



## LA CHINE LEADER EN MATIERE D'AGRICULTURE VERTE POUR LUTTER CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES AVEC LE BIOCHAR

La République populaire de Chine est une expérience mondiale en cours sans précédent qui défie les notions et les indicateurs de développement du passé. La deuxième plus grande économie dans le monde est aussi le plus grand émetteur au monde de gaz à effet de serre (GES) bien que ses émissions par habitant ne la placent pas dans les 70 premiers pays émetteurs de GES. Néanmoins, la Chine s'est engagée à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 40-45 % et celles d'azote ammoniacal et d'oxyde nitreux de 10 % en 2020 par rapport aux niveaux de 2005 (Gaoli, 2014).

Alors que les efforts de la Chine pour réduire les émissions de GES ont jusqu'ici été axés principalement sur les secteurs industriels et de l'énergie, elle a également pris la tête de la recherche mondiale pour le développement du biochar, un excellent amendement du sol pour séquestrer du carbone, obtenu en transformant les déchets agricoles à travers un processus de pyrolyse.

**L'intérêt croissant de la Chine pour le biochar et son efficacité pour le développement agricole vert a été mis en évidence lors de la 2<sup>e</sup> Conférence internationale sur « le biochar et l'agriculture verte » (BioGra2015), qui s'est tenue du 14 au 18 avril 2015 à l'Université agricole de Nankin.**

Le professeur Genxing Pan de l'Université d'agronomie de Nankin, qui est l'autorité en matière de biochar en Chine, et son équipe ont été les principaux animateurs de la conférence avec l'Université d'agronomie de Shenyang et le Centre d'innovation collaborative Jiangsu pour la réutilisation des déchets organiques. La Fondation nationale des sciences naturelles, les ministères de l'Agriculture, de l'Éducation et de l'Administration d'État des Affaires étrangères (SAFEA) de la Chine ont été les principaux sponsors de l'événement.

BioGra2015 a attiré en Chine les experts internationaux de plus de 20 pays, y compris des représentants d'organisations qui militent à l'échelle mondiale pour l'utilisation accrue de biochar afin de réduire la pauvreté en augmentant les rendements agronomiques, tout en luttant contre les changements climatiques.



*Université d'Agronomie de Nankin*



*Professeur Genxing Pan à BioGra2015*



*Dr. Natarajan Ishwaran (Pro-Natura) à BioGra2015*

C'est ainsi qu'étaient présents l'*International Biochar Initiative* (IBI), basé à l'Université Cornell dans l'État de New York et *Pro-Natura International* représenté par son président Guy Reinaud, seul représentant français à la conférence, et le Dr Natarajan Ishwaran, ancien directeur de la division des sciences écologiques de l'UNESCO et représentant de Pro-Natura International en Chine.

**L'importance des présentations chinoises ainsi que celles des experts internationaux a permis de démontrer clairement le rôle du biochar dans le développement agricole vert. Le biochar génère des avantages simultanés pour l'énergie rurale et le développement des entreprises, pour atténuer les changements climatiques et augmenter les rendements agricoles notamment dans les sols dégradés secs et semi-arides.**

Depuis une dizaine d'années, le professeur Genxing Pan et son équipe à l'université de Nankin font des recherches en préconisant une plus grande utilisation du biochar en Chine. Ils ont ainsi développé plusieurs sortes de biochar à partir de paille et d'autres résidus agricoles pour des applications dans la production d'énergie, l'industrie des engrais, l'amélioration des rendements des cultures et le traitement des sols. Les brûlis de paille sont une pratique répandue chez les agriculteurs en Chine. Pour le Gouvernement chinois, c'est maintenant une priorité de réduire les émissions de gaz à effet de serre émis dans le secteur agricole. Comme le professeur Pan l'a expliqué lors de sa présentation, les problèmes pour convertir la paille en biochar sont venus du manque d'incitations pour la collecte des résidus agricoles et pour leur transport à un point central afin de les transformer en biochar.

La liste des institutions qui font de la recherche sur le biochar comprend les université d'agronomie de Shenyang de Zhejiang, l'Université d'agro-foresterie de Zhejiang, l'Université de Nankai, l'Université Jiaotong de Shanghai, l'Université agricole de Chine, l'Université d'agro-foresterie du Nord-Ouest, l'Université d'agronomie de Fujian, et de nombreuses académies provinciales des sciences agronomiques ainsi que l'Institut chinois des sciences du sol et l'Institut de l'Environnement urbain.

Ce que beaucoup de chercheurs chinois ont compris, c'est que pour assurer la sécurité alimentaire de la Chine, il faudrait 1 200 000 km<sup>2</sup> de terres agricoles. Or seulement 12 % de la superficie des 9 560 900 km<sup>2</sup> de la Chine (c.à.d. 1 147 308 km<sup>2</sup>) est constituée de terres arables qui se réduisent jour après jour. Comme son agriculture se déplace vers l'ouest dans les régions plus arides et semi-arides de son propre territoire, et plus loin dans l'Asie centrale dans le cadre de la Ceinture stratégie économique de la Route de la Soie, l'amélioration de la productivité des sols arides et dégradés devient une nécessité majeure et un défi.



*Pyrolyseur de pailles rotatif*



*Tour de pyrolyse rapide*



*Engrais granulé à base de biochar*



Il y a aussi une prise de conscience croissante que la migration de la main-d'œuvre rurale, moteur important de la croissance rapide de l'économie chinoise depuis plus de trois décennies, a sans doute atteint son pic et commencé à ralentir. Le biochar est vu comme pouvant jouer un rôle important dans la croissance future de la Chine basée sur des voies de développement vert et agricoles à faibles émissions de carbone.

Lors de la conférence BioGra2015 à l'université de Nankin, Pro-Natura International a annoncé qu'elle organise, en partenariat avec le Forum pour le Développement Culturel Sino-Européen, un *side event* pour promouvoir l'application du biochar au cours de la 21<sup>e</sup> Conférence des Parties (COP21) de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui se tiendra à Paris au cours des deux premières semaines de décembre 2015.

Parmi les orateurs de cette manifestation se trouveront le professeur Genxing Pan de l'université de Nankin ainsi que le Vénérable Dr. Michel Thao Chan (SEDFC, Greater China), le professeur Jean Jouzel, vice-président du GIEC et prix Nobel de la Paix, le professeur Johannes Lehman, de l'Université Cornell de l'Etat de New-York, ancien président de l'*International Biochar Initiative* (IBI) et M. Guy Reinaud, président de Pro-Natura International et membre du conseil d'IBI. Pro-Natura est en attente de la confirmation de cet événement et informera tous les lecteurs de sa lettre d'information de la date et l'heure de cet événement parallèle.

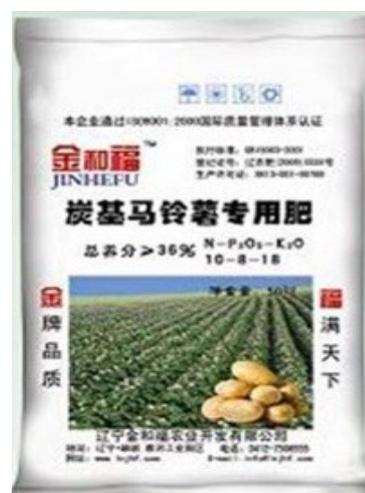
La COP21 devrait être un événement marquant car les États parties à la convention devraient se mettre d'accord sur une suite à donner au Protocole de Kyoto, dont la première phase de mise en œuvre a pris fin en 2012. Depuis 2012, les programmes de lutte contre les changements climatiques basés sur l'usage des terres, sur la déforestation évitée et sur l'importance des sols comme puits de carbone sont venus sur le devant de la scène et ont été de plus en plus reconnus dans le cadre des initiatives de gestion durable des terres agricoles (SALM).

SALM est entré dans le marché du carbone volontaire en 2011 et dans le schéma d'échange d'émissions en Californie en 2012. Des méthodes pour éviter les émissions provenant de l'agriculture, notamment par le biais des compensations en faveur de la réduction de l'utilisation d'engrais azotés, ont été approuvées (Bell et al., 2014).

**Pro-Natura espère que le *side-event* UNFCCC COP21 qu'elle organise va générer une nouvelle impulsion pour améliorer considérablement les applications de biochar dans la lutte contre les changements climatiques, l'augmentation de la productivité agricole et la sécurité alimentaire en renforçant le développement du secteur de l'énergie et des entreprises rurales dans la prochaine décennie. ■**



Engrais à base de biochar



Mélanges spécialisés à base de biochar



## Références

Bell, A., Bunning, J., Genxing, P., Ishwaran, N., Manfrinato, W. and Yi, Z. (2014). *Low Carbon Land Development: is integration across sectors possible?* Environmental Development (2014). <http://dx.doi.org/10.1016/j.envdev.2014.05.004>

Gaoli, Zhang (2014). Vigorously Promoting Ecological Progress to Build a Beautiful China. *Qiushi, Organ of the Central Committee of the Communist Party of China*, Vol.6, No.2, April 1, 2014. Pages 5-26.

**Contact :** [guy.reinaud@pronatura.org](mailto:guy.reinaud@pronatura.org)

Tél. +33 (0) 6 80 61 09 36

[www.pronatura.org](http://www.pronatura.org)



**PRO-NATURA**  
INTERNATIONAL  
Innovation towards Sustainable Development  
Member of IUCN, the International Union for Conservation of Nature