

Le recyclage du béton résiduel, un élément-clé pour réduire les émissions de CO₂

■ Bianca Kropp, Bibko Umwelt- und Reinigungstechnik GmbH, Allemagne

Il s'agit d'un problème qui concerne le monde entier - les émissions de CO₂ beaucoup trop élevées qui sont générées lors de la combustion des ressources et énergies fossiles et dont il est prouvé qu'elles nuisent à l'environnement et au climat. L'utilisation d'une installation de recyclage de béton résiduel Bibko® dans les usines de béton prêt à l'emploi ou de préfabrication peut contribuer à réduire durablement les rejets élevés de CO₂ de ces usines.

L'objectif du processus de recyclage du béton résiduel est d'atteindre un cycle fermé des matériaux. Pour ce faire, le béton résiduel fluide ou les eaux de lavage générés sont acheminés jusqu'à l'installation de recyclage Bibko. Au sein de cette installation, les fines particules de ciment au pouvoir liant sont triées par lavage. L'eau excédentaire (résiduelle) ainsi que les fines contenues d'une taille < 0,2 mm sont re-foulées vers un bassin d'agitation. Les fines particules y sont maintenues en mouvement pour être ensuite ramenées au processus de production du béton.

Les composants de granulats du béton résiduel (> 0,2 mm) également recueillis lors de ce processus de recyclage sont également évacués et intégralement ramenés dans la production de béton. Ceci permet de générer un cycle fermé des matériaux et de consommer moins de matières premières.

Pour une installation de recyclage de béton résiduel, les effets sur l'environnement sont comme suit : le gain écologique dû à l'utilisation d'une installation de recyclage de béton résiduel se calcule conformément à la figure 1 à partir de la différence entre les économies et les dépenses.

Les économies résultent de la réutilisation des matériaux récupérés lors du processus de recyclage, ainsi que des émissions moindres causées par les machines de chantier qui auraient sinon procédé à l'extraction de ces matériaux. En outre, les trajets de transport depuis la carrière de pierres jusqu'à l'usine de béton sont réduits, ainsi que les coûts pour l'élimination du béton lié depuis l'usine de béton jusqu'à une décharge.

L'exploitation d'une installation de recyclage nécessite toutefois une certaine consommation d'énergie. Par rapport aux gains écologiques, ceci est à considérer comme une dépense.

La comparaison des dépenses et des économies résultant de l'exploitation de l'installation de recyclage donne le gain écologique. Ce gain exprime la quantité de CO₂ selon laquelle la charge sur l'environnement est réduite.

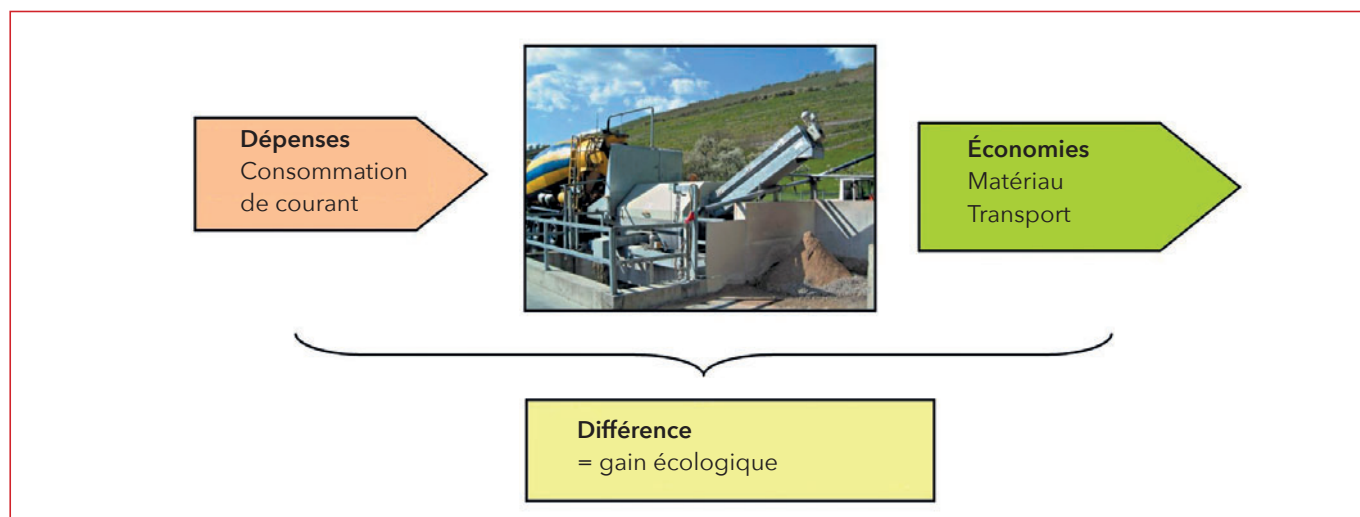


Fig. 1 : impact sur l'environnement d'une installation de recyclage de béton résiduel

Impact sur l'environnement [2] : l'accent sur l'effet de serre

Le rayonnement solaire réchauffe la surface du globe. Celle-ci restitue ensuite l'énergie sous forme de rayonnement infrarouge à ondes longues. Les gaz à effet de serre (par ex. CO₂, vapeur d'eau) présents dans l'atmosphère limitent la transmission intégrale dans l'espace. Une partie du rayonnement infrarouge est réfléchi vers la terre par les gaz à effet de serre. Ceci engendre un réchauffement supplémentaire. Cet effet de serre naturel rend la vie possible sur la terre. Si la température moyenne globale était historiquement d'environ 15° C, elle se situerait sinon à quelque -18 °C.

La concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère a toutefois rapidement augmenté au cours des dernières décennies, cela surtout à cause de l'augmentation de la consommation d'énergie par de plus en plus d'entreprises, de véhicules, de ménages, etc. et de la combustion afférente de combustibles fossiles.

Ceci entraîne un réchauffement supplémentaire de la surface du globe, avec les effets connus comme par ex. la fonte des calottes polaires, l'augmentation du niveau des mers, les changements dans l'ampleur et la répartition des précipitations.

Si on considère par exemple une usine de béton produisant 100.000 m³ de béton par année avec un taux de béton résiduel de 3 % (valeur moyenne), on atteint un gain écologique de 200 t de CO₂ par année, soit l'équivalent de 81 t de pétrole brut [1].

Cette valeur prend davantage de sens si l'on considère la quantité de mazout (environ 3 camions-citernes avec chacun une charge utile de 26 t de mazout par année) ou les kilomètres parcourus (environ 1,7 million de km à 120 g de CO₂ par km) qui causeraient les mêmes émissions.

L'utilisation d'une installation de recyclage permet d'éviter ces émissions.

Grâce au gain écologique atteint, l'utilisation d'un système de recyclage contribue activement à réduire davantage les émissions de CO₂. ■

Sources

- [1] LCA Datenbank, Plattform:
LCA Datenbank GaBi4 - www.pe-international.com
- [2] Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern, CH - www.bafu.admin.ch

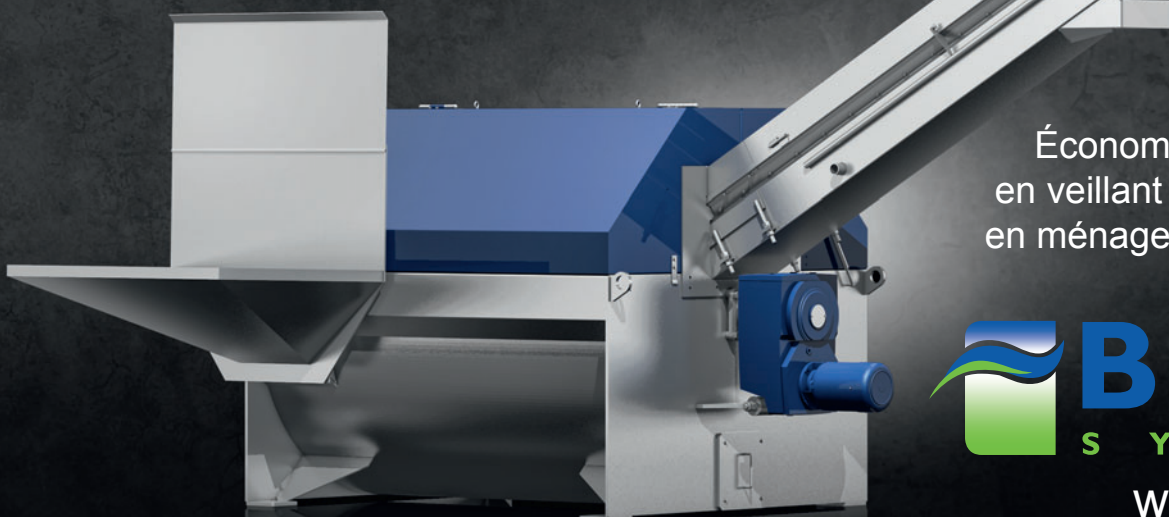
AUTRES INFORMATIONS



Bibko Umwelt- und Reinigungstechnik GmbH
Steinbeisstraße 1+2
71717 Beilstein, Allemagne
T +49 7062 92640
F +49 7062 926440
info@bibko.com
www.bibko.com

Un plus pour l'environnement, un plus pour VOUS !

Systèmes de recyclage du béton résiduel et de l'eau de lavage



Économisez de l'argent tout en veillant à la soutenabilité et en ménageant les ressources !



www.bibko.com