .



Les acteurs algériens des pierres ornementales se rencontrent au CETIM

À l'initiative de BATIMATEC EXPO présidée par Raouf STITI et de l'association des professionnels des matériaux de construction EL BOUNIANE présidée par M. Omar BAGHLI et en collaboration avec le CETIM, une rencontre des acteurs algériens des pierres ornementales a été organisée le 26 octobre 2021 dans les locaux du CETIM à Boumerdes.

Ce rendez-vous a été l'occasion de faire un point de situation de la filière qui fait face à dénombrables problèmes empêchant son développement dans le pays.

En effet, chacune des parties réunies est convaincue que la filière nationale des pierres ornementales traverse une situation très difficile. S'exprimant en premier, le président de l'association EL BOUNIANE a fait un bilan sur la situation de la filière en revenant notamment sur ce que peuvent faire aussi bien les pouvoirs publics que les acteurs algériens des pierres ornementales comme actions pour développer leurs activités.

De leur côté, les transformateurs algériens de la filière des pierres ornementales (blocs de marbre, travertin, granit...) ont soulevé une multitude d'obstacles qui empêche la progression de leurs activités et appellent à l'occasion les pouvoirs publics à intervenir. Pour sa part, le président de Batimatec expo, M. STITI a exhorté les professionnels nationaux de la pierre ornementale à s'organiser en association pour mieux agir et faire aboutir leurs doléances aux autorités. Le CETIM, acteur national de l'industrie des matériaux de construction a apporté sa touche à cette réunion par une communication animée par M. HAMICI Mahdi, chargé d'études

pédrographiques qui est revenu essentiellement sur le potentiel national immense en gisement de pierre ornementale sans omettre de rappeler l'expertise que peut apporter le CETIM pour cette filière pourvoyeuse de richesse pour le pays.

Les participants se sont quittés avec l'idée de se revoir une seconde fois pour arrêter des actions concrètes pouvant les propulser à une situation meilleure.

Résumé de la communication de M. Hamici Mahdi

Le marbre Algérien convoité depuis l'antiquité pour sa qualité exceptionnelle et ses magnifiques nuances, celui-ci a été utilisé dans de nombreux palais et châteaux à l'époque romaine, mais aussi dans de prestigieux endroits tels que la Maison blanche, le Chrystel building, le Rockefeller centre, et bien d'autres. Actuellement, une grande partie du marbre en Algérie est importée, en conséquent, divers producteurs se sont lancés dans la production locale, notamment au sud.

Le CETIM peut vous accompagner depuis la phase d'exploration en mettant à votre disposition une équipe d'experts, géologues, et ce, jusqu'aux produits finis en vous proposant une large gamme d'essais et d'analyses, car disposant d'appareils de dernières technologies et d'ingénieurs expérimentés pour vous garantir un produit conforme aux normes internationales, mais aussi vous assurer le contrôle des produits importés avant leur mise en place sur le marché na-





Organisation d'une Journée technique sur le thème « Contrôle de qualité du clinker de ciment par : Microscope optique et la méthode de Bogue »

Dans le cadre de sa mission de transfert des connaissances et des savoirs pour les filiales du groupe GICA, le CETIM a organisé le 17 novembre 2021 dans ses locaux à Boumerdes une journée technique sur « Contrôle de qualité du clinker de ciment par : - Microscope optique et la méthode de Bogue ». Le thème de cette journée est principalement destiné aux responsables laboratoire et production des cimenteries. Une trentaine de participants ont pris part à cette rencontre qui a été animée par des compétences internes au CETIM à leur tête M. le Président Directeur Général du CETIM, M. Lyes MADI qui a tenu à ouvrir les travaux de cette journée.

Prenant la parole, M. Ahmed BELLAL, Directeur des laboratoires du CETIM s'est étalé sur le contexte du choix de cette thématique tout en mettant en exergue son importance.

Durant les travaux de cette journée ; les trois animateurs sont revenus en alternance pour aborder chacun son chapitre. Mme BELHADI Bahia, chef de service Pétrographie et Minéralogie et M. HAMICI Mahdi, chargé d'études pétrographiques ont notamment développé le chapitre « le protocole et méthodes d'analyses, l'étude microscopique des clinkers et ciments et comparaison entre l'étude microscopique et la méthode de Bogue ». Pour sa part, M. OUDNI Sid Ali, chargé d'études Microscopiques s'est chargé des démonstrations au niveau du laboratoire minéralogie.

