



IDfriches

Auvergne-Rhône-Alpes



BULLETIN DE VEILLE N°21



Une initiative de la **Région Auvergne-Rhône-Alpes** | **Aménagement**



BULLETIN DE VEILLE SCIENCE, TECHNOLOGIE, INNOVATION & INFORMATIONS EDITE PAR LE POLE AXELERA DANS LE DOMAINE DES SITES ET SOLS POLLUES

Le pôle de compétitivité AXELERA, vous propose son vingtième et unième bulletin de veille technologique dédié à la filière friches.

Cet outil s'inscrit dans le cadre du projet de renforcement de la filière de requalification des friches lancé par la Région Rhône-Alpes en Janvier 2015, soutenu par des fonds européens FEDER et coordonné par 4 têtes de réseau : le pôle de compétitivité AXELERA, le CERF Rhône-Alpes, le cluster INDURA et le GIS ENVIRHONALP.

Ce bulletin a pour ambition de mettre en lumière des innovations technologiques et d'informer des dernières actualités de la filière.

- ***Vous trouverez tout d'abord une revue de quelques travaux académiques publiés dans des revues scientifiques internationales.***
- ***Des informations sur des brevets en lien avec la thématique des sites et sols pollués sont présentées.***
- ***Un projet de portée nationale et un projet d'envergure internationale sont ensuite mis en avant.***
- ***La dernière partie de ce bulletin fait un focus sur les dernières actualités et les grands rendez-vous liés à la thématique des sites et sols pollués.***



TRAVAUX ACADÉMIQUES



STRATEGY FOR PHYTOMANAGEMENT IN AN AREA AFFECTED BY IRON ORE DAM RUPTURE: A STUDY CASE IN MINAS GERAIS STATE, BRAZIL

Valéria Cristina Palmeira Zago, Nathália Corrêa das Dores, Beatriz Amanda Watts,

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.03.060>.



Abstract:

In 2015, the Fundão tailing dam collapsed over the district of Bento Rodrigues (Mariana, Minas Gerais, Brazil) causing deaths, hundreds of homeless families and incalculable environmental degradation. Environmentally, economically and socially sustainable strategies are needed for the recovery of the affected areas. The main goal of this study was to evaluate the development, biomass production and toxic mineral elements absorption of three species of aromatic grasses (*Chrysopogon zizanioides*, *Cymbopogon citratus* and *Cymbopogon winterianus*). These three species were planted on polypropylene pots filled with the iron ore tailings collected from the topsoil of the Bento Rodrigues district. The pots were fertilized with increasing doses of organic compost associated with mycorrhizae as a phytomanagement strategy. A 4 × 2 factorial scheme was used. The seedlings were fertilized with four doses of organic compost, with or without mycorrhizae. At the highest dose of the organic compost (2 kg.plant⁻¹), the total dry matter (dry matter of the aerial part + dry matter of the roots) for *C. zizanioides* was 4.5 times higher than the control (tailing only). For *C. winterianus* and *C. Citratus* was 3.8 and 2.8 times higher than the control, respectively. Inoculation with mycorrhizae improved biomass production, especially in *C. zizanioides*. The Fe and Mn levels found in the aerial part of the plants fertilized with organic compost were lower than those just growing on the iron ore tailings for the three species, which suggest that the organic matter apparently helped the plants in the exclusion of the hazardous substances and therefore increased the tolerance to these adverse environmental conditions. *C. zizanioides*, associated with organic matter and mycorrhizae, would be the recommended species. The proposed phytomanagement strategy can have a significant contribution to the gradual recovery of the affected area and also serve as a source of income for the local population.

Highlights

- Organic compost and mycorrhizae promoted the vegetative growth
- Fe, Mn and Na levels are far above normal levels in soils.
- Species absorbed of Fe and Mn metals were above the toxicity limits of plants.
- Vetiver is the recommended species to phytomanagement in area

Keywords: Samarco's disaster; Phytoremediation; Aromatic plants; Organic fertilizer; Mycorrhizae

Télécharger l'article : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749118330148>

ECOLOGICAL RISK OF COMBINED POLLUTION ON SOIL ECOSYSTEM FUNCTIONS: INSIGHT FROM THE FUNCTIONAL SENSITIVITY AND STABILITY, ENVIRONMENTAL POLLUTION,

Rong Jiang, Meie Wang, Weiping Chen, Xuzhi Li, María Balseiro-Romero, Philippe C. Baveye,

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.113184>.

Abstract:

Assessing the ecological risk of combined pollution, especially from a holistic perspective with the consideration of the overarching functions of soil ecosystem, is crucial and beneficial to the improvement of ecological risk assessment (ERA) framework. In this study, four soils with similar physicochemical properties but contrasting heavy metals contamination levels were selected to explore changes in the integrated functional sensitivity (MSI), resistance (MRS) and resilience (MRL) of soil microbial communities subjected to herbicide siduron, based on which the ecological risk of the accumulation of siduron in the four studied soils were evaluated. The results suggested that the microbial biomass carbon, activity of denitrification enzyme and nitrogenase were indicative of MSI and MRS, and the same three parameters plus soil basal respiration were indicative of MRL. Significant dose-effect relationships between siduron residues in soils and MSI, MRS and MRL under combined pollution were observed. Heavy metal polluted soils showed higher sensitivity and lower resistance to the additional disturbance of herbicide siduron due to the lower microbial biomass, while the resilience of heavy metal polluted soils was much higher due to the pre-adaptation to the chemical stresses. The quantifiable indicator microbial functional stability was incorporated in the framework of ERA and the results showed that the accumulation of siduron in the studied soils could exhibit potential harm to the integrated functional stability of soil

microbial community. Thus, this work provides insights into the application of integrated function of soil microbial community into the framework of ERA.

Highlights

- The integrated index method is efficient at assessing combined effects of contaminant mixtures.
- Heavy metal polluted soils show lower resistance but higher resilience ability to siduron stress.
- The accumulation of siduron in soil exhibits potential harm to microbial functional stability.
- MSI, MRS, MRL are applicable endpoints to assess the toxic effect of pollutants at community level.

Keywords:

Combined pollution; Functional sensitivity; Functional stability; Soil microbial communities; Ecological risk assessment

Télécharger l'article : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749119331902>

IMPACTS OF PESTICIDE POLLUTION ON SOIL MICROBIAL COMMUNITIES, ECOSYSTEM FUNCTION AND HUMAN HEALTH,

Gillian E. Bergmann,

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.11269-2>.

Abstract:

While an important tool in agriculture and other industries, pesticides are often associated with risks to soil health, ecosystem functioning and human safety. A major concern in regards to these risks is the ability of pesticides to drift out of their designated areas and pollute the larger environment. This review summarizes the ways pesticides move through the environment, including aerial drift and leaching through soils. The effects of pesticide pollution on soil microbes and fertility, biodiversity losses and short- and long-term human health are also discussed.

Keywords:

Aerial drift; Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF); Biodiversity; Glyphosate; Pesticide exposure; Pesticide leaching; Pesticide pollution; Pesticides; Rhizobia; Soil microbial communities

Télécharger l'article <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124095489112692>

MICROPLASTICS IN SOILS : ANALYTICAL METHODS, POLLUTION CHARACTERISTICS AND ECOLOGICAL RISKS

Defu He, Yongming Luo, Shibo Lu, Mengting Liu, Yang Song, Lili Lei,

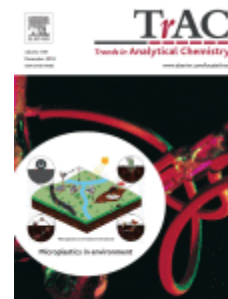
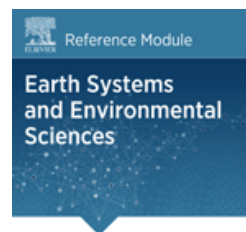
Abstract:

Microplastics are emerging persistent contaminants of increasing concern. Although microplastics have been extensively detected in aquatic environments, their occurrence in soil ecosystems remains largely unexplored. This review focused on recent progress in analytical methods, pollution characteristics and ecological effects of microplastics in soils. In spite of the presence of microplastics in soils, no standardized methods are available for the quantification. Uniform protocols including microplastic extraction and identification are urgently needed to develop. In soil environments, main sources of microplastics include mulching film, sludge, wastewater irrigation and atmospheric deposition. The fate of microplastics is closely related to soil physio-chemistry and biota. Existing evidence shows that microplastics can influence soil biota at different trophic levels, and even threaten human health through food chains. Therefore, further research is needed to fully reveal the fate and ecological risks of microplastics in soils; and necessary action is required to control microplastic pollution in terrestrial ecosystems.

Highlights

- Standardized methods need be developed for microplastic extraction/identification in soil.
- Main sources of soil microplastics include mulching film, sludge and wastewater irrigation.
- Microplastics can have ecological impacts on soil biota and even threaten human health.
- Further research is needed to reveal the fate and ecological risks of soil microplastics.

Keywords

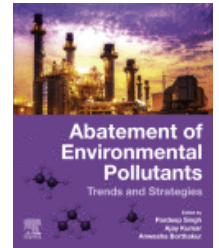


Microplastics, Soil, Analytical methods, Pollution characteristics, Ecological risks, Terrestrial ecosystem

Télécharger l'article <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165993618304102>

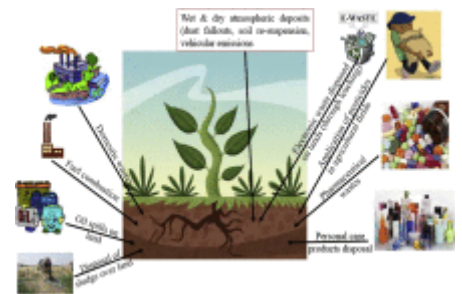
CHAPTER 13 - RHIZOSPHERIC REMEDIATION OF ORGANIC POLLUTANTS FROM THE SOIL; A GREEN AND SUSTAINABLE TECHNOLOGY FOR SOIL CLEAN UP,

Askanksha Gupta, Amit Kumar Patel, Deepak Gupta, Gurudatta Singh, Virendra Kumar Mishra,
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818095-2.00013-8>.



Abstract:

During past few decades, the technological revolution has brought about the new technologies for water and soil remediation from various contaminants. Researches during this period focused on methods of cleanup which are inexpensive, sustainable, energy-efficient, and less complicated technology to remove organic contaminants from soil. Among various technologies for remediation of organic contaminants from the soil, rhizoremediation has been proven efficient and capable technology for the same. Rhizoremediation is a specific type of phytoremediation which involves the application of plant root and their associated rhizospheric microbes for the treatment of pollutants from the soil. The soil microflora can be contaminant degraders or can promote plant growth under stress conditions that promote the degradation of organic pollutants from the soil. Plant-microbe interaction plays very important role in removing contaminants from the soil. This chapter is focused on the potential and challenges of rhizoremediation of organic pollutants from the soils.



Keywords:

Conventional technology; Microbes; Organic contaminants; Phytoremediation; Rhizoremediation

Télécharger l'article <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128180952000138>

BREVETS, TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE



ENVIRONMENTAL DIAGNOSTIC – IMPACT STUDY – POLLUTANTS ANALYSIS

Welience Agroenvironnement et Sciences de l'Homme et des Sociétés développent une approche pluridisciplinaire en chimie de l'environnement, paléo-environnement, éco-toxicologie et microbiologie sur la longue durée :

- Rémanence et dissipation des polluants dans l'environnement ;
- Marqueurs et bio-indicateurs de l'anthropisation sur l'environnement ;
- Impact de l'Homme sur la biodiversité : approche historique, modélisation et simulation.

Projets/Réalisations

- Impact des sites miniers abandonnés sur les écosystèmes aquatiques et terrestres actuels ;
- Etude de l'impact de pratiques culturales (traitement phytosanitaire ou non) sur la diversité des communautés bactériennes impliquée dans la minéralisation du carbone et la nitrification-dénitrification.

Applications/Marchés

- Impact industriel et minier ;
- Diagnostic environnemental ;
- Préservation de l'environnement ;
- Analyse de compréhension de l'occupation spatiale.

Expertise

- Analyse et Mesure des contaminants organiques et inorganiques et détermination des sources ;
- Evaluation de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement : vivant, atmosphère, sol, eau ;
- Analyse spatiale et temporelle des polluants ;
- Traitements statistiques des données, data mining, modélisation ;
- Diagnostic environnemental et surveillance.

CONTACT

Aurélie COQLIN

Ingénieur valorisation

Tél. : 03.80.40.34.89 - 06.66.56.11.23

Mél : aurelie.coqblin@sattge.fr

[HTTP://WWW.SATT-TECHNOLOGIES.COM/FICHES/14/OFFRECOMP%20CARACTERISATION.PDF](http://www.satt-technologies.com/fiches/14/offrecomp%20caracterisation.pdf)

ACTUALITÉS



UNE « VALGORISATION EMBLEMATIQUE » SUR LA FRICHE INDUSTRIELLE DE PETROPLUS PRES DE ROUEN



L'entreprise spécialisée dans la réhabilitation des friches industrielles Valgo intervient depuis 2015 dans le cadre de la dépollution du site de l'ancienne raffinerie de Petroplus, à Petit-Couronne, en Seine-Maritime. Un chantier emblématique.

De l'ancienne raffinerie de Petroplus, il ne restera rien. « On efface une partie du passé pour écrire une nouvelle histoire », résume François Bouché, PDG de Valgo. Pour créer un nouveau parc d'activités économiques, sur la commune de Petit-Couronne.

Télécharger cet article : <https://www.environnement-magazine.fr/pollutions/article/2019/09/16/125889/une-valgorisation-embematique-sur-friche-industrielle-petroplus-pres-rouen>

URBANISME : CAFE, AGRICULTURE, FETE... LES FRICHES « SONT DES ESPACES MIXTES QU'ON TROUVE DIFFICILEMENT AILLEURS »



S'installer dans de vieux immeubles, sur des chantiers ou des terrains vagues pour faire revivre les lieux. Cette pratique s'appelle l'urbanisme « transitoire » ou « temporaire ». Elle consiste à occuper provisoirement des lieux publics ou privés, quand leur aménagement tarde à se réaliser. Dans plusieurs grandes villes françaises comme Lyon, Paris, Marseille ou encore Rennes, ces friches se multiplient : on y boit un café, on y visite des expositions ou on y habite, toujours de manière passagère. Et la tendance semble se confirmer : lundi 26 août, la ville de Paris a signé une charte destinée développer cette pratique. Cécile Diguët, urbaniste et autrice d'un rapport sur le sujet, a répondu aux questions de 20 Minutes.

Quel est l'intérêt pour la ville de Paris de s'investir dans l'urbanisme temporaire ?

Pour la ville, l'intérêt est de répondre à des besoins sociaux qui ne sont pas satisfaits. Ces projets montrent un dynamisme associatif, pour faire bouger la ville. C'est aussi l'occasion de ne pas laisser de terrains vagues à côté des habitants, de montrer qu'on prend soin de leur qualité de vie. Pour le propriétaire aussi, c'est avantageux : le site est utilisé, gardé et entretenu alors qu'il pourrait se dégrader. La charte signée par la ville de Paris rassemble beaucoup d'acteurs institutionnels, d'aménageurs et ça donne un signal fort pour aux occupants, les porteurs de projets. Ça vient avaliser une démarche en construction qui se pérennise.

Quand on parle d'occupation temporaire d'un bâtiment, on pense souvent au squat. En quoi est-ce différent ?

La toute première différence, c'est que c'est dans le cadre de conventions d'occupation légales, contrairement au squat. Souvent, dans les squats, il y a une notion de logement : les gens y habitent. On retrouve rarement cela dans l'urbanisme transitoire. Mais on trouve aussi des points communs : comme dans les squats, ce sont des collectifs qui portent ces projets, et pas des individus.

Télécharger cet article : <https://www.20minutes.fr/societe/2591323-20190828-urbanisme-cafe-agriculture-fete-friches-espaces-mixtes-trouve-difficilement-ailleurs>

PARIS ET PROMOTEURS S'ASSOCIENT POUR LA CONQUETE DES FRICHES URBAINES



URBANISME. La Ville de Paris, des bailleurs de la capitale et des promoteurs privés ont signé le 26 août 2019 une charte pour le développement de l'occupation temporaire. La municipalité ne veut plus voir d'espaces gelés dans l'attente d'un permis de construire. C'est à la "Lingerie", coeur battant du site Saint-Vincent-de-Paul que la Ville de Paris a décidé de poser son pupitre. Ce lundi, élus, bailleurs sociaux et promoteurs privés se sont succédés pour signer une "charte en faveur du développement de l'occupation temporaire comme outil au service du territoire parisien".

Sévisant depuis 2015, le projet des Grands Voisins fondé sur l'occupation temporaire d'un ancien hôpital a permis la création de 600 places d'hébergement d'urgence, et ouvert ses portes à des associations, artisans et start-ups pour un loyer bien en dessous des prix du marché. Mais depuis un an, le projet s'étale sur une superficie plus réduite de 10.000 m2 contre les 20.000 octroyés lors de la première saison. Plateau urbain, Yes We Camp et Aurore qui animent ce projet laissent progressivement la place aux grues, avant de rendre définitivement les clés à l'été 2020.

Abrir des activités, de l'emploi ou de l'hébergement social au sein d'un site entre le moment de son acquisition et la signature du permis de construire, c'est ce que cherche à développer la mairie de Paris. Une manière d'offrir de nouveaux lieux culturels et festifs, et de trouver quelques issues aux crises du mal-logement et du sans-abrisme. Dans la charte présentée lundi, les signataires

s'engagent à adapter les redevances aux moyens des différents occupants, de diversifier les activités et d'évaluer les projets d'occupation temporaire. En échange, les autorités publiques accélèrent les procédures d'autorisation d'ouverture de ces lieux au public.

Pour des acteurs associatifs à l'image d'Eric Pliez, président de l'association Aurore (hébergement, accompagnement et insertion des publics précaires), la page des Grands Voisins ne doit pas être une fin mais bien un début. "Nous savons partir quand on nous demande de partir, mais le temps nous est compté et nous devons trouver d'autres lieux sur lesquels rebondir dans l'avenir", avertit-il.

Pour les propriétaires, bailleurs sociaux ou promoteurs privés, le modèle serait "gagnant-gagnant", affirme Sophie Rosso, directrice des opérations chez Quartus à Batiactu. Pour des artistes ou acteurs associatifs, ces lieux apportent un nouveau souffle au Paris saturé, des places en hébergement d'urgence ou des locaux à un loyer modéré. Pour le promoteur privé, une occupation moyennant redevance reste toujours plus intéressante qu'un lieu fantôme où seul règne le bruit de pas d'un maître-chien.

Préfiguration des usages

Mais l'intérêt se trouve ailleurs, à entendre Sophie Rosso qui voit dans l'occupation temporaire un outil de "préfiguration des usages". En ouvrant les friches au public, celles-ci deviennent des laboratoires où puiser des idées pour le projet en dur, quand la mixité est devenu maître-mot des opérations résidentielles ou tertiaires.

Cela a tout de même un coût. Acquises par Quartus en 2016, l'ancienne orfèvrerie Christoffe à Saint-Denis a été investie par des artistes, designers, architectes et urbanistes dans le cadre d'une occupation temporaire. Tout en instaurant des redevances individualisées en fonction des moyens des locataires, Quartus n'a pas toujours été à l'équilibre: "les locaux étaient en très mauvais état et beaucoup de travaux se sont avérés nécessaires", confie Sophie Rosso. Dans un lieu classé monument historique, le bâtiment le plus emblématique sert de lieu de tournage à la société de production Warner Bros, et constitue aujourd'hui la plus grosse source de revenus pour Quartus. D'autant que "l'idée n'est plus d'investir des lieux remarquables ou classés, mais également le tout-venant", prédit Sophie Rosso.

Télécharger cet article : <https://www.batiactu.com/edito/paris-et-promoteurs-s-associent-conquete-friches-urbaines-57186.php>

L'EPORA MENE UNE OPERATION DE DEPOLLUTION PAR DESORPTION THERMIQUE A ST-ETIENNE



L'Epورا, établissement public foncier, a lancé en ce début d'année une vaste opération de dépollution vertueuse et innovante par désorption thermique sur le site de Stronglight à Saint-Étienne. Après 6 mois de travaux, cette technique rarement mise en œuvre, a fait les preuves de son efficacité avec une première étape concluante.

Sur la ZAC de Châteaureux, à proximité de la gare de Saint-Étienne, le traitement des terres polluées de l'îlot Stronglight est réalisé « on site » par technique de désorption thermique à grande échelle pour permettre la reconversion d'un ancien site industriel en zone résidentielle et espaces verts.

L'îlot Stronglight s'étend sur 10 hectares dans le secteur nord de la ZAC de Châteaureux, où l'Epورا (Établissement Public d'Aménagement de la ville de Saint-Étienne)* porte un projet dont l'enjeu est d'assurer l'ouverture du quartier de la gare et d'aménager un quartier résidentiel de 400 logements et des espaces verts. Le site, classé ICPE, a accueilli diverses activités industrielles pendant une centaine d'années et porte le nom du dernier occupant, un équipementier de l'industrie du cycle.

Les diagnostics environnementaux ont révélé une contamination du sous-sol aux métaux lourds, hydrocarbures*, COHV-*et, dans une moindre mesure, PCB* et HAP*. Afin de rendre le site compatible avec les projets de requalification, l'Epورا, en charge du volet foncier de cette vaste opération conduit la dépollution en qualité de maître d'ouvrage en s'appuyant sur une équipe d'experts : l'Apave, en qualité d'AMO sites et sols pollués, Tesora, pour la maîtrise d'œuvre et Valgo pour les travaux de dépollution.

