Presse écrite FRA

Béton[s]

Edition : **Novembre - decembre 2024**
P.1,26-30,32,34,36
Famille du média : **Médias professionnels**
Périodicité : **Bimestrielle**
Audience : **22216**

Journaliste : **Frédéric Gluzicki**

Nombre de mots : **5163**

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

FNTP

« Notre volonté est d'être pro-actifs dans la décarbonation »

Très tôt, et au nom de tous ses adhérents, la FNTP a lancé son secteur d'activité dans la réduction de son empreinte environnementale. Dominique Chevillard, directeur technique et recherche de la FNTP, en explique les contours.

La Fédération nationale des travaux publics (FNTP) s'est engagée dans une démarche de transition écologique au nom de l'ensemble de ses adhérents et en accord avec eux. Cette trajectoire vise à réduire de près de 40 % les émissions de CO_2 du secteur des travaux publics dès 2030, en comparaison à 1990. Et à atteindre la neutralité à l'horizon de 2050.

« Notre volonté est d'être pro-actifs dans ce domaine et force de proposition plutôt qu'attentistes. Pour cela, nous avons aussi fait le choix d'être accompagnés par les cabinets d'expertise environnementale Carbone 4 et Utopies. Ces derniers nous ont d'ailleurs indiqué que la FNTP a été le premier organisme professionnel à s'être engagé aussi énergiquement pour le climat ! C'est aussi une volonté forte de notre président Alain Grizaud que d'être respectueux de la planète que nous laisserons à nos enfants… », résume Dominique Chevillard, directeur technique et recherche de la FNTP.

Dominique Chevillard, directeur technique et recherche de la FNTP. (©FNTP)

A lui seul, l'acte de construire (des ouvrages d'art et de génie civil) génère quelque 3,5 % de l'empreinte environnementale de la France. Ceci, alors même que les travaux publics représentent 2 % du produit intérieur brut. Plus dans le détail, environ 54 % des émissions sont liées aux matériaux et pas moins de 20 %, à l'énergie des moteurs des engins de chantier. *« Un total de près de 74 %, c'est énorme et nous nous devons de réduire de manière drastique cette empreinte ! »*

Former est un enjeu de décarbonation. Au niveau des matériaux, en toute logique, l'acier, le béton et le bitume restent majoritaires en termes d'émissions… Côté matériels, la première démarche entreprise consiste à remplacer les engins à motorisation Stage I à IV par leur *alter ego* en version Stage V. Ce qui devrait permettre une économie approximative de 10 % de CO_2. *« L'énergie est un enjeu majeur sur les chantiers, car ceux-ci peuvent se situer, par définition, n'importe où sur le territoire »*, reprend Dominique Chevillard. Amener de l'électricité sur un chantier de travaux publics reste plutôt compliqué… *« Les engins lourds de chantier doivent être prioritaires pour l'accès aux bio-carburants de type HVO ou XTL, car il n'y a pas d'autres solutions pour dépolluer… »*

Ce n'est pas pour autant que la FNTP cherche à agir sur ce seul levier. Elle accompagne les entreprises dans la sensibilisation et la formation à l'économie d'énergie, donc à la baisse de l'empreinte carbone. Au programme, éco-conduite, ajustement de la pression des pneumatiques, utilisation des systèmes "stop & start", bon usage du

L'éco-comparateur carbonique

Seve TP est un logiciel d'aide à la décision pour réduire les impacts environnementaux des infrastructures. Initié par la FNTP, il permet de comparer l'impact environnemental de solutions de construction et d'entretien d'infrastructures dans le domaine de la route, voirie et réseaux divers. L'impact environnemental est évalué sur la base de sept indicateurs quantitatifs obligatoires et deux optionnels.

Ainsi, Seve TP compare l'impact environnemental de solutions techniques offrant le même niveau de service et les mêmes fonctionnalités. Et les solutions comparées doivent satisfaire aux contraintes suivantes :

- Adéquation au cahier des charges du projet ;
- Même durée de vie ;
- Même qualité de service.

Sachant que ces solutions peuvent avoir, ou non, un scénario avec un ou plusieurs entretiens. Ainsi, il serait incorrect de comparer deux solutions n'ayant pas la même durée de vie…

Seve TP permet de comparer l'impact environnemental de solutions de construction et d'entretien d'infrastructures. (©AJPresse)

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

ralenti… *« Former à tous les niveaux les collaborateurs de la filière est un enjeu de décarbonation ! »*

