IDfriches
Auvergne-Rhône-Alpes

BULLETIN DE VEILLE N°18

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

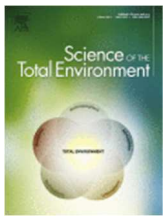
Le pôle de compétitivité AXELERA, vous propose son dix-huitième bulletin de veille technologique dédié à la filière friches.

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 national 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



NATURE BASED SOLUTIONS FOR CONTAMINATED LAND REMEDIATION AND BROWNFIELD REDEVELOPMENT IN CITIES: A REVIEW,

Yinan Song, Niall Kirkwood, Čedo Maksimović, Xiaodi Zheng, David O'Connor, Yuanliang Jin, Deyi Hou,

Science of The Total Environment, Volume 663,2019, Pages 568-579, ISSN 0048-9697

Abstract: Urban industrialization has caused severe land contamination at hundreds of thousands of sites in cities all around the world, posing a serious health risk to millions of people. Many contaminated brownfield sites are being left abandoned due to the high cost of remediation. Traditional physical and chemical remediation technologies also require high energy and resource input, and can result in loss of land functionality and cause secondary pollution. Nature-based solutions (NBS) including phytoremediation and conversion of brownfield sites to public greenspaces, holds much promise in maximizing a sustainable urban renaissance. NBS is an umbrella concept that can be used to capture nature based, cost effective and eco-friendly treatment technologies, as well as redevelopment strategies that are socially inclusive, economically viable, and with good public acceptance. The NBS concept is novel and in urgent need of new research to better understand the pros and cons, and to enhance its practicality. This review article summarizes NBS's main features, key technology choices, case studies, limitations, and future trends for urban contaminated land remediation and brownfield redevelopment.

Highlights

- Reviewed pros and cons of nature based solution (NBS) in contaminated land remediation
- Summarized contaminant removal and risk reduction by nature based technologies
- Summarized planning and redevelopment methods integrating natural components
- Additional research is needed to enhance the feasibility or efficacy.
- Provided policy implications and suggestions for future studies

Keywords: Nature inspired; NBS; City planning; Clean up; Reclamation; Soil pollution

Télécharger l'article **https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719303985**

MODELING OF ELECTROKINETIC REMEDIATION OF CD- AND PB-CONTAMINATED KAOLINITE,

Milad Rezaee, Gholamreza Asadollahfardi, Cesar Gomez-Lahoz, Maria Villen-Guzman, Juan Manuel Paz-Garcia,

Journal of Hazardous Materials, Volume 366,2019, Pages 630-635, ISSN 0304-3894

Abstract:

A physiscochemical model is presented for the reactive-transport of chemical scpecies through a contaminated soil during an acid-enhanced electrokinetic remediation treatment. Numerical simulations in the specific case of the removal of cadmium and lead from spiked kaolinite, compared with experimental results from the literature. The reactive-transport based on the local chemical equilibrium assumption, including a surface complexation to model the adsorption of cations (metals and protons). Comparison of simulation results show different beavior of the target metals, as cadmium is mainly retaind by surface interaction while lead is retained by precipitation of a solid phase.

Highlights

- A model for reactive-transport in electrokinetic remediation is presented.
- Simulations for the removal of Cd and Pb from kaolinite are shown.
- Simulation results are compared to experimental data, obtained from literature.
- Cd retention is due to adsorption while Pb retention is due to precipitation.
-

Keywords: Reactive-transport modeling; Electrokinetic remediation; Surface complexation model; Kaolinite; Cadmium

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389418311749**

GREEN REMEDIATION OF AS AND PB CONTAMINATED SOIL USING CEMENT-FREE CLAY-BASED STABILIZATION/SOLIDIFICATION

Lei Wang, Dong-Wan Cho, Daniel C.W. Tsang, Xinde Cao, Deyi Hou, Zhengtao Shen, Daniel S. Alessi, Yong Sik Ok, Chi Sun Poon

Environment International,Volume 126, 2019, Pages 336-345, ISSN 0160-4120

Abstract:

