

le CTMNC continue d'apporter sa pierre à l'édifice !

Le Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction (CTMNC) est le Centre Technique Industriel (CTI) spécialisé dans les études, la recherche, l'innovation et l'accompagnement technique liés à la pierre naturelle de construction. Ex-CTTB, il est devenu le CTMNC en 2007 à la suite de la volonté des entreprises de la filière naturelle de disposer d'un acteur technique de référence. Deux filières, la Terre Cuite et la Pierre Naturelle, partagent les mêmes ressources (équipements d'essais, services supports), tout en conservant leur indépendance en matière d'objectifs institutionnels et commerciaux.

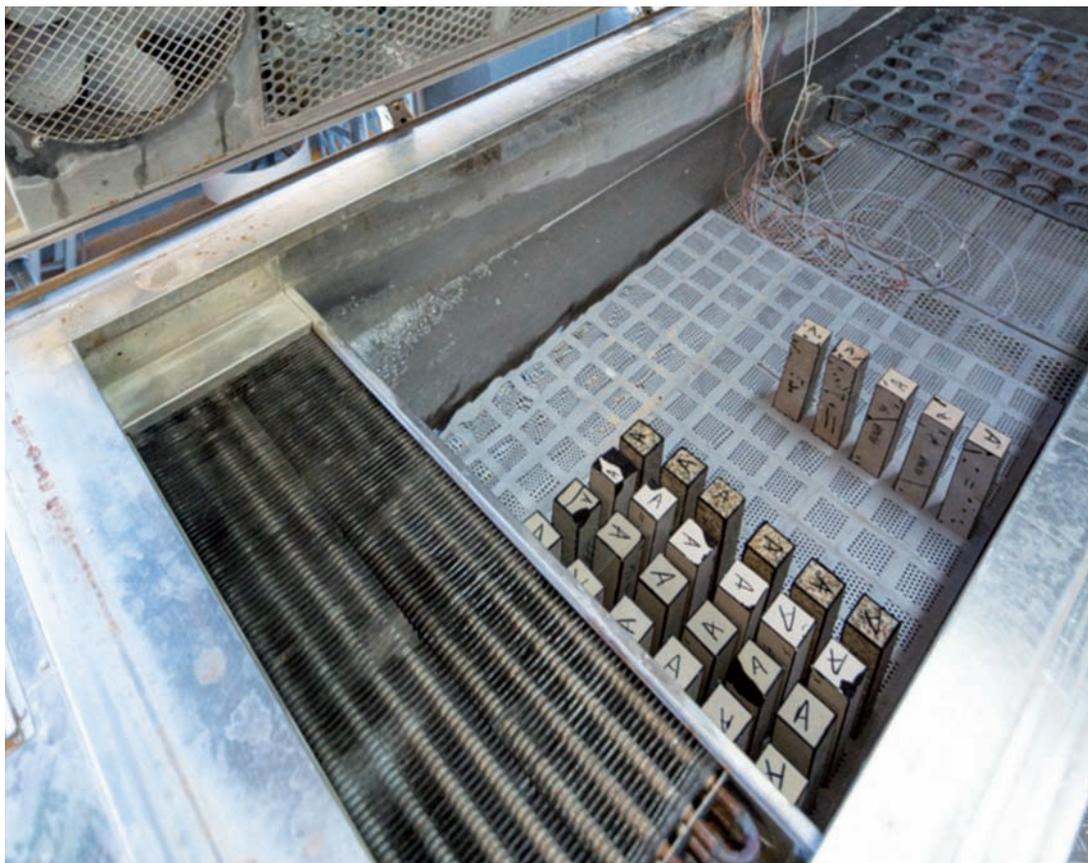
Le CTMNC dispose ainsi d'infrastructures solides notamment d'un laboratoire d'essais moderne situé à Clamart. Avec une équipe de soixante collaborateurs, des surfaces dédiés aux bureaux, laboratoires et ateliers, ainsi que des équipements performants pour tester les pierres natu-

relles, le laboratoire d'essais à Clamart représente un véritable "ROC" sur lequel la profession peut s'appuyer !

Un laboratoire d'essai spécialisé

Le Département Pierre Naturelle réalise les principaux essais de caractérisation de la pierre naturelle :

- les essais d'identité et d'aptitudes à l'emploi selon la norme NF B 10-601 afin d'évaluer le matériau selon les prescriptions applicables aux produits en pierre naturelle en fonction de leur destination dans l'ouvrage,
- les essais de durabilité pour le marquage CE pour vérifier la résistance en flexion et en compression de la pierre après plusieurs cycles de gel/dégel ; Il est également organisme notifié pour le marquage CE de niveau 2 +,
- les analyses physico-chimiques pour caractéri-



Essai de gell/dégel selon la NF EN 12371.



L'équipe du CTMNC ROC réunie autour d'Olivier Chèze son directeur général.

ser la composition et la structure de la pierre à l'aide de techniques avancées (analyses des pathologies liées au sel, au choc thermique, le tachage accidentel...)