Un débat a été animé à la fin de cette journée qui a été une occasion pour les participants de poser des



questions liées au thème de cette rencontre, mais aussi exprimer leurs préoccupations au niveau de leurs cimenteries respectives tout en saluant ce genre de rencontre qu'il souhaitent se renouveler pour échanger des idées et des expériences.

La semaine mondiale de l'entrepreneuriat

L'Algérie au même titre que plusieurs pays du monde, a célébré la 11ème édition de la semaine mondiale de l'entrepreneuriat ou « Global Entrepreneurship Week », dont le coup d'envoi a été donné le 8 novembre depuis la wilaya d'Ouargla.

Organisée cette année sous le slogan « le rôle de l'innovation dans la stimulation de l'entrepreneuriat », la manifestation s'inscrit dans le cadre de la politique de développement et de promotion des petites et moyennes entreprises (PME) ainsi que l'appui de l'innovation.

Le Centre d'Études et de Services Technologiques de l'Industrie des Matériaux (CETIM) a participé à la journée organisée en cette circonstance le 21 novembre 2021 par la Direction de l'Industrie et des Mines (DIM) de la wilaya de Boumerdes.

Plusieurs communications ont été animées dans la salle de conférence de la DIM sur la thématique de l'innovation et la dynamisation de l'entrepreneuriat par des représentants de l'INPED, INAPI, ANDI, ADPMEPI & l'université de Boumerdes. Des ateliers et un espace expositions ont été également au programme de cette





Visite du ministre de L'industrie, Ahmed zeghdar À la société saoura Ciment

En marge de sa visite de travail dans la wilaya de Bechar, le ministre de l'industrie, Ahmed ZEGHDAR accompagné du Président, Directeur Général du groupe GICA M. Rabah Guessoum et d'autres cadres de la wilaya, a rendu visite à la Société Saoura Ciments.

M. ZEGHDAR qui a procédé en cette occasion à l'inauguration de l'usine à titre officiel a été accueilli par les responsables de la Société Saoura Ciment à leur tête le Président Directeur Général M. BLIDI Ahmed.

Lors de son inspection, M. Zeghdar a expliqué que cette usine joue un rôle actif dans le développement économique local de cette wilaya et aussi dans les efforts d'exportation, car l'emplacement de cette usine la rend proche des marchés africains et donc plus de facilité à exporter, en particulier vers les pays amis comme le Mali, le Niger et la Mauritanie. Le ministre de l'Industrie, a appelé les responsables de l'usine à obtenir davantage de part de marché local et régional. M. Zeghdar a évoqué le grand potentiel minier de cette wilaya et des wilayas voisines et a souligné que cette région recevra une attention particulière dans le futur grâce à d'importantes incitations à y investir qui seront incluses dans le nouveau projet de loi d'investissement.



Convention pour la mise en œuvre du programme d'exploration minière 2021-2023



L'Agence nationale des activités minières (ANAM) représentée par M. Smail EL Djouzi, Président du Comité de Direction et l'Office National des Recherches Géologiques (ORGM) représentée par M. Yahia Azri Président Directeur Général, ont signé une convention de coopération dans le cadre de la mise en œuvre du programme national d'exploration minière 2021-2023 comprenant 26 projets d'exploration et d'exploitation de 13 matières minérales réparties sur 17 wilayas pour un investissement global de 4,8 milliards DA. La cérémonie de signature de la convention de coopération a été présidée par le ministre des Mines, Mohamed Arkab.

La convention offre notamment une large part à la prospection de lithium, zinc, cuivre, plomb, argent, fer, manganèse et les minéraux industriels



Développement du secteur minier : les chinois sollicités

Dans le cadre de la coopération bilatérale, les chinois ont été sollicités par les pouvoirs publics pour la mise en œuvre d'un plan de développement du secteur minier.

Etant donné, la qualité des relations entre l'Algérie et la Chine, les entreprises chinoises ont exprimé leur volonté à contribuer au développement du secteur minier algérien.