Stabilization/solidification (S/S) is a low-cost and high-efficiency remediation method for contaminated soils, however, conventional cement-based S/S method has environmental constraints and sustainability concerns. This study proposes a low-carbon, cement-free, clay-based approach for simultaneous S/S of As and Pb in the contaminated soil, and accordingly elucidates the chemical interactions between alkali-activated clay binders and potentially toxic elements. Quantitative X-ray diffraction and 27Al nuclear magnetic resonance analyses indicated that the addition of lime effectively activated the hydration of kaolinite clay, and the presence of limestone further enhanced the polymerization of hydrates. X-ray photoelectron spectroscopy showed that approximately 19% of As[III] was oxidized to As[V] in the alkali-activated clay system, which reduced toxicity and facilitated immobilization of As. During the cement-free S/S process, As and Pb consumed Ca(OH)2 and precipitated as Ca3(AsO4)2·4H2O and Pb3(NO3)(OH)5, respectively, accounting for the low leachability of As (7.0%) and Pb (5.4%). However, the reduced amount of Ca(OH)2 decreased the degree of hydration of clay minerals, and the pH buffering capacity of the contaminated soil hindered the pH increase. Sufficient dosage of lime was required for ensuring satisfactory solidification and contaminant immobilization of the clay-based S/S products. The leachability of As and Pb in high-Ca S/S treated soil samples was reduced by 96.2% and 98.8%, respectively. This is the first study developing a green and cement-free S/S of As- and Pb-contaminated soil using clay minerals as an environmentally compatible binding material.

Highlights

- Lime activated clay hydration and limestone promoted polymerization of hydrates.
- The presence of As and Pb interfered with the hydration of clay minerals.
- A portion of As(III) was oxidized into As(V) in the alkali-activated clay system.
- As and Pb were immobilized via precipitation of Ca3(AsO4)2·4H2O and Pb3(NO3)(OH)5.

Keywords: Green/sustainable remediation; Low-carbon contaminant immobilization; Calcined clay; Alkali-activated materials; Waste valorization/recycling; Arsenic/lead leachability

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018329118**

REMEDIATION OF SOIL CO-CONTAMINATED WITH DECABROMODIPHENYL ETHER (BDE-209) AND COPPER BY ENHANCED ELECTROKINETICS-PERSULFATE PROCESS

Fu Chen, Xiaoxiao Li, Jing Ma, Junfeng Qu, Yongjun Yang, Shaoliang Zhang

Journal of Hazardous Materials, Volume 369, 2019, Pages 448-455, ISSN 0304-389

Abstract

This work investigated the influences of citric acid and methyl-β-cyclodextrin (MCD) as enhancing agents during the electrokinetics (EK)-persulfate process on the remediation of soil artificially contaminated with decabromodiphenyl ether (BDE-209) and copper (Cu) with an initial concentration of 50 and 1000 mg/kg, respectively. The results clearly demonstrate the efficiency of the process while at the same time, the distribution of the residual contaminants in soil and the EK parameters were greatly influenced by the presence of persulfate, MCD and citric acid. The results show that there was significant removal of BDE-209 and Cu from the soil. MCD-assisted process gave the highest BDE-209 removal (88.6%) and the third largest Cu removal (54.3%) from the soil. Comparatively, the highest Cu removal (92.5%) and the second largest BDE-209 removal (85.6%) were achieved by the joint application of MCD and citric acid in anolyte during the EK-persulfate treatment. MCD and citric acid could increase soil electrical current and electroosmotic flow during EK. The alkalization of soil near cathode was alleviated by the acidic byproducts of persulfate decomposition which could be transported to the soil by electroosmosis and electromigration. This integration process may provide a green efficient technology for remediating co-contaminated soil.

Highlights

- A new EK remediation technology was developed.
- MCD and citric acid enhanced the formation of MCD- and citrate-metals complexes.
- Compared with MCD, citric acid better facilitated the migration of Cu in soil.

Keywords: Electrokinetic; Electrolyte; BDE-209; Copper; Fractionation

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389419301736**

IN-SITU REMEDIATION OF HEXAVALENT CHROMIUM CONTAMINATED GROUNDWATER AND SATURATED SOIL USING STABILIZED IRON SULFIDE NANOPARTICLES

Tao Wang, Yuanyuan Liu, Jiajia Wang, Xizhi Wang, Bin Liu, Yingxu Wang

Journal of Environmental Management, Volume 231, 2019, Pages 679-686, ISSN 0301-4797

Abstract:

Hexavalent chromium (Cr(VI)) is one of prevalent toxic and mobile heavy metal contaminants in the environment. In this study, synthetic iron sulfide nanoparticles (FeS NPs) stabilized with carboxymethyl cellulose (CMC) were applied to remediate Cr(VI) contaminated groundwater and saturated soil. The batch test results showed that aqueous Cr(VI) was removed with a capacity as high as 1046.1 mg Cr(VI) per gram of FeS NPs. The removal of aqueous Cr(VI) mainly involves adsorption, reduction and co-precipitation. Aqueous Cr(VI) removal by using FeS NPs was a strong pH-dependent process. Dissolved oxygen (DO) would compete with Cr(VI) for Fe(II) and S(-II) and inhibit the process of Cr(VI) reduction at pH 5.6. For ionic strength and natural organic matter (NOM), there were no significant influences on the aqueous Cr(VI) removal. Column tests demonstrated that the concentrations of Cr(VI) in the effluent were lower than 0.005 mg L−1 after an elution of 45 pore volumes (PVs) of stabilized FeS NPs suspension. The leached Cr(VI) decreased from 4.58 mg L−1 of raw Cr(VI)-contaminated soil to 46.8–80.7 μg L−1 from the surface to bottom treated soil in column through Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP). Therefore, the synthesized FeS NPs hold high potential for the in-situ remediation of Cr(VI)-contaminated groundwater and saturated soil.

Highlights

- Synthetic FeS NPs effectively immobilized Cr(VI) in groundwater and saturated soil.
- Aqueous Cr(VI) removal by FeS NPs was significantly dependent on pH.
- FeS NPs removed aqueous Cr(VI) through adsorption, reduction and co-precipitation.
- In-situ remediation of Cr(VI) contaminated soil by FeS NPs soliquid was simulated

Keywords: In-situ remediation; Cr(VI) removal; Iron sulfide nanoparticles; Saturated soil; Groundwater pollution

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479718312192**

FERRATE(VI) BASED CHEMICAL OXIDATION FOR THE REMEDIATION OF AGED PCB CONTAMINATED SOIL: COMPARISON WITH CONVENTIONAL OXIDANTS AND STUDY OF LIMITING FACTORS

Olivier Monfort, Muhammad Usman, Isabelle Soutrel, Khalil Hanna

Chemical Engineering Journal, Volume 355, 2019, Pages 109-117, ISSN 1385-8947

Abstract:

Ferrate (Fe(VI)) has emerged as an efficient oxidant to treat organic pollutants in aqueous solution. However, its application has never been assessed to remediate the contaminated soils. Here, we report the first study to use Fe(VI) for chemical oxidation of PCBs in historically contaminated soils obtained from an industrial wasteland. The first part of this study explores the efficiency of ferrate(VI) to degrade PCBs under various experimental conditions (liquid/solid ratio, oxidant dose, temperature and reaction time). Integrated application of Fe(VI) with conventional oxidants (hydrogen peroxide H2O2, persulfate S2O82− and peroxymonosulfate HSO5−) was also tested. Conventional oxidants resulted in only 2–12% PCB degradation while Fe(VI) removed 30% of PCBs. Integrated use of Fe(VI) and conventional oxidants improved the degradation efficiency which was the highest (40% removal) by Fe(VI)/HSO5−. This could be attributed to two-step degradation proceeding firstly by electron transfer with Fe(VI) followed by radical attack of conventional oxidants. To evaluate if PCB degradation is limited by soil factors, role of carbonate content, overall soil matrix, and PCB availability were assessed as a second part of this study. Negative role of soil matrix was highly prominent for conventional oxidants than Fe(VI). An increase in PCB availability improved the treatment efficiency (45% removal by Fe(VI) alone) highlighting the role of soil factors. All these results indicate the higher suitability and efficiency of Fe(VI) as compared to the

conventional oxidants for soil remediation. Since use of Fe(VI) is innovative for both soil remediation and PCB oxidation, degradation mechanisms are also proposed.

Highlights

- Fe(VI) oxidant is more efficient than conventional oxidants in PCBsremoval.
- Combined Fe(VI)/HSO5– treatment can remove approximatively 40% of PCBs.
- High carbonates content negatively affects the action of Fe(VI) oxidation.
- The soil matrix has a strong impact on efficiency of ferrate(VI) oxidation

Keywords: PCB contamination; Ferrate(VI); Soil remediation; Chemical oxidation; Peroxymonosulfate

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894718315900**

SIMULTANEOUS REMEDIATION OF AS(III) AND DIBUTYL PHTHALATE (DBP) IN SOIL BY A MANGANESE-OXIDIZING BACTERIUM AND ITS MECHANISMS

Zhanfei He, Zeya Li, Qingying Zhang, Zhen Wei, Jia Duo, Xiangliang Pan

Chemosphere, Volume 220, 2019, Pages 837-844, ISSN 0045-6535

Abstract:

Soils are experiencing increasing pollution with arsenic (As) and phthalate esters (PAEs), which is threatening human health. In this study, the feasibility of simultaneous remediation of soil As(III) and a PAE, dibutyl phthalate (DBP), by a manganese-oxidizing bacterium (MnOB) was evaluated. As immobilization and DBP degradation were simultaneously enhanced by MnOB addition. The effects of initial concentrations of As(III), DBP, and Mn(II), and moisture content on the removal of As(III) and DBP were investigated. The results indicated that there was a competitive interaction between As(III) and DBP removal, and 40 mg/kg of Mn(II) dosage and 20%–30% soil moisture content were recommended for optimal and simultaneous removal of As(III) and DBP. Microbial community analysis revealed that community structure and diversity were not changed significantly by MnOB addition. Taken together, the findings from this study indicated that DBP was degraded primarily by microorganisms, whereas As(III) was removed largely by biogenic Mn oxides and immobilized by adsorption onto Mg/Fe oxides and/or formation of metal arsenate precipitates/co-precipitates. This study offers a novel and high-efficiency strategy to remediate the combined contamination of As and PAEs in soils.

Highlights

- Remediation of As(III) and DBP was simultaneously enhanced by MnOB addition.
- Effects of four factors on the removal of soil As(III) and DBP were investigated.
- Microbial structure and diversity were not significantly changed by MnOB addition.
- DBP was primarily removed by organisms and As(III) was by biogenic Mn oxides.

Keywords: Soil remediation; Phthalate esters (PAEs); Arsenic pollution; Manganese oxidation; Remediation mechanism

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653518325554**

THERMAL DESORPTION FOR REMEDIATION OF CONTAMINATED SOIL: A REVIEW

Cheng Zhao, Yan Dong, Yupeng Feng, Yuzhong Li, Yong Dong

Chemosphere,Volume 221, 2019, Pages 841-855, ISSN 0045-6535

Abstract:

Soil pollution has become a global environmental concern. Thermal desorption is one of the methods commonly used to remediate contaminated soil. This method has received increasing attention for remediating contaminated sites due to its advantages, such as suitability to different types of contaminants, short treatment period, high efficiency, high safety, and capability to recycle soil and contaminants. This paper provides a comprehensive review of studies on thermal desorption. Introduction of the mechanism, classification, and cost of

thermal desorption is presented. Factors affecting the performance of thermal desorption (heating temperature, heating time, heating rate, carrier gas, soil particle size, moisture content, initial concentration of contaminants, and additives) are reviewed. Thermal desorption produces off-gases, which are mostly organic compounds and may result in secondary pollution. Thus far, treatment methods for off-gas have not been systematically investigated. This paper also summarizes current methods for treatment of off-gas in the soil field and of volatile organic compounds in atmospheric and water pollution fields. Several feasible off-gas treatment methods are also comparatively analyzed, and the corresponding principles, advantages, disadvantages, and application ranges are discussed.

Highlights

- Mechanism/classification/cost of thermal desorption are explained.
- Three aspects of factors affecting the thermal desorption are analyzed.
- Methods for treatment of thermal desorption off-gas are discussed.
- Directional guidance is provided for future investigation in this field.

Keywords: Soil pollution; Thermal desorption; Remediation of contaminated soil; Off-gas treatment; Volatile contaminants; Semi-volatile contaminants

Télécharger l'article : http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653519300797

STABILIZATION AND SOLIDIFICATION REMEDIATION OF SOIL CONTAMINATED WITH POLY- AND PERFLUOROALKYL SUBSTANCES (PFASS)

Mattias Sörengård, Dan B. Kleja, Lutz Ahrens,

Journal of Hazardous Materials, Volume 367, 2019, Pages 639-646, ISSN 0304-3894,

Abstract:

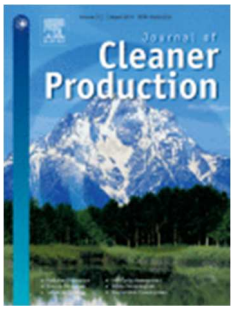
Remediation methods for soils contaminated with poly- and perfluoroalkyl substances (PFASs) are urgently needed to protect the surrounding environment and drinking water source areas from pollution. In this study, the stabilization and solidification (S/S) technique was tested on aged PFAS-contaminated soil that were artificially spiked with 14 PFAS. To further reduce leaching of PFASs in S/S-treated soil, seven different additives were tested at 2% concentration: powdered activated carbon (PAC), Rembind®, pulverized zeolite, chitosan, hydrotalcite, bentonite, and calcium chloride. Standardized leaching tests on S/S-treated soil revealed that leaching of 13 out of 14 target PFASs (excluding perfluorobutane sulfonate (PFBA)) was reduced by, on average, 70% and 94% by adding PAC and Rembind®. Longer-chained PFASs such as perfluorooctane sulfonate (PFOS), which is considered persistent, bioaccumulative and toxic, were stabilized by 99.9% in all S/S treatments when PAC or Rembind® was used as an additive. The S/S stabilization efficiency depended on PFAS perfluorocarbon chain l ength and functional group, e.g., it increased on average by 11–15 % per CF3-moeity and was on average 49% higher for the perfluorosulfonates (PFSAs) than the perfluorocarboxylates (PFCAs). Overall, the S/S treatment with active carbon-based additives showed excellent performance in reducing leaching of PFASs, without marked loss of physical matrix stability.

Highlights

- Stabilization and solidification (S/S) remediation was assessed on an artificially PFAS contaminated soil.
- Conventional and novel additives were tested to enhance the remediation performance.
- A 2% dose of activated carbon to the S/S binder reduced the leaching of perfluorooctane sulfonate (PFOS) by 99.9%.

Keywords: PFAS; PFOS; Stabilzation; Solidification; Remediation

Télécharger l'article : http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389419300056



COMBINED SIEVING AND WASHING OF MULTI-M ETAL-CONTAMINATED SOILS USING REMEDIATION EQUIPMENT: A PILOT-SCALE DEMONSTRATION

You Li, Xiaoyong Liao, Wunan Li

Journal of Cleaner Production, Volume 212, 2019, Pages 81-89, ISSN 0959-6526

Abstract:

This study mainly examines the effects of combined sieving and washing process by remediation equipment for heavy metal decontamination at a historically contaminated site. The laboratory results showed that the optimum parameters for the washing process were pH 2, 30 °C, and 10:1 liquid/soil ratio. The results from field remediation proved that the overall removal of arsenic (As), cadmium (Cd), lead (Pb), and zinc (Zn) could reach 37.1–51.1%, 44.3–78.1%, 21.2–64.3% and 29.2–59.4%, respectively, in various particle fractions. To prevent secondary pollution, coagulating sedimentation and adsorption processes were used to treat the wastewater, with removal rates of 99.4% As, 99.9% Cd, 93.5% Pb and 99.1% Zn. A composite material was adopted to solidify the fine clay that was enriched with a large amount of metals and form it into non-fired bricks. As seen from the mass balance, 23 kg of stone and 140 kg of gravel were separated, and 367 kg of fine clay with a 45% soil moisture content was treated by solidification and stabilization, achieving a volume reduction of approximately 36.5%. In conclusion, the presented method can be applied to heavy-metal-contaminated sites to greatly reduce the amount of pollutants in soils while at the same time minimizing the environmental risk.

Highlights

- Combined sieving and washing successfully facilitated metals extraction and volume reduction.
- A mobile and automated equipment for soil remediation was manufactured and successfully applied.
- Technological parameters of soil washing for different soil particles were optimized.
- The removal efficiency can be enhanced by increasing the washing cycles.
- Secured disposal was conducted for wastewater and sludge generated from the washing process.

Keywords: Soil washing; Physical separation; Multi-metal contamination; Optimization; Remediation equipment

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652618336977**

REMEDIATION OF PHENANTHRENE CONTAMINATED SOIL BY G-C3N4/FE3 O4 COMPOSITES AND ITS PHYTOTOXICITY EVALUATION

Jing Wang, Zhijun Luo, Youye Song, Xianrong Zheng, Lingling Qu, Junchao Qian, Yiwen Wu, Xiangyang Wu, Zhiren Wu

Chemosphere, Volume 221, 2019, Pages 554-562, ISSN 0045-6535

Abstract:

his work is a premier demonstrating the technical feasibility of remediation of PAHs-contaminated soil by g-C3N4/Fe3O4. g-C3N4/Fe3O4 has been synthesized by typical two steps involved the synthesis of g-C3N4 and the subsequent in situ co-precipitation of Fe3O4 nanoparticles. g-C3N4/Fe3O4 exhibits excellent visible-light-driven photocatalytic activity for the degradation of phenanthrene in soil at circumneutral pH. The enhanced photocatalytic activity of g-C3N4/Fe3O4 should be attributed to the hybrid of Fe3O4 and g-C3N4 and appropriate Fe3O4 loading amount can improve not only the visible light absorption ability but also the separation of the photo-induced electron-hole pairs. The phytotoxicity evaluation, a preliminary ecological risk assess, was conducted on lettuce cultivation experiments. Base on the data of growth indexes including seeds germination percentage, root length, leaf length, and fresh weight of lettuce, it can be conclude that photocatalytic oxidation based on g-C3N4/Fe3O4 provide a mild oxidation process to degrade the phenanthrene from contaminated soil and there is no negative impact on the growth of lettuce. This work definitely demonstrates that this soil remediation method based on g-C3N4/Fe3O4 is technologically feasible and has immense potential in the application of remediation of organic pollutant contaminated soils.

Highlights

- Soil remediation method based on g-C3N4/Fe3O4 is technologically feasible.
- PHE-contaminated soil can be remediated by g-C3N4/Fe3O4 at circumneutral pH.
- g-C3N4/Fe3O4 can be activated by visible light irradiation and release O2•-.
- The phytotoxicity of PHE-contaminated soil can be significantly reduced by g-C3N4/Fe3O4.

Keywords: Remediation of soil; Polycyclic aromatic hydrocarbons; g-C3N4; Photocatalysis; Phytotoxicity

Télécharger l'article : **http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0045653519300785**

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 COQBLIN

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

PULSALYS SATT LYON ST ETIENNE

PROCEDE DE CAPTAGE REVERSIBLE DE MOLECULES POLAIRES

Ce procédé utilise un matériau polymère développé à partir de molécules biosourcées, capable d'adsorber de manière réversible des molécules organiques de toutes polarités, y compris très polaires, comme le glyphosate. Il peut être utilisé pour la captation de l'ensemble des molécules organiques présentes dans un milieu aqueux, à raison de 1g pour 100g de polymère (ex: polluants, petites molécules biologiques, actifs pharmaceutiques…), ainsi que pour leur relargage contrôlé par désorption thermique ou par solvant, pour différents usages (analyse physico-chimique…). Le matériau peut faire l'objet de diverses mises en forme (fil, membrane, granulés, poudre…), et revêtements d'objets (barreaux absorbant SBSE, disques…).

PULSALYS recherche : > des partenaires industriels de développement ou de co-développement souhaitant exploiter ce procédé.

APPLICATIONS

- Outil d'analyse physico-chimique : préparation des échantillons (cartouche SPE, barreau aimanté absorbant), chromatographie…
- Surveillance de l'environnement (toxicologie, éco toxicologie) : traitement de l'eau (effluents industriels…)
- Analyses agroalimentaires : profils aromatiques de jus de fruits, détection de pesticides…
- Analyses biologiques / médicales : contrôle antidopage…

MARCHÉS CIBLES

- Analyse de l'eau
- Traitement de l'eau
- Industrie pharmaceutique
- Industrie cosmétique
- Industrie de la chimie

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Adsorption de tous types de molécules organiques, y compris très polaires (ex : glyphosate)
- Haute stabilité thermique jusqu'à 400°C
- Capacité de charge de 1% (1g polluant pour 100g polymère)
- Faible coût des matières premières
- Durée de vie (cycles multiples d'adsorption / désorption)

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Demande de brevet prioritaire FR1761788

MOTS CLÉS : POLYMERE / ADSORPTION / DESORPTION / POLLUANTS / POLARITE / SBSE

TRL : 3

Martine CANTUEL CHARGEE DE DEVELOPPEMENT – CHIMIE & MATERIAUX

Tél. : +33 (0) 4 26 23 56 61 martine.cantuel[@]pulsalys.fr

HTTPS://WWW.PULSALYS.FR/WP-CONTENT/UPLOADS/2017/04/ODT_D1508_POLYTRAP_VF_2018-1.PDF

PROJET INTERNATIONAL

REMEDIATE

REMEDIATE is a Marie Skłodowska-Curie Action (MSCA) funded Innovative Training Network (ITN). The network is made up of 8 beneficiaries from five EU member states - the UK, Ireland, Germany, Denmark, and Italy - and 18 partner organisations. All participants in the project are committed to providing innovative research and training for more cost effective and sustainable remediation of contaminated land.

The network is a multidisciplinary collaboration between internationally renowned research teams from academia and industry, each with complementary expertise in a wide range of site investigation and risk assessment technologies.

12 Early Stage Researchers (ESRs) have been recruited and are taking part in a structured and integrated research and training programme to provide them with a highly specific blend of personalised technical and transferable skills.

Each research project is designed to benefit the contaminated land sector through development of techniques and tools across a range of disciplines relating to site investigation and risk assessment, to provide better informed solutions for remediation.

The researchers are getting joint supervision from both academic and industry mentors, which will enhance their career prospects.

The REMEDIATE network will strengthen and enhance existing collaborations between the participating beneficiaries and partner organisations resulting in a cohesive and dynamic network.

The outputs will be a new generation of highly mobile, creative and innovative entrepreneurs with the skill sets necessary to address the technical, economic and social challenges facing the contaminated land sector in Europe, both now and in the future.

The network has received funding from the European Union's Horizon 2020 Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement n.643087. REMEDIATE is co-ordinated by the QUESTOR Centre at Queen's University Belfast.

Work Packages

***WP2**: Environmental chemistry and toxicology approaches to site assessments*

***WP3**: Rapid molecular microbiology assessment approaches to assessing bioremediation*

***WP4**: Geophysical approaches to site assessment*

***WP5**: Computational modelling and prediction approaches to estimate contamination profile, forecast contamination development and assessment remediation options*

Pour en savoir plus : **http://www.remediate.eu/**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 643087

ACTUALITÉS

EN IMAGES : QUAND LES FRICHES CULTURELLES REINVENTENT LE GRAND PARIS

Télérama

Pour une exposition consacrée à l'urbanisme transitoire en Ile-de-France, le photographe Jean-Fabien Leclanche a tenté de capter en images l'esprit de ces lieux culturels hybrides.

A la demande de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France, le photographe Jean-Fabien Leclanche est allé balader son objectif dans neuf friches du Grand Paris (Zone sensible et 6B, à Saint-Denis ; Le Kilowatt, à Vitry-sur-Seine ; Vive les Groues, à Nanterre ; Fort Recup, à Aubervilliers ; La Halle Papin, à Pantin ; La Station-Gare des Mines, Doc ! et Les Grands Voisins, à Paris) afin d'illustrer une exposition sur les projets d'urbanisme transitoire. