Bio-Eau-Climat infos

Une newsletter pour des actions synergiques en faveur de la Biodiversité, de l'Eau et du Climat

Newsletter n°1 – Mars 2016

PREAMBULE

La biodiversité, l'eau et le changement climatique sont trois défis majeurs que nos sociétés doivent relever en ce XXI^{e} siècle. Ces trois grands enjeux sont de plus étroitement liés. Le réchauffement global va modifier le cycle de l'eau et menacer la survie de nombreuses espèces animales et végétales, déjà fragilisées par les activités humaines. Or la biodiversité permet justement aux écosystèmes d'assurer de nombreux services écologiques (ou écosystémiques) indispensables à l'adaptation de nos sociétés au changement climatique tout en atténuant ses effets :

- services d'approvisionnement : l'eau douce, la nourriture, le bois, les combustibles, les fibres, etc.
- services de régulation : la régulation du climat, le stockage du carbone, la purification de l'eau et de l'air, la pollinisation, la limitation des maladies, etc.
- services d'assistance : la formation du sol, la photosynthèse, etc.
- services culturel : bien-être, loisirs, tourisme, patrimoine culturel, etc.

Via ce bulletin d'information, la LPO Alsace souhaite vous faire connaître des idées, des concepts et des technologies capables d'agir favorablement et simultanément sur le climat, l'eau et la biodiversité.

L'objectif ? Contribuer au développement de filières économiques écologiquement vertueuses, faciliter la gouvernance environnementale, et pouvoir ainsi mieux agir pour la biodiversité.

NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'ENERGIE

De récentes innovations technologiques offrent de nouvelles opportunités pour restaurer les zones humides comme les prairies alluviales et les roselières, ou pour améliorer la biodiversité des accotements et autres espaces herbeux. En effet, il est désormais possible d'utiliser les graminées et autres plantes de la strate herbacée pour produire de l'énergie. Dans le cadre d'une gestion écologiquement cohérente de la ressource cela permettrait de redonner un rôle économique à des milieux semi-naturels précieux pour la biodiversité. Ci-après quelques-unes de ces technologies :

❖ Le système « IFBB » (ou Prograss)

Mis au point par l'Université de Kassel, en Allemagne, la technologie IFBB (« Integrated generator of solid Fuel and Biogas from Biomass » ou « production intégrée de combustible solide et de biogaz à partir de biomasse herbacée ») permet d'utiliser une ressource difficilement valorisable jusqu'ici comme le foin des fauches tardives, l'herbe des prairies humides et celle des bordures herbeuses de nos chemins, routes, autoroutes, canaux, rivières, fossés, digues... Cette biomasse récoltée est désormais transformable en un combustible d'une qualité équivalente au bois, sous forme de granulés ou de briquettes, ainsi qu'en biogaz pour produire de l'électricité.

Cette technologie pourra contribuer à restaurer la biodiversité des prairies alluviales à fauche tardive comme projette de le faire le réseau « Danubenergy » (http://danubenergy.eu). De même, l'utilisation de la biomasse des bordures herbeuses de nos voies de communication, promue par le réseau « Combine » (www.combine-nwe.eu), augmentera leur diversité florale.

Pour en savoir plus sur l'IFBB :

- Le compte rendu de la journée technique du 13 octobre 2015 de l'association AILE (Côtes d'Armor) : www.aile.asso.fr/index.php/journee-technique-sur-la-valorisation-energetique-des-dechets-verts/?lang=fr
- Un résumé du procédé IFBB de la ville de Baden Baden dans le cadre d'un projet en Bretagne : www.bees.biz/telechargement/presentations/Nantes2015/Pr%C3%A9sentation%20projet%20Combine%20Biogaz%20Europe%202015.pdf
- Un projet « IFBB » en Pologne (en anglais) : www.combine-nwe.eu/fileadmin/user_upload/Implementation_of_IFBB_to_Poland_Piotr_Golinski.pdf

❖ Le système « Biomass to Energy » (BtE®)

Le système BtE® pour « Biomass to Energy » est une technologie breveté par l'entreprise Bi.En GmbH & Co. KG à Kiel, au Nord de l'Allemagne. Cette technologie est directement issue du système Prograss (ou IFBB).

