

50 CERIB
ANS → Perspective concrète



AU FIL DE
NOS **VALEURS**

[/cerib.com](https://cerib.com)

50CERIB
ANS ➔ Perspective concrète

RAPPORT D'ACTIVITÉS 2017



50 ANNÉES VISIONNAIRES

Le Centre d'Études et de Recherches de l'Industrie du Béton fête ses 50 ans...
Déjà ?... Ou seulement ?

C'est en tout cas l'occasion de s'arrêter un instant, de prendre conscience du parcours réalisé, le temps d'un ouvrage. En tant que président du Cerib, je ne peux que m'enthousiasmer du chemin que nous avons effectué, et saluer toutes les personnes qui l'accompagnent, ou l'ont accompagné. Nous avons su répondre aux avancées technologiques attendues par nos industriels, mais aussi les déclencher de manière prospective, avant même que le besoin ne s'exprime, par une attention quotidienne au cœur de l'innovation.

50 ans, c'est l'âge de la maturité, de l'expertise nécessaire à la production d'un travail d'excellence. C'est aussi l'âge où les convictions s'affirment, où les motivations se confirment, comme celle qui a toujours animé le Cerib : agir pour les solutions de demain.

Les 50 prochaines années s'annoncent, j'en suis convaincu, passionnantes.

À l'heure des révolutions numérique et environnementale, notre société est en pleine mutation, nos économies en transition, et ce sont autant de raisons pour les équipes du Cerib de continuer à s'investir, comme elles l'ont toujours fait, d'œuvrer pour que le matériau béton demeure une valeur sûre, pour nos enfants, pour la nature, et ce pour les décennies à venir.

Ce livre, évocation du passé mais surtout témoin du présent, illustré par les femmes et les hommes qui font la vie du Centre, se veut avant tout relais de l'avenir. Je vous invite, dans ces pages, à découvrir le Cerib comme vous ne l'avez jamais vu, au travers des cinq valeurs ancrées dans son ADN.

Je tiens pour conclure à remercier sincèrement tous les collaborateurs du Cerib qui font ma fierté.

*Philippe Gruat,
président*





50CERIB
ANS ➔ *Perspective concrète*

SOMMAIRE

PERSPECTIV'2025 : UNE STRATÉGIE, UN CAP 6

COOPÉRATION 8

- › AGIR AU PLUS PRÈS DES TERRITOIRES 10
- › S'UNIR POUR MIEUX AVANCER 10

T É M O I G N A G E :

- Une vision commune** 11
- Pierre-Yves Legrand, directeur de Novabuild*

- › MECD : CTI ET UNIVERSITAIRES ENSEMBLE POUR UNE CONSTRUCTION DURABLE 12

T É M O I G N A G E :

- Expertises et matériaux complémentaires** 13
- Thierry Braine-Bonnaire, directeur de l'institut MECD*

- › ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR : SE MOBILISER POUR DEMAIN 14
- › RÉSEAU CTI : AU SERVICE DE L'ÉCOSYSTÈME INDUSTRIEL FRANÇAIS 14

T É M O I G N A G E :

- Promouvoir la puissance des CTI au service des industriels** 15
- Stéphane Le Guirriec, directeur général délégué du Cerib et président du Réseau CTI*

- › L'EUROPE ET L'INTERNATIONAL : UNE IMPLICATION INDISPENSABLE 16

EXPERTISE 18

T É M O I G N A G E S :

- L'engagement qualité, au cœur de nos missions** 20
- Gilles Bernardeau, directeur général du Cerib*

- L'expertise, une valeur collective** 21
- Pierre Laplante, directeur général du groupe Rector Lesage*

- › LE CENTRE D'ESSAIS AU FEU : UN DÉVELOPPEMENT DE TITAN 22
- › LES ESSAIS MÉCANIQUES À FROID : POUR LA SÉCURITÉ DES OUVRAGES 24
- › LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES, UNE PRIORITÉ POUR LE CERIB 25
- › JOURNÉE EXPERTISE ET CONSTRUCTION : À LA RENCONTRE DE TOUS LES PROFESSIONNELS 26

T É M O I G N A G E :

- Un partenaire expert et engagé** 27
- Philippe Guillard, directeur adjoint à la DGALN*

- › LE DÉPARTEMENT MÉTROLOGIE : GRANDEURS ET JUSTESSE MULTISECTORIELLES 28
- › LA CERTIFICATION : PROMOUVOIR LA QUALITÉ SUR LES SITES 29

RESPECT 30

- › RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE, BIEN PLUS QUE DES MOTS 32

T É M O I G N A G E S :

- La RSE, une vision qui se traduit en actions** 32
- Cédric Francou, responsable RSE et développement durable*

- Sécurité : l'action de tous, au bénéfice de tous** 33
- Céline Collardeau, secrétaire du CHSCT*

- › PARMIS LES 12 ENGAGEMENTS DU CERIB... 34

T É M O I G N A G E S :

- Des années de confiance** 35
- François Pineau, ingénieur mortiers et bétons de structure, Direction de l'ingénierie, Service génie civil, Andra*

- Le bras armé de la profession** 35
- Vincent Hemery, président de l'entreprise Blard*

- › L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE OU LA FIN DU SYSTÈME LINÉAIRE "EXTRAIRE, FABRIQUER, CONSOMMER, JETER" 36

T É M O I G N A G E :

- Développer le recyclage des bétons déconstruits** 37
- François de Larrard, directeur scientifique Lafarge Holcim Groupe et directeur scientifique du projet Recybéton*

- › IMPACT ENVIRONNEMENTAL : MIEUX MAÎTRISER POUR MIEUX RESPECTER 38
- › HSE : UNE ÉQUIPE DE PROXIMITÉ DÉDIÉE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX ET ENVIRONNEMENTAUX DES INDUSTRIELS 39
- › LABEL ORIGINE FRANCE GARANTIE : POUR UNE DÉMARCHE VOLONTAIRE ET TRANSPARENTE 39

INNOVATION**40**

› ÉTUDES ET RECHERCHES : UN PILIER FONDAMENTAL DU CERIB	42
› 50 ANS, 42 BREVETS...	43-44
T É M O I G N A G E S :	
Une innovation en appelle une autre	44
<i>Kaïs Mehiri, responsable développement et innovation</i>	
D'une prouesse technique à un succès commercial	45
<i>Jean-Baptiste Rémy, président directeur général, 3R</i>	
› RUPTEUR DE PONTS THERMIQUES : QUAND DES PORTES S'OUVRENT	46
T É M O I G N A G E S :	
Innover sans risque	46
<i>Armand Leroux, ingénieur modélisation et structure au Cerib</i>	
Ouvrir le champ des possibles	47
<i>Wilfried Pillard, directeur technique EGF-BTP</i>	
› LA CONSTRUCTION NUMÉRIQUE : UN OUTIL D'AVENIR	48
T É M O I G N A G E :	
Ensemble pour préparer l'avenir	49
<i>Sylvie Valladeau-Roncin, directrice générale déléguée de la FIB</i>	

BIEN-ÊTRE**50**

› LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL : UNE VALEUR REÇUE 5 SUR 5	52
› 50 ANS D'ENGAGEMENT	52
› LE CERIB, RUCHE DE SAVOIR-FAIRE	54
T É M O I G N A G E S :	
Laisser s'exprimer les compétences	55
<i>Baptiste Hainault, responsable d'essais de résistance au feu des matériaux</i>	
Au cœur des forces vives de l'innovation	55
<i>Angélique Corbin, assistante de gestion PME/PMI</i>	
Favoriser les parcours	57
<i>Silvio Renard, ingénieur recherche, ingénierie de la sécurité incendie</i>	
Faire grandir l'expertise	57
<i>Marjorie Petitpain, ingénieur matériaux</i>	
› UNE JOURNÉE SPÉCIALE POUR LES COLLABORATEURS ET LEURS FAMILLES	58

ÉVÉNEMENTS 2017**60****CHIFFRES CLÉS 2017****62****L'ÉQUIPE DE DIRECTION DU CERIB****64**

PERSPECTIV'2025 : UNE STRATÉGIE, UN CAP

Centre technique industriel, le Centre d'Études et de Recherches de l'Industrie du Béton fait chaque jour la preuve de ses capacités à se développer, à se renouveler, à anticiper les évolutions futures, à fournir des réponses pertinentes et sûres à son environnement professionnel, à la filière et au secteur de la construction. Ce sont autant de leviers de performance, de croissance et de motivation pour les 170 femmes et hommes qui agissent au quotidien.

C'est en se fixant des caps robustes à moyen voire long terme, que le Cerib a eu l'opportunité de fêter ses 50 ans. Et c'est ainsi qu'il entend pérenniser son activité.

Le plan Perspectiv'2025, établi par le comité de direction, validé par le conseil d'administration et partagé avec les équipes, constitue la feuille de route du Centre pour le présent et les années futures. La stratégie retenue repose sur un double objectif : optimiser les services d'intérêt général et de proximité aux besoins de l'industrie du béton et assurer le développement technologique et économique du Centre, notamment en investissant de nouveaux domaines de compétences.

Ancrée dans la réalité du terrain et anticipant l'avenir, cette stratégie se fonde sur les valeurs que porte le Cerib : Coopération, Expertise, Respect, Innovation et Bien-être au travail. Des valeurs qui font l'identité du Cerib depuis sa création, le 14 janvier 1967*.

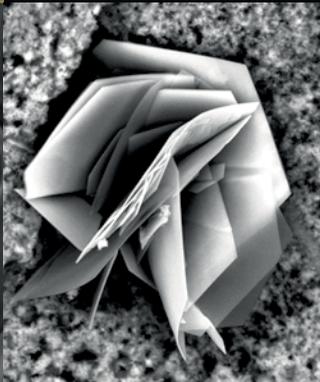
Cet ouvrage vous propose un voyage rempli de sens, une immersion dans la réalité du Cerib, à la découverte de ses actions, de son développement dans le respect de ses valeurs fondatrices, d'une aventure belle de cinquante années portées par des femmes et des hommes tout aussi experts que passionnés.

**Date du décret de création du Cerib publié au Journal Officiel*

COOPÉRATION



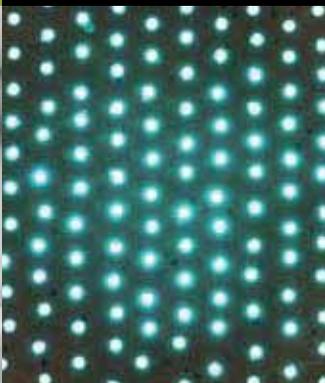
EXPERTISE



RESPECT



INNOVATION



BIEN-ÊTRE





COOPÉRATION



Pour le Cerib, la coopération est indissociable de la performance collective de l'entreprise. Elle doit conduire à la satisfaction de l'industrie du béton et de ses partenaires, elle repose sur l'écoute, l'échange, le partage des compétences et des savoir-faire des femmes et des hommes du Centre. Et elle s'exprime sur chaque territoire, français et international. En coopérant, l'action de chacun sert le projet commun du Cerib et permet la réalisation efficiente de ses missions.



COOPÉRATION

AGIR AU PLUS PRÈS DES TERRITOIRES

En 2008, le Cerib a élargi son implication sur les territoires avec la création de six délégations à l'action régionale (DAR). Leurs missions premières sont d'amplifier les relations avec les industriels du béton et les acteurs locaux, de contribuer à la diffusion des connaissances et des solutions de l'industrie du béton, en synergie avec la Fédération de l'industrie du béton (FIB). Aujourd'hui, leurs missions se sont élargies à la promotion de l'accompagnement par le Cerib auprès de l'ensemble des acteurs du bâtiment et des travaux publics.

Pour cela, de nombreux événements régionaux, matinales, petits déjeuners, tables rondes et soirées s'organisent dans les métropoles et villes de France, avec l'implication fidèle de partenaires nationaux ou locaux. Ces moments d'échanges permettent, autour de conférences sur des thématiques d'actualité, de fournir des réponses concrètes et de satisfaire aux attentes des professionnels et du monde académique. En 2017, près de 1 200 personnes ont assisté à ces manifestations régionales.



S'UNIR POUR MIEUX AVANCER

Pour le Cerib, l'esprit de coopération se traduit également à travers l'entretien et le développement de son réseau partenarial français et international.

Ainsi, dès leur origine, la Fédération de l'industrie du béton et le Cerib ont adhéré aux chartes qualité régionales des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Ces chartes impliquent l'ensemble des acteurs amenés à créer, reconstruire, entretenir ou réhabiliter les réseaux d'eau, pour lesquels les priorités d'investissements pour le renouvellement et la modernisation des installations seront au centre des Assises de 2018.

Être au plus proche du terrain, concevoir ses travaux à l'écoute de tous dans l'objectif d'une concrétisation réaliste et innovante, sont des principes qui orientent les actions du Cerib. C'est pourquoi le Centre est membre de clusters régionaux et pôles de compétitivité, tels que Novabuild (cluster écoconstruction ouest), Creahd (pôle aquitain du bâtiment), Envirobat Méditerranée (cluster écoconstruction), Envirobat Centre (cluster écoconstruction), Indura (infrastructure de transport et de l'énergie en Rhône-Alpes), Dream et S2E2 région Centre.

TÉMOIGNAGE

**UNE VISION
COMMUNE**

La création de Novabuild en Pays de la Loire est consécutive au Grenelle de l'Environnement de 2008. Le rôle de notre cluster est d'accélérer les transitions énergétique, environnementale, digitale et sociétale sur notre territoire. Nous regroupons aujourd'hui près de 400 acteurs de la construction, auxquels nous souhaitons apporter une ouverture d'esprit, une culture de l'échange, un accompagnement à l'innovation. Avec le Cerib, nous partageons la même conscience de notre responsabilité environnementale et une vision commune des bonnes pratiques pour limiter nos consommations d'énergie et nos émissions polluantes. Le délégué à l'action régionale, Anton Le Quellec, nous sollicite régulièrement pour participer aux actions du Cerib, ou inversement. Cette relation très étroite et très complémentaire nous permet de combiner expertise technologique, faisabilité industrielle et réseau.