Une opération exemplaire de dépollution et de recyclage foncier

L'Epورا, qui porte le foncier, a déconstruit l'ancienne usine et est en charge de sa dépollution. Le plan de gestion, établi en concertation avec la Dreal Auvergne Rhône-Alpes, prévoit l'excavation, le tri, le traitement par désorption thermique (venting) et le réemploi des terres. Cette opération a été identifiée comme exemplaire par l'Ademe qui a octroyé pour l'opération une subvention de 675 000 €.

Sur les 56 000 tonnes de terres polluées, 26 000 tonnes seront remobilisées en l'état après contrôle de leur conformité aux futurs usages du site, et 30 000 tonnes seront traitées par désorption thermique à basse température pour être également réemployées. La méthode de désorption thermique, encore peu répandue, consiste, après excavation, à décontaminer les terres polluées par chauffe pour évacuer les polluants par volatilisation. La montée en température des terres, amoncelées par piles de 1 000 m³, atteint rapidement 100 °C, puis stagne pendant la phase d'évaporation de l'eau avant d'être poursuivie jusqu'à 220 °C. La chauffe d'une pile dure 3 à 4 mois, le temps de récupérer, via un réseau d'extraction (venting), les polluants sous forme gazeuse et liquide pour être ensuite épurés dans des filtres à charbons actifs. La dépollution des deux premières piles vient de s'achever ; les résultats sont très positifs et conformes aux objectifs de requalification.

La technique de désorption thermique, d'une grande fiabilité, permet de traiter des sols fortement pollués. Elle présente de nombreux avantages tant sur le plan financier (minimisation des coûts liés à l'évacuation des terres, et à l'achat de remblais), environnemental que de sécurité sanitaire ; les contrôles effectués permettent de garantir la qualité et la traçabilité des terres réemployées.

Le développement durable au cœur des missions

Conformément à la méthodologie nationale « site et sols pollués » du ministère de l'environnement, l'Epora s'engage dans le traitement vertueux des sites qui lui sont confiés en favorisant, dès que cela est possible, des traitements de dépollution « in situ » (traitement du sol sans excavation des terres) ou « on site » (traitement sur site avec excavation) permettant ainsi de répondre aux enjeux de développement durable fixés par le gouvernement, de réduire les coûts liés aux traitements et de diminuer significativement l'empreinte carbone. L'objectif est de proposer des méthodologies conformes aux objectifs de sécurité sanitaire et environnementaux des futurs projets.

De façon exclusive ou combinée, le panel des techniques utilisées est large : mise en place de plates-formes de gestion sur site, désorption thermique, biotertre, lavage, ou encore stabilisation, permettant la réutilisation optimale des matériaux à l'échelle du site et la valorisation des terres saines.

En 2015, le chantier du site de Novaceries à Saint-Chamond dans la Loire mené par l'Epora, a été labellisé « projet de référence nationale » par l'ADEME pour le traitement innovant engagé en centralisant la gestion, le recyclage, le traitement (en grande partie effectuée par biotertre) et le contrôle des terres contaminées sur une plate-forme de gestion dédiée, pour un coût quatre fois inférieur au traitement en filière classique.

Télécharger cet article : <https://www.cahiers-techniques-batiment.fr/article/l-epora-mene-une-operation-de-depollution-par-desorption-thermique-a-st-etienne.41680>

POLYBIOM LANCE SON PLASTIQUE DE MISCANTHUS 100% BIOSOURCE



L'entreprise française Polybiom développe des plastiques 100% biosourcés à base de miscanthus. Après un premier pilote, elle compte ouvrir sa première usine de taille industrielle permettant de produire plus de 300 tonnes par an en mars 2020. Présentation.

« Notre polymère Polymisc est fabriqué à partir d'eau, de miscanthus et de gélatine animale de bœuf ou de porc. Il s'agit d'un agrocomposé qui peut être enduit, thermoformable et moulable, explique Olivier Suty, DG de la Société d'économie mixte Moret Seine & Loing, représentant de Polybiom. « Nous produisons trois gammes de produits : une pâte qui peut être thermoformée et moulée pour faire des objets avec des caractéristiques similaires au plastique, une colle et une résine qui pourrait remplacer le polystyrène dans les emballages de la restauration rapide », complète-t-il. Pour cette dernière application, il faudra obtenir l'agrément au contact alimentaire.

Il s'agit d'une aventure locale innovante. Elle commence en 2010 lorsque le groupement d'agriculteurs, planteurs de Miscanthus (B.E.S.) se rapproche de la communauté de communes Moret Seine & Loing. L'année suivante, les deux organismes confient un mandat de recherche à l'Université Picardie Jules Verne d'Amiens (UPJV.) pour développer un biocomposé à base de miscanthus. En 2015, un premier brevet est déposé pour protéger le processus de fabrication du Polymisc. Polybiom est créé en 2017, avec trois agriculteurs, deux chercheurs et l'intercommunalité au capital. L'entreprise exploite désormais 5 brevets.

Un procédé de fabrication économe en énergie

Le procédé de fabrication trouve tout son intérêt en circuit court. À hauteur d'homme, le miscanthus est récolté chaque année, entre janvier et mars. La plante est d'abord transformée en poudre dans un broyeur. « C'est le principe actif de cette poudre qui nous intéresse, confie Olivier Suty. La poudre est mélangée avec de l'eau dans des cuves, puis filtrée ; la polymérisation est ensuite provoquée par un choc thermique via une chaîne de micro-ondes. »

L'entreprise assure que la pâte à base de Polymisc est recyclable jusqu'à trois fois en boucle fermée. « Nous avons une méthode de recyclage simple pour certains produits : par exemple, pour une coque d'emballage, il suffit de la faire repasser dans la chaîne

de micro-ondes pour retrouver une pâte qui peut ensuite être remoulée dans le même produit », assure Olivier Suty. Le matériau serait aussi compostable, mais l'entreprise n'a pas encore mené les tests pour passer la norme de compostabilité domestique ou industrielle. En revanche, les trois gammes de produits ont passé le test de biodégradabilité facile ou disparition du carbone organique dissous suivant la ligne directrice OCDE 301A. Après 28 jours, la biodégradation varie entre 97 % et 99 %. « L'avantage est que nos trois gammes de produits sont 100% biosourcés et biodégradables, sans aucun dérivé pétrochimiques », complète Olivier Suty.

Du pilote à la première usine en 2020

Depuis 2017, un premier pilote industriel a été mis en place à La Brosse-Montceaux (77). Il produit environ 8 tonnes de matière Polymisc par mois. La première usine de fabrication de taille industrielle est en construction à Moret-sur-Loing, en Seine et Marne. Son ouverture est prévue en mars 2020. Elle sera en capacité de produire plus de 25 tonnes de matériaux par mois. Coût d'investissement : 2,2 millions d'euros pour l'entreprise qui prévoit une levée de fonds d'ici la fin de l'année. Une deuxième chaîne de fabrication pourra ensuite être ajoutée pour doubler la production. Un premier contrat a été signé avec une société belge pour une production de 72 tonnes par an sur dix ans. Deux autres contrats sont en cours de négociation.

« Dans un premier temps, notre objectif est de développer notre usine pour la faire tourner au maximum et de montrer que cela fonctionne, prévient Olivier Suty. À partir de là, nous pourrions vendre le concept clé en main, des rhizomes de miscanthus à planter jusqu'au process industriel ». Polybiom imagine planter un peu partout quelques dizaines d'hectares de miscanthus et installer à proximité des champs une petite unité de fabrication de Polymisc.