Pour en savoir plus :

- www.getproject.de/de/bioenergie
- www.getproject.de/media/pdf/Broschuere%20Waerme%20aus%20Gras%20und%20Gruenschnitt.pdf

❖ Le système « Florafuel »

Le système « Florafuel » a été développé par la société du même nom (1er brevet en 2003) en collaboration avec l'Université de la Bundeswehr de Munich. Elle permet la valorisation énergétique de l'herbe, du roseau, du foin des prairies humides, des bordures de routes et autres déchets verts. Le système « Florafuel » ressemble beaucoup au système IFBB. Le criblage et le lavage de la biomasse herbacée permettent d'évacuer une grande partie des minéraux et déchets indésirables. Après pressage, la biomasse est séchée, idéalement à l'aide de la chaleur produite par une unité de cogénération ou de méthanisation, puis transformée en pellets.

Pour en savoir plus :

- www.florafuel.de
- www.yumpu.com/de/document/view/49063893/das-florafuel-verfahren-energetische-biomassenutzung

❖ La paludiculture

La paludiculture (du latin *palus* "marais" et "culture") est l'utilisation agricole des zones humides existantes ou restaurées dans le but de les préserver. La filière, développée en Allemagne et dans plusieurs pays de l'est de l'Europe, permet notamment de produire de l'énergie à partir du Roseau commun (*Phragmites australis*) et autres graminées des marais, grâce à l'utilisation de chaudières adaptées. La paludiculture étudie aussi les capacités de stockage du carbone dans les zones humides et la possibilité de produire des panneaux d'isolation avec du roseau.

Pour en savoir plus : www.paludiculture.uni-greifswald.de

➢ **L'exemple de la ville de Malchin** en Allemagne du Nord-Est (Meklembourg-Vorpommern) : Une chaudière collective utilisant le foin des prairies humides alentours pour chauffer 543 logements et divers bâtiments publics via un réseau de chaleur.

Liens :

- www.niedermoor-nutzen.de
- www.niedermoor-nutzen.de/mediapool/140/1401171/data/Artikel_zur_Er_ffnung.pdf

❖ La carbonisation hydrothermale

La carbonisation hydrothermale utilise certaines conditions de température et de pression pour dégager l'eau de la biomasse et la transformer en biocharbon en l'espace de quelques heures. La carbonisation hydrothermale permet ainsi le traitement d'une biomasse végétale contenant de grandes quantités d'eau ou des boues de station d'épuration. Le produit obtenu est énergétiquement plus dense, réduisant le coût de transport, et présente de bonnes qualités de combustion.

Pour en savoir plus :

- www.suncoal.de
- http://terranova-energy.com
- www.bv-htc.de

RESTAURATION ECOLOGIQUE ET STOCKAGE DU CARBONE

La restauration écologique de milieux naturels et agricoles est une formidable opportunité pour stocker du carbone dans les sols et la végétation, contribuant ainsi à atténuer le changement climatique.

Deux exemples :

❖ Restauration de tourbières et de prairies marécageuses

Les sols des tourbières et prairies marécageuses en bon état écologique sont d'importants puits de carbone. A l'inverse, lorsqu'ils sont drainés pour être cultivés, ils émettent jusqu'à 42 tonnes équivalent CO2 par hectare et par an. En Allemagne les tourbières asséchées engendrent 5% de toutes les émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) et cela sur seulement 8% de la surface agricole totale. C'est pourquoi, dans le cadre de leurs « plans climat », plusieurs *Länder* allemands ont décidé de restaurer massivement leurs tourbières et prairies marécageuses et de développer la paludiculture. Par ailleurs des systèmes de compensation carbone permettent également de financer des renaturations de tourbières (www.moorfutures.de, www.moor-land.de).

Si les tourbières acides du massif vosgien sont relativement bien préservées, d'autres zones humides du bassin Rhin-Meuse représentent un potentiel de stockage de carbone important en cas de renaturation. C'est le cas notamment des tourbières et bas-marais alcalins de basse altitude qui représentent par ailleurs un enjeu de conservation important pour de nombreuses espèces menacées.

Pour en savoir plus :

- www.lfu.bayern.de/natur/moorschutz/index.htm
- www.lfu.bayern.de/natur/moorschutz/doc/gemeinsame_position.pdf
- www.snh.gov.uk/climate-change/taking-action/carbon-management/peatland-action
- www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/fs_8_peatlands_fr_v1.pdf

❖ L'agroforesterie et le semis direct sous couvert

Le développement de l'agroforesterie et du semis direct sous couvert permettrait d'alléger significativement le bilan carbone du secteur agricole, tout en augmentant et diversifiant la production à l'hectare et en améliorant la durabilité des systèmes. Le potentiel de séquestration carbone dans les sols agricoles est estimé entre 48 et 144 Mt éq.CO2/an à l'échelle de la France, soit de 53 à 160 % des émissions totales de GES imputables à l'agriculture.