Nous pouvons travailler en hors site. A lui seul, le béton pèse de 20 à 30 % dans l'acte de construire des travaux publics. Beaucoup de travaux autour de la normalisation des nouveaux bétons sont en cours. Mais ce n'est pas l'unique piste à exploiter. *« Nous pouvons travailler en hors site. Cette approche est 60 % plus élevée en travaux publics qu'en bâtiment. Certains domaines d'activité y font naturellement appel depuis toujours. C'est le cas du secteur de l'eau »*, détaille Dominique Chevillard. Tuyaux, regards, caniveaux, bouches d'engouffrement sont autant d'éléments par définition réalisés hors site ou préfabriqués, selon la terminologie que l'on préfère. Bien entendu, l'industrialisation de ces produits n'interdit pas, en plus, la mise en place d'une méthode performantielle [lire pages suivantes] pour optimiser les formulations de bétons et/ou l'intégration de nouvelles compositions… Toutefois, toutes les entreprises de travaux publics n'ont pas cette capacité. Surtout les plus petites. L'adaptation des normes, tant de conception que de celles dédiées aux matériaux, constitue donc une voie intéressante à suivre. *« Une norme, c'est cinq années pour l'écrire, pour réaliser les tests et autres essais. Nous devons donc nous hâter, mais lentement. En effet, il s'agit là d'un enjeu d'assurance des ouvrages construits. »* La possibilité d'utiliser des bétons moins conventionnels est un autre chemin à explorer. Là aussi, cette option doit être ouverte pour que les entreprises puissent proposer des variantes.

Réparer est moins coûteux en CO_2. Mais la méthode la plus efficace pour réduire le carbone est de ne pas l'émettre ! *« Réparer est beaucoup moins coûteux en CO_2 et en matériaux que de démolir et de reconstruire »*, rappelle Dominique Chevillard. Encore faut-il ne pas intervenir trop tard, c'est-à-dire, *a minima*, procéder tant que l'ouvrage est encore dans un état "réparable" !

La feuille de route "décarbonation des travaux publics" envisage deux scenarii baptisés "sobriété" et "pro-actif". Le premier prône plutôt des changements d'habitudes, alors que le second s'appuie sur le recours à des réponses beaucoup plus techniques. Bien entendu, les moyens à mettre en face sont, eux aussi, plus "sobres" ou plus "actifs", oscillant tout de même entre 16 et 30 Md€ par an. A l'heure des coupes budgétaires et des besoins drastiques d'économie, reste à espérer que la décarbonation du secteur des travaux publics ne passera pas en pertes et profits. *« Il y a un véritable défi à relever, essentiel pour les générations futures,* conclut Dominique Chevillard. *Il faut savoir le gérer. »*

Les documents "Les travaux publics s'engagent pour le climat" et "Investir la transition écologique" détaillent la trajectoire bas carbone de la filière que représente la Fédération nationale des travaux publics.

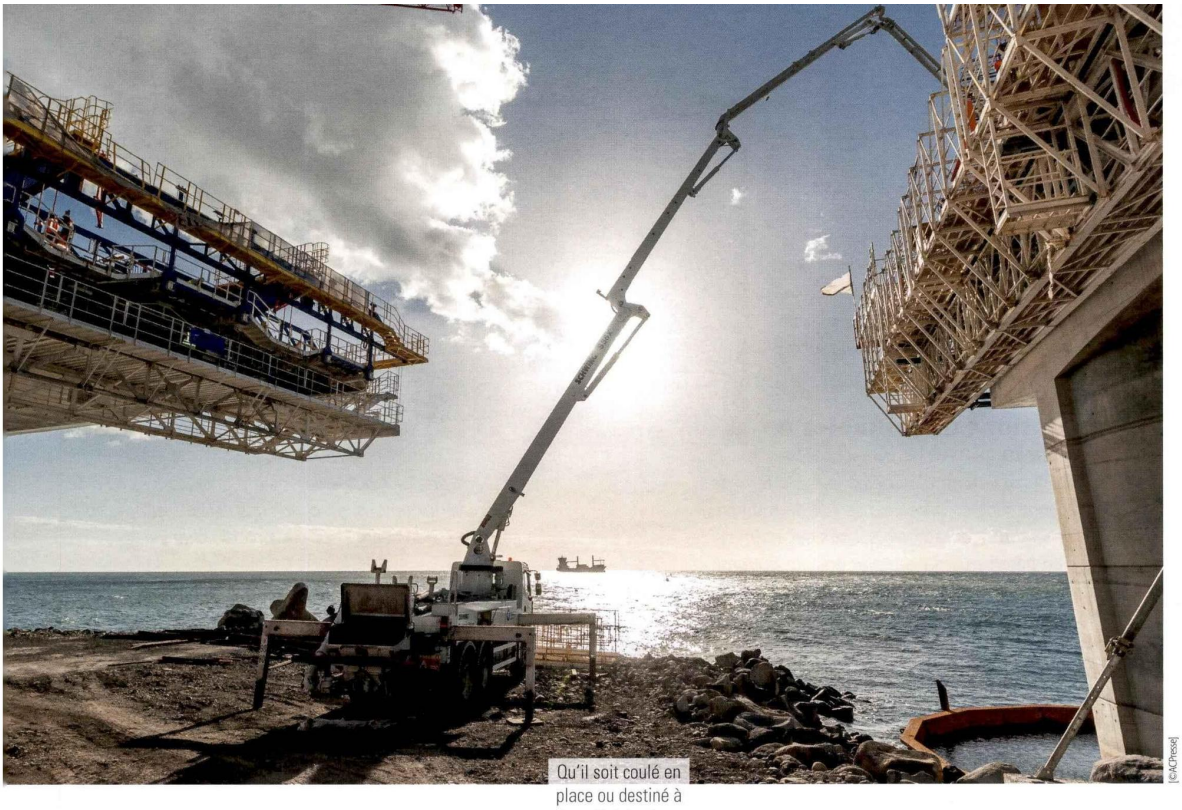
La décarbonation des travaux publics est **en marche**