Il s'agit de la réalisation du complexe d'exploitation du gisement de fer de Ghar-Djebilet au niveau de la région de Tindouf.



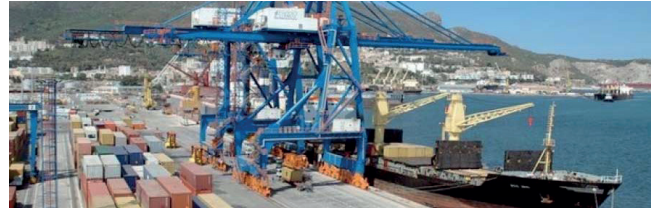
Début des travaux au gisement de zinc et plomb de TALA-HAMZA

Les travaux dans la mine de Zinc et plomb de Tala-Hamza dans la wilaya de Bejaia ont été entamés. Pour ce qui est de l'exploitation de la mine, elle est prévue à partir de 2024. Le gisement en question est classé 12ème à l'échelle mondiale avec des réserves exploitables de 34 millions de tonnes et une durée d'exploitation de 19 années.

Une sortie sur site a été organisée en présence d'une délégation du ministère des Mines composée du PDG du groupe minier "Manadjim El Djazair, de représentants de l'Office National de Recherche Géologique et Minière, de ceux de l'Entreprise Nationale des Produits Miniers non ferreux et des substances utiles, du président de l'APC de Tala Hamza ainsi que de la Directrice Générale de la Société Western méditerranéen zinc (WMZ).



Port d'annaba : signature de trois conventions d'exportation d'un million de tonnes de clinker



L'entreprise portuaire d'Annaba a conclu trois conventions commerciales avec des partenaires économiques producteurs de ciment pour l'exportation à partir de ce port d'un million de tonnes de clinker.

Il s'agit ainsi des conventions conclues avec le groupe industriel des ciments d'Algérie (GICA), le groupe Lafarge -Algérie Cilas et la société Biskria Ciment.

Les accords s'inscrivent dans le cadre de la stratégie nationale visant la promotion des exportations hors hydrocarbures et la coordination des efforts entre les ports commerciaux et les opérateurs économiques et industriels pour mettre en place un environnement favorable à l'exportation. Les 10 ports du pays œuvrent dans cette optique à mettre à niveau leurs services logistiques et offrir les meilleures conditions de transport, d'embarquement et de stockage liés à l'exportation de clinker

Quatre ports commerciaux, Djendjen (Jijel), Oran, Annaba et Skikda se sont renforcés de cinq chippoliers (grandes installations de transbordement d'une capacité de 18.000 tonnes par heure)

Méga-projet de phosphate

Un nouveau schéma de développement, d'un montant global de six (06) milliards de dollars, réparti en trois phases, a été établi pour le méga-projet d'exploitation du phosphate dans l'Est algérien. Ce nouveau schéma de développement du projet intégré de réalisation, exploitation, extraction et transformation de phosphate. Ce schéma comprend trois phases de cinq ans chacune et concernera trois wilayas : Tébessa, Souk Ahras et Annaba.

La restructuration du projet permettra d'entrer en production dès le terme de la première phase. Les recettes de cette production pourraient financer les deux autres phases, d'un coût de 1,5 milliard de dollars chacune. Le projet consiste en la réalisation d'un complexe dédié à l'extraction et au traitement du minerai au niveau de Bled Elhadba (Wilaya de Tébessa), d'unités de transformation à Oued Kebrit (wilaya de Souk Ahras) pour la production d'acide sulfurique et d'acide phosphorique, d'autres unités à Hadjar Essoud (wilaya de Skikda) pour la production d'ammoniac, d'acide nitrique, de nitrate d'ammonium notamment ainsi que l'extension du port d'Annaba dans le cadre de l'exportation de produits finis.