Pour en savoir plus :

- www.agroforesterie.fr
- www.agroforesterie.fr/agroforesterie-actualites-a-la-une.php#diaporama-COP21-agrororesterie-couverture-des-sols
- http://fr.slideshare.net/severinlavoyer/diaporama-agriculture-du-carbone-contribution-climat-cop21-agroforesterie-et-couverture-des-sols

TRAME VERTE ET BLEUE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La trame verte et bleue est la mesure phare pour limiter l'érosion de la biodiversité notamment face au changement climatique. En luttant contre la fragmentation des paysages naturels et semi-naturels, les corridors écologiques favorisent l'ajustement spatial des espèces et la bonne santé des populations, offrant ainsi à la biodiversité des possibilités de résistance et de résilience. En outre, la trame verte et bleue ainsi préservée et renforcée procure de nombreux services écosystémiques, d'où le concept associé « d'infrastructure verte ».

Pour en savoir plus :

- http://spn.mnhn.fr/servicepatrimoinenaturel/images/COMMUNICATION/SUPPORTS/PLAQUETTE/4pagesCC-TVB_diffusion.pdf
- www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/141016_-_changement_climatique_mnhn-spn.pdf
- http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure-210x210-FR-web.pdf

ACTUALITES

Des projets en faveur de la biodiversité, de l'eau et du climat peuvent potentiellement bénéficier de mesures d'accompagnement comme celles présenté ci-après :

❖ Appel à projets « Eau durable et énergie » de l'Ademe et de l'AERM

L'Agence de l'eau Rhin-Meuse et l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ont souhaité s'associer pour lancer un appel à projets commun permettant d'impulser une meilleure prise en compte des enjeux de développement durable dans les installations liées à l'eau. Les projets assortis de solutions non conventionnelles justifiant d'une bonne maîtrise de l'énergie, d'une moindre empreinte environnementale et intégrant les enjeux du développement durable dans les domaines suivants :

- l'assainissement des eaux usées
- l'approvisionnement en eau potable
- la préservation des ressources en eau

Pour en savoir plus :

- www.eau-rhin-meuse.fr/appel_a_projet_eau_et_energie
- https://alsace.ademe.fr/domaines-dintervention/energies-et-matieres-renouvelables/collectivites

Contact : eau-durable-et-energie@eau-rhin-meuse.fr , Téléphone : 03 87 34 46 72

Date limite de dépôt du dossier : 30/04/16

❖ Appel à projet « Qualité de l'eau et gestion de la rareté »

Cet AAP vise à financer des projets d'innovation dans le domaine de la gestion de l'eau, dans l'objectif d'amener à une mise sur le marché de produits ou services innovants dans les 2 à 5 ans à venir. Il s'adresse aux acteurs de la filière de l'eau susceptibles de développer des solutions innovantes : équipements, procédés, systèmes, services, usines, voire des nouveaux

modèles de gouvernance à destination des marchés publics et privés et susceptibles de diffuser l'offre en France et à l'étranger en contribuant aux grands enjeux mondiaux portant sur la qualité de l'eau et la gestion de la rareté.

AAP EAU / Qualité de l'eau et gestion de la rareté / Seconde phase de l'AAP AAP EAU

Pour en savoir plus : https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/AAP%20EAU2015-76

Contact : M. Jean-Noël GUERRE ; Courriel : aap.eau@ademe.fr

Date limite de dépôt du dossier : 23/05/16

Pour information, l'ensemble des appels à projet de l'Ademe à voir sous : www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets

❖ Appel d'offres « biomasse-méthanisation » du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEER)

En février 2016, le dispositif de soutien des filières « bois-énergie » et « méthanisation » a évolué avec le lancement d'un premier appel d'offres sur 3 ans, commun aux deux filières, qui portera sur un volume de 10 MW par an pour le lot méthanisation et de 50 MW par an pour le lot bois-énergie, dont 10 MW réservés à des petits projets de moins de 3 MW, à partir de 300 kW électrique.

Pour en savoir plus :

- http://www.developpement-durable.gouv.fr/Segolene-Royal-lance-l-appel-d,46494.html?var_mode=calcul
- http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/160201_-_Cahier_des_charges_appel_d_offres_biomasse-2.pdf

EN SAVOIR PLUS

Vous souhaitez développer un projet en faveur de la biodiversité, de l'eau et du climat, la LPO Alsace peut vous accompagner ou vous conseiller pour les aspects faune et flore, milieux naturels et trame verte et bleue.

LPO Alsace - 8 rue Adèle Riton 67000 Strasbourg
Téléphone : 03 88 22 07 35
Courriel : alsace@lpo.fr
Site internet : http://alsace.lpo.fr

Avec le soutien :