Que ce soient Bouygues Construction, NGE, Spie Batignolles ou Vinci Construction, les grands groupes de travaux publics se sont tous engagés dans la décarbonation de leur secteur d'activité. Et les actions entreprises sont nombreuses...

Dans le secteur du bâtiment, la RE 2020 peut être considérée comme un fabuleux accélérateur de décarbonation de l'acte de construire. Les seuils et les limites sont bien définis, avec une vision jusqu'au moins 2031… Dans le domaine des travaux publics, les choses sont un peu plus floues, mais l'engagement des entreprises à décarboner ce secteur n'en est pas moins fort. *« Notre trajectoire de décarbonation est validée par la "Science-based Targets Initiative ou SBTi" [lire encadré p.34]. Tant nos activités de bâtiment que de travaux publics sont calées dessus »*, résume Edward Woods, directeur R&D et Innovation de Bouygues Construction. Et Aude Maury, directrice de la performance – achats, RSE – Plan carbone RSE du groupe Spie Batignolles, de renchérir : *« Depuis quelques mois, nous avons rejoint l'initiative SBTi et avons engagé notre trajectoire de décarbonation, en nous appuyant sur ses prérogatives ».*

Des émissions de CO_2 rapportées au chiffre d'affaires. Dans cette démarche, la force du groupe est son organisation en cinq grandes branches d'activité, qui sont chacune plus ou moins avancées dans différents domaines. Ainsi, celle des travaux publics et des infrastructures est très impliquée sur les sujets liés à la biodiversité. *« Ce n'est pas nouveau en soi. Les travaux publics travaillent toujours par saisonnalité. Ce sujet est naturellement intégré à tous nos projets. »* La thématique du recyclage est tout aussi prégnante, car c'est une source potentielle d'économie de matières premières. Toujours chez Spie Batignolles, l'activité "Construction" cherche à augmenter la part de matériaux biosourcés, comme le bois. Et travaille aussi avec des start-up pour élargir l'offre et l'emploi

208983 - CISION 9662118600506
Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.



©iACPhotos

Qu'il soit coulé en place ou destiné à la préfabrication, le béton utilisé sur les chantiers de travaux publics a vocation, lui-aussi, à présenter une empreinte carbone réduite.

de bétons dits "à empreinte carbone réduite", notamment dans des projets faisant appel à des bétons horizontaux. Travail partagé avec l'activité "Paysage/Aménagement", qui s'intéresse en parallèle aux phénomènes d'îlots de chaleur. *« L'impression 3D béton est aussi un véritable sujet, car elle permet l'utilisation au plus juste de la matrice cimentaire »*, complète Aude Maury.

Le groupe NGE a fait le choix d'une autre manière de travailler. *« Nous avons une approche environnementale en totalité intégrée au business plan du groupe »*, dévoile Anne Scher, directrice adjointe RSE et décarbonation. Ce plan environnemental court sur la période 2024 – 2028 et se divise en trois axes. Tout d'abord, le climat, qui traduit les actions de décarbonation, comme la sortie des énergies fossiles, la baisse des émissions de gaz à effet de serre ou encore l'intensité carbone du groupe. *« Il s'agit des émissions de CO_2 rapportées au chiffre d'affaires. »* Ainsi, ce sont 275 kg.éq.CO_2/k€ qui sont attendus à l'horizon 2030 *vs* 2021, soit une baisse de près de 50 % ! Le second indicateur est celui des scopes 1 et 2 [lire encadré p.30], dont la trajectoire de réduction est de – 4 % par an jusqu'en 2030, avec l'année 2019 comme point de référence.

