



ÉTABLIR DES MODES DE CONSOMMATION ET DE PRODUCTION DURABLES

Le CNRS en appui à l'agenda 2030, quelques exemples...

Suite à la révolution industrielle, les modes de productions et de consommations ont changé, favorisant le développement des populations, mais exploitant davantage les ressources de la planète, et notamment des ressources non renouvelables. Cette dynamique est très hétérogène selon les pays et leurs ressources, la production de déchets et les efforts de recyclage... Mesurer l'empreinte écologique permet de montrer les efforts consentis par les États pour faire évoluer les modes de production et de consommation afin de limiter la dégradation voire l'élimination de ressources essentielles aux activités humaines. Ces évolutions sont étudiées au CNRS à travers des programmes de recherche axés sur la durabilité, les transitions socio-écologiques et les nouvelles formes de productions et de consommations des marchandises, l'évolution des pratiques dans les différentes filières, les modes d'exploitation et de gestion des ressources, ainsi que sur le développement de l'économie circulaire et la justice sociale. Les recherches de nouveaux matériaux et de nouvelles ressources, issues du recyclage notamment, dans un souci permanent d'élimination des toxiques et des pollutions, mobilisent également de nombreux chercheurs.



ANALYSE DU RÔLE DES INÉGALITÉS DANS LES PRATIQUES DE CONSOMMATION DURABLE

L'évolution des modes de consommation vers une consommation dite « durable » fait partie des priorités en matière de politique environnementale. Une enquête réalisée en France par des équipes du Groupe de recherche en économie théorique et appliquée (GREThA) et du Groupe de Recherche en Droit, Économie et Gestion (GREDEG), sur plus de 3 000 ménages, permet de faire émerger des profils de consommation. Elle a permis de qualifier en profils plus ou moins verts autour de pratiques telles que: tri, énergie, mode de transport et achat de biens alimentaires.

Les résultats soulignent aussi l'importance des variables traditionnelles pour déterminer les profils: l'âge, la catégorie socio-professionnelle, le niveau d'éducation, la région et le genre. De manière plus novatrice, ils soulignent l'importance de l'enclassement social: la consommation est fortement dépendante des pratiques de l'entourage. Ce résultat est significatif, d'un point de vue statistique, et original d'un point de vue scientifique. Il entraîne des préconisations en matière de politiques publiques prenant en compte plus explicitement la dimension collective de la consommation durable.

QUAND NOS PLASTIQUES DEVIENNENT DES MATÉRIAUX HAUTES PERFORMANCES RECYCLABLES

Éoliennes, automobiles, canalisations, robotique ou électronique portable demandent des matériaux plus légers, plus résistants mais aussi moins chers et réutilisables.

Peut-on transformer les matériaux plastiques de tous les jours en matériaux de hautes performances ? Oui! répond une équipe du laboratoire Matière molle et chimie de Paris. Une réaction chimique inédite a permis d'assembler les macromolécules du plastique en un réseau dynamique, un vitrimère, en utilisant la chaîne de production traditionnelle. Grâce à leur combinaison de propriétés, les vitrimères pourraient révolutionner le monde des plastiques. D'autant plus que cette nouvelle chimie ouvre la voie au recyclage des différents plastiques sans tri sélectif préalable, en les transformant en alliage vitrimère.

Pour en savoir + : www.mmc.espci.fr

RÉDUIRE LES IMPACTS NÉGATIFS DES TICs

Le Groupement de service (GDS) EcoInfo a pour mission de coordonner les efforts et les expertises, afin de développer une utilisation durable des technologies de l'information et de la communication (TICs) sur l'ensemble des impacts environnementaux et sociaux des équipements concernés, qui recouvrent les équipements informatiques et leurs couches logicielles.

Ces impacts concernent notamment la gestion des ressources, les pollutions locales, régionales et globales et les conséquences sur la vie humaine et la biodiversité. Le périmètre d'étude inclut les centres de données et serveurs, les postes de travail, les imprimantes et les autres équipements électroniques en usage fréquent.

Les approches méthodologiques retenues sont la réalisation d'analyses de cycle de vie de produits, la définition de bonnes pratiques, l'étude critique et la synthèse d'articles scientifiques.