Dépolluer les rhizomes en fin de vie

250 hectares de miscanthus sont cultivés localement, près de la future usine. Alors que la récolte actuelle est majoritairement utilisée en chaufferie ou en paillage, Polybiom propose aux agriculteurs un débouché complémentaire intéressant pour environ 10% de la récolte.

Le miscanthus pousse sans pesticide, sans engrais et sans irrigation. Il pousse partout, même sur les sols pollués, sans entrer en concurrence avec les terres agricoles. Toutefois, le rhizome va concentrer, et non dégrader, les métaux lourds. Sur les sols pollués, il faut donc trouver un procédé pour traiter les rhizomes en fin de vie. « Nous allons prochainement lancer des travaux sur ce sujet, prévient Olivier Suty. La production s'échelonne sur une durée de 15 à 20 ans sans ressemer. Chaque hectare cultivé produit jusqu'à 10 tonnes de miscanthus par an.

Télécharger cet article : <https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/polybiom-lance-son-plastique-de-miscanthus-100-biosource-69613/>

PLOMB : LE POINT SUR LA SITUATION APRES L'INCENDIE DE NOTRE-DAME

Après l'incendie de Notre-Dame le 15 avril 2019, la Ville de Paris a suivi l'ensemble des recommandations formulées par les autorités sanitaires. De nombreuses mesures et opérations de nettoyage ont été réalisées dans les écoles, crèches, aires de jeux pour enfants du secteur de Notre-Dame. Vous trouverez ci-dessous des éléments d'information et des réponses aux questions que peuvent se poser les Parisien(ne)s :

Durant tout l'été, la Ville a mobilisé les moyens nécessaires à la réalisation de prélèvements et d'analyses de plomb et entrepris des opérations de nettoyage, selon les recommandations du ministère de la Santé. Toutes les informations d'ordre sanitaire sont du ressort du ministère (Agence régionale de santé d'Île-de-France), et il est essentiel que chaque gestionnaire d'établissement recevant du public qu'il s'agisse de la Ville, de la Région, autres acteurs publics ou privés, applique dans son domaine les consignes et recommandations formulées par les autorités sanitaires.

L'ensemble des informations sur les actions conduites par la Ville et les résultats des prélèvements sont diffusés au fur et à mesure sur cette page.

Éléments d'informations générales

Quelle est l'origine de la situation ?

Le 15 avril 2019, l'incendie majeur du toit et de la flèche de la cathédrale Notre-Dame ont occasionné d'importants dépôts de poussières dans l'espace public, dont des poussières de plomb, liées à la composition du toit de Notre-Dame.

À partir de quel seuil de concentration en plomb dans les poussières, y a-t-il un risque sanitaire ?

Des prélèvements environnementaux ont eu lieu juste après l'incendie et ont montré que la qualité de l'air était bonne. Il n'y avait donc pas de risque d'inhalation du plomb. Dès lors, le risque sanitaire réside dans l'ingestion de plomb. Ce risque est particulièrement présent pour les jeunes enfants (moins de 7 ans) qui mettent leurs mains à la bouche, et chez les femmes enceintes.

C'est pourquoi le Haut Conseil de la Santé publique a défini des seuils d'intervention des pouvoirs publics en cas de dépistages individuels anormalement élevés pour trouver les sources d'exposition au plomb et y remédier. Concrètement, si une plombémie (dosage du plomb dans le sang) révèle chez un enfant un taux de plomb > 50µg/L, une enquête est déclenchée pour trouver d'où vient le plomb dans les lieux que fréquente l'enfant et éloigner l'enfant de cette source d'exposition. Il s'agit bien d'un seuil pour l'action et pas d'un seuil d'alerte sanitaire.

Pour prévenir les intoxications dans les lieux d'accueil des jeunes enfants, il est également préconisé que des investigations environnementales soient conduites lorsque le contexte montre un potentiel de contamination des milieux (site industriel, actif ou non, associé à l'émission de plomb, habitat ancien non réhabilité avec présence probable de plomb dans les espaces privés ou communs, présence d'anciennes canalisations en plomb). L'incendie de Notre-Dame constitue un cas particulier qui a amené à faire ces investigations dans les établissements municipaux (cf. ci-dessous).

Dans un courrier à la Maire de Paris, du 7 juin 2019, le ministère de la Santé via l'Agence régionale de santé (ARS) a fixé comme valeur de référence 70 µg/m² pour la moyenne arithmétique des niveaux de concentration en plomb mesurés dans les poussières à l'intérieur des locaux accueillant des enfants. Cette valeur est reprise dans l'avis sanitaire de l'ARS en date du 18 juin 2019. Il n'existe pas de valeur de référence sanitaire pour les niveaux de concentration en plomb mesurés dans les poussières à l'extérieur. Toutefois, l'ARS :

- dans son avis du 18/07/2019 a défini une référence correspondant à un « bruit de fond environnemental » à Paris, égal à 5000 µg/m² dans l'espace public ;
- sur sollicitation de la Ville, a défini le taux de 1000 µg/m² comme référence pour les cours et espaces extérieurs des écoles. Vous trouverez des informations complètes sur leur site : <https://www.iledefrance.ars.sante.fr/>.

Quelles ont été les différentes étapes depuis l'incendie de Notre-Dame?

À la suite de cet incendie, la Ville de Paris a réalisé de nombreuses mesures dans les écoles publiques, collèges, crèches municipales et associatives, et logements d'assistantes maternelles du secteur de Notre-Dame, conformément aux prescriptions du ministère de la Santé, par l'intermédiaire de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France.

S'agissant des équipements dont elle a la charge, après l'incendie de Notre-Dame, des nettoyages humides comme préconisés par le ministère de la Santé (ARS) et une première campagne de prélèvements ont été réalisés par les services de la Ville, au sein des établissements d'accueil de la petite enfance et scolaires identifiés par les recommandations du ministère de la Santé dans un périmètre de 500 mètres autour de Notre-Dame ; les écoles de ce périmètre ont présenté des taux conformes aux normes sanitaires.

Le 18 juillet : le ministère de la Santé par le biais de l'Agence régionale de santé (ARS) a élargi le périmètre des prélèvements à réaliser aux établissements accueillant des enfants ou hébergeant des femmes enceintes situés à moins de 300 mètres autour des points dépassant 5000 µg/m² dans l'espace public. La Ville a immédiatement procédé à de nouveaux prélèvements dans les écoles, crèches et autres équipements publics concernés, en commençant prioritairement par celles qui accueillent des enfants pendant cette période estivale.

Quelles sont les compétences de la Ville et de l'État dans ce domaine ? Comment se déroule la coordination entre l'État et la Ville de Paris ?

La Ville de Paris travaille de manière étroite et coordonnée avec les services de l'État afin d'assurer un contrôle des niveaux de plomb présents dans l'environnement au regard des valeurs de référence fixées au niveau national et reprises dans les avis successifs de l'ARS, ainsi qu'une dépollution rapide et efficace lorsque cela s'avère nécessaire. À chaque étape, la Ville a suivi les recommandations de l'ARS et a adapté son niveau d'intervention.

Quels sont les résultats actuellement disponibles et quelles ont été les actions engagées ?

Tous les établissements scolaires et petite enfance (13 écoles, 12 crèches, 11 logements d'assistant-e-s maternel-le-s) situés dans le périmètre défini par l'ARS ont fait l'objet de mesures. Leurs résultats sont désormais connus et publiés sur le site de la Ville de Paris. (Retrouvez en fin de page toutes les analyses.)