Journée nationale de La normalisation



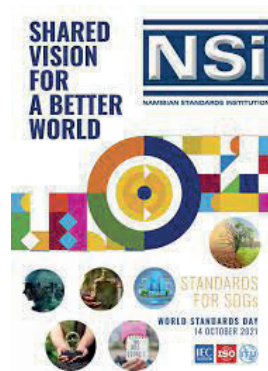
La 25ème Journée nationale de normalisation a été célébrée par l'Institut national de normalisation «IANOR», le 20 décembre dernier à l'hôtel El Aurassi à Alger. Organisée cette année sous le slogan «lutte contre la corruption : prévenir, agir et réagir via la norme algérienne NA ISO 37001», cette journée a vu la remise du titre de certification du système management anti-corruption à la première entreprise accompagnée par l'IANOR. Seule 3 entreprises sont détentrices du certificat ISO 37001 à l'échelle maghrébine. La mise en place d'un management anticorruption, selon le référentiel ISO 37001, vise à promouvoir une culture anticorruption au sein des organismes et à mettre en œuvre des moyens de contrôle appropriés, afin d'augmenter les chances de déceler la corruption et d'en déduire d'emblée l'incidence.

Cette journée nationale constitue un espace pour débattre des questions relatives à la normalisation nationale, C'est aussi une occasion de faire le bilan de la normalisation nationale et de sensibiliser les participants à l'importance de l'implication de tous les acteurs concernés dans le développement de la normalisation nationale compte tenu des enjeux actuels tant sur le plan national qu'international, a précisé l'IANOR.

Journée mondiale de la normalisation

La Journée mondiale de la normalisation a été célébrée cette année le 14 octobre dernier sous le thème « *une vision commune pour un monde meilleur* ». C'est une occasion qui a permis de saluer les efforts déployés par les organismes de normalisation en collaboration avec les milliers d'experts du monde entier qui élaborent les accords techniques d'application volontaire, publiés sous forme de normes internationales. C'est aussi une journée d'information et de sensibilisation sur le plan planétaire de tous les acteurs de la vie : agriculteurs, transformateurs, commerçants, entrepreneurs, pouvoirs publics, etc.

Aujourd'hui nul ne peut nier l'importance de la normalisation internationale au sein des entreprises. Le monde fait face à de nombreux défis dans les domaines de l'économie durable, de la protection de l'environnement et de la justice sociale. Pour y remédier, 17 objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU ont été formulés en tant que projet commun mondial. Le travail de normalisation nationale apporte sa contribution à la réalisation de l'agenda mondial de développement durable.



Journée mondiale de l'accréditation

Appelée World Accreditation Day (WAD). La Journée mondiale de l'accréditation a été célébrée le 9 juin dernier. Le thème choisi cette année est « *l'accréditation supporte la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable (ODD)* », il s'inscrit dans la droite ligne de l'agenda 2030 pour le développement durable adopté en septembre 2015.

L'accréditation permet de démontrer la compétence des organismes d'évaluation de la conformité (OEC) à savoir les organismes de certification, organismes d'inspection et les laboratoires d'analyse, d'essai et d'étalonnage. Elle fournit une plate-forme de confiance pour la définition, le développement et la vérification des exigences relatives aux produits et services contribuant ainsi à garantir et à démontrer que ceux-ci répondent aux exigences spécifiées. L'accréditation est une preuve de confiance qu'un laboratoire fournit des résultats qui sont techniquement valables et acceptés entre les différents pays à travers notamment les accords de reconnaissances mutuelles entre les organismes d'accréditation.



« Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 03 « Métrologie »

Référence	Source	Intitulé
NA ISO 748 (NA 13076)	ISO 748: 2007	Mesurage de débit des liquides dans les canaux découverts - Méthodes d'exploration du champ des vitesses.
NA ISO 13385-1 (NA 2029)	ISO 13385-1: 2019	Spécification géométrique des produits (GPS) - Équipement de mesurage dimensionnel - Partie 1 : Caractéristiques de conception et caractéristiques métrologiques des pieds à coulisse.
NA ISO 13385-2 (NA18339)	ISO 13385-2: 2020	Spécification géométrique des produits (GPS) - Équipement de mesurage dimensionnel - Partie 2 : Caractéristiques de conception et caractéristiques métrologiques des jauges de profondeur.

« Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 37 « Liants - Bétons - Granulats »

Référence	Source	Intitulé
NA 5129-5	EN 1097-5 2008	Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - détermination de la teneur en eau par séchage en étuve ventilée
NA 778	P 18-011 2016	Béton - Définition et classification des environnements chimiquement agressifs - Recommandations pour la formulation des bétons
NA 5130	EN 1097-2 2020	Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats - méthodes pour la détermination de la résistance à la fragmentation
NA 17088	NF P 18-462 2012	Essai sur béton durci - Essai accéléré de migration des ions chlorure en régime non-stationnaire - Détermination du coefficient de diffusion apparent des ions chlorure

Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 38 « Céramiques »

Référence	Source	Intitulé
NA 23109	EN 843-2 :2005	Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à température ambiante - Partie 2 : détermination du module de Young, du module de cisaillement et du coefficient de Poisson
NA 23109	En 843-3:2005	Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à température ambiante - Partie 3 : détermination des paramètres de propagation sous-critique des fissures à partir des essais de résistance à la flexion réalisés à vitesse de contrainte constante
NA 23111	EN 843-4 : 2007	Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à température ambiante - Partie 4 : essais de dureté Vickers, Knoop et Rockwell superficiel
NA 23112	EN 843-5 : 2007	Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à température ambiante - Partie 5 : analyse statistique

Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 39 « Construction – Bâtiment »

Référence	Source	Intitulé
NA 23233	EN 16907-1/2018	Terrassement - principes et règles générales
NA 23234	EN 16907-2/2018	Terrassement - classification des matériaux
NA 23235	EN 16907-3/2018	Terrassement - procédés de construction

Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 44 « Protection de l'environnement »

Référence	Source	Intitulé
NA 22317 NA ISO 10693	ISO 10693	Qualité du sol - Détermination de la teneur en carbonate - Méthode volumétrique

Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 59 «Systèmes de management»

Référence	Source	Intitulé
NA ISO 20400 (NA 24005)	ISO 20400:2017	Achats responsables - Lignes directrices.
NA ISO/IEC 17029 (NA 24006)	ISO/IEC 17029:2019	Évaluation de la conformité - Principes généraux et exigences pour les organismes de validation et de vérification.
NA ISO/TS 17033 (NA 24007)	ISO/TS 17033:2019	Déclarations éthiques et informations associées - Principes et exigences.
NA ISO/TS 26030 (NA 24008)	ISO/TS 26030:2019	Responsabilité sociétale et développement durable - Lignes directrices pour l'utilisation de l'ISO 26000:2010 dans la chaîne alimentaire.

Normes adoptées durant le 3ème trimestre 2021 / CTN 71 « Management environnemental »

Référence	Intitulé
NA ISO 14040 NA 24984	Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre
NA ISO 14044 NA 24985	Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices
NA ISO/TS 14048 NA 24986	Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Format de documentation des données
NA ISO/TR 14073 NA 24987	Management environnemental — Empreinte eau — Exemples illustrant l'application de l'ISO 14046



Juin 2021

1. Ordonnance n° 21-07 du 08 juin 2021 portant loi de finances complémentaire pour 2021 (J.O n°44 du 08 juin 2021 pages 05-16).
2. Décret exécutif n° 21-244 du 31 mai 2021 fixant les conditions et les modalités de mise en œuvre du service après-vente des biens (J.O n°45 du 09 juin 2021 pages 13-14).
3. Décret exécutif n° 21-251 du 06 juin 2021 portant dissolution de l'agence nationale du cadastre et transfert de ses biens, droits, obligations et personnels au ministère des finances (J.O n°47 du 15 juin 2021 page 04).
4. Décret exécutif n°21-270 du 20 juin 2021 portant adaptation des mesures du dispositif de prévention et de lutte contre la propagation du Coronavirus (COVID-19) (J.O n°48 du 20 juin 2021 pages 18-19).
5. Décret exécutif n°21-219 du 20 mai 2021 portant approbation du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux. (J.O n°50 du 24 juin 2021 pages 03-59).

Juillet 2021

6. Décret exécutif n°21-283 du 11 juillet 2021 portant reconduction des mesures du dispositif de prévention et de lutte contre la propagation du Coronavirus (COVID-19) (J.O n° 54 du 11 juillet 2021 page 10).

7. Décret exécutif n°21-301 du 25 juillet 2021 portant adaptation des mesures du dispositif de prévention et de lutte contre la propagation du coronavirus (COVID-19). (J.O n° 58 du 25 juillet 2021 pages 12-13).

