

CONNAISSANCES ET SAVOIRS

Jeudi 7 avril 2011 à 19h

Au conservatoire Léo Delibes



Ouverture de l'événement par le docteur Patrice Richard qui décryptera pour nous l'accident de la centrale nucléaire au Japon.

Conférence : Biomimétisme, du vivant dans l'économie

présentée par des spécialistes : Gauthier Chapelle, Emmanuel Delannoy et Daniel Rodary

Certains se penchent sur la façon dont la nature se crée, fonctionne, se régénère, se transforme, en bref sur ce qui fait que les organismes ressemblent à des produits parfaitement achevés, fruits d'une évolution dont on pourrait tirer des enseignements.

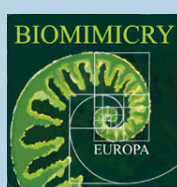
La dureté des problèmes économiques actuels, avec l'épuisement des ressources et les atteintes portées au fonctionnement même de l'environnement de la planète, justifierait maintenant d'utiliser davantage des recettes visant à réhabiliter le vivant, à introduire ses fonctionnalités dans les modèles de développement.

La conférence répondra finalement à cette question :

Pour sauver la nature, faut-il l'imiter ?

Cette conférence complètera la semaine du développement durable sur ce thème qu'est le biomimétisme en en faisant l'état des lieux avec un tour d'horizon de l'actu environnement :

De 2011 année internationale de la Forêt aux dernières infos en provenance du Japon.



Le cycle de conférences *Connaissances et Savoirs* est organisé par la direction de la culture et du patrimoine.

Pour toute information complémentaire, veuillez vous adresser à l'accueil du conservatoire Léo Delibes - 59 rue Martre - 92110 Clichy-la-Garenne - Tel : 01 47 15 97 80.

Entrée libre dans la limite des places disponibles.



www.ville-clichy.fr

GAUTHIER CHAPELLE, biologiste et agronome, co-fondateur du bureau d'étude Greenloop et de l'association Biomimicry Europa. Passionné par le biomimétisme depuis 2003, il nous parlera de la séquestration du carbone et du recours aux principes du vivant pour assister les entreprises désireuses de devenir compatibles avec la biosphère.

Au départ, le biomimétisme s'est inspiré du vivant pour innover, une très ancienne pratique chez les humains. Mais le biomimétisme dont il s'agit ici est plus spécifique, et se focalise sur les innovations qui apportent une amélioration en durabilité. C'est le « Biomimicry » de Janine Benyus, qui a intellectualisé le concept en 1997 dans son livre éponyme.

Avec toujours en toile de fond ce principe que, par définition, les 10 à 30 millions d'espèces qui nous entourent aujourd'hui sont des champions en durabilité, le biomimétisme se décline à plusieurs niveaux : la forme, les matériaux et les écosystèmes.

- La forme est le niveau le plus visible, mais aussi celui qui a le moins d'impact environnemental. Le train à grande vitesse inspiré du martin – pêcheur ou la peinture auto nettoyante inspirée de la feuille de lotus en sont les exemples les plus emblématiques.

- Le second niveau d'inspiration est celui des matériaux, bien plus prometteur. Alors que la plupart de nos matériaux sont produits à haute température, haute pression et/ou avec des solvants toxiques rémanents, les organismes vivants emploient de toutes autres méthodes, comme le montrent les exemples des feuilles en tant qu'analogues des panneaux solaires ou des coquilles de mollusques en tant que modèles de céramiques.

- Enfin, le troisième niveau concerne les écosystèmes. Au lieu de s'inspirer des recettes d'une espèce, il étudie comment les relations entre espèces permettent à l'ensemble d'être dynamiquement stable et durable. Les biomiméticiens en tirent une série de règles de fonctionnement qui constituent un apport potentiel décisif dans les stratégies de durabilité des entreprises et des collectivités.

EMMANUEL DELANNOY, Fondateur de L'Institut Inspire

Le « modèle économique » de la nature, c'est d'abord le partage, l'échange, la réciprocité, et la circularité. Dans nos systèmes de production, on commence à parler d'économie circulaire. Qu'est-ce que c'est ? C'est d'abord le contraire de l'économie linéaire qui prévaut actuellement dans notre société. Dans notre économie linéaire, les ressources prélevées dans la nature sont condamnées, à plus ou moins brève échéance, à devenir des déchets, après avoir été transformées, transportées, emballées, déballées, utilisées et déconsidérées. Une très large partie des ressources mobilisées par l'économie chaque année est perdue, gaspillée, avant la fin de l'année suivante. Quand on sait que la fabrication d'un téléphone portable, par exemple, mobilise près de 90 kg de minerais divers et de pétrole, on constate que 99% de cette masse est perdue avant même que l'acheteur se manifeste. Et si celui-ci garde son téléphone plus de 18 mois, ce ne sera déjà pas si mal...

A l'inverse, l'idée de l'économie circulaire, c'est d'imiter le fonctionnement des écosystèmes, ou rien n'est déchet, et tout est ressources. Lorsqu'un arbre croît, il mobilise des minéraux du sous-sol, de l'eau, et de l'énergie qu'il tire du soleil pour assembler des molécules complexes. Après sa mort, son bois sera lentement décomposé, d'abord par des insectes et des champignons, puis par des vers, et tout un cortège de micro-organismes. Chaque molécule, chaque atome le constituant sera alors recyclé, et rendu disponibles pour d'autres arbres. L'économie circulaire n'est pas autre chose que cette idée, transposée aux systèmes de production humaine, si habiles à détecter, prélever, assembler et combiner des éléments simples en des objets complexes, et si frustrés dès qu'il s'agit de faire le contraire.

DANIEL RODARY, coordinateur science et développement – Biomimicry Europa

Présentation d'une action sur le terrain, « Arbres sauveurs »

Il est biologiste et a étudié les manchots empereurs en Antarctique pendant un hivernage, et plusieurs expéditions aux deux pôles qui ont complété cette spécialisation polaire. Dans les zones tempérées, il s'est intéressé au changement climatique, aux programmes scientifiques internationaux, aux pêcheries et à la gestion durable des écosystèmes marins. Au sein de l'Equipe Cousteau il a géré les programmes polaires, les relations avec les institutions internationales, les chaires d'écotechnie, et participe à la coordination des programmes de développement pour Biomimicry Europa, où il coordonne entre autres le programme « Arbres Sauveurs » associant des arbres aux propriétés spécifiques avec des systèmes agro-forestiers en boucles fermées.