Parmi eux, 3 écoles ont présenté des résultats dépassant les normes sanitaires.

- École maternelle et école primaire rue Saint-Benoît (6e), et par sa proximité, collège Jacques Prévert. Les taux sont conformes à l'intérieur des établissements. Des taux supérieurs à 1 000 µg /m² ont été mesurés dans les cours. Dès connaissance des résultats le 24 juillet, la Ville a immédiatement fermé les centres de loisirs situés dans l'enceinte des écoles Saint-Benoît, puis a engagé une société spécialisée pour mettre en œuvre l'ensemble des mesures correctrices nécessaires. Le protocole de traitement a été défini vendredi 2 août et les travaux se sont terminés le 22 août dernier. Ces derniers ont consisté à excaver et rebiter la cour de récréation. Ces deux écoles étant par ailleurs contiguës à un collège, Prévert, sa cour a également été excavée et rebiter pour éviter tout phénomène de recontamination.

- École élémentaire rue Saint-André-des-Arts (6e). Les concentrations intérieures sont en moyenne inférieures à 70 µg/m³. Toutefois, une courette présente un taux de contamination supérieur à 1 000 µg/m³. Cette courette fait l'objet d'une couverture du sol du patio par des dalles souples pour supprimer cette pollution.

- École élémentaire rue de Verneuil (7e). Les taux sont conformes à l'intérieur de l'établissement. Pour trois points de prélèvements dans le jardin extérieur attenant à l'école, les niveaux mesurés sont supérieurs à 1 000 µg/m³. L'accès au jardin a été supprimé.

Une fois, ces travaux réalisés, l'ensemble de ces établissements est l'objet de mesures pour s'assurer de leur efficacité. Pour répondre aux demandes des familles, bien que l'ARS ne préconise ces investigations complémentaires, la Ville a choisi d'élargir ce périmètre en réalisant des mesures complémentaires au sein des établissements suivants : collège Couperin (4e), collège Rognoni (5e), école maternelle Madame (6e), école élémentaire Madame (6e), collège Prévert (6e) et le lycée municipal Maximilien Vox (6e).

Des analyses et des prélèvements sont toujours en cours et les résultats sont publiés au fur et à mesure sur le site Paris.fr.

Qu'en est-il de la dépollution du parvis de Notre-Dame ?

Les travaux et le parvis de Notre-Dame sont sous la responsabilité de l'État.

Le parvis de Notre-Dame et les rues adjacentes font l'objet d'un traitement spécifique, placé sous la responsabilité de l'État, au regard des fortes concentrations en plomb qui y ont été mesurées.

L'État apportera toutes les précisions utiles sur ce sujet. À l'issue de ces travaux, de nouveaux prélèvements seront réalisés pour évaluer leur efficacité.

Comment la Ville informe les citoyens sur les travaux à venir ?

Toutes les informations sont publiées régulièrement sur Paris.fr.

Toute personne peut appeler la Ville de Paris (39 75) et sera renseigné ou réorienté vers l'autorité la plus habilitée à lui fournir une réponse. Par ailleurs, tous les parents reçoivent ou ont déjà reçu une information personnalisée concernant les résultats de l'école de leur(s) enfant(s) et la marche à suivre selon les préconisations des autorités de santé.

Quelle est la technique utilisée pour nettoyer les écoles comme Saint-Benoît ? Qui est habilité à réaliser les travaux de dépollution ?

À Saint-Benoît, la Ville a choisi un protocole de décrottage (on enlève totalement la couche de bitume polluée de 4 à 5 centimètres pour la remplacer par une nouvelle). Afin de réaliser cette opération, la Ville travaille avec un prestataire, l'entreprise Sèché qui a une solide expérience de ce type de chantier.

Combien ont coûté les travaux à l'école Saint-Benoît ?

Le montant des travaux pour la cour des école et collège de Saint-Benoît est de 200 000€.

Où est acheminé le bitume pollué ?

Dans le cas d'une débitumisation comme c'est le cas à Saint-Benoît, le bitume pollué est mis dans des sacs hermétiques (big bags) marqués afin d'en assurer la traçabilité, puis ces sacs sont transportés jusqu'à une unité de traitements des déchets dangereux en Mayenne.

L'accompagnement proposé aux Parisiens

Télécharger cet article : <https://www.paris.fr/pages/chantier-de-depollution-du-plomb-aux-abords-de-notre-dame-7077>

SAULES DEPOLLUEURS

Planter des arbres pour nettoyer les sols contaminés. Cette approche appelée phytoremédiation est de plus en plus populaire aux quatre coins du monde. La Ville de Montréal la teste depuis l'an dernier dans l'est de la ville.

Télécharger cet article : <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/201909/01/01-5239492-saules-depollueurs.php>

BIOMEDE DEPOLLUE LES SOLS PAR LES PLANTES



«30% des sols agricoles sont contaminés par des métaux lourds», explique Ludovic Vincent, 36 ans, ingénieur agronome passé par Veolia, et président de Biomédé, une start-up lyonnaise lancée en 2018. Problème crucial, car ces résidus, vestiges d'activités anciennes ou conséquences de certaines pratiques agricoles, ralentissent la croissance des cultures... quand ils ne rendent pas les récoltes dangereuses pour la santé.

Mais certaines plantes, capables de pousser sur des sols pollués, savent aussi en extraire le cuivre, le plomb ou l'arsenic qu'elles contiennent. Ludovic Vincent et son associée Patricia Gifu, ingénieure en biotechnologies, ont entrepris de les inventorier. Les deux ingénieurs ont développé un outil de diagnostic des sols, utilisant la fluorescence X pour détecter les taux de trente métaux lourds différents. La start-up fournit ensuite aux agriculteurs un mélange de graines adapté aux soins spécifiques requis par leurs sols.

En faisant pousser ces plantes pendant quatre à cinq années, ils assainissent la terre sans la dénaturer pour environ 1000 euros par hectare. Les autres techniques disponibles reposent sur l'utilisation de solvants chimiques ou l'évacuation de la terre. Biomédé, qui a remporté de nombreux prix et reçu une aide de 356000 euros de l'Ademe, a déjà convaincu de nombreux vignerons à travers la France, et discute avec des arboriculteurs.

Son procédé intéresse aussi les partisans de l'agriculture urbaine, où les sols sont particulièrement abîmés. Elle devrait boucler son premier exercice avec un chiffre d'affaires de 50000 euros. Mieux encore, la start-up a noué des liens avec des industriels susceptibles de valoriser les métaux contenus dans ses plantes, dans un esprit d'économie circulaire. Rien ne se perd !

Télécharger cet article : <https://www.capital.fr/votre-carriere/depollution-des-sols-beton-ecolo-ces-entrepreneurs-veulent-reparer-la-planete-1350125>

URBASOLAR : SYMBOLE DU RENOUVEAU DE L'ANCIEN SITE AZF A TOULOUSE

Réussir la transition écologique et énergétique. Urbasolar compte bien apporter sa pierre à l'édifice pour transformer le monde de demain. Située à l'emplacement de l'ancienne usine AZF à Toulouse, cette centrale solaire permettra de valoriser 25 ha de terrain, en plein cœur de Toulouse, jugés trop pollués malgré les travaux de nettoyage des sols réalisés. Avec une puissance de 15 MWc, elle permettra de couvrir la consommation de plus de 4 000 foyers.