Pierre-Yves Legrand,
directeur de Novabuild





MECD¹: CTI ET UNIVERSITAIRES ENSEMBLE POUR UNE CONSTRUCTION DURABLE

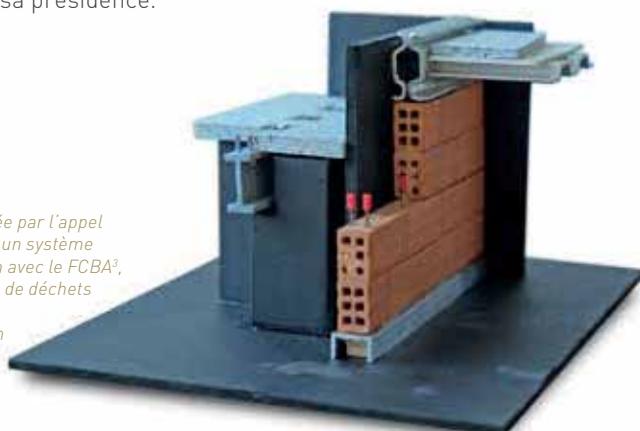
L'institut Matériaux et Équipements pour la Construction Durable (MECD) est né en 2010 d'une volonté de faire progresser les solutions constructives actuelles par des évolutions ou nouveaux développements avec un niveau de performance au moins équivalent, et permettant de réduire les impacts environnementaux. Quatre centres techniques, quatre laboratoires universitaires et le Réseau CTI se sont unis pour encourager la mixité des matériaux au service de solutions écologiques et renouvelables.

L'institut MECD est l'illustration même d'une capacité et d'une volonté pour la filière de fusionner ses

savoir-faire et ses atouts dans un intérêt commun, celui de la société. Il a pour vocation de développer des projets partenariaux de recherche multi-matériaux (béton, acier, brique, bois) et devenir un des acteurs incontournables de la construction.

Membre du MECD depuis sa création, le Cerib a soutenu et renforcé son investissement au sein de l'institut, reconnu par la nomination en 2017 de Stéphane Le Guirriec (directeur général délégué du Cerib) à sa présidence.

Né de la démarche de développement multimatériaux initiée par l'appel à projets "Gestion de déchets" de l'Ademe², Demodulor est un système de construction-déconstruction développé en collaboration avec le FCBA³, le CTMNC⁴ et le CTICM⁵. La solution, qui évite la production de déchets grâce à une approche systématique de la démontabilité, a obtenu la médaille de bronze de l'innovation lors du salon Batimat en 2017.

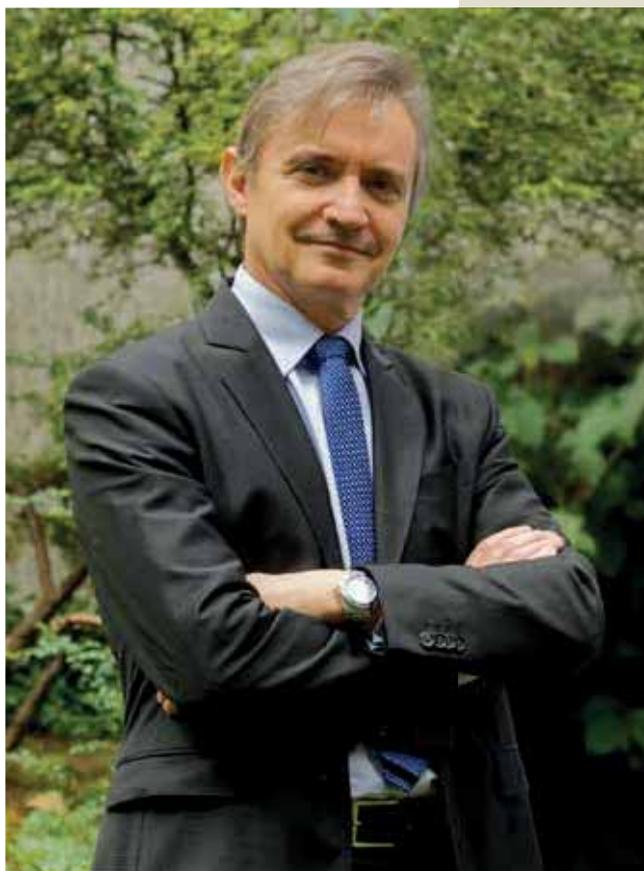


L'équipe MECD lors de leur séminaire annuel en juillet 2017 à Paris.

TÉMOIGNAGE



EXPERTISES ET MATÉRIAUX COMPLÉMENTAIRES



L'institut MECD a été créé pour promouvoir la recherche au service des acteurs de la construction à l'échelle nationale. Nous bénéficions à ce titre du label tremplin Carnot, qui reconnaît l'excellence scientifique de nos travaux de recherche partenariale. Aux côtés de quatre laboratoires, de trois autres centres techniques industriels et du Réseau CTI, membres de l'institut, le Cerib participe au développement de solutions innovantes traitant de matériaux, composants, systèmes, fonctionnalisation de surfaces, recyclabilité des produits en fin de vie, ou encore de valorisation des matières biosourcées... Un axe structurant pour le MECD est de démontrer que les matériaux sont complémentaires et que cette complémentarité permet d'inscrire la construction dans l'économie circulaire.

Thierry Braine-Bonnaire,
directeur de l'institut MECD



1) Matériaux et équipements pour la construction durable.
2) Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.
3) Institut technologique forêt cellulose bois-construction ameublement.
4) Centre technique de matériaux naturels de construction.
5) Centre technique industriel de la construction métallique.



COOPÉRATION

ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR : SE MOBILISER POUR DEMAIN

Le Cerib a rejoint naturellement, en tant que partenaire technologique (membre associé), l'Alliance industrie du futur, créée dans le cadre du projet Industrie du futur lancé par le président de la République en avril 2015. Cette démarche volontaire s'inscrit en pleine cohérence avec l'une des missions du Cerib, portée par son contrat de performance : renforcer l'accompagnement des PME.

Les travaux de l'Alliance industrie du futur s'articulent autour de six axes : le développement de l'offre technologique du futur, le déploiement régional auprès des entreprises, les hommes et les industries du futur, la normalisation à l'international, la promotion de l'offre technologique existante et les vitrines Industrie du futur.

En adhérant à l'Alliance industrie du futur, le Cerib s'engage résolument dans ces actions qui contribuent à rassembler les énergies, réorganiser les compétences au sein des organisations professionnelles, des entités scientifiques et académiques, des entreprises et des collectivités territoriales, au service d'une industrie plus performante, plus moderne.

RÉSEAU CTI¹ : AU SERVICE DE L'ÉCOSYSTÈME INDUSTRIEL FRANÇAIS

Créé en 1990, le Réseau CTI est une association loi 1901 qui regroupe 17 membres, centres techniques industriels, comités professionnels de développement économique et deux membres associés. La mission principale du réseau est d'accompagner les entreprises françaises, en particulier les PME/TPE, en les soutenant pleinement dans leur montée en gamme, leur développement à l'international et en les préparant aux transitions en cours et à venir, notamment numérique et écologique.

En avril 2017, Stéphane Le Guirriec, directeur général délégué du Cerib, a été nommé président du Réseau CTI pour un mandat de quatre ans. Il s'est fixé comme objectif de développer les actions transversales entre chacun des membres, convaincu de l'impact positif pour le tissu industriel français. Le Cerib préside également la commission Normalisation et évaluation de la performance et représente le Réseau au sein du CA du Cofrac².



Le réseau CTI déploie des services pour les entreprises industrielles. Voir le film.



TÉMOIGNAGE



PROMOUVOIR LA PUISSANCE DES CTI AU SERVICE DES INDUSTRIELS



Le sens d'un service collectif efficient rendu aux entreprises industrielles est l'élément fondateur de toutes les missions d'un centre technique.

Mais la résonance que ces missions peuvent avoir auprès des pouvoirs publics n'est pas toujours à la hauteur. Le Réseau CTI, qui fédère 17 membres CTI (ou CPDE³), ambitionne de valoriser le travail entreprise par l'ensemble des 2 500 collaborateurs dont 1 800 ingénieurs et techniciens qui font vivre nos centres techniques. Un travail conséquent et bénéfique à un tissu de 20 000 entreprises représentant une cinquantaine de secteurs industriels.

Le Réseau CTI a été créé pour renforcer les synergies entre ses membres, favoriser la mutualisation de moyens, et surtout renforcer l'image de marque CTI par une communication dynamique et efficace auprès des décideurs ou des relais d'information vers la profession. Depuis le rapport Valter de 2014, la reconnaissance accrue des CTI par l'État accompagne leur mise en visibilité.

Le Cerib porte ses propres valeurs, dont l'expertise, la coopération ou encore le bien-être au travail, qui sont communes à celles de ses partenaires au sein du Réseau CTI. Ces valeurs partagées permettent de conduire des actions transversales sur des thématiques d'intérêt collectif. Pour exemple, la publication récente d'un Guide sur la cybersécurité à l'usage des PME a été initiée par le Réseau CTI et l'Alliance industrie du futur.

Résolument tourné vers l'avenir, notre réseau entend accélérer et renforcer les initiatives communes grâce à une meilleure coordination de nos actions, de nos projets destinés à faire grandir nos entreprises.

Stéphane Le Guirrec,
*directeur général délégué du Cerib
et président du Réseau CTI*



1) Centre technique industriel.

2) Comité français d'accréditation.

3) Comité professionnel de développement économique.

L'EUROPE ET L'INTERNATIONAL : UNE IMPLICATION INDISPENSABLE

Dès sa création, les ingénieurs du Cerib ont eu à cœur de rendre visible leurs travaux de recherche, notamment en participant à des congrès européens et internationaux. La première conférence fut donnée en 1969 lors du 6^e congrès international du béton manufacturé à Amsterdam. En 1974, le Cerib participait au 4^e colloque franco-japonais sur l'industrialisation de la construction, puis fut nommé en 1989 expert auprès des services de l'ONU pour le développement de l'industrialisation de la construction dans les pays du Sud-Est asiatique.

En 1990, le directeur général du Centre fut élu président du comité technique de normalisation européen

CEN/TC 229 "Produits industriels en béton". Confiance à chaque fois renouvelée depuis lors et responsabilité accrue en 2016 avec celle du secrétariat confié au BNIB¹.

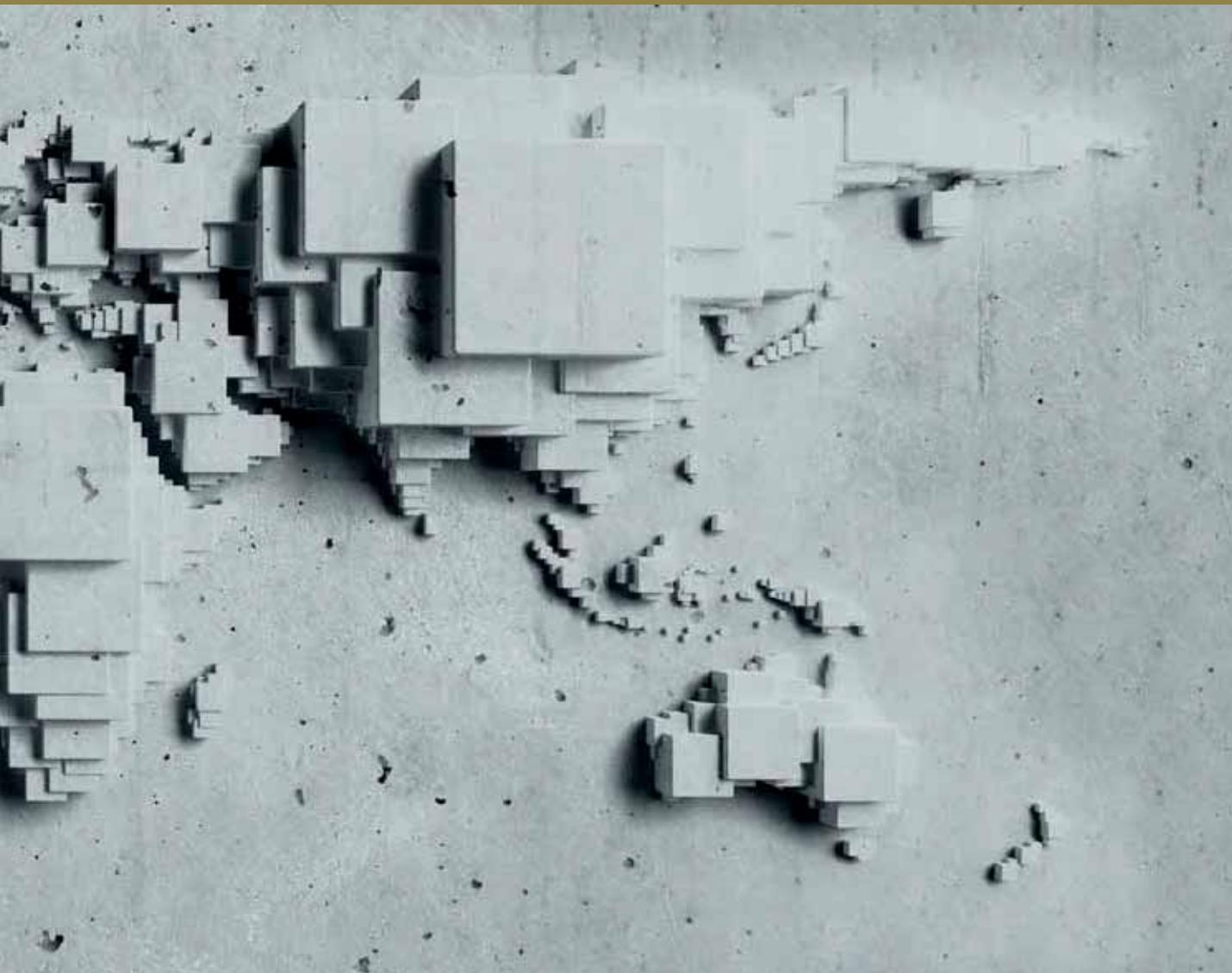
Aujourd'hui, le Cerib poursuit son implication sur la scène internationale à différents niveaux. En 2017, Fabienne Robert, directrice adjointe du Centre d'essais au feu du Cerib, a été nommée *project team leader* dans le cadre de la révision des Eurocodes. Elle anime le comité européen relatif au dimensionnement des ouvrages en béton vis-à-vis du feu.

Le Cerib rayonne mondialement au niveau scientifique au travers de nombreuses collaborations,

parmi lesquelles plusieurs projets sous la direction de professeurs reconnus internationalement.

À ce titre, le Pr Jean-Marc Franssen, de l'université de Liège, accompagne le développement des essais hybrides, en tant que technologie phare du dispositif d'essais Promethee. Ce dispositif a été cité en 2012 par la NFPA² comme "probably the best example of a structural testing facility which is currently available for large-scale non-standard structural fire testing"³. Une belle reconnaissance internationale !

Le Pr Guillermo Rein, de l'Imperial College of London, encadre les travaux sur les "Travelling Fires",



modèle de propagation du feu, en cours d'introduction dans le corpus normatif. Dans ce cadre, des essais grandeur réelle ont ainsi pu être menés en Pologne en collaboration avec la firme d'ingénierie Arup, le laboratoire ITB⁴ et les services d'incendie de Varsovie.

Un autre consortium européen a également vu le jour en 2017 autour des essais au feu en réel à l'échelle 1, avec cette fois-ci un programme expérimental entièrement mené au

Cerib à Épernon. L'objet est d'évaluer la pertinence des essais normalisés pour des structures combustibles et incombustibles. Autour de ce projet sont réunis le Pr Luke Bisby et le Dr Alastair Bartlett (Centre for Fire Safety Engineering, University of Edinburgh), le Dr Jean-Christophe Mindeguia, de l'université de Bordeaux (I2M/GCE), le Dr Robert Jansson McNamee (Brandskyddslaget AB, Suède), le Pr Jochen Zehfuss (The Institute of Building Materials, Concrete Construction and Fire Safety

of Technische Universität Braunschweig, IBMB-Braunschweig, Division of Fire Safety, Allemagne] ainsi que le Pr Jean-Marc Franssen de l'université de Liège.

Le Cerib participe également à des travaux prénormatifs sur le plan international. On peut citer, à titre d'exemple, son implication dans les travaux du groupe Rilem Technical Committee 256-SPF, "Spalling of concrete due to fire: testing and modelling".

1) Bureau de normalisation de l'industrie du béton.

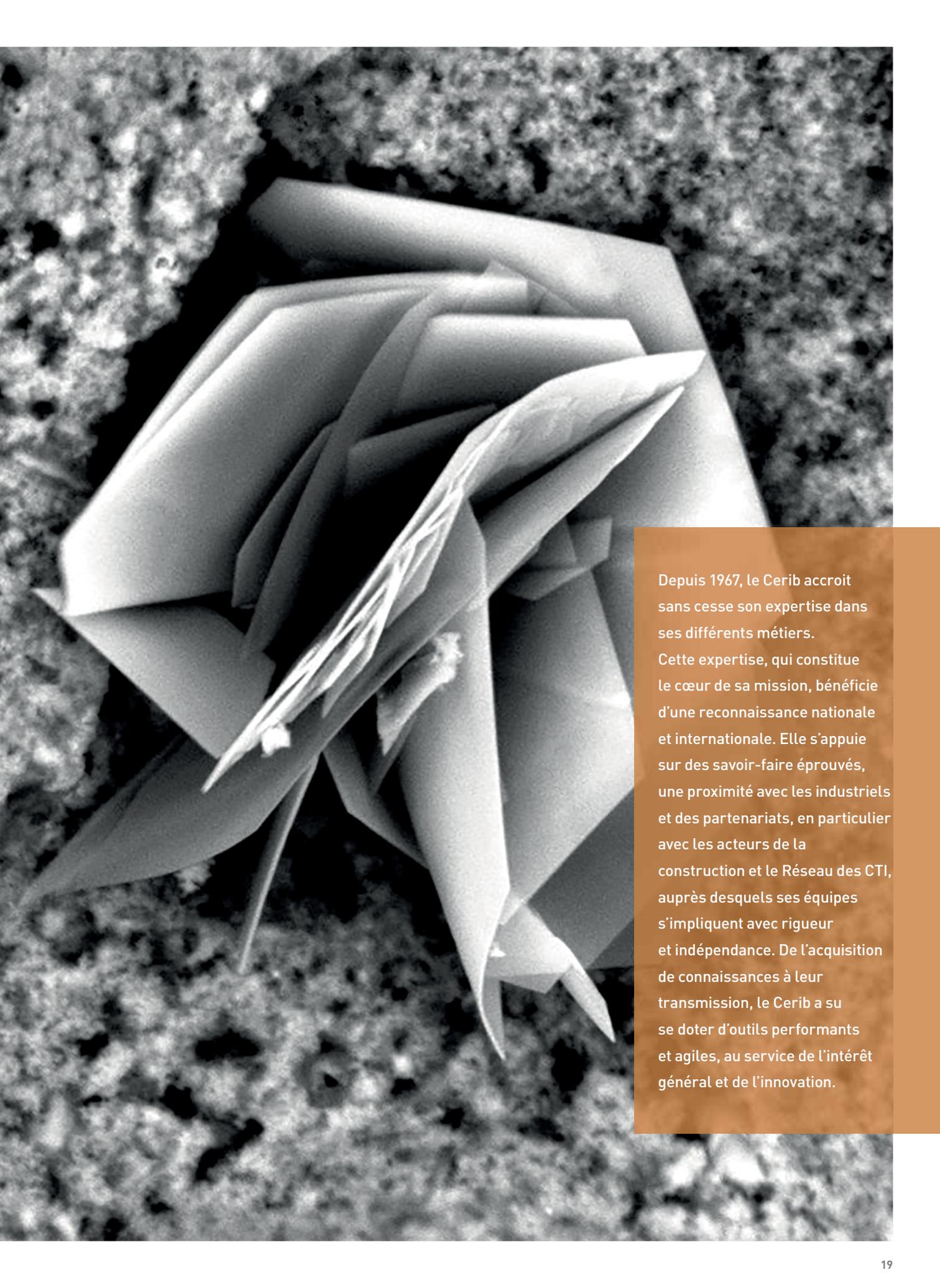
2) National Fire Protection Association, USA.

3) « Probablement le meilleur exemple d'équipement d'essais actuellement disponible pour les essais au feu non standards d'éléments de structure à grande échelle » : Kathleen H. Almand, Structural Fire Resistance Experimental Research, Priority Needs of US Industry, NIST publication, Grant #60NANB10D181, January 2012.

4) Institut de technique de construction.

A high-contrast, black and white close-up profile of a man's face, showing his hair, eye, nose, and beard. The lighting is dramatic, highlighting the textures of his skin and hair against a dark background.

EXPERTISE



Depuis 1967, le Cerib accroît sans cesse son expertise dans ses différents métiers. Cette expertise, qui constitue le cœur de sa mission, bénéficie d'une reconnaissance nationale et internationale. Elle s'appuie sur des savoir-faire éprouvés, une proximité avec les industriels et des partenariats, en particulier avec les acteurs de la construction et le Réseau des CTI, auprès desquels ses équipes s'impliquent avec rigueur et indépendance. De l'acquisition de connaissances à leur transmission, le Cerib a su se doter d'outils performants et agiles, au service de l'intérêt général et de l'innovation.

TÉMOIGNAGE



L'ENGAGEMENT QUALITÉ, AU CŒUR DE NOS MISSIONS



À l'aune de 50 ans de développement continu, les entreprises des produits en béton savent pouvoir compter sur le Cerib pour valoriser leurs solutions sur le marché, sécuriser leurs innovations, préparer et accompagner les évolutions techniques, normatives ou réglementaires. Notre signature, "Expertise concrète", traduit bien notre engagement à contribuer durablement à la réussite de notre secteur en lui apportant un service approprié et de proximité, des compétences sans cesse adaptées aux attentes, et ce dans tous les domaines d'activités, présents et futurs. Et parce que les smart systèmes de l'industrie du béton participent à la réalisation des ouvrages, notre savoir-faire, nos connaissances – et nos reconnaissances – s'adressent plus largement à l'ensemble des acteurs de la construction. En nouant des coopérations fructueuses, nous renforçons la pertinence de notre appui technique ou organisationnel, et nous intégrons les domaines utiles à l'efficience de nos clients. Qu'il s'agisse d'inventer et d'installer de nouveaux moyens d'essais ou d'avancer en pionniers, et en synergie avec les instances professionnelles, sur les thèmes émergents mais qui devraient constituer les méthodes constructives de demain, nous souhaitons accroître l'agilité et la notoriété acquise au fil des années. Notre ambition se fonde sur la détermination de tous les collaborateurs du Cerib à fournir, aujourd'hui et demain, un haut niveau de qualité dans toutes nos missions.

Gilles Bernardeau,
directeur général du Cerib



TÉMOIGNAGE



L'EXPERTISE, UNE VALEUR COLLECTIVE



Rector Lesage fabrique et commercialise des éléments en béton précontraint et béton armé pour le gros-œuvre des bâtiments. Depuis près de quinze ans, nous menons des travaux sur les modes constructifs des bâtiments pour faciliter et accélérer leur conception et leur construction. Nous sommes aussi guidés par des enjeux environnementaux forts qui nous invitent à explorer les inestimables potentiels de notre matériau. En ce sens, l'expertise du Cerib nous est précieuse. Nous nous appuyons sur l'expertise du Cerib pour mener des études sur des bétons à faible empreinte carbone.

Oui, le Cerib accompagne nos efforts pour proposer au marché des solutions et des systèmes constructifs qui permettent de réduire l'empreinte carbone des bâtiments. Ces efforts doivent aussi être menés collectivement, même lorsqu'on est un groupe international et qu'on dispose de son propre département R&D. À l'heure du BIM et des outils collaboratifs, on ne peut plus vivre en vase clos. Au-delà de la stratégie d'entreprise, nous devons adopter une stratégie commune à l'ensemble de la profession visant à trouver notre place au cœur d'une économie circulaire et dynamique.

Pierre Laplante,
directeur général du groupe Rector Lesage



LE CENTRE D'ESSAIS AU FEU : UN DÉVELOPPEMENT DE TITAN

En 2001, le Cerib s'équipe d'un petit four pour investiguer le comportement au feu du béton. Au fil des évolutions réglementaires, les compétences du Cerib s'élargissent et le Centre s'engage activement en 2005 dans le projet national PN ISI¹.

En 2007 débutent les travaux de construction d'un Centre d'essais au feu, avec la réception, dès l'année suivante, de Promethee, équipement original d'essais échelle 1 de la résistance au feu des structures.

En 2014, le Centre d'essais au feu complète sa palette en s'équipant du local expérimental Lepir2. Ce dispositif d'essai pour incendie réel à deux niveaux permet de caractériser tout type de solution constructive vis-à-vis du risque de propagation du feu en façade.

En 2016, le four Atlas rejoint Promethee, permettant de tester davantage de corps d'épreuve horizontaux et verticaux non chargés et non porteurs. Plus rapidement configurable, ses dimensions permettent de tester plusieurs éléments en un seul essai.

Agréé par le ministère de l'Intérieur, accrédité Cofrac² Essais NF EN ISO 17025, habilité à émettre des avis sur

étude en stabilité au feu³, le Centre d'essais au feu est depuis 2017 également accrédité pour les essais de résistance au feu IMO⁴ et pour la portée flexible Flex2.

Outre ses équipements, c'est par son savoir-faire que le Centre d'essais au feu se distingue, comme étant l'un des rares laboratoires à maîtriser toutes les formes d'essais, notamment in situ (depuis 2017), et à maîtriser l'ingénierie du feu, tant par le calcul de structure tous matériaux que par le calcul de développement du feu.

Ce développement d'activité a nécessité la construction d'une extension autour d'Atlas qui sera achevée en 2018, permettant de fluidifier la production, de faciliter l'accès des corps d'épreuve dans la salle climatisée tout en améliorant les conditions de confidentialité, de travail et de sécurité.

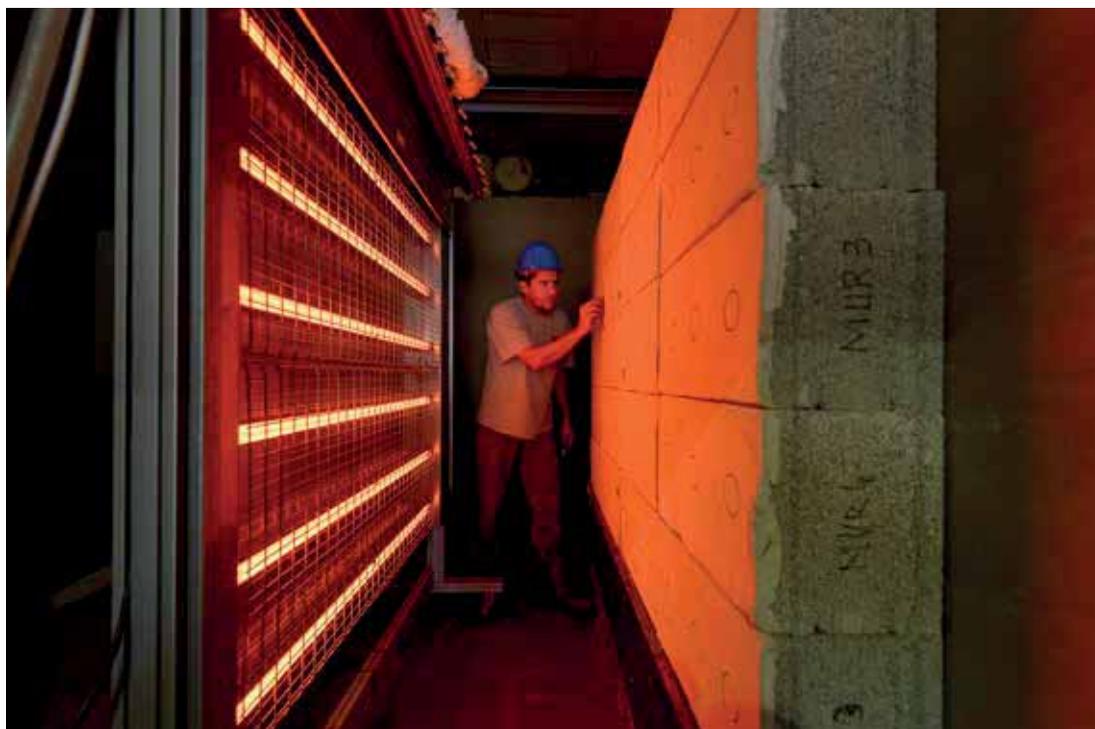


Réalisation d'un essai de désenfumage dans le tunnel de Caluire (69) par le Centre d'essais au feu, 2017. Voir la vidéo.