Août 2021

8. Ordonnance n°21-11 du 25 août 2021 complétant l'ordonnance n°66-155 du 08 juin 1966 portant code de procédure pénale. (J.O n° 65 du 25 août 2021 pages 07-09).

Décembre 2021

9. Loi n° 21-07 du 1er décembre 2021 portant approbation de l'ordonnance n° 21-07 du 8 juin 2021 portant loi de finances complémentaire pour 2021 (J.O n° 91 du 05 décembre 2021 pages 06).
10. Loi n° 21-16 du 30 décembre 2021 portant loi de finances pour 2022 (J.O n° 100 du 30 décembre 2021 pages 03-64).





L'association mondiale du Ciment appelle le secteur à agir d'urgence en faveur du climat

L'Association mondiale du ciment (WCA) exhorte les membres de cette industrie à redoubler d'efforts pour adopter plus rapidement de nouvelles technologies et à grande échelle pour réduire les émissions de CO₂ afin de lutter efficacement contre le changement climatique.

L'adoption de ces nouvelles technologies par l'industrie du ciment qui représente 5 à 6% des émissions mondiales de gaz à effet de serre est indispensable pour contribuer à la réalisation de l'objectif principal de l'Accord de Paris de 2015 qui est de maintenir l'augmentation de la température mondiale bien en dessous de 2°C et aussi près que possible de 1,5°C.

L'Association demande au secteur cimentier de « se concentrer davantage sur l'innovation afin de faire des progrès décisifs dans la réduction des émissions de CO₂ ». Les technologies actuelles conçues pour réduire les émissions de CO₂ ne permettent d'atteindre que 50% de l'objectif de réduction de CO₂.

Le ciment, élément central des infrastructures mondiales, est hautement énergivore

Le béton est la deuxième substance la plus utilisée sur terre après l'eau. Le ciment est le composant principal du béton et il est produit dans le monde entier pour construire des logements, des ponts, des routes, des autoroutes et des barrages.

Le processus de fabrication du ciment nécessite beaucoup de ressources et d'énergie en raison de la chaleur extrême requise pour la production. Par exemple, de grandes quantités de combustibles fossiles sont utilisées pour chauffer un four à haute température à environ 1400°C pour décomposer le calcaire et d'autres matières premières pour former une substance appelée clinker, qui est ensuite combinée avec du gypse pour fabriquer du ciment.

Selon la variété et le procédé, les usines ont besoin de 60 à 130 kg de fioul et 110 kWh d'électricité pour produire chaque tonne de ciment. Et pour chaque tonne de ciment produite, le procédé libère environ une tonne de dioxyde de carbone.





M. RACHID SEFSAF
sous-directeur laboratoire liants
et bétons/cetim

Le béton de chaussée

I. Préambule

Le béton de ciment est largement utilisé dans le domaine des chaussées dans de nombreux pays étrangers, européens ou nord-américains. Cette technique présente beaucoup d'atouts qui encouragent son introduction dans notre pays., suite à plusieurs études scientifiques et économiques qui ont démontré que l'utilisation du béton de chaussée pour la construction des routes entraîne une réduction importante des coûts pour l'industrie automobile.

Aussi l'Algérie aura beaucoup à gagner en optant pour le béton de chaussée puisque non seulement elle absorbera une partie du surplus de production de ciment mais elle réduira considérablement la facture d'importation de bitume.

II. La chaussée

- Au sens géométrique : c'est la surface aménagée de la route sur laquelle circulent les véhicules.
- Au sens structurel : c'est l'ensemble des couches de matériaux superposées de façon à permettre la reprise des charges.

III. Divers types de chaussées

Aujourd'hui il a été retenu six familles de structures routières

▣ LES CHAUSSEES SOUPLES

D'une épaisseur comprise entre 30 et 60 cm, une chaussée souple est composée d'une couche de surface en matériaux bitumineux. En dessous, se trouve une assise en matériaux granulaires non traités, sur une ou plusieurs couches. Pour ce type de chaussée, la qualité du sol support influence fortement sa tenue dans le temps.