- le test ADN de la pierre pour identifier l'origine d'une pierre à partir de plusieurs essais combinés ; ce procédé permet de garantir l'origine géographique des livraisons, et de valoriser les matériaux naturels en luttant contre les appellations mensongères.

Les spécialistes du Département Pierre Naturelle apportent le conseil pour orienter sur les essais les plus pertinents, et fournissent l'analyse et l'interprétation des résultats. Ses principaux interlocuteurs sont les professionnels de la filière pierre naturelle (extracteurs et transformateurs), mais aussi des maîtres d'œuvre, des maîtres d'ouvrages, des aménageurs ou des représentants des Collectivités territoriales qui sollicitent ponctuellement son expertise.

La plupart de ces résultats enrichissent la base de données "Lithoscope" : une base de données des pierres françaises, librement accessible via le lien suivant : <https://lithoscopectmnc.com/>

La modernisation du laboratoire

Le laboratoire du CTMNC s'est engagé résolument dans une démarche d'amélioration visant à digitaliser ses processus et à renforcer ses capacités d'analyse. Parmi les initiatives phares, la réflexion sur le protocole de l'essai de gel/dégel constitue une priorité. Elle vise à optimiser cette méthode (notamment les sorties intermédiaires des éprouvettes pour contrôle) afin de diminuer les délais de réalisation de l'essai. L'acquisition d'un nouveau groupe de gel prévu pour juin 2025 contribuera à assurer cette réduction des délais. Dans le cadre de cette dynamique, la mise en place d'un nouveau laboratoire ROC est en cours. Ce nouvel espace sera dédié à des essais spécifiques sur la pierre naturelle, comme les essais de tachage accidentel, ou de choc thermique. Ce



Essai de flexion sous charge centrée selon la NF EN 12372.



Test de compression uni axiale selon la NF EN 1926.

nouvel espace permettra ainsi d'améliorer les conditions de travail des techniciens tout en renforçant les capacités de production et de recherche du laboratoire.

Parallèlement, le CTMNC s'oriente vers la digitalisation de ses processus avec l'implémentation d'un système LIMS (Laboratory Information Management System) d'ici la fin de l'année 2025. Cet outil facilitera en interne le suivi des échantillons à la réception, l'analyse des résultats ou l'envoi des rapports d'essai. La dématérialisation des processus au sein du laboratoire est aussi un bon geste pour l'environnement en réduisant significativement la consommation de papier.

Pour soutenir ces évolutions, de nouveaux investissements sont prévus notamment l'acquisition d'un nouveau groupe de gel et la mise en place d'un second essai de capillarité. Le CTMNC s'est récemment doté d'un microscope numérique qui est en mesure de :

- capturer des Images Haute Résolution : images 2D et 3D en Haute Résolution des échantillons de pierre afin d'examiner les détails avec une grande précision
- mesurer la rugosité de surface : utile pour une évaluation fine de la résistance à la glissance des pierres ;
- analyser la taille des grains : important pour comprendre la structure et l'agencement des minéraux dans les pierres.
- identifier les minéraux : des examens pétrogra-



Essai de Masse volumique apparente et porosité ouverte selon la NF EN 193.

phiques pourront être effectués afin d'identifier les minéraux constitutifs des pierres et d'évaluer leur qualité.

Des actions collectives pour le développement de la filière pierre naturelle

Le CTMNC mène également des actions collectives dans le cadre de son programme institutionnel. La vocation du Centre de la pierre est de répondre aux besoins de nombreux acteurs de la construction travaillant avec la pierre naturelle, dans les domaines de la marbrerie funéraire ou décorative, du bâtiment, de la voirie et de l'aménagement.

Le CTMNC travaille par exemple à l'évaluation environnementale des produits en pierre naturelle française et innove avec la création d'un configurateur de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) collectives, à paraître à l'été 2025. Il soutient des travaux de recherche sur le thème de l'exposition des professionnels à la poussière de pierre naturelle dont une finalité est la rédaction d'un guide méthodologique d'évaluation et de maîtrise des risques à destination des entreprises. Il collabore également à des travaux de valorisation des fines de carrières de granit en amendement agricole, pilotés par l'INRAE. On peut également citer la préparation en cours de plusieurs documents tels que :

- des règles professionnelles pour les couvertures en lauze,
- un ouvrage de référence sur la construction en pierre massive,
- un guide de mise en œuvre des plans horizontaux en marbrerie de décoration en pierre naturelle.

Sans oublier le travail au long cours réalisé sur la normalisation des produits de la construction, à



Mesure de conductivité thermique.



Test d'usure (Méthode A) selon la NF EN 14157.

l'échelle nationale, européenne et depuis peu internationale !

Le CTMNC : un appui technique pour la filière pierre naturelle

Le CTMNC œuvre au service des entreprises de la filière pour promouvoir les techniques utilisant la pierre naturelle. Les actions menées ont pour but d'identifier la pierre naturelle comme un matériau de construction à part entière, sans lacunes normatives ou techniques, et capable de relever les défis contemporains.



Essai de tachage accidentel selon la NF EN 16301.



Essai de glissement in situ selon la NF EN 14231.



Analyse au microscope numérique pour étudier l'état de surface des échantillons.