1) Ingénierie de la sécurité incendie.
2) Comité français d'accréditation.
3) Article 15 de l'arrêté du 22/03/2004.
4) International Maritime Organization.





LES ESSAIS MÉCANIQUES À FROID : POUR LA SÉCURITÉ DES OUVRAGES

Dès 1973, le Cerib a dédié un hall entier de 2 800 m² aux essais mécaniques liés aux études et recherches. Rapidement, des essais dits "normalisés" ont été réalisés notamment pour les "grands produits" comme les ponts Prad¹, les planchers, les escaliers, les murs, les tuyaux ou les chambres de télécommunication. Depuis, s'ajoutent à cela des prestations, souvent dans le cadre d'expérimentations d'innovation sur des produits ou des parties d'ouvrages.

Une organisation sans faille, des équipements flexibles et surtout une rigueur indéfectible sont les ingrédients permettant à cette équipe expérimentée d'assurer

cinq cents essais annuels : résistance à la compression, à la flexion, au cisaillement, à l'arrachement, aux charges de fatigue, à la traction, et essais de perméabilité, dans les cadres les plus divers.

Le hall est équipé du matériel nécessaire pour répondre à ce vaste panel. La dalle d'essais, dotée dès sa mise en œuvre de vérins de 5, 10, 20 et 50 tonnes, a été renforcée entre temps avec des vérins de 100 tonnes, adaptés aux nouvelles générations de bétons plus résistants. Le pôle s'est également muni de matériel d'acquisition qui lui permet d'analyser les multiples données d'efforts et de déplacement enregistrées.

1) Ponts à poutres préfabriquées précontraintes par adhérence.

LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES, UNE PRIORITÉ POUR LE CERIB



Dès les premières années, le Cerib propose des formations continues et des formations initiales qualifiantes. En 1973, il crée ses premiers stages de perfectionnement "automatismes et régulation". À cette même époque, il ouvre ses portes aux élèves de l'Ennep² et aux élèves ingénieurs des Mines d'Alès. En 1977, le Centre recense quatre cents stagiaires accueillis en formation continue.

Entre 2001 et 2005, le Cerib organise en partenariat avec le Cerpet³ un challenge annuel à destination des enseignants d'IUT en génie civil et de leurs élèves. Le projet consiste à réaliser un canoë en béton et à tester sa construction lors d'une course réunissant tous les IUT participants.

Le 20 février 2008, Jean-Pierre Elguedj (directeur général du Cerib de 1991 à 2005) et Philippe Faucon (directeur général du Cerib de 2007 à 2008) se voient remettre la croix de Chevalier de l'ordre des Palmes académiques. Cette distinction, sollicitée par la FIB⁴, rend hommage au travail effectué par le Centre, en partenariat étroit avec des industriels volontaires, pour développer des programmes de formation valorisant la réalisation d'ouvrages avec des produits en béton.

Depuis, les travaux collaboratifs se sont poursuivis avec la réalisation d'outils sous forme de CD-Rom pédagogiques, mais également des journées techniques. De 2008 à 2015, on compte une cinquantaine de journées organisées par le Cerib, avec près de 1 050 enseignants. En 2012, une plateforme d'outils pédagogiques pour l'enseignement de la construction durable (Popec) dédiés aux enseignants, a été mise en ligne par le Cerib en partenariat avec le Cerpet.

Aujourd'hui, le centre de formation du Cerib concentre ses efforts sur la formation continue, considérant de son devoir de contribuer au développement du savoir-faire des industriels et de leurs équipes, et de les aider à appréhender les évolutions du secteur. En 2017, le centre a formé plus de mille stagiaires.

Les formations s'effectuent désormais en grande majorité au sein même des entreprises. Apprendre sur le terrain, c'est faciliter l'accompagnement des stagiaires par les encadrants et les dirigeants, et répondre au plus près des besoins de l'entreprise.



2) École normale nationale de l'enseignement professionnel.

3) Instance du ministère en charge de la formation des enseignants.

4) Fédération de l'industrie du béton.



JOURNÉE EXPERTISE ET CONSTRUCTION : À LA RENCONTRE DE TOUS LES PROFESSIONNELS

Convaincu que le progrès passe par le partage, la visibilité des savoir-faire et des expertises, le Cerib a de tout temps ouvert ses portes au public le plus large.

Après deux journées exceptionnelles pour ses quarante ans en 2008, le Cerib ouvre ses portes en 2014 à la découverte de ses nouveaux équipements de pointe en technologie du béton et des produits. Depuis 2015, l'esprit d'ouverture s'exprime annuellement dans la JEC "Journée Expertise et Construction".

L'édition de 2017 est l'occasion pour le Cerib de célébrer ses 50 ans, avec un programme valorisant les résultats de ses études, les innovations et l'accompagnement constant auprès des industriels du béton et plus largement des professionnels de la construction. Près de 500 visiteurs ont assisté à cet évènement de référence, une telle manifestation mobilisant une équipe de près de 70 personnes le jour J, réservant ainsi le meilleur accueil aux participants, exposants et conférenciers.

À l'heure où nous rédigeons cet article, la 4^e édition est en pleine préparation, autour du thème "l'agilité constructive : la clé de nos enjeux communs".



Le 6 juillet 2017, le Cerib organisait sa 3^e Journée Expertise et Construction. Voir la vidéo.

TÉMOIGNAGE



UN PARTENAIRE EXPERT ET ENGAGÉ



Pour clôturer sa troisième édition, la Journée Expertise et Construction avait invité Philippe Guillard, directeur-adjoint à la DGALN¹, à y exprimer les visions et attentes des pouvoirs publics en matière de construction durable pour les bâtiments et l'aménagement des territoires. Il a ainsi réaffirmé le rôle évident que doit jouer le Cerib dans la réduction des impacts environnementaux des solutions béton, reconnaissant notamment son expertise en matière de recherche et d'innovation dans le domaine de la construction et sa position de référent incontournable pour tout ce qui concerne le béton préfabriqué. Philippe Guillard a exprimé le souhait de voir le Cerib renforcer ses travaux de R&D concourant à viabiliser, à terme, la place de la filière béton dans une construction bas carbone, sobre en énergie et en ressources, accordant toute sa place à l'innovation, en particulier celle générée par l'économie circulaire, qu'il s'agisse du matériau, du process ou des systèmes constructifs mis en œuvre. Face aux sujets complexes de performance environnementale des ouvrages, d'aménagement durable des territoires, d'appropriation de nouveaux enjeux, il a invité les acteurs de la construction à s'attacher les compétences du Cerib, Centre technique expert et engagé.

Philippe Guillard,
directeur adjoint à la DGALN, était l'invité de la conférence de clôture de la Journée Expertise et Construction 2017.



1) Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature.

LE DÉPARTEMENT MÉTROLOGIE : GRANDEURS ET JUSTESSE MULTISECTORIELLES

Le Cerib dispose depuis de nombreuses années d'un département métrologie, incarnant à lui seul les fondamentaux et les aspirations du Centre, c'est-à-dire la maîtrise des techniques et technologies de pointe, l'exemplarité et l'ouverture.

Reconnu nationalement par le RNE¹ et premier laboratoire à avoir été accrédité Cofrac² pour les étalonnages, le département métrologie est également le premier à avoir été accrédité pour la vérification des tamis, à la suite de la mise au point d'une mesure inédite de géométrie des mailles par contrôle dimensionnel 3D.

Depuis 2015, il est aussi certifié ISO 9001:2015.

L'activité métrologie est assurée par une équipe établie au siège, disposant de plus de 600 m² de laboratoires, ainsi que par une équipe dédiée sur le terrain, dotée de laboratoires dits "mobiles", et offrant aux clients agilité et réactivité.

Le département métrologie intervient très largement dans les secteurs les plus divers : industries mécanique, chimique, parachimie, construction ou encore agroalimentaire ou agriculture.



1) Réseau national d'essais.
2) Comité français d'accréditation.
3) Institut de certification des auditeurs.



LA CERTIFICATION : PROMOUVOIR LA QUALITÉ SUR LES SITES

Dès 1968, quatre contrôleurs régionaux sillonnaient déjà la France pour assurer les inspections des certifications de qualité, au plus près des clients en leur fournissant un appui technique collectif pour la mise en œuvre des contrôles internes et l'installation des laboratoires.

En 1970, le Cerib opérait ses premiers audits d'inspection pour les certifications NF Blocs et Entrevous, marque créée en 1959 à la demande de la profession.

Aujourd'hui, une équipe de seize auditeurs qualité régionaux est au service des industriels pour assurer les audits pour des certifications de produits de construction (marques NF ou QualiF-IB) et de systèmes

de management (marque Afaq) ainsi que pour le marquage CE. Les auditeurs interviennent dans toute la France, les départements d'Outre-mer, de la Guyane à l'île de la Réunion en passant par la Nouvelle-Calédonie ainsi que dans les pays européens limitrophes.

Entre 2 500 et 2 800 audits sont réalisés chaque année par le Cerib, aidés notamment par les outils informatiques mis à leur disposition. La plateforme interne Qualitix, où ils déposent chaque dossier de certification, est reliée à la plateforme externe MyCerib, permettant aux industriels d'avoir accès et de télécharger tous les documents les concernant. Le Cerib a par ailleurs mis à disposition des fabricants des

registres dématérialisés, innovation du programme TIC PME 2015, uniques dans ce domaine.

Sur la base du volontariat, certains auditeurs sont qualifiés par l'ICA³ selon NF EN ISO 9001 et NF EN ISO 14001. Tous animent également des sessions de formation à Épernon ou sur site, en s'assurant du respect des règles évitant tout conflit d'intérêt.

Une parfaite connaissance des produits, des processus de fabrication, de la réglementation, est essentielle à cette fonction, mais la force de cette équipe est la communication et la confiance qu'elle a su établir au fil des années avec les industriels.



R

RESPECT



Le Cerib inscrit son rôle dans une culture de respect et d'écoute de ses collaborateurs, de son industrie et plus largement de ses clients et de ses partenaires. Le respect de soi, le respect des autres et de l'environnement, le respect des règles et de notre déontologie, structurent les comportements individuels ou collectifs de ses collaborateurs dans l'exercice de leurs missions.



RESPECT

RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE D'ENTREPRISE, BIEN PLUS QUE DES MOTS

Cet engagement est porté par une démarche de développement durable initiée dès 2010 et une charte en douze points établie en concertation avec des collaborateurs du Centre. Cette démarche illustre la capacité du Cerib à assumer et à traduire en actes un concept « *dans lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales et économiques dans leurs activités et dans leurs interactions avec leurs parties prenantes sur une base volontaire* »¹.

Tous les deux ans, le Cerib publie son bilan RSE, faisant un état de la trentaine d'indicateurs suivis et des évaluations extérieures menées concernant, entre autres, la santé et la sécurité au travail, l'accessibilité, les relations avec notre environnement immédiat, la biodiversité, la gestion de l'eau et des déchets et l'impact énergétique.

TÉMOIGNAGE



LA RSE, UNE VISION QUI SE TRADUIT EN ACTIONS

En 2010, le Cerib a franchi une étape supplémentaire dans son engagement pour le développement durable avec la mise en place d'une charte et la création d'une mission dédiée à cette thématique. Sur la base d'indicateurs économiques, environnementaux et humains, nous réalisons chaque année un bilan de notre politique RSE. Nous accompagnons également les industriels sur la voie du développement durable à travers notre programme d'études et de recherches, nos formations et nos offres de prestations. Pour le Cerib, le respect passe d'abord par celui de ses propres collaborateurs où l'on cultive l'écoute, on favorise l'échange, l'autonomie et le travail en équipe. Le respect, c'est aussi celui des clients, de leurs besoins, des délais, de la qualité attendue. Enfin, c'est aussi notre responsabilité vis-à-vis de notre environnement local et de l'ensemble des acteurs et futurs acteurs de notre filière. C'est pourquoi nous développons de nombreuses initiatives locales ou en lien avec la formation initiale dès le collège, auprès de ceux qui seront demain les industriels, consommateurs, prescripteurs ou salariés du Cerib. Depuis près de dix ans, notre politique RSE se construit en cohérence avec nos missions et les grands enjeux sociétaux. Les objectifs de l'agenda 2030 des Nations unies pour le développement durable lui offrent un nouveau cadre.

Cédric Francou,
*responsable RSE
et développement durable*



¹ Source : site internet du ministère de la Transition écologique et solidaire.
² Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

TÉMOIGNAGE



SÉCURITÉ : L'ACTION DE TOUS, AU BÉNÉFICE DE TOUS



Animé par trois collaborateurs élus, le CHSCT² du Cerib met en œuvre la démarche de prévention des accidents du travail au bénéfice de la santé et de la sécurité des collaborateurs. Il mène des actions de sensibilisation auprès de tous les collaborateurs par le lancement de campagnes d'information thématiques (déplacements routiers, chutes de plain-pied, hygiène des mains...). En parallèle, il suit les actions décidées par la direction générale qui visent à identifier et prévenir d'éventuels risques, par exemple les 120 observations de tâches réalisées par an par les collaborateurs formés et cela depuis 2009, ou le pilotage des "quarts-d'heure sécurité", obligatoires depuis 2014 en amont de tout nouvel essai réalisé au Cerib. Depuis 2017, il invite tous les collaborateurs à faire remonter d'éventuelles situations dangereuses identifiées dans l'exercice de leur métier. Forts de toutes ces actions, pour lesquelles nous mobilisons l'ensemble des collaborateurs, nous n'avons subi aucun accident du travail en 2017. Une enquête sur les risques psychosociaux en entreprise, réalisée par un organisme extérieur, a récemment révélé que le Cerib était une entreprise où il fait bon travailler. Ce résultat a été atteint grâce à l'action de tous, au bénéfice de tous.