Les deux autres axes du plan environnemental sont l'eau, les ressources et la biodiversité, et les réflexes opérationnels. Dans ce dernier cas, le groupe NGE assure des actions de formation et de sensibilisation, et affiche des fresques du climat. Il met à disposition des outils pour réaliser des bilans carbone ou nomme un référent carbone. *« Nous sommes même en train de développer une calculette carbone pour piloter la baisse de nos émissions, à l'échelle du projet et au jour le jour »*, renchérit Anne Scher.

©Bouygues

Edward Woods, directeur R&D et Innovation de Bouygues Construction.

Clarifier ce qu'est un béton bas carbone. Pour sa part, Vinci Construction affiche des ambitions claires. Sur les scopes 1 et 2, il vise les – 40 % d'émissions directes en 2030 et – 20 % sur le scope 3. *« En 2019, Vinci Construction estimait que l'acier, le béton et le bitume étaient à l'origine de 50 % de ses émissions indirectes de CO_2 »*, indique Bruno Paul-Dauphin, directeur Exégy et solutions bétons bas carbone du groupe. Et de rappeler : *« Nous voulons que 90 % des bétons que nous mettons en œuvre sur nos chantiers soient des bétons bas carbone selon nos standards techniques Exégy. Ceci, en France comme dans le monde »*.

Son béton "bas carbone", Vinci l'a lancé en septembre 2020. Il est décliné en plusieurs niveaux d'empreintes carbone émis, allant de 280 à 100 kg.éq.CO_2/m^3, en fonction de la classe de résistance attendue… Les appellations varient alors en "bas carbone", "très bas carbone" et "ultra-bas carbone". Ceci, même s'il n'y a pas encore consensus sur ces terminologies, comme le souligne Lisa Monteiro, pilote R&D béton au sein du groupe NGE : *« Il serait bon de clarifier, d'un point de*

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

vue normatif, ce qu'est un béton bas carbone ! »
En attendant, Vinci Construction poursuit son engagement. « *Chaque usage demande un béton différent* », rappelle François Cussigh, expert béton de l'entreprise. Ainsi, un béton bas ou ultra-bas carbone est parfait pour réaliser un ouvrage massif sur lequel la chaleur d'hydratation doit être maîtrisée. *A contrario*, un ouvrage très sollicité nécessite un béton plus riche en clinker, donc moins décarboné, mais beaucoup plus réactif.

Anne Scher, directrice adjointe RSE et décarbonation du groupe NGE.
[©NGE]

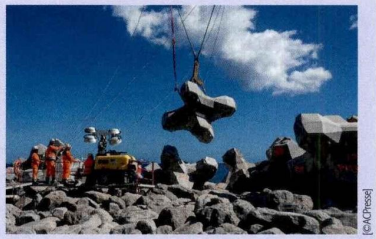
Des solutions massifiables à l'échelle de la planète. « *Il est possible d'accélérer le durcissement d'un béton à faible taux de clinker en le chauffant, comme cela se fait de manière courante en préfabrication. Le gain est très net, même si décarboner un béton pour le chauffer ensuite apparaît comme irrationnel.* » Pourtant, le jeu en vaut largement la chandelle. « *Passer d'un béton classique à un ultra-bas carbone fait baisser l'addition carbone de 100 kg/m³ sur la seule partie "liant"*, explique François Cussigh. *L'énergie nécessaire à chauffer ce même béton n'en génère que quelques kilogrammes…* »
Pour Bouygues Construction, le béton reste un incontournable de la construction. « *On aura toujours besoin d'un matériau modelable et coulable, avec des propriétés de performances remarquables, qu'elles soient mécaniques, acoustiques, incendie,* insiste Edward Woods. *Nous avons une feuille de route "béton responsable". Nous innovons tant en interne qu'en externe, en nous appuyant sur un réseau de sachants.* » Le but est aussi de trouver des solutions massifiables à l'échelle de la planète, comme aller chercher des clinkers "plus propres". « *Surtout, il faut arrêter d'utiliser le clinker comme un simple filler et il ne faut pas employer le béton en dépit du bon sens. "Le bon matériau au bon endroit" doit rester la règle.* » Et ce matériau doit aussi être qualifié de responsable. C'est-à-dire réduit en carbone, en sable et demandant une moindre quantité d'eau. « *Il faut le reconnaître, nous sommes dans une phase transitoire, mais nécessaire, dans l'évolution des bétons.* » C'est pourquoi Bouygues a mis en place son projet Scale One (Echelle Un) sur son site de Chilly-Mazarin (91). Là, l'entreprise teste les bétons à plus faible empreinte carbone. Ceci, sur la base de ciments de type CEM III, CEM VI et autre Carat (développé par le groupe cimentier Vicat). « *Nous validons les résultats "à jeune âge" sur des voiles instrumentés coulés à l'aide de nouveaux bétons, en conditions estivale et hivernale, comme si nous étions sur un véritable chantier.* »