"Ce sera la plus grande centrale solaire au sol à voir le jour en zone urbaine, dans une grande ville de France", se félicite Jean-Luc Moudenc, maire de Toulouse et président de Toulouse métropole, collectivités actionnaires dans la société de projet aux côtés d'Urbasolar, de la Région Occitanie (à travers l'Agence Régionale Energie Climat) et d'un collectif de citoyens de la Métropole toulousaine.

Bpifrance intervient dans cet investissement de 12,2 M€ par la mise en place d'une dette complétant les apports des actionnaires.

Télécharger cet article : <https://www.ladepeche.fr/2019/09/16/urbasolar-symbole-du-renouveau-de-lancien-site-azf-a-toulouse.8419217.php>

« PLAN B » : A SALSIGNE, L'ARSENIC POLLUE TOUJOURS LES ALENTOURS D'UNE ANCIENNE MINE D'OR

Le Monde

La mine d'or de Salsigne, près de Carcassonne, a fermé en 2004. Mais les déchets, eux, restent stockés à proximité et inquiètent les habitants. Premier épisode de « Plan B », notre série vidéo hebdomadaire au cœur des grands enjeux écologiques. « Il y a au minimum 100 tonnes d'arsenic ; avec ça, on peut tuer plus d'un milliard de personnes. » Si les chiffres avancés par Frédéric Ogé, ancien chercheur au CNRS spécialiste des sols pollués aujourd'hui à la retraite, sont théoriques, ils reflètent les inquiétudes qui, elles, sont bien réelles. A quelques kilomètres de Carcassonne, le site de l'ancienne mine d'or de Salsigne, fermée en 2004, préoccupe les habitants.

Les déchets toxiques stockés pendant des années à proximité continuent en effet de polluer les environs à l'arsenic, notamment lorsqu'il y a des inondations. Depuis plusieurs mois, les parents d'élèves et les maires des communes alentours se mobilisent pour faire reconnaître la « surpollution » du site et interpellent l'Etat sur la nécessité de prendre des mesures sanitaires.

Télécharger cet article : https://www.lemonde.fr/videos/article/2019/09/09/a-salsigne-l-arsenic-pollue-toujours-les-alentours-d-une-ancienne-mine-d-or_5508113_1669088.html

OU EN EST-ON DE LA DEPOLLUTION DU SITE CITRON PRES DU HAVRE ?



La cour d'appel de Rouen rend ce lundi son arrêt concernant les anciens dirigeants de l'usine de retraitement de déchets nocifs Citron près du Havre. Huit ans après la fermeture du site, où en est-on de la dépollution ?

L'usine de retraitement de déchets nocifs Citron a fermé en 2011

Décision attendue ce lundi, dans le procès en appel des dirigeants de l'usine Citron près du Havre. Les anciens dirigeants de cette usine de retraitement de déchets nocifs étaient jugés en appel cet été, pour non-respect des normes environnementales et de sécurité ainsi que pour harcèlement. Citron employait 110 personnes et lors des deux procès, on comptait 48 parties civiles dont des anciens employés aujourd'hui malades. Huit ans après la fermeture du site, où en est-on de la dépollution ?

Les déchets les plus dangereux ont été retirés en premier juste après la fermeture du site Citron en 2011. Une évacuation qui a duré jusqu'en 2016 pour un coût de 9,6 millions € à la charge de l'Etat. C'est ce que prévoit le code de l'environnement, quand un exploitant est défaillant.

Aujourd'hui il reste sur place des mâchefers, des déchets émanant de la combustion de métaux lourds. C'est le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) qui doit mettre la main au porte-feuille pour enlever ces mâchefers puisqu'il est propriétaire du site. Le coût estimé par le GPMH est de 1,5 millions €. Une solution est attendue pour la fin de l'année.

Autre catégorie de déchets qui devraient être enlevé d'ici la fin de l'année : les traces d'hydrocarbures et de charbons actifs qui pénètrent les sols. Mais le site ne devrait pas être entièrement dépollué puisqu'il a une vocation industrielle.

Il reste un degré de pollution limitée, classique des sites industriels comme des traces d'hydrocarbures ou de métaux"

D'ailleurs le groupe Suez, propriétaire des bâtiments qu'il reste sur place, espère mettre en route son projet de chaufferie l'année prochaine.

Télécharger cet article : <https://www.francebleu.fr/infos/environnement/ou-en-est-de-la-depollution-du-site-citron-pres-du-havre-1568389979>

APPELS A PROJETS

ANR

L'appel à projets PSPC-Régions vise à financer des projets devant conduire à une mise sur le marché de nouveaux produits et/ou nouveaux services, visant des retombées économiques et technologiques directes et indirectes via la structuration durable de filières.

De 3 à 5 partenaires

Mini. 2 entreprises + 1 Laboratoire

Au moins 1 PME/ETI

1 entreprise chef de file

Budgets projets de 1 à 4 M€

Clôture de l'appel à projets : 11 septembre 2019 12h

<https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-generique-2020/>

APPEL A PROJETS TRANSNATIONAL BIODIVCLIM « BIODIVERSITE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE » DANS LE CADRE DU PARTENARIAT BIODIVERSA



L'ANR s'associe au partenariat BiodivERSA pour lancer BiodivClim, un appel à projets (AAP) transnational sur le thème : « Biodiversité et Changement Climatique ». Cet AAP, cofinancé par la commission européenne, réunit 34 organismes de financement provenant de 26 pays : Afrique du Sud, Allemagne, Autriche, Belgique, Brésil (État de Sao Paulo), Brésil, Bulgarie, Espagne, Danemark, Estonie, Finlande, France, Grèce, Irlande, Israël, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Slovaquie, Suède, Suisse, Tunisie et la Turquie

La perte de biodiversité et la dégradation **des services écologiques ou « services écosystémiques »** s'intensifient à une vitesse sans précédent, et ceci à l'échelle européenne et mondiale. Ces dommages impactent non seulement le monde naturel mais aussi la société dans son ensemble. Le soutien aux sciences liées à la biodiversité doit ainsi permettre de trouver des solutions à ces problèmes sociétaux et globaux majeurs et d'éclairer les prises de décisions publiques.

L'objectif de ce nouvel appel à projets est de soutenir le développement de projets collaboratifs transnationaux portant sur le thème « **Biodiversité et Changement Climatique** »

Cet appel couvrira quatre thèmes non-exclusifs :

- Les conséquences du changement climatique sur la biodiversité et sur les contributions de la nature aux sociétés
- Les mécanismes de rétroaction climat-biodiversité
- Le potentiel des solutions fondées sur la nature comme outil de mitigation et d'adaptation au changement climatique
- Synergies et compromis entre les politiques publiques sur la biodiversité, le climat et les autres secteurs pertinents, et le rôle des agents du changement

Seuls les projets transnationaux seront financés : chaque consortium devra inclure des équipes provenant d'au minimum trois pays différents participant à l'appel (incluant au minimum deux États membres ou pays associés de l'Union européenne).

Pour les équipes des RUP & PTOM : à condition que le critère « au moins deux États membres ou pays associés de l'Union européenne » soit respecté, si une proposition inclue des partenaires de deux RUP et PTOM du même pays, ils seront comptabilisés comme deux pays participants (pour le critère : au moins trois pays différents).

Le budget global indicatif de l'appel est de 26 millions d'euros. L'ANR contribuera à l'AAP avec un montant maximum de 2 millions d'euros.