▣ LES CHAUSSEES BITUMINEUSES EPAISSES

Composées de revêtements bitumineux, les chaussées bitumineuses épaisses disposent d'une assise en matériaux traités aux liants hydrocarbonés, d'une épaisseur de 15 à 40 cm. Les matériaux qui les composent étant d'une relative rigidité, cela permet de répartir les contraintes verticales et de réduire les efforts au niveau du sol support.

▣ LES CHAUSSEES À ASSISE TRAITÉE AUX LIANTS HYDRAULIQUES

Communément appelée chaussée semi-rigide, la chaussée à assise traitée aux liants hydrauliques comporte une couche de surface bitumineuse qui repose sur une assise en matériaux traités aux liants hydrauliques (20 à 50 cm d'épaisseur). Présentant un fort risque de retraites thermiques, des fissures peuvent apparaître et remonter jusqu'à la couche de surface, entraînant une perte d'étanchéité.

▣ LES CHAUSSEES À STRUCTURE MIXTE

Composée de matériaux bitumineux pour la couche de surface et la couche de base, la chaussée à structure mixte repose sur une couche de fondation en matériaux traités aux liants hydrauliques. Cette dernière permet de diffuser les efforts et donc de les atténuer dans le sol support.

▣ LES CHAUSSEES À STRUCTURE INVERSE

La chaussée à structure inverse se compose de trois couches, ayant chacune un rôle spécifique : la couche de surface, en matériaux bitumineux, assure l'étanchéité et l'homogénéité de l'ensemble ; la couche granulaire absorbe les fissures de la couche de fondation, empêchant ainsi leur remontée ; et enfin, la couche de fondation, en matériaux traités aux liants hydrauliques, permet de répartir les contraintes sur le sol.

▣ LES CHAUSSEES EN BÉTON DE CIMENT

Constituée d'un revêtement en béton de ciment pervibré ou fluide, cette chaussée rigide comporte les couches suivantes : une couche de roulement, une couche de fondation et une couche de forme. Ce type de chaussée absorbe les efforts et les transmet peu au sol.

IV. Avantages et inconvénients des chaussées en bitume et en béton :

V.1. Les avantages de l'asphalte (Bitume) :

- ★ La construction d'une route en asphalte prend moins de temps que celle en béton.
- ★ L'asphalte est également recyclable. Il peut être fondu et réutilisé.
- ★ L'asphalte, grâce à ses conceptions flexibles de mélange de chaussées peut être adapté aux zones de circulation les plus lourdes ou les plus légères. Certains types de structures en asphalte épaisses peuvent durer longtemps et ne nécessitent qu'un entretien superficiel et conviennent plus aux zones rurales.
- ★ Une chaussée goudronnée est lisse et silencieuse, idéale pour les routes modernes à grande vitesse. Elle facilite également le déneigement.

V.2. Les inconvénients de l'asphalte(Bitume) :

- ★ Les nids de poule sont fréquents sur les routes goudronnées.
- ★ L'asphalte nécessite un entretien récurrent à

cause de la tendance des matériaux à se décomposer en cycles de gel et de dégel. Le coût de réparation peut donc s'élever rapidement dans le temps.

★ Les stationnements en asphalte doivent être recouverts d'asphalte liquide après quelques années et doivent être complètement recouverts tous les 10 ans ou moins.

V.3. Les avantages des chaussées en béton de ciment

★ Une chaussée en béton a une durée de vie assez longue de 20 à 40 ans en moyenne.

★ Le béton est recyclable à 100%. Les agrégats de béton sont ventilés et utilisés pour d'autres projets de construction. De plus, une chaussée en béton peut contenir des matériaux recyclés.

★ Il nécessite peu de réparation et d'entretien au fil du temps : seuls quelques joints ainsi qu'un nettoyage annuel sont nécessaires.

★ Le béton est écologique puisque les coûts de carburant relatifs à la maintenance et la réparation sont moins élevés et cela signifie des émissions réduites, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement.

★ Les surfaces en béton sont de couleur beaucoup plus claire, ce qui permet de réduire les coûts d'éclairage.

★ Ce matériau est idéal pour les nouvelles constructions, les nouvelles routes dans les zones urbaines et la réparation des installations souterraines et notamment toutes les zones exposées aux éléments naturels et à l'usure au fil du temps.