Lisa Monteiro, pilote R&D béton au sein du groupe NGE.
[©NGE]

Sortir du cadre normatif. Mais les choses ne doivent pas se limiter à ce seul sujet : optimiser les structures, en plus des matériaux, est une évidence. « *Aujourd'hui, on utilise trop de matériaux. Il est possible d'en enlever. On pourrait aller jusqu'à – 25 %,* estime Edward Woods. *Et ce, sans compter un élargissement des modes constructifs. Faire davantage appel à la standardisation autour de composants optimisés, à la préfabrication et aux modes constructifs alternatifs pour ce qui concerne le béton, est une voie à suivre absolument. Quitte à la maîtriser en interne.* »
Spie Batignolles n'a pas de centre de R&D dédié aux bétons bas carbone, ayant plutôt opté pour une collaboration étroite avec ses fournisseurs. Ce qui ne l'empêche pas d'avoir un expert béton intégré. « *Nous préférons offrir à nos partenaires des éco-systèmes sur chantiers pour leur permettre de tester en grandeur réelle leurs*

Les scopes au microscope

Encadrés par le GHG Protocol, les scopes sont une classification utilisée pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre d'un bilan carbone. Trois scopes sont distingués.
Dans le cadre plus précis des travaux publics, les scopes 1 et 2 concernent les émissions générées par l'activité des entreprises. C'est-à-dire celles liées au fonctionnement quotidien de leurs établissements (consommation de combustibles et de carburants, consommation d'électricité, émissions liées aux process techniques…). Mais aussi à celles dues à l'utilisation de leurs véhicules et engins de chantier (consommation de carburants) ou encore aux activités d'artificialisation des sols.
Le scope 3 (amont) considère les émissions indirectes des entreprises ayant lieu en amont dans la chaîne de valeur de l'entreprise. C'est-à-dire celles liées à leurs fournisseurs, à leurs approvisionnements ou à leurs collaborateurs. On parle d'activités de fret, de déplacements professionnels, d'achats et fabrication de matériaux et de services, d'immobilisations (construction des bâtiments de l'entreprise, production des machines…).
Quant au scope 3 (aval), son empreinte carbone n'est pas prise en compte pour ce qui concerne les entreprises de travaux publics, car elle est liée aux émissions générées par les usages des infrastructures. Et sur lesquels les entreprises qui les ont réalisées n'ont pas d'influence…


Les scopes recensent l'ensemble des émissions de Ges générées par l'activité des entreprises.
[©ACTHESE]

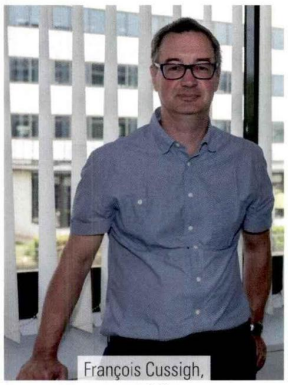
208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

Préfabrication foraine de voussoirs de ponts pour le chantier de la ligne 18 du Grand Paris Express. [©ALPresse]

solutions constructives », indique Aude Maury. A cela vient se greffer Gracchus, le laboratoire de recherche routière de Spie Batignolles, qui a un peu le même rôle, mais à une échelle plus petite…

Quant à NGE, il joue sur deux tableaux. *« Avec nos fournisseurs de ciment, nous faisons beaucoup de tests autour de la RE 2020,* résume Anne Scher. *Certains des résultats obtenus en bâtiment peuvent profiter aux opérations de travaux publics. Et en parallèle, il est indispensable d'adapter nos méthodes, nos procédés et nos pratiques. »* A côté, le laboratoire interne tient une place prépondérante, car il permet de travailler sur les bétons dits "environnementaux". *« Le ciment fait que le béton est décarboné ou non,* rappelle Lisa Monteiro. *Nous travaillons avec les cimentiers pour faire avancer ce sujet… »* Tout en intensifiant le sourcing de nouvelles additions *« qui sortent du cadre normatif actuel et nous permettent de réduire notre consommation de ciment sans dépendre des fournisseurs ».*



François Cussigh, expert béton de Vinci Construction. [©ALPresse]

Créer de nouveaux liants. La disponibilité des matières premières n'est pas un facteur à négliger. Pour décarboner le béton, le laitier moulu de hauts fourneaux est aujourd'hui l'une des meilleures solutions. Aussi, tout le monde en veut et le produit se raréfie, d'autant que sa "production" ira en diminuant. Pour mémoire, le laitier est un déchet de l'industrie sidérurgique qui est en train de modifier ses process de production pour réduire aussi son empreinte carbone… *« Optimiser l'usage du laitier doit être la priorité, en l'utilisant surtout en milieux agressifs, comme en travaux souterrains, en fondations, en zones marines. Dans la mesure du possible, nous privilégions les solutions Exégy L+C3, à base de filler calcaire et de métakaolin pour les autres applications »*, insiste Bruno Paul-Dauphin (Vinci Construction). Et les autres possibilités ? *« Nous restons toujours très prudents avec les nouveaux produits, car nous nous devons de livrer des ouvrages d'une durabilité de 50 ans, voire de 100 ans, ce qui est parfois assez complexe à justifier pour des solutions non normalisées »,* complète François Cussigh.