L'évaluation et la sélection des projets se dérouleront de façon intégrée avec les autres pays dans le cadre d'un processus d'évaluation par les pairs, basé sur des critères d'excellence scientifique, mais aussi de pertinence politique et/ou sociétale et d'intégration des parties prenantes.

Deadline Pre-proposal : 5 Novembre 2019

https://anr.fr/fr/detail/call/appel-a-projets-transnational-biodivclim-biodiversite-et-changement-climatique-dans-le-cadre-du/?tx_anrprojects_request%5Baction%5D=show&cHash=5a640c77dff90050710550c602ee7f35

RESSOURCES



LES ENJEUX DE L'ARTIFICIALISATION

L'artificialisation des sols a récemment émergé comme un enjeu majeur de politique publique, en lien notamment avec la prise de conscience des enjeux associés à la perte de biodiversité et aux conséquences du changement climatique. Ainsi, le plan Biodiversité de juillet 2018 annonce un objectif de zéro artificialisation nette à terme. Dans ce contexte, les ministres de la transition écologique et solidaire et de l'économie et des finances ont demandé au comité pour l'économie verte (CEV) d'examiner les enjeux de l'artificialisation des sols. À cette fin, un groupe de travail dédié a été créé, présidé par Madame la sénatrice Anne-Catherine Loisier et Madame la députée Anne-Laurence Petel. Ce premier avis tiré des travaux du groupe a pour objet de réaliser un état des lieux de l'artificialisation des sols en France : caractérisation du phénomène, identification de ses déterminants et éléments de références disponibles sur ses impacts, dispositifs actuels pour le maîtriser. Il insiste notamment sur le besoin de mise en cohérence des différentes dimensions de l'artificialisation. Le second avis qui suivra sera consacré aux recommandations du Comité.



Les enjeux de l'artificialisation des sols : diagnostic

Rapport du groupe de travail présidé par :
Anne-Catherine Loisier, sénatrice de la Côte-d'Or
Anne-Laurence Petel, députée des Bouches-du-Rhône

Télécharger le document :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Les%20enjeux%20de%20l%E2%80%99artificialisation%20des%20sols.pdf>

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES APPLIQUEE AUX ICPE ET SITES POLLUES

BRGM, INERIS, Ministère de l'environnement,

Le présent guide présente les mesures à prendre pour assurer la surveillance des eaux souterraines tout au long de la vie d'une ICPE : de l'état initial à la cessation d'activité et ses suites, considérant l'autosurveillance et le suivi post-accidentel, ou encore la gestion d'une pollution historique.

Les objectifs de la caractérisation et du contrôle de ce milieu peuvent être, selon le contexte de gestion :

- de définir un état initial ;
- de surveiller l'absence d'impact ;
- de mettre en évidence un éventuel impact et de suivre son évolution ;
- de dimensionner une ou plusieurs mesures de gestion adaptées et proportionnées ;
- d'évaluer l'efficacité et la pérennité de ces mesures.

Le présent guide est le résultat des réflexions menées en groupe de travail (MTES, DREAL, BRGM et INERIS) puis d'une consultation des DREAL/DRIEE et de quelques industriels et bureaux d'étude du domaine de la gestion des sites et sols pollués. Il fait suite au constat que la qualité des rapports de suivi et de bilan reçus par l'inspection des installations classées (DREAL ou DRIEE) s'avère aujourd'hui inégale. La volonté du Ministère en charge de l'environnement est donc de mettre à disposition des modèles de rapport définissant les éléments pouvant être considérés. Ce guide a été établi avec l'état des connaissances actuelles, il pourra être amené à évoluer en fonction de connaissances nouvelles ou de retours d'expériences sur son utilisation.

Un rappel des éléments structurants de la réglementation, que ce guide explicite, se trouve en annexe.

Les recommandations du présent guide sont globalement valables pour toutes les ICPE avec néanmoins quelques particularités pour les ISDND qui seront détaillées dans un guide spécifique venant compléter celui-ci.

En savoir plus

Télécharger le document : [Version 2 \(PDF - 6 160 Ko\)](#)

[Version 2 \(PDF - 6 160 Ko\)](#)



SEMINAIRES ET COLLOQUES

2019

9th international conference on environmental pollution and remediation (icepr'19)

18-20 Aout 2019- Lisbonne, PORTUGAL

<https://icepr.org/>**Wageningen Soil Conference 2019 - Understanding soil functions**

27-30 août 2019 - WAGENINGEN, Pays-Bas

<https://www.wur.nl/en/Research-Results/Projects-and-programmes/Wageningen-Soil-Conference-2019.htm>**4e Rencontres de la Recherche sur les Sites et Sols Pollués – 26 et 27 novembre 2019 (Le Beffroi de Montrouge, Portes de Paris)**

L'ADEME et ses partenaires organisent les 26 et 27 novembre 2019, la 4e édition des Rencontres nationales de la recherche sur les SSP.

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/RNR%20SSP2018-76>**EUROCLAY 2019****Du 01 au 05 Juillet 2019 - Paris**<https://www.brgm.fr/evenement/euroclay-2019>**ECSMGE 2019 – XVII European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering**

01 Sep 2019 - 07 Sep 2019 • Reykjavik, Iceland

<https://www.ecsmge-2019.com/>**IGWC 2019 — 8th International Ground Water Conference**

21 Oct 2019 - 24 Oct 2019 • ROORKEE, India

<http://www.igwc2019.com>**XVI Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering**

14 Oct 2019 - 18 Oct 2019 • Taipei, Taiwan

<http://www.16arc.org/>**17th African Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering**

06 Oct 2019 - 10 Oct 2019 • Cape Town, South Africa

<https://www.issmge.org/events/17th-arcsmge-conference>**Rendez-vous Carnot 2019**

Du 16 au 17 Octobre 2019 - Paris

<https://www.brgm.fr/evenement/rendez-vous-carnot-2019>

CSWCER 2019 — The 5th Conference on Soil and Water Conservation & Ecological Restoration

22 Nov 2019 - 24 Nov 2019 • Guilin, China

<http://www.novevents.org/conference/CSWCER2019/>



ECI — BIO-CHAR II: Production, Characterization and Application

15 Sep 2019 - 20 Sep 2019 • Cetraro, Italy

<http://www.engconf.org/conferences/energy-technology/bio-char-ii-production-characterization-and-applications/>

XVI Panamerican Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering

18 Nov 2019 - 22 Nov 2019 • Cancun, Mexico

<http://panamerican2019mexico.com/>

SRPP 2019 — The 2nd Int'l Conference on Soil Remediation and Plant Protection

22 Nov 2019 - 24 Nov 2019 • Guilin, China

<http://www.novevents.org/conference/SRPP2019/>

4e édition des Rencontres nationales ADEME de la Recherche sur les Sites et Sols Pollués

26/11/2019 - 27/11/2019 - Montrouge (92), France

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/RNRSSP2018-76>

Journée technique MTeS, BRGM et INERIS "Sites et sols pollués : Actualités 2019 !"

07/11/2019 - Paris (75), France

<http://ssp-infoterre.brgm.fr/actualites/JT-SSP-brgm-2019>



2020

6e édition des journées techniques nationales « Reconvertir les friches polluées » de l'ADEME

24/03/2020 - 25/03/2020 - Paris (75), France <http://www.ademe.fr>



Eurosoil 2020

24 Aug 2020 - 28 Aug 2020 • Geneva , Switzerland

<https://eurosoil2020.com/>