Céline Collardeau,
secrétaire du CHSCT





RESPECT

PARMI LES 12 ENGAGEMENTS DU CERIB...

Préserver son environnement et participer activement au développement social et économique local.

Depuis près de dix ans, une relation privilégiée et de confiance s'est tissée entre le Cerib et le collège Michel-Chasles d'Épernon. Le Centre ouvre régulièrement ses portes aux collégiens pour permettre aux professeurs de leur faire découvrir le monde de l'entreprise et l'univers de la construction, souvent mal connu.

Ce partenariat précurseur a également permis de mener des projets d'ampleur faisant la fierté des élèves, du Cerib et des acteurs locaux. Parmi eux, la conception du Marboretum, projet écologique primé au concours national "C'est génial", organisé par la Fondation pour la culture scientifique et technique ; ou encore le partenariat établi avec le CNES pour la réalisation d'un ballon sonde dont le lancement s'est fait au Cerib.



Le 1^{er} juillet 2013, 30 élèves du collège Michel-Chasles ont participé à l'inauguration du Marboretum du Cerib. Voir le reportage de France 3.



Le 31 mars 2015, les élèves de 4^e du collège Michel-Chasles à Épernon ont été accueillis au Cerib pour le lancement d'un ballon sonde. Voir le reportage de France 3.

Baser sa gouvernance d'entreprise sur le dialogue, une communication transparente et un management participatif.

Deux fois par an, la direction du Cerib organise des séminaires pour les responsables et encadrants. Tous les managers sont ainsi réunis pour aborder ensemble la stratégie de l'entreprise et en suivre les résultats. Ils participent à des ateliers leur permettant d'appliquer les méthodes partagées et leur donnant les moyens d'atteindre ensemble les objectifs. En janvier et en août, deux séminaires d'une semaine réunissent les équipes régionales et les équipes du siège afin d'établir ensemble les actions à mener, harmoniser les pratiques, présenter les dernières nouveautés ou partager des informations. L'actualité, les travaux en cours sont régulièrement diffusés à l'ensemble des collaborateurs via un blog interne, "Confluences", où les équipes déposent plus de 140 articles par an.

Garantir la sécurité et la santé de l'ensemble de ses collaborateurs.

La sécurité est une préoccupation prioritaire et quotidienne pour le Cerib. Pour l'ensemble des collaborateurs, quel que soit le niveau d'exigence en maîtrise des risques, le Centre mène une politique santé-

sécurité très active, portée par la direction générale et les membres du CHSCT.

La "culture de la sécurité" a été renforcée et rendue plus visible par des campagnes de sensibilisation régulières, des formations dédiées notamment à la conduite, orientées vers un objectif commun : le "zéro accident". Même s'il en va de notre responsabilité individuelle d'assurer notre propre sécurité et de préserver celles des autres, le Cerib s'efforce avec exemplarité de tout mettre en œuvre pour garantir la sécurité et la santé de ses collaborateurs, tout comme il en assure la promotion et l'accompagnement auprès des industriels.

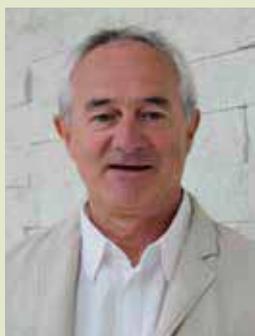
Réaliser des missions visant à répondre à des problématiques sociales, environnementales ou économiques et maintenir son niveau d'exigence en apportant des solutions adaptées aux attentes de ses clients.

Guidés par cet engagement, des travaux d'étude et de recherche appliquée ou fondamentale sont menés depuis de nombreuses années par les équipes du Cerib. Aujourd'hui, près de 30 % du programme sont consacrés au développement durable.

TÉMOIGNAGES

DES ANNÉES DE CONFIANCE

Ma collaboration avec le Cerib, c'est une longue et belle histoire ! Il y a plus de vingt ans, Patrick Rougeau, l'actuel directeur Matériaux et Technologie du béton du Cerib, a rédigé un mémoire de thèse dans le cadre de la collaboration Andra¹/CEA².



Depuis, nous travaillons dans un climat de confiance mutuelle, ce qui est une grande richesse dans le monde professionnel. L'Andra, qui a pour mission de gérer les déchets radioactifs en France, commande de nombreuses études au Cerib. Pour ma partie, le génie civil, je fais appel au centre technique concernant diverses thématiques : la durabilité des bétons, le comportement de certaines argiles dans la composition du béton, la formulation de bétons de colis, le développement de coulis d'injection... Nous avons également réalisé ensemble un inventaire des carrières de l'Est de la France. Chacune de ces études a été pertinente et la prestation reste toujours raisonnable en termes de coût. Mais le plus important pour moi, c'est l'humain, la qualité de nos échanges et la réciprocité de la confiance qui nous unit depuis de longues années !

François Pineau,
ingénieur mortiers et bétons de structure,
Direction de l'ingénierie, Service génie civil, Andra

LE BRAS ARMÉ DE LA PROFESSION



Je m'exprime en tant que dirigeant de PME de l'industrie du béton mais également comme ancien président de la FIB et du Cerib de 2009 à 2012. Ces deux missions m'ont permis d'appréhender, de part et d'autre, les liens forts qui unissent toutes les instances fédératrices de la profession et les entreprises industrielles. Celles-ci sont largement représentées lors des différents comités de pilotage de projets. Tout porte à croire que cette belle harmonie est spécifique à notre secteur d'activité, qui compte des grands groupes industriels et surtout de nombreuses PMI/PME. Ce vaste tissu bénéficie au Cerib de prestations mutualisées qui n'ont eu de cesse de se diversifier depuis cinquante ans. À l'origine, le centre technique a été créé autour de quelques personnes pour promouvoir la qualité au sein des usines du béton. Aujourd'hui, ce sont quelque 170 collaborateurs et un large panel d'expertises déployés au service de nos industriels. La politique qualité, sécurité, environnement, réglementaire de l'entreprise Blard, que je dirige, est accompagnée par le Cerib via des prestations ciblées (prestations de marques NF, mise en conformité des machines...). J'ai pour ma part le "réflexe Cerib" que de nombreuses autres entreprises partagent. Le Cerib est le bras armé de la profession !

Vincent Hemery,
président de l'entreprise Blard

1) Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.
2) Commissariat à l'énergie atomique.



RESPECT

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE OU LA FIN DU SYSTÈME LINÉAIRE "EXTRAIRE, FABRIQUER, CONSOMMER, JETER"

Enjeu national, mondial et même planétaire, la valorisation des déchets fait l'objet de nombreuses études au Cerib. Comment agir pour qu'un matériau de déconstruction ou secondaire devienne une matière première ? Telle est la question que la société et les pouvoirs publics nous soumettent.

L'économie circulaire couvre pour le Cerib un spectre à ce point élargi qu'elle exige des équipes de travailler de concert entre elles, mais également avec les industriels, la filière, les CTI et entreprises d'autres secteurs.

Si l'une des priorités du Cerib est d'apporter la démonstration que le béton est un matériau parfaitement recyclable et réutilisable pour concevoir de nouveaux matériaux, le process entier doit être étudié, de la conception à la déconstruction. Il se doit d'intégrer, entre autres, les circuits courts et de proximité, la préservation des ressources, des nouveaux composants tels que ceux agro-sourcés. Tout ceci en préservant les performances des ouvrages notamment de longévité ou environnementale.

Le Cerib s'implique dans de nombreux projets nationaux, comme les projets Recybéton et FastCarb, en axant ses recherches sur les caractéristiques et la durabilité des bétons à base de granulats recyclés, notamment en milieux agressifs, en présence de gel/dégel ou pour leur comportement au feu.



TÉMOIGNAGE



DÉVELOPPER LE RECYCLAGE DES BÉTONS DÉCONSTRUITS



Le projet Recybéton est né en 2012 du constat qu'on ne peut plus se satisfaire d'une industrie du béton qui ne recycle qu'une infime partie des rebuts de construction. Toutes les instances représentatives du secteur (laboratoires, instituts de recherche, industriels du béton, ciment, granulats, entreprises du BTP...), soit 48 partenaires, se sont réunies autour de deux axes de réflexion : Comment réutiliser l'intégralité des matériaux issus des bétons déconstruits, y compris la fraction fine, dans de nouveaux bétons ? Et comment recycler les matériaux issus de la déconstruction des bétons comme matière première pour la production de ciments ? Toutes les ambitions fondatrices de ce projet collectif se sont converties en propositions, recommandations, réalisations concrètes et applicables par les industriels et entreprises du BTP, tant en termes de mise en œuvre qu'en termes de coût. Outre sa contribution scientifique, le Cerib représente en ce sens un relais de sensibilisation influent et participe à la structuration de la filière du recyclage des bétons déconstruits. Dans les années à venir, le taux de réincorporation des granulats recyclés dans le béton devrait augmenter significativement. La réalisation de six ouvrages expérimentaux, ainsi que la publication prochaine d'un livre de synthèse et de recommandations, assorties de propositions d'évolutions normatives à l'usage des professionnels, marquera l'aboutissement du projet Recybéton, contributeur d'une économie circulaire performante à rayonnement national voire international.

François de Larrard,
*directeur scientifique
Lafarge Holcim Groupe
et directeur scientifique
du projet Recybéton*





RESPECT

IMPACT ENVIRONNEMENTAL : MIEUX MAÎTRISER POUR MIEUX RESPECTER

La transition environnementale, promue par l'État, peut parfois être source d'interrogations pour les entreprises. Au Cerib, elle se concrétise par une implication depuis de nombreuses années dans l'analyse du cycle de vie complet des produits béton, et plus largement des systèmes constructifs, ainsi que par des études sur la réduction de leur empreinte carbone.

Depuis 2005, vingt-sept fiches de déclarations environnementales et sanitaires (FDES) collectives ont été établies et vérifiées, et déposées sur la base INIES par le Centre.

En parallèle et dès 2006, le Cerib créait la marque NF FDES¹ pour valoriser la démarche environnementale des blocs en béton.

Parce que la connaissance des informations environnementales est déterminante pour les industriels, les entreprises et tous les partenaires de la construction, le Cerib a développé en 2017 un configurateur de données environnementales pour les éléments en béton de bâtiments, utilisables par les concepteurs, et qui permet d'apporter de la justesse mais également de la souplesse dans la réalisation des ACV².

*1) Fiches de déclaration environnementales et sanitaires.
2) Analyse du cycle de vie.*

HSE : UNE ÉQUIPE DE PROXIMITÉ DÉDIÉE AUX ENJEUX SOCIÉTAUX ET ENVIRONNEMENTAUX DES INDUSTRIELS

Il est des thématiques qui concernent tous les métiers, toutes les entreprises et surtout tous les salariés, quelle que soit leur fonction. La thématique HSE (hygiène-santé-sécurité-environnement) est de celles-ci. Tenir compte du capital humain, préserver ce qui nous entoure, tout en étant conscient des obligations en vigueur, telle est selon le Cerib une condition impérative pour un avenir pérenne.

C'est pourquoi il dédie à cette mission une équipe de cinq personnes, qui conduit des actions d'accompagnement (formation, diagnostics, mesures), déploie des outils (comme en 2017 la plateforme d'accueil sécurité dématérialisée à l'attention des animateurs sécurité) ou communique périodiquement les bonnes pratiques ou les retours d'expériences au sein de la profession.

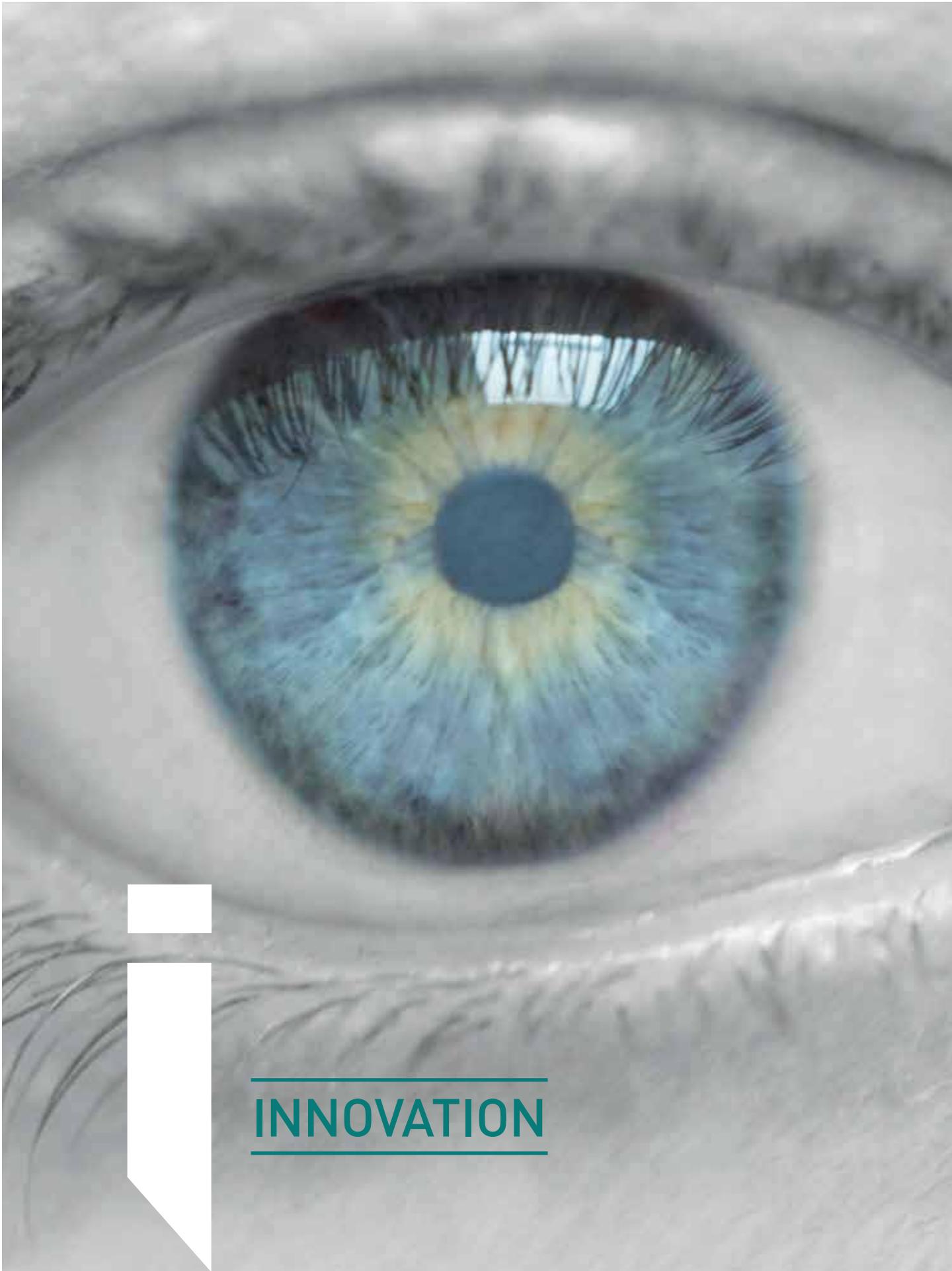
Cette mission essentielle est portée en synergie avec la Fédération de l'industrie du béton.