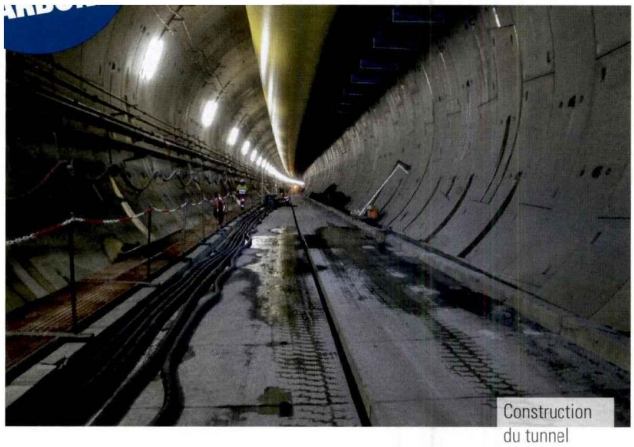
Le second axe de recherche est de travailler autour de technologies de rupture. En particulier avec des déchets de chantier. A ce niveau, NGE peut compter sur sa filiale Revama. *« Il s'agit de notre filiale de recyclage des déblais de terrassement et des matériaux issus de la démolition,* précise Anne Scher. *Cette entité est présente sur la totalité du territoire. C'est une création assez récente, qui répondait à un besoin en matière d'économie circulaire, tout en nous permettant de déployer un nouveau métier. »* L'idée pour NGE est de créer de nouveaux liants pour encore mieux maîtriser ses bétons. Des travaux en partie menés avec les instances académiques. A terme, il n'est pas exclu que le groupe investisse même dans ses propres centrales de chantier pour avoir un contrôle global sur l'ensemble du processus…

Le premier frein au changement reste l'assurabilité. Les bétons à empreinte carbone réduite sont parfois qualifiés de "paresseux". C'est-à-dire manquant de réactivité au moment de leur prise et de leur montée en résistance. Un phénomène qui peut se traduire par un allongement des délais de décoffrage, par exemple. Pourtant, si tout le monde est d'accord sur la nécessité de faire baisser l'impact carbone de la construction, la question des délais, elle, n'a pas évolué. Le temps, ici, n'est pas relatif… *« C'est à nous, entreprise, de nous adapter pour respecter les délais imposés, pour ne pas les rallonger »*, reprend François Cussigh (Vinci Construction). Et Bruno Paul-Dauphin, de rappeler : *« Pour optimiser les bétons bas carbone sur un chantier, il faut pouvoir disposer de temps en amont des travaux, afin de réaliser les études, repenser les méthodes, adapter les matériels. Et surtout mettre au point les formulations de bétons et justifier de leurs performances dans nos laboratoires matériaux. Organiser un chantier ne s'improvise pas »*. Le délai ne peut pas être un frein à la décarbonation. Il y en a suffisamment d'autres à gérer ! Comme la résistance au changement. *« On parle beaucoup d'acceptabilité sur chantier. Il peut être nécessaire d'adapter les pratiques actuelles. Mais à vrai*

Pour le tunnel du lot 1 de la ligne 18 du Grand Paris Express, l'industriel Stradal a fourni des voussoirs réalisés en béton très bas carbone et même ultra-bas carbone Exégy de Vinci Construction. [©ALPresse]

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.



Construction du tunnel transalpin de la liaison ferroviaire reliant Lyon à Turin. [©ACPresse]

dire, le premier frein au changement reste l'assurabilité, mais aussi le manque de normes », martèle Lisa Monteiro (NGE). Pour sa part, Anne Scher met en avant *« les coûts d'investissement dans les matériaux et les matériels dits "décarbonés". Et certains freins technologiques ne doivent pas être négligés, comme par exemple l'absence de disponibilité d'engins non thermiques pour certaines typologies de travaux »*. Et de rappeler au passable que *« les outils qui semblent beaucoup manquer aux entreprises de travaux publics dans le cadre de la décarbonation de leurs activités sont ceux permettant le pilotage des flux logistiques entrants et sortants »*.