★ Solution avec utilisation de matériaux locaux.

V.4. Les inconvénients des chaussées en béton de ciment

- Le rendement de l'exécution des travaux de réalisation d'une chaussée en béton est relativement inférieur à celui d'une chaussée en asphalte

- Nécessité d'exécuter un striage pour assurer une adhérence des pneumatiques (emploi de granulat avec un CPA élevé)

- Inconfort sonore (dans les routes à grande vitesse).

V. Le CETIM pilote la réalisation d'une bande d'essai pour chaussée en béton de ciment

Pour absorber l'excédent de production de ciment, les autorités publiques algériennes ont été contraintes à engager une réflexion visant à identifier de nouveaux débouchés et explorer de nouvelles pistes, comme par exemple l'utilisation du ciment pour la construction des routes en chaussée de béton.

A cet effet, le Ministère des Travaux Publics a instruit le Groupe Industriel des Ciments d'Algérie (GICA), de prendre en charge l'étude de faisabilité et la réalisation

d'une bande d'essai pour chaussées en béton de ciment.

Ainsi, le Groupe GICA à travers son Centre d'Etudes et de Services Technologiques de l'Industrie des Matériaux de Construction « CETIM », qui a en premier lieu constitué un groupe de travail composé de ses spécialistes dans le domaine des bétons de ciment et a réalisé une recherche approfondie sur ce type de chaussées.

En deuxième étape, ce groupe de travail a été élargi à d'autres entreprises nationales spécialisées dans les domaines du génie civil et de la réalisation des ouvrages d'art tels que : COSIDER, CTP, SMIF, ainsi qu'à des entreprises de production de matériaux de construction telle que : GRANU-OUEST, GRANU-CENTRE et GRANITEX.

Pendant plusieurs mois, les parties prenantes de ce projet de réalisation d'une bande d'essai pour chaussée en béton de ciment ont mis en œuvre tous les moyens humains et matériels qui étaient en leur possession et n'ont ménagé aucun effort pour arriver à concrétiser ce projet

Ces efforts ont abouti à la fin du mois d'octobre 2018 à la réalisation d'une bande d'essai de 185 m de longueur et de 6 m de largeur avec une épaisseur de 30 cm au niveau du siège du Groupe GICA sis à MEFTAH en utilisant les matériaux, ciment, gravier et sable produits localement. Un projet jugé aujourd'hui réussi puisque le tronçon en question, bien qu'il soit utilisé depuis quatre ans déjà, n'a présenté aucune dégradation et est resté intacte

VI. Conclusion :

L'Algérie ayant fait de grands progrès dans la fabrication du ciment ces dernières années du fait du lancement de plusieurs projets de cimenteries, il y aura fort à gagner en misant sur l'industrie des chaussées en béton. En effet, le béton est un matériau excellent pour la construction des chaussées pour ses nombreux avantages tels que sa bonne résistance mécanique et une stabilité à la déformation quelle que soit la température, une moindre nécessité d'entretien par rapport aux chaussées traditionnelles. En outre les bétons sont recyclables et donc moins nuisibles pour l'environnement et présentent la particularité d'être clairs dans l'obscurité.

La chaussée en béton couvre toutes les gammes de trafics et de sollicitations et porte une image de performance, de robustesse et de durabilité. Le béton de chaussée est ainsi particulièrement adapté aux infrastructures lourdes et à très faible trafic, aux infrastructures à fortes contraintes d'exploitation pour lesquelles les opérations d'entretien doivent être réduites.

**CENTRE D'ETUDES ET DE SERVICES
TECHNOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE
DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION
« CETIM »**

ENVIRONNEMENT

**DOSSIER D'AUTORISATION D'EXPLOITATION POUR TOUS
TYPES D'INSTALLATIONS CLASSEES**



**SUIVI
ENVIRONNEMENTAL**



**ETALONNAGE DES
OPACIMETRES**



**CARRIERES ET
GISEMENTS**

CONTACT

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



C E T I M

*Un Savoir Faire...
Au Service de L'industrie
des Matériaux de construction*



CENTRE D'ÉTUDES ET DE SERVICES TECHNOLOGIQUES DE L'INDUSTRIE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION «CETIM»

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

Tèl : (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>