Le GDS propose des services à toute organisation soucieuse de limiter son impact environnemental :

- Actions de sensibilisation, d'information
- Actions de formations
- Conseils et accompagnement aux changements
- Expertises et audits

Pour en savoir + : ecoinfo.cnrs.fr

DÉPOLLUER DES SOLS AVEC DES PLANTES HYPER-ACCUMULATRICES... ET RÉUTILISER LES SUBSTANCES

Dépolluer des sols tout en réutilisant les substances incriminées, le tout en utilisant des plantes, ces projets font l'objet de dizaines de brevets qui ont notamment été couronnés par une médaille de l'Innovation du CNRS décernée en 2014 à Claude Grison.

Les sols de sites miniers abandonnés peuvent, en plus d'être dégradés et dévégétalisés, contenir des métaux. Des plantes dites hyper-accumulatrices ont la capacité d'absorber naturellement ces métaux, dépolluant progressivement le sol.

Les procédés de chimie verte développés par les chercheurs visent, grâce à la récolte de ces plantes, à capter les substances que ces plantes ont absorbées et à les réutiliser, tout en stabilisant et revégétalisant les terrains.

D'un anticancéreux dérivé du monastrol aux produits cosmétiques, les applications permises par les molécules complexes issues de ces plantes sont nombreuses. Les déchets sont revalorisés en métaux et en molécules. Le palladium, par exemple, indispensable pour de nombreux médicaments, est en voie d'épuisement.

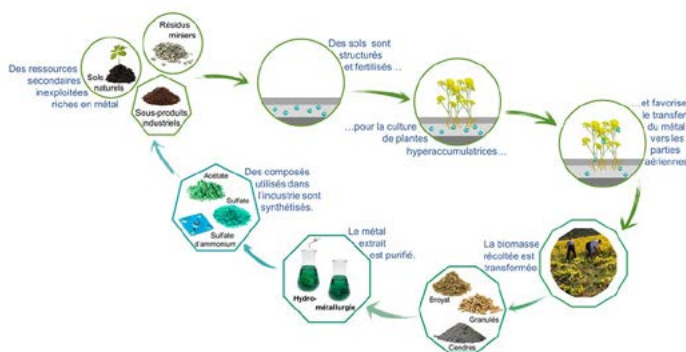


La menthe aquatique possède des capacités d'épuration d'eaux chargées en éléments métalliques et organiques. Utilisée sous forme de poudre ou vivante, elle permet de dépolluer des eaux contaminées directement sur des sites industriels. La start-up Bio Inspir' transpose les travaux menés sur cette plante par le laboratoire de Chimie bio-inspirée et innovations écologiques, au monde industriel. © Fabien Carré/Yann Gadaud/Bio Inspir'/CNRS Photothèque

DU NICKEL BIOSOURCÉ

Econick : des plantes pour extraire les métaux du sol

La start-up, créée en août 2016, produit des sels de nickel à partir d'une plante dite hyperaccumulatrice, qui extrait le métal du sol. Le procédé breveté est le fruit d'une collaboration entre le Laboratoire réactions et génie des procédés et le Laboratoire sols et environnement.



Pour en savoir + : ra2017cnrs.fr/les-plantes-deconick-aiment-les-metaux

EXPERTISE SCIENTIFIQUE COLLECTIVE : impacts environnementaux de l'exploration et de l'exploitation des ressources minérales profondes

L'épuisement des ressources métalliques continentales et les tensions internationales sur l'approvisionnement de certains métaux conduisent de nombreux acteurs à s'intéresser à l'exploitation de ressources minérales dans les grands fonds océaniques.

Cette expertise scientifique collective, confiée en 2014 au CNRS et à l'Ifremer par les ministères de la Recherche et du développement durable, établit une synthèse des connaissances scientifiques disponibles sur le sujet au plan international et identifie les verrous scientifiques à lever, ainsi que les activités de recherche et de développement à engager pour y parvenir.

Pour en savoir + : lejournal.cnrs.fr/articles/exploiter-les-profondeurs-de-locean

CNRS

3, rue Michel-Ange 75016 Paris

01 44 96 40 00

www.cnrs.fr

Contact : agenda2030@cnrs.fr