

DÉCARBONATION DE LA CONSTRUCTION CIMENT-BÉTON

Recommandations de la Convention Scientifique Étudiante - 2026

✘ ÉTAT DE L'EXISTANT

NOTRE RAPPORT

- Industrialiser davantage des ciments dits bas carbone (additions minérales, notamment argiles calcinées)
- Ne pas envisager l'usage du biochar pour éviter d'augmenter la pression sur les puits de carbone naturels
- Moderniser le parc industriel en priorisant la rénovation des sites les plus émetteurs
- Réduire la part des technologies de capture de carbone, dans les feuille route (restreinte à 20% du parc cimentier français)

Enjeu clé : La décarbonation du secteur doit reposer d'abord sur des actions concrètes et immédiatement activables, avant un recours massif à des technologies encore incertaines.

CONTEXTE D'URGENCE ÉCOLOGIQUE

50 élèves ingénieur.es et scientifiques ont été tiré.es au sort pour constituer un **panel** divers et paritaire, par l'association d'utilité publique IESF. Il s'est concerté pendant 5 mois auprès des plus grand.es expert.es, chapeauté par des garantes (CNDP), des facilitatrices (ResPublica) et des fact-checkeurs, autour de la question :

Selon quelles modalités et à quelles conditions décarboner la construction, en particulier le ciment-béton, pour atteindre les objectifs de neutralité carbone en 2050 ?

CHIFFRES CLÉS

8% Des émissions de CO₂ mondiales
Sont dues à l'industrie cimentière
(2/3 des émissions liées à la chimie de fabrication du clinker)

6 Mrd De m³ de béton coulées par an
Consomme énormément de ressources naturelles
(Béton = 10% ciment + sable + eau... parfois potable !)

0 Carbone net en 2050
L'objectif est clair, fixé, national. La question n'est pas si mais comment l'atteindre au plus vite.

”

Le meilleur béton bas carbone est celui qu'on ne coule pas.



CIMENTIERS, RENCONTRONS-NOUS POUR METTRE EN PLACE CES RECOMMANDATIONS, ET INSTILLER LE RESPECT DES LIMITES PLANÉTAIRES DANS LA CONSTRUCTION DÈS MAINTENANT :

1. En DERNIER recours : Capter le CO₂

EN DERNIER RECOURS utiliser les technologies CCUS :

37

- Ne pas dépendre uniquement du CCUS pour décarboner le ciment : technologie immature, très coûteuse, socialement discutable. N'en prévoir que 10 % maximum dans vos leviers de décarbonation à horizon 2040

2. DÉVELOPPER LES CIMENTS DONC LES BÉTONS BAS CARBONE

16

DIMINUER LA PROPORTION DE CLINKER DANS LE CIMENT À MOINS DE 30%

En substituant par exemple par les argiles calcinées = diminution des émissions mais pas des performances.

02

DIMINUER LE TAUX DE CIMENT DANS LES BÉTONS

En limitant l'usage du composant le plus carboné, on limite les émissions de CO₂ tout en optimisant les formulations selon les besoins réels.

09

ADAPTER LA PERFORMANCE DU BÉTON AU BESOIN RÉEL

Évite le surdimensionnement, et réduit la quantité de ciment utilisée et ainsi de limiter l'empreinte carbone des ouvrages.

18

MÉCANISME D'AJUSTEMENT DU CARBONE AUX FRONTIÈRES

- Préserver la compétitivité des ciments français
- Encourager internationalement les pratiques industrielles durables et éviter les fuites de carbone.

28

AJOUT DE NORME PERFORMANTIELLE

Les approches performantielles sont déjà établies, les normes performantielles finaliseront cette démarche.

En complément des normes par composition EN 197-1 à 6, en se concentrant sur les performances finales du béton.

=> Meilleure flexibilité pour commercialiser de nouvelles compositions bas carbone tout en garantissant la sécurité des ouvrages.



3. Moderniser les cimenteries

26

- Réduire la part d'énergies fossiles
- Rénover les cimenteries

27

17

- Renforcer la maintenance pour améliorer l'efficacité et diminuer les émissions
- Réduire l'usage de l'eau potable en favorisant le recours aux eaux brutes

20

4. SENSIBILISER ET FORMER

42

Structurer et unifier les actions de sensibilisation pour accélérer la transition du secteur.

- Financer un organisme national pour piloter



5. NOUS CONTACTER POUR ALLER PLUS LOIN

Nous nous tenons à votre disposition pour échanger, avancer ensemble vers une construction plus en phase avec les ressources planétaires !

Rapport



clefloch@iesf.fr



+33 1 44 13 66 88