LABEL ORIGINE FRANCE GARANTIE : POUR UNE DÉMARCHE VOLONTAIRE ET TRANSPARENTE



Le Cerib délivre depuis le 20 décembre 2013 le label Origine France Garantie. "OFG" est le seul label reconnu qui garantit l'origine française d'un produit. Il s'appuie sur une démarche rigoureuse de certification, basée sur deux critères cumulatifs simples mais exigeants : 50 % au moins du prix de revient unitaire du produit doit être acquis en France et le produit doit prendre ses caractéristiques essentielles en France. Le label Origine France Garantie permet aux entreprises de donner de la légitimité à leur engagement et à leurs clients d'être assurés de la traçabilité du produit.

Une quinzaine d'entreprises ont déjà été labellisées par le Cerib, issues de l'industrie du béton, mais également d'autres secteurs.



INNOVATION



Le Cerib mobilise des moyens humains et techniques avec pour ambition d'imaginer et d'accompagner, en particulier pour son industrie, des solutions innovantes, respectueuses des enjeux sociétaux. Au cœur de ses activités, l'innovation s'exprime avec ses partenaires dans les études et recherches, les prestations, les formations et les services rendus. C'est en intégrant l'innovation sous toutes ses formes que le Cerib entend rester dans une démarche permanente de progrès et ainsi favoriser durablement la compétitivité de l'industrie des produits en béton.



ÉTUDES ET RECHERCHES : UN PILIER FONDAMENTAL DU CERIB

Dans le domaine des études et des recherches, le Cerib s'est imposé une ligne de conduite à laquelle il ne déroge jamais : améliorer par ses travaux, en concertation avec son industrie, la compréhension des comportements des ouvrages, matériaux et produits, et faire progresser l'acte de construire.

En 2006, le Centre prolongeait ses recherches sur la durabilité des bétons et s'intéressait de près à l'approche performantielle.

Depuis, des projets nationaux ont vu le jour, et l'approche performantielle se renforce par la création d'une base de données de caractérisation des bétons. Cet exemple, parmi tant d'autres, illustre parfaitement la philosophie du Cerib et de ses équipes : aller au-devant des thématiques, accompagner au mieux la profession, et ce y compris dans les territoires ultramarins.



*Le Cerib a été sollicité par une entreprise de Nouvelle-Calédonie, la société Le Nickel SLN, pour étudier la faisabilité de valorisation des scories de ferronickel dans le matériau béton.
Voir la vidéo.*



50 ANS, 42 BREVETS...

Hydrocyl® : histoire d'un brevet précurseur

En 2001, le Cerib déposait le brevet d'une structure-réservoir destinée au stockage et à la retenue des écoulements pluviaux. Cette recherche répondait à une directive européenne sur le traitement des eaux urbaines résiduaires. Mais le changement climatique, l'urbanisation constante et les intempéries à répétition démontrent que ce brevet innovant à l'origine est devenu une solution fiable et reproductible de la gestion des écoulements pluviaux.

Hydrocyl® offre une capacité de stockage deux fois supérieure à celle de la grave. Sa forte perméabilité permet une absorption rapide des eaux pluviales. Sa fabrication est assurée au moyen de presses à blocs et sa mise en œuvre en vrac grâce aux engins de chantier habituels permet de réaliser sans difficulté les points singuliers.

Plus de quinze ans après les premières utilisations d'Hydrocyl®, nous avons le recul suffisant pour valider la pérennité et l'efficacité de cette innovation, dont bénéficient sept industriels licenciés.



Abilys® SB 2.0 : l'intelligence embarquée au service des presses à blocs

Abilys® est l'exemple même de la capacité du Cerib à toujours aller de l'avant, à exploiter les technologies actuelles et à raisonner en permanence "service de la profession".

Cette planche intelligente, brevetée en 2016, permet de diagnostiquer à l'aide de capteurs intégrés les dysfonctionnements des presses, et ce, durant un ou deux cycles de production. Car même si les technologies évoluent, la capacité d'un industriel à produire avec un niveau de qualité efficient et constant, demeure essentielle, avec désormais Abilys® comme alliée.



50 ANS, 42 BREVETS...



Vibritys® ou la vie rêvée d'un brevet

Développé et breveté par le Cerib, Vibritys® est un dispositif de vibration par onde acoustique destiné à la vibration du béton, des produits industriels ou des éprouvettes de contrôle.

Outre la réduction sensible du niveau sonore, son intérêt principal repose sur la très large étendue de réglages à distance permettant d'adapter les périmètres de la vibration à la nature, à la géométrie et aux caractéristiques du béton à vibrer, adaptation impossible à réaliser avec les tables vibrantes disponibles sur le marché.



TÉMOIGNAGE



UNE INNOVATION EN APPELLE UNE AUTRE

Au Cerib, nous répondons à la demande des industriels par des innovations dimensionnées à leurs attentes. Par ailleurs, nous identifions des manquements ou des besoins dans les processus industriels, auxquels nous tentons d'apporter des solutions technologiques, comme ce fut le cas pour le développement de Vibritys®. Dès 2011, constatant l'inconfort des opérateurs et le caractère trop empirique de l'étape de mise en place du béton en préfabrication, nous avons eu l'idée de substituer à la vibration mécanique (qui induit des chocs répétitifs bruyants et violents) un mode de vibration à l'air, généré acoustiquement par un haut-parleur. Nous avons avancé en plusieurs étapes, visant à optimiser l'efficacité énergétique du procédé et la qualité de la transmission du haut-parleur vers l'air, puis de l'air vers le moule, et enfin du moule au béton. La dernière phase du projet consiste à caractériser les différents paramétrages possibles des signaux de vibration (parmi une infinité !) en tenant compte de leurs incidences sur les consistances du béton. Vibritys® a ouvert la voie à la conception de moules plus légers, aptes, eux aussi, à faciliter l'opération. Une innovation en appelle une autre, et encore une autre ! C'est un processus sans fin, motivé avant tout par les besoins de nos industriels, et dont ils sont les premiers bénéficiaires !

Kaïs Mehiri,
*responsable développement
et innovation*



TÉMOIGNAGE



D'UNE PROUESSE TECHNIQUE À UN SUCCÈS COMMERCIAL

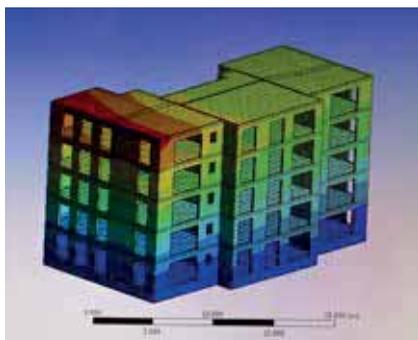
3R fabrique des machines d'essais sur matériaux. Nous sommes fiers d'être le seul fabricant français dans notre domaine et occupons 80 % du marché français. En 2012, notre savoir-faire a été labellisé Origine France Garantie par le Cerib. Nous adoptons un positionnement qualitatif et proposons à nos clients un accompagnement global qui nous permet d'être concurrentiels par rapport aux seuls revendeurs. C'est en ce sens que l'expertise du Cerib nous est précieuse et Vibritys® en est la dernière illustration. Conçue par les ingénieurs du centre technique, cette table vibrante est la première du genre à offrir la possibilité de modifier ses réglages pour mesurer les qualités du béton au plus proche des conditions réelles. 3R a travaillé à partir des deux prototypes proposés par le Cerib qu'elle a développés à l'échelle industrielle. Il nous appartient désormais de convertir une prouesse technique en succès commercial !

Jean-Baptiste Rémy,
président directeur général, 3R





RUPTEUR DE PONTS THERMIQUES : QUAND DES PORTES S'OUVRENT



Si les rupteurs de ponts thermiques ne sont pas une innovation en soi, leur emploi se développe pour la performance thermique des ouvrages. Le travail du Cerib pour les planchers préfabriqués en béton, à l'initiative des industriels FIB Planchers Ossatures, et en partenariat avec l'UMGO-FFB¹, des représentants de la Coprec², et le CSTB³, a permis d'aboutir à leur utilisation en zone sismique.



TÉMOIGNAGE



INNOVER SANS RISQUE

Considérant que les rupteurs de ponts thermiques introduisaient des discontinuités à l'interface entre le mur et le plancher, la Coprec a pris le parti d'interdire leur utilisation sur les planchers à poutrelles en zones sismiques, soit environ la moitié du territoire français classé en zones faible à forte. Soucieux d'assouplir cette nouvelle réglementation par un avis technique, la FIB et l'Afipecb⁴ ont créé un groupe de travail mobilisant l'ensemble des acteurs concernés, dont la Coprec, la FFB, le CSTB et le Cerib. C'est par une approche expérimentale que le groupe a pu caractériser le comportement de ce procédé. Les résultats de cette étude (2014-2016) ont permis d'alimenter des calculs numériques réalisés sur trois types de bâtiments plus ou moins complexes et de définir les conditions d'applicabilité en zones sismiques. Grâce à l'implication technique du Cerib et de ses partenaires, les industriels se sont vus rouvrir des débouchés commerciaux dans les zones à risque, où ils peuvent désormais faire valoir des produits et solutions innovantes, répondant à un cahier des charges bien identifié.

Armand Leroux,
*ingénieur modélisation
et structure au Cerib*



TÉMOIGNAGE



OUVRIR LE CHAMP DES POSSIBLES



Les évolutions réglementaires d'octobre 2010, portant à la fois sur des aspects thermique (traitement des ponts thermiques) et sismique (renforcement du zonage), ont généré des incohérences dans la mise en œuvre de solutions de type planchers poutrelles-entrevous, pourtant connues et éprouvées depuis longtemps. Ces solutions ont été mises à mal en termes de justification technique, notamment vis-à-vis des bureaux de contrôle. Devant cet état de fait, l'ensemble de la profession ne pouvait pas rester sans rien faire. Une étude a donc été menée sous l'égide du CSTB, associant industriels, entreprises, bureaux de contrôle, et bien entendu le Cerib comme référent technique. On ne peut que se satisfaire des résultats obtenus, qui ont permis de concilier deux réglementations antinomiques. Ils ont en effet conduit à la définition d'un cadre sécuritaire tout en permettant de s'affranchir de calculs fastidieux et inutiles. C'est en ce sens que la capacité à innover s'est exprimée, avec la possibilité de regarder un ouvrage dans sa globalité pour mieux l'appréhender, tout en s'appuyant sur le développement de la maquette numérique. À la lumière de cette étude, on devine toute la potentialité qu'il y a derrière, et c'est très motivant.

Wilfried Pillard,
directeur technique
EGF-BTP



- 1) Fédération française du bâtiment.
- 2) Confédération des organismes indépendants tierce partie de prévention, de contrôle et d'inspection.
- 3) Centre scientifique et technique du bâtiment.
- 4) Association française de l'isolation en polystyrène expansé dans le bâtiment.



INNOVATION

LA CONSTRUCTION NUMÉRIQUE : UN OUTIL D'AVENIR



C'est par la formation que le Cerib a commencé à s'impliquer dans la construction numérique. En effet, dès 2013, en partenariat avec l'Afpa¹, le centre de formation du Cerib dispensait des sessions sur la maquette numérique. Depuis, le périmètre d'intervention s'est élargi et le Cerib est impliqué dans les projets nationaux phares.

Dès 2015, au lancement du Plan de transition numérique dans le bâtiment (PTNB), le Cerib entamait aux côtés de la FIB² et de tous les

acteurs du projet les premiers travaux de l'expérimentation de la norme PPBIM (Afnor XP P 07-150) qui consistait à définir le dictionnaire des propriétés et le catalogue des modèles d'objets génériques. En 2017, l'étape suivante s'engageait avec le développement d'un écosystème numérique de confiance encourageant les travaux de normalisation et permettant l'interopérabilité des outils et logiciel sous le nom "projet PO BIM³". Le Cerib est toujours activement impliqué tout comme le BNIB⁴, notamment dans le groupe de travail maçonnerie-béton.

UN DÉPARTEMENT DÉDIÉ

Une telle implication nécessite des investissements, et c'est naturellement qu'en juillet 2017, la direction générale du Cerib a créé un département exclusivement dédié à la construction numérique et au BIM.

Celui-ci a pour mission de suivre les projets nationaux mais également d'apporter sa contribution à la mise en place d'une "base de données numérique des produits et systèmes génériques de l'industrie du béton" (projet FIB BdD BIM G.IB). Cette base de données est à destination des acteurs de la construction (architectes, MOE, entreprises, économistes...), pour faciliter en phase conception l'intégration des informations génériques utiles dans des objets numériques de maquettes projet (propriétés et exigences), et transmettre en phase de conception les caractéristiques et documents liés spécifiques des industriels. Elle s'inscrit dans un schéma global de définition des performances attendues par un produit au cours du cycle de vie d'un ouvrage.

En parallèle, le département construction numérique et BIM avec le soutien du pôle action régionale accompagne les industriels dans leur transition et leur déploiement numérique.

1) Agence pour la formation professionnelle des adultes.

2) Fédération de l'industrie du béton.

3) BIM : Building information modeling.

4) Bureau de normalisation de l'industrie du béton.

TÉMOIGNAGE



ENSEMBLE POUR PRÉPARER L'AVENIR



Depuis quelques années, l'industrie du béton développe des actions de promotion et de communication afin de gagner davantage de visibilité. L'an dernier, la création de la filière béton, dans laquelle la FIB est partie prenante, a accentué ce mouvement en faveur d'une meilleure connaissance du matériau et donc des produits et systèmes de l'industrie du béton. Il faut noter que notre secteur industriel se compose majoritairement de petites et de moyennes entreprises qui apprécient de disposer de services mutualisés tant au niveau de la FIB que du Cerib. Le Cerib apporte, bien entendu, une contribution précieuse dans le domaine technique et collabore en synergie aux actions stratégiques de développement de l'industrie du béton initiées par la FIB. Par exemple, depuis plus de trois ans, dans le cadre du Plan de transition numérique du bâtiment, la FIB et le Cerib ont souhaité répondre aux nouveaux enjeux numériques de notre secteur en s'intégrant au processus collaboratif BIM. Tenant compte des besoins spécifiques des maîtres d'ouvrage, architectes, économistes, entreprises du BTP, et industriels..., ce processus collaboratif s'appuie entre autres sur une base de données génériques des produits et systèmes de l'industrie du béton. Chaque interlocuteur peut y trouver l'information dont il a besoin, aux différentes phases de la conception, de la réalisation et de l'exploitation des ouvrages pour intégrer les données utiles à l'enrichissement des maquettes numériques en 3D. En cours de développement, cette base de données génériques intègre déjà cinq grandes familles de produits en béton du secteur du bâtiment et des travaux publics ; elle devrait couvrir l'ensemble des solutions constructives de l'industrie du béton début 2019. Au service de l'enjeu collectif, cet outil entend favoriser la mise en adéquation des produits et systèmes constructifs de l'industrie du béton avec les usages d'aujourd'hui et de demain.

Sylvie Valladeau-Roncin,
*directrice générale déléguée
de la FIB*





B

BIEN-ÊTRE



Le bien-être au travail constitue un des facteurs clefs de réussite pérenne. Le Cerib considère qu'il doit permettre à chacun de s'épanouir tant humainement que professionnellement. Il fonde cette ambition sur la reconnaissance de tous, la santé et la sécurité, le développement des compétences, l'ouverture sur l'environnement extérieur, l'accompagnement individuel et le travail au sein d'équipes pluridisciplinaires et complémentaires.



BIEN-ÊTRE

LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL : UNE VALEUR REÇUE 5 SUR 5

Indissociable des autres valeurs comme les cinq sens ou les cinq doigts de la main, la première valeur du Centre réside dans ses équipes. C'est une valeur capitale pour la performance du Cerib qui exerce essentiellement ses missions dans le domaine des services intellectuels et scientifiques. Au fil des années, son développement, sa diversification indispensable pour satisfaire aux exigences nouvelles, son implication sur toute la chaîne de valeur, ont nécessité de recruter des femmes et des hommes de profils et d'expériences différents. Se dotant dans le même temps d'outils et moyens renouvelés, innovants et efficaces nécessaires pour garantir son adéquation aux besoins, le Cerib se doit de veiller que les femmes et les hommes qui le font puissent exprimer tout leur potentiel, dans un contexte de bien-vivre en entreprise.



50 ANS D'ENGAGEMENT

En juin 2016, un plan d'actions, s'inscrivant dans le cadre des dispositions de la loi du 4 août 2014 relatives à l'égalité entre les femmes et les hommes, a été conclu et présenté au comité d'entreprise. Conformément aux dispositions des articles L. 2242-8 et suivants du Code du travail, les domaines d'actions portent sur l'embauche, la rémunération, la formation, et l'articulation entre activité professionnelle et vie familiale.

Pour 2017, un suivi du plan d'actions a été publié, constatant que toutes les offres d'emploi ont porté la mention "F/H", qu'aucune discrimination à l'embauche ou en raison d'un congé parental n'a été signalée, que le nombre de congés payés a été plus favorable que le champ législatif, que les salariés ont disposé de deux jours par an rémunérés pour enfant malade âgé de moins de 16 ans, et que les femmes enceintes (hors forfait) ont bénéficié, à compter de leur 4^e mois de grossesse, d'une réduction d'une demi-heure par jour de leur temps de travail sans perte de rémunération.

Tout au long de l'évolution et des agrandissements des locaux du Cerib, des aménagements ont été apportés afin de garantir la sécurité de chacun et permettre l'accessibilité de tous. Au Cerib, une personne est dédiée à la sécurité du site, elle assure des formations en interne, elle est l'interlocuteur privilégié de tous les collaborateurs en matière de sécurité, et se doit d'être à l'écoute et vigilante sur la vie au Centre.

Au-delà de la sécurité, le respect de l'environnement a toujours été une priorité. Le bâtiment Énergé, à énergie positive, premier du genre conçu et construit en région Centre a été inauguré en 2012.



Énergé est un modèle de construction que le Cerib est fier de montrer à ses visiteurs, et qui sert également d'écrin à des échantillons de technologie ou d'innovation.

Bien avant Énergé, le premier bâtiment du Cerib, construit en 1969 par un architecte chartrain, reste un exemple remarquable de construction industrialisée et à ce titre, il a obtenu en 2015 le label "Patrimoine du xx^e siècle" par la Direction régionale des affaires culturelles du Centre-Val-de-Loire.



*Ce film montre sous
forme de maquette 3D
la réalisation
du bâtiment Énergé,
construit par le Cerib.*





LE CERIB, RUCHE DE SAVOIR-FAIRE

Depuis sa création, le Cerib veille au bien-être des jeunes arrivants, qu'ils soient stagiaires ou en contrat. Pour cause, en 1973, un bâtiment d'hébergement (communément appelé "l'hôtellerie") a été construit afin d'accueillir des stagiaires, qu'il accueille encore aujourd'hui !

Chaque été, le Cerib ouvre ses portes aux contrats d'été, durant lesquels des jeunes adolescents ont la possibilité de découvrir le monde du travail pendant une ou deux semaines. Parfois, ces adolescents reviennent pour entamer leur carrière professionnelle au Cerib.

Soucieuse de l'évolution interne de son personnel et convaincue que la montée en compétences contribuera au bien-être de ses équipes, la direction du Cerib accompagne les salariés motivés en ce sens.



TÉMOIGNAGES



LAISSER S'EXPRIMER LES COMPÉTENCES

Le Cerib m'a recruté en 2004 en tant que technicien supérieur au département Réalisation des ouvrages, où j'ai pu acquérir de nouvelles responsabilités. Depuis neuf ans, je suis responsable d'essais au Centre d'essais au feu, un poste qui me met en contact direct avec les clients. Notre laboratoire compte trois responsables d'essais et cinq techniciens. Notre mission consiste entre autres à traduire des souhaits en projets, des besoins en solutions. Nos travaux, nos conseils, doivent bien entendu répondre aux exigences réglementaires. Nous disposons d'outils performants et dimensionnés aux prestations souhaitées par nos clients.

Mon métier fait appel à des compétences aussi bien techniques que relationnelles, où la communication occupe une place importante. Il y a trois ans, on m'a également confié le rôle d'animateur sécurité ; le Cerib est un lieu où peuvent s'exprimer toutes les compétences.

Baptiste Hainault,
responsable d'essais de résistance au feu des matériaux



AU CŒUR DES FORCES VIVES DE L'INNOVATION

Après une première expérience de cinq mois en alternance au Centre d'essais au feu, j'ai rejoint en février 2014 le département certifications du Cerib, toujours en alternance puis en CDI. Progressivement, j'ai acquis l'autonomie que je souhaitais dans un rôle très diversifié qui me met en relation avec des ingénieurs, des techniciens, des clients... En cinq ans, j'ai vu émerger, mûrir les différentes innovations du centre technique ; je les ai suivies à tous les stades de leur évolution jusqu'à leur mise en application par les industriels. Le Cerib représente une concentration de thématiques passionnantes et un vivier de compétences très variées auquel j'ai la chance d'appartenir !

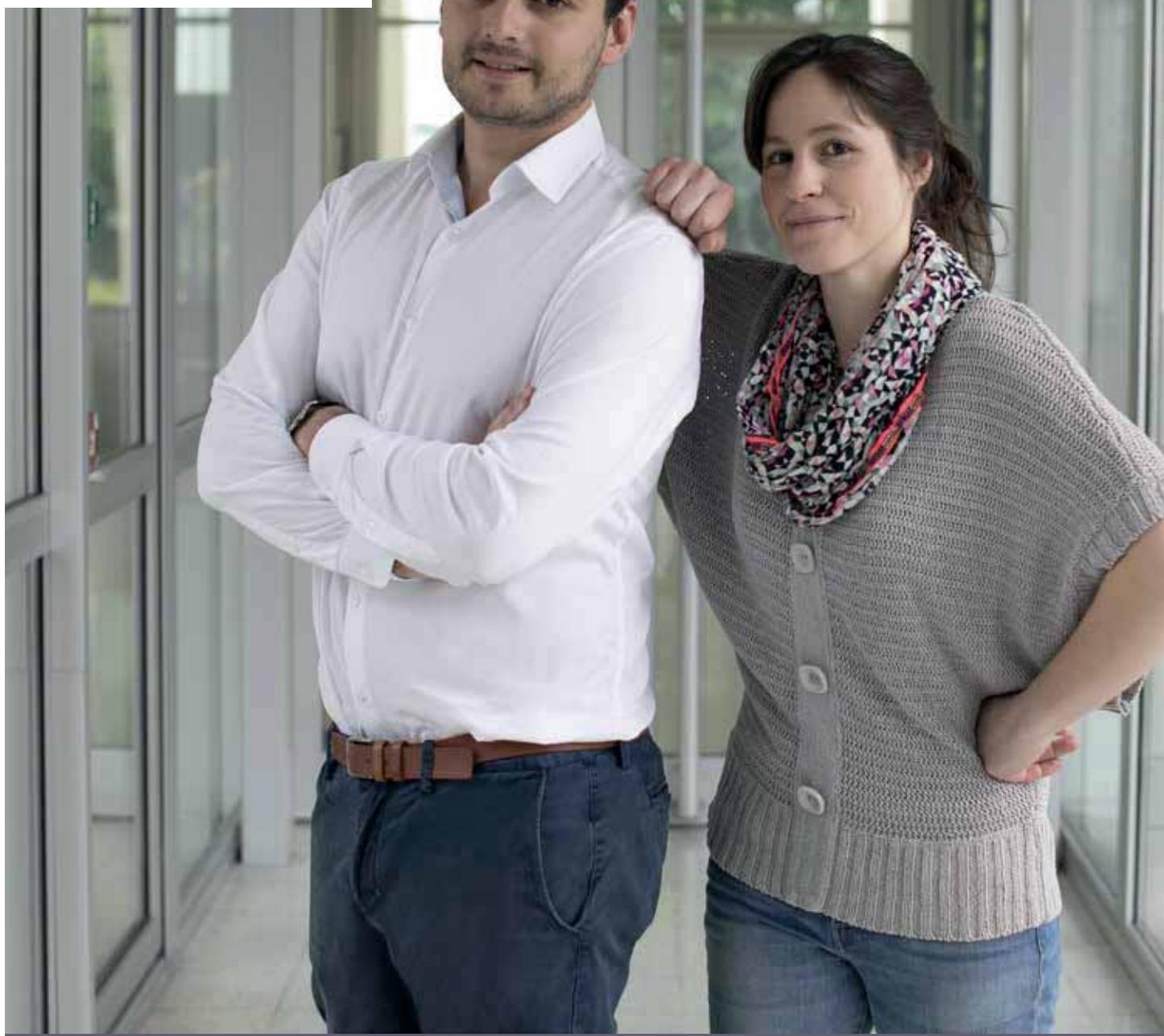
Angélique Corbin,
assistante de gestion PME/PMI





BIEN-ÊTRE

Par sa mission d'études et recherches, le Cerib accueille de jeunes ingénieurs pour accompagner leurs travaux de recherche menés dans le cadre de leur thèse. Sur les vingt dernières années, vingt-trois thésards ont soutenu leur thèse avec le Cerib. En 2017, six doctorants sont intégrés dans les équipes et une soutenance a eu lieu au Cerib, réunissant un public nombreux et passionné.



TÉMOIGNAGES



FAVORISER LES PARCOURS

Après un stage au CSTB¹, j'ai rejoint le Centre d'essais au feu du Cerib pour préparer ma thèse en génie civil. Je travaille sur le développement des essais hybrides : un nouveau type d'essai de résistance au feu, utilisant une simulation numérique en temps réel afin d'être au plus proche des conditions d'incendie. J'ai la chance d'accéder à du matériel de pointe, à commencer par notre four de résistance au feu Promethee, parmi les seuls au monde ayant les capacités mécaniques d'effectuer ce type d'essais. Depuis bientôt deux ans, cette mission d'innovation que m'a confié le CEF contribue à son rayonnement scientifique. En plus de mon encadrante au Cerib, je suis suivi par deux directeurs de thèse tout en bénéficiant d'une parfaite autonomie. L'aspect multidisciplinaire de ma mission, la confiance qu'on m'accorde, la richesse des échanges qu'on peut avoir entre collègues, sont autant de facteurs qui nourrissent mon parcours au Centre d'essais au feu. Un parcours que j'espère durable et profitable pour tous.

Silvio Renard,
ingénieur recherche, ingénierie de la sécurité incendie



FAIRE GRANDIR L'EXPERTISE

Je suis entrée au Cerib dans le cadre de mon stage de fin d'études d'ingénieur en 2012. J'ai poursuivi par la réalisation d'une thèse sur l'accélération du durcissement des bétons à base de liants ternaires, que j'ai soutenue en décembre 2017. Pendant près de cinq années passées aux côtés des équipes du pôle matériaux et au contact des industriels, mes acquis théoriques se sont enrichis d'une expertise terrain. Grâce au Cerib, mes travaux de recherche ont bénéficié d'un ancrage dans la réalité pratique, en adéquation avec les besoins des clients. Progressivement, je me suis vue confier diverses missions complémentaires à ma thèse (management, gestion de projet, accompagnement des clients...) jusqu'à mon embauche définitive en 2017. Le Cerib cultive la polyvalence de ses salariés. En externe comme en interne, il a pour objectif de véhiculer des valeurs humaines, environnementales, qui devraient guider nos comportements de tous les jours. Et pour finir, impossible n'est pas Cerib !

Marjorie Petitpain,
ingénieur matériaux

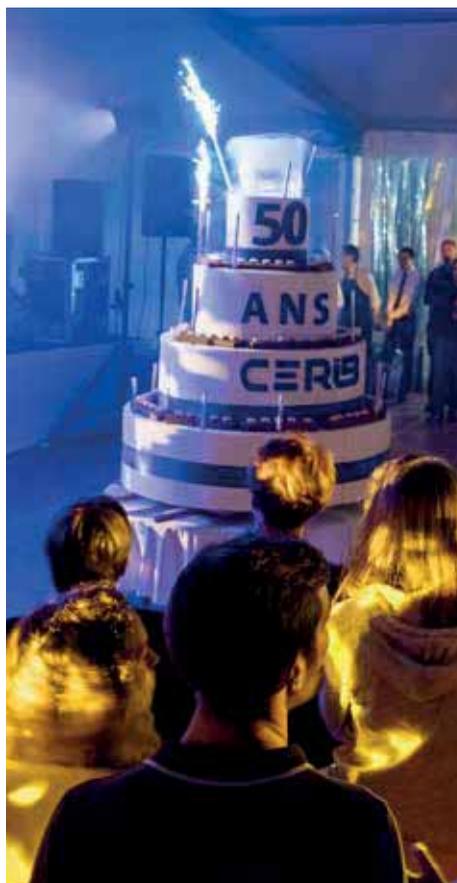


¹) Centre scientifique et technique du bâtiment.



UNE JOURNÉE SPÉCIALE POUR LES COLLABORATEURS ET LEURS FAMILLES

Le 31 août 2017, le comité d'entreprise a organisé un événement spécial pour les 50 ans du Cerib. Un parcours ludique a tout d'abord permis aux familles, aux représentants des conseils municipaux locaux et aux voisins de découvrir toutes les facettes du centre, avec des ateliers de démonstration où chacun avait à cœur de partager son savoir-faire et montrer la diversité des métiers du Cerib. Le reste de la soirée fut consacré aux festivités avec le plaisir pour chacun de partager tous ensemble ce moment particulier et un formidable gâteau d'anniversaire.





ÉVÉNEMENTS 2017

JANVIER

Le projet ANR Ecoreb, adossé au Projet national Recybéton, se termine. Le Cerib présente les conclusions de l'étude sur la durabilité. Elle démontre que même si les granulats recyclés diminuent de manière prévisible les performances des bétons, il est facile, même à fort taux de substitution, de réaliser des bétons aussi résistants à la carbonatation et à la migration des chlorures que les bétons constitués de granulats traditionnels. Il est possible également de réaliser des bétons résistants au gel à base de granulats recyclés dès lors que ces derniers ont une résistance au gel intrinsèque suffisante.

FÉVRIER

Le Cerib apporte son expertise à la FIB pour constituer la base de données génériques des produits en béton dans les bases de données BIM utilisées par les acteurs de la construction, que ce soit pour le bâtiment ou les travaux publics. Les travaux démarrent sur les 4 premières familles de produits (prédalles, murs maçonnés, escaliers et produits d'assainissement).



MARS

Le 23 mars, le Cerib organise la 2^e édition de la soirée conférence animée par Rudy Ricciotti, à Toulouse. 250 personnes se sont déplacées pour venir écouter puis échanger avec l'architecte sur sa conférence : "L'économie du béton : des compagnons, des ingénieurs, des entreprises".

AVRIL

Le Cerib rejoint l'Institut de l'économie circulaire, qui fédère tous les acteurs concernés dans une démarche collaborative, mutualisant les compétences et les ressources. L'Institut de l'économie circulaire a pour objet de promouvoir et dynamiser la recherche, l'expérimentation et les réalisations concrètes sur l'économie circulaire et d'en assurer la promotion, notamment auprès des pouvoirs publics.

MAI

Le Centre d'essais au feu du Cerib est référencé par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer sur la liste des laboratoires reconnus par l'administration française auprès de l'IMO (International maritime organization).



JUIN

Le nouveau logiciel Oduc+ est présenté officiellement lors de la réunion trimestrielle du groupe de travail "eau et assainissement" de l'AITF (Association des ingénieurs territoriaux de France). Les maîtres d'ouvrage présents ont porté un intérêt particulier aux fonctionnalités d'Oduc+, que ce soit en termes de dimensionnement hydraulique et mécanique ou de calcul des impacts environnementaux des réseaux d'assainissement.



JUILLET

3^e édition de la Journée Expertise & Construction qui a rassemblé plus de 500 acteurs du monde de la construction à Épernon. Abily® est présenté officiellement lors de la JEC. La planche intelligente suscite de nombreuses questions et un vif intérêt de la part du public présent.



AOÛT

L'accréditation Cofrac Essais et Étalonnage du Cerib a été renouvelée suite à un audit mené en mars 2017. De nouvelles extensions d'accréditation Cofrac ont également été attribuées et concernent les essais au feu, les mesures d'air sur les lieux de travail et les essais sur coulis/mortier et constituants.

SEPTEMBRE

L'Institut MECD – dont est membre le Cerib – reçoit la médaille de bronze au concours de l'innovation 2017 de Batimat dans la catégorie "Structure et Enveloppe" avec le concept Démodulor qui allie mixité des matériaux et démontabilité en fin de vie des bâtiments.



OCTOBRE

► Déploiement du nouveau module "Registres de contrôles des blocs de coffrage" sur la plateforme web Qual-IB (plateforme de registres de laboratoire mise à disposition des industriels par le Cerib).

Ce module vient s'ajouter à ceux déjà disponibles en ligne (c'est-à-dire les blocs, entrevous, bordures, pavés, dalles, tuyaux, regards et boîtes de branchement).

► Le Cerib et le BNIB s'engagent dans le projet "Propriétés et objets pour le BIM" POBIM aux côtés de l'Afnor.

► Le Cerib a participé à la Fête de la Science organisée à Chartres et prévu pour l'occasion plusieurs ateliers ludiques permettant de faire comprendre ses différents métiers et surtout de voir le béton différemment.



NOVEMBRE

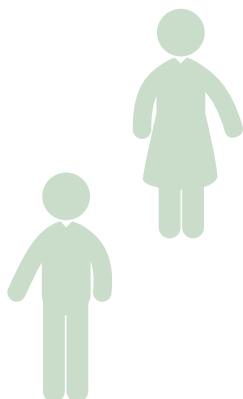
Le Centre d'essais au feu du Cerib était présent au salon Batimat de Paris-Villepinte afin de présenter toutes ses activités. Cela aura également été l'occasion de la signature du Contrat de partenariat avec l'Institut FCBA, officialisant ainsi le guichet unique pour les fabricants de portes coupe-feu en bois.



DÉCEMBRE

Le 7 décembre, le Cerib est signataire de la Charte "Bâtiments connectés, bâtiments solidaires et humains" présentée au SIMI par Julien Denormandie, secrétaire d'État auprès du ministre de la Cohésion des territoires.

CHIFFRES CLÉS 2017



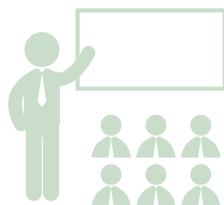
RESSOURCES HUMAINES :

Nombre de collaborateurs : **165 (avec alternants)**

Nombre de régionalisés : **30**

- **104** hommes
- **61** femmes
- **117** cadres
- **25** techniciens
- **23** employés
- **2** apprentis
- **2** contrats pro

RESSOURCES : 20,9 MILLIONS D'EUROS



Taxe affectée	9 106 858	43 %
Autres ressources d'activité	11 477 297	55 %
Produits financiers et divers	362 779	2 %
TOTAL DES PRODUITS DU COMPTE DE RÉSULTAT	20 946 933	100 %

UTILISATION DE LA TAXE AFFECTÉE :



Recherche ciblée	32,5 %
Formation initiale	0,6 %
Veille et diffusion de connaissances scientifiques / publications	22,2 %
Transfert de technologie	17,5 %
Normalisation / Qualité / Réglementation	27,2 %

TYPE DE PRESTATIONS DE SERVICES :



Métrologie	3,2 %
Formation	19,9 %
Essais en laboratoire, calcul, expertises	45,7 %
Certification produits marquage CE	31,2 %



ÉTUDES & RECHERCHES :

Dimensionnement des structures	15,9 %
Feu Ingénierie de la sécurité incendie ISI	29,5 %
Normalisation certification management de la qualité	6,1 %
Technologie du béton	10,4 %
Transfert de technologie et diffusion des connaissances	10,2 %
Développement durable	27,9 %



PV D'ESSAIS ET MÉTROLOGIE : 14 635

CERTIFICATS CE DÉLIVRÉS : 889

CERTIFICATS NF OU QUALIF-IB DÉLIVRÉS : 860

ÉTUDES ET RECHERCHES : 67

TRAVAUX NORMATIFS (JOURS) : 1 349



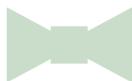
L'ACTION RÉGIONALE ET LA DIFFUSION DES CONNAISSANCES :

- 12 matinales
 - 4 soirées
 - 3 petits déjeuners
- Nombre d'événements total : 19
Nombre de participants total : 1 179



De 2010 à 2017 :

Nombre d'événements total : 182
Nombre de participants total : 9 716



Stagiaires formés : 641

- intra = 81 %
- inter = 17 %
- CQP = 2 %

L'ÉQUIPE DE DIRECTION DU CERIB

Gilles BERNARDEAU
Directeur général

Philippe GRUAT
Président

Lionel MONFRONT
Directeur
Produits Marchés

Gilbert TIEZZI
Directeur Communication
et Relations Extérieures

Stéphane LE GUIRRIEC
Directeur
général délégué



Christophe TESSIER
Directeur Centre
d'essais au feu

Alberto ARENA
Directeur Qualité
Sécurité Environnement

Anouk THEBAULT
Directrice Relations
avec l'Environnement
Professionnel

Patrick ROUGEAU
Directeur Matériaux
Technologie du Béton

COMMISSAIRE DU GOUVERNEMENT

Guglielmina OLIVEIROS-TORO, MEEM - DGALN - DEB - GR

CONTRÔLE GÉNÉRAL ÉCONOMIQUE ET FINANCIER

Sylvie DONNE

DES ÉQUIPES DE PROXIMITÉ À VOTRE SERVICE

VOS CONTACTS :

➤➤ **DÉLÉGUÉS RÉGIONAUX :**
action.regionale@cerib.com
Tél. 02 37 18 48 64

➤➤ **PRÉVENTEURS SÉCURITÉ RÉGIONAUX :**
securite@cerib.com
Tél. 02 37 18 48 85

➤➤ **MÉTROLOGUES RÉGIONAUX :**
metrologie@cerib.com
Tél. 02 37 18 62 00

➤➤ **AUDITEURS QUALITÉ RÉGIONAUX :**
qualite@cerib.com
Tél. 02 37 18 48 74

➤➤ **IMPLANTATIONS :**
Épernon :
1 rue des Longs-Réages CS10010
28233 Épernon Cedex
Tél. 02 37 18 48 00

Lyon :
31 place Jules-Grandclément
69100 Villeurbanne

➤➤ **PRÉSENCE DIGITALE :**
www.cerib.com
page Cerib sur LinkedIn, Twitter
www.labo-promethee.fr
page LaboPromethee sur LinkedIn
www.metrologie-cerib.com
www.expertiseetconstruction.com
www.bnib.fr

Cerib : Responsable de publication : Gilles Bernardeau - **Responsable de l'édition :** Aurélie Notter - **Ont participé à ce numéro :** Gilles Bernardeau, Thierry Braine-Bonnaire, Thierry Chevalier, Céline Collardeau, Angélique Corbin, François de Larrard, Sylvain Dehaut, Charlene Dubourg, Elisabeth Fitte, Cédric Francou, Gérard Gaillard, Fabrice Guiral, Baptiste Hainault, Vincent Hemery, François Jacquemot, Sandrine Lachèvre, Pierre Laplante, Stéphane Le Guirriec, Pierre-Yves Legrand, Armand Leroux, Kaïs Mehiri, Stéphanie Miggiano, Audrey Nicolas, Rijaniaina Niry Razafinjato, Marjorie Petitpain, Wilfried Pillard, François Pineau, Sylvie Plet, Jean-Baptiste Rémy, Silvio Renard, Fabienne Robert, Yann Rouillé, Anne-Lise Ruff, Patrick Rougeau, Màtyàs Rutmayer, Paul Sauvage, Chantal Sineux, Anouk Thébault, Gilbert Tiezzi, Sylvie Valladeau-Roncin, Céline Vinot - **Photos :** Cerib, MECD, Shutterstock, Grégory Tachet -
Conception, rédaction et réalisation : adncom.fr

(DP25-Juin 2018)

/ Cerib - CS 10010
/ 28233 Épernon Cedex

/ +33 (0)2 37 18 48 00
/ cerib@cerib.com

/cerib.com

CERIB
Expertise concrète