Il ne faut pas lâcher les chevaux. Pour Bouygues Construction, *« il y a beaucoup plus de liberté d'action en travaux publics, si l'on compare aux seuils imposés par la RE 2020 en bâtiment,* explique Edward Woods. *Mais la pérennité de l'ouvrage et sa résistance à la corrosion doivent être assurées.*

Bruno Paul-Dauphin, directeur Exégy et solutions bétons bas carbone du groupe Vinci. [©Vinci]

Il est indispensable de se prémunir. Cela peut passer par notre capacité à instrumenter les ouvrages existants pour bénéficier de données aptes à nous aider à mieux concevoir ceux du futur. »

Revoir la réglementation pour la rendre plus compatible avec la transition écologique du secteur des travaux publics est, bien entendu, un passage obligé. *« Nous sommes toujours dans la conduite du changement. Toutefois, il ne faut pas lâcher les chevaux non plus et il faut pouvoir compter sur des experts capables de penser autrement. Décarboner est avant tout un travail collectif en maîtrisant les risques »*, insiste Edward Woods. Ce que confirme François Cussigh : *« La maîtrise d'œuvre doit savoir valider la conformité des dossiers transmis et pouvoir juger de la pertinence des choix techniques proposés »*.

En attendant la mise à jour du Fascicule 65. Introduite par la norme béton NF EN 206/CN de décembre 2014 et reprise dans la version NF EN 206+A2/CN de novembre 2022, la méthode performantielle peut être considérée comme l'une des pierres angulaires de la formulation des bétons à empreinte carbone réduite. *« C'est l'alternative à la méthode prescriptive classique, qui s'appuie sur les limites et les restrictions de compositions et de proportions des composants imposées par la norme,* détaille François Cussigh. *Au contraire, la méthode performantielle offre beaucoup plus de liberté, en termes de formulations, car la spécification de durabilité s'exprime sous forme d'obligation de résultat. Pour ce faire, les propriétés physiques, chimiques et mécaniques pertinentes sont déterminées de manière expérimentale. »*

Ainsi, la méthode performantielle permet d'évaluer de nouvelles compositions de bétons qui ne peuvent pas être justifiées par la méthode prescriptive en raison d'un manque de retours

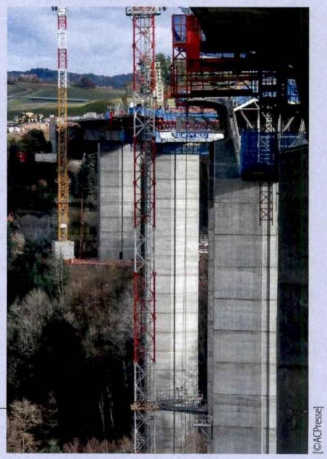
Qu'est-ce que la Science-based Targets Initiative ?

Initiée en juin 2015, la Science-based Targets Initiative (SBTi) a vocation à aider les entreprises à contribuer au respect des Accords de Paris (Cop 21) de 2015 en matière de réchauffement climatique, limité à + 2° C. Elle montre de combien chaque entreprise engagée doit réduire ses émissions de gaz à effet de serre et à quelle vitesse. Et définit avec elle une trajectoire à long terme. Elle favorise les meilleures pratiques en matière de réduction, propose une assistance technique et partage son expertise.

Pour les entreprises, il s'agit de répondre aux critères de la SBTi, validés par leurs experts. Et non pas de définir une trajectoire carbone "à la louche" !

La SBTi est un projet né de la collaboration entre plusieurs institutions :

- le Carbon Disclosure Project, qui recueille et communique publiquement les émissions de Ges des entreprises ;
- le Global Compact des Nations Unies, qui propose aux entreprises un cadre d'engagement, articulé autour de dix principes fondamentaux de développement durable (économique, social et environnemental) ;
- le World Ressource Institute, un organisme de recherche sur les questions économiques et environnementales en entreprise.



La SBTi a pour mission d'aider les entreprises à contribuer au respect des Accords de Paris de 2015. [©ACPresse]

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.

Les aménagements d'espaces publics et urbains sont partie intégrante des travaux publics...

[©ACPresse]

d'expérience. « *Pour le client, cette méthode est une véritable garantie de pérennité de son ouvrage, d'autant qu'elle est très encadrée et qu'elle se développe de plus en plus.* » Nombre de laboratoires indépendants s'équipent, tout comme les fournisseurs de BPE, pour pouvoir réaliser les essais de durabilité *ad hoc*.

L'autre sujet réglementaire est le Fascicule 75 du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux. Sa dernière révision datant de 2017 avait introduit un chapitre relatif à la mise en œuvre de la méthode performantielle. Sauf que certaines évolutions techniques ont rendu ce chapitre obsolète et donc non compatible avec la norme béton actuelle. En attendant la publication, sans doute en 2025, du Fascicule 75 remis à jour, c'est le FD P18-480 (Justification de la durabilité des ouvrages en béton par méthode performantielle) qui prend le relais. Comme le rappelle le Cerema[1] dans sa note d'information n° 8 – Solutions en béton à impact environnemental réduit dans les ouvrages d'art. "Par dérogation au Fascicule 65, les dispositions du chapitre 8.1.1.4 [ndlr : celui évoquant la méthode performantielle) sont à remplacer par les dispositions du FD P18-480, en prenant en compte le niveau d'application N3 et la Durée d'utilisation de projet de 100 ans", précise ce document dans son point de vigilance.

Aude Maury, directrice de la performance – achats, RSE – Plan carbone RSE du groupe Spie Batignolles.

[©Spie Batignolles]

Nous jouons toujours le jeu de la variante. Au-delà des normes, il y a les Atex, toujours dans l'idée d'alléger la facture environnementale des chantiers et de leurs réalisations. En travaux publics, ce n'est pas le CSTB[2], mais le Cerema qui les délivre. « *Les Atex sont partie intégrante de nos chantiers, car, parfois, on ne peut pas attendre les normes…* », informe Edward Woods. Idée que partage Lisa Monteiro (NGE) : « *Les Atex, nous n'en produisons pas en interne, mais restons à l'écoute de nos partenaires* ». Toutefois, la grande force des entreprises de travaux publics reste les variantes qu'elles sont en mesure de proposer. « *Présenter une variante intelligente peut permettre d'améliorer la performance carbone de l'ouvrage ou sa valeur pour le client* », rappelle Edward Woods. Même si les variantes ne sont pas toujours autorisées dans les appels d'offres. « *De fait, cela constitue un frein à la décarbonation* », regrette Anne Scher. Et Lisa Monteiro, de renchérir : « *Mais dès lors que c'est possible, nous jouons toujours le jeu de la variante* ». Chez Spie Batignolles, le discours n'est pas différent. « *Oui, je pousse l'ensemble de nos équipes techniques à proposer des variantes, qu'elles soient présentes ou non dans les cahiers des charges. Ceci, pour aller vers une empreinte carbone toujours moindre* », confirme Aude Maury.

La machine est donc lancée. Comme quoi, les entreprises de travaux publics peuvent s'appuyer sur un vaste arsenal pour aller toujours plus loin dans la décarbonation de leur secteur d'activité et de celle des bétons… Et ce, en plus de leur volonté affichée et affirmée d'avancer dans cette direction. En interne, cela se traduit souvent par des partages d'information, des retours d'expérience… « *En décembre prochain, nous organisons notre première journée "Partenaires engagés pour la planète" à laquelle participeront, entre autres, des producteurs de béton et de ciment* », dévoile Anne Scher. En parallèle, des tours de chantiers sont organisés et une web-conférence appelée "Café des bétons" a même été mise en place sur l'Intranet NGE. Bouygues Construction a, lui, créé une Inno'Cup, aussi ouverte aux partenaires et aux sous-traitants. Une belle manière de récompenser les bonnes idées et de favoriser les retours d'expérience. *Idem* du côté de Spie Batignolles et son concours innovation groupe. « *Nous récompensons les bonnes pratiques autour de la biodiversité et du bas carbone* », confirme Aude Maury. Enfin, Vinci Construction a mis en place son site dédié Exégy. Y sont rassemblés un état des lieux sur les projets en cours, des explications autour de la méthode performantielle et sur les solutions bas carbone utilisées. La partie Intranet, elle, intègre toutes les fiches "retours d'expérience".

La machine est donc bien lancée et n'est pas près de s'arrêter. Les textes de loi semblent d'ailleurs le confirmer. « *La loi Climat et Résilience, du 22 août 2021, oriente beaucoup les marchés publics. Ce sera aussi le cas de la loi Industrie verte, promulguée le 23 octobre 2023 et dont les effets de verdissement de la commande publique commencent à se faire sentir* », conclut Anne Scher.

Tuyaux, regards, caniveaux, bouches d'engouffrement sont autant d'éléments par définition réalisés hors site...

[©ACPresse]

[1] Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement est un établissement public relevant du ministère du Partenariat avec les territoires et de la Décentralisation, du ministère de la Transition écologique, de l'Energie, du Climat et de la Prévention des risques et du ministère du Logement et de la Rénovation urbaine. Il accompagne l'Etat et les collectivités territoriales dans l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport.

[2] Centre scientifique et technique du bâtiment.

208983 - CISION 9662118600506

Tous droits de reproduction et de représentation réservés au titulaire de droits de propriété intellectuelle. L'accès aux articles et le partage sont strictement limités aux utilisateurs autorisés.