

**bulletins-electroniques.com**  
Veille technologique internationale • Un service ADIT

Découvrir Consulter Recevoir Rechercher Utiliser S'exprimer

Actualité technologique internationale >>



### Ambassade de France en Espagne

Coordonnées >>

Toute l'actualité :

[Espagne >>](#)

[Monde >>](#)

Tous les rapports :

[Espagne >>](#)

[Monde >>](#)

[RSS](#) [BE Espagne](#)

Tous les flux rss >>

Les BE sur [twitter](#)

Les BE sur [netvibes](#)

## BE Espagne 125 >> 12/04/2013

Matériaux et nanotechnologies

### Formulation de béton autocompactant avec de la biomasse d'olive

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/72847.htm>

Un groupe de chercheurs du département Génie Civil de l'Université de Grenade vient de développer un béton autocompactant à partir de cendres provenant de la combustion de granulés fabriqués avec les restes d'élagages d'oliviers. Ce type de béton, autocompactant, tout comme ses équivalents auto-plaçant, autonivelant, profite d'une plasticité remarquable et présente une cohésion qui ne nécessite pas de compactage pour une utilisation dans la construction notamment, ce qui lui confère de sérieux atouts par rapport au béton conventionnel de par une économie considérable et un gain de temps.

Traditionnellement, la formulation d'un béton auto-plaçant est composée d'eau, de sable, de ciment (pas obligatoirement), d'un matériau granulaire inerte de granulométrie fine - appelé filler - et d'un additif superplastifiant pour, comme son nom l'indique, améliorer la fluidité du béton à l'état liquide. Les premiers résultats de l'étude, qui sont publiés dans la revue Construction and Building Materials, proposent l'utilisation de cendres volantes provenant de la combustion dans des chaudières domestiques ou de granulés fabriqués à partir de déchets de biomasse d'olive en tant que substituant des fillers dans la formulation du béton auto-compactant.

Cette nouvelle formulation est naturellement connotée "écologique" de par la valorisation de la biomasse. D'après l'équipe de chercheurs, la combustion des granulés entraîne, en contre-partie, la production de sous-produits de la combustion de biomasse, les cendres, qui doivent être gérés selon les principes de gestion des déchets établis par la législation européenne et espagnole. A l'heure actuelle, ces cendres sont éliminées dans des décharges ou utilisées dans l'agriculture. Cependant, au vu de l'augmentation de la production de biomasse, il est nécessaire de chercher d'autres alternatives. C'est le cas pour cette application dans le secteur de la construction.

L'utilisation dans le secteur de la construction des cendres volantes, obtenues comme résidu de la combustion du charbon dans les centrales thermoélectriques, est déjà généralisée. C'est ce qui a poussé les chercheurs à utiliser les cendres de la biomasse d'olive, dont les caractéristiques chimiques et physiques montrent des résultats très différents des cendres traditionnelles, principalement en raison de leur inactivité pendant le processus de durcissement du ciment et de leur plus grande finesse.

Le groupe de chercheurs pense au vu des résultats de cette étude que l'utilisation de cendres volantes de biomasse en tant que filler dans le béton autocompactant est possible. Il reste nécessaire tout de même à procéder à des tests à grande échelle pour garantir une fabrication de haute qualité.

Pour en savoir plus, contacts :

- Référence bibliographique : J. Cuenca, J. Rodriguez, M. Martin-Morales, Z. Sánchez-Roldán, M. Zamorano. "Effects of olive residue biomass fly ash as filler in self-compacting concrete" *Construction and Building Materials*, volumen 40, mars 2013, Pages 702-709  
- Site internet de l'Université de Grenade : <http://www.ugr.es/>

Sources :

Fabrican un hormigon barato con cenizas de la combustion de biomasa de olivo, agencia sinc, 21/03/2013 - <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/bzMUD>

Rédacteurs :

- Cyril Beraud, Chargé de mission pour la Science et la Technologie  
- [cyril.beraud@diplomatie.gouv.fr](mailto:cyril.beraud@diplomatie.gouv.fr)

Code brève  
ADIT : 72847

Origine :

BE Espagne numéro 125 (12/04/2013) - Ambassade de France en Espagne / ADIT - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/72847.htm>

Un partenariat ADIT • Ministère des Affaires étrangères et européennes

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES ET EUROPÉENNES

[ [Plan du site](#) | [Données personnelles & politique de confidentialité](#) | [Limites de responsabilité](#) | [FAQ](#) | [Contacts](#) ]

[ [Page d'accueil](#) | [Découvrir](#) | [Consulter](#) | [Recevoir](#) | [Rechercher](#) | [Utiliser](#) | [S'exprimer](#) ]

bulletins-electroniques.com tous droits réservés - votre contact : François Moille

444444001 999920130413 3333333010 1010101011 1010101009 1111111010 55555550042013 6666666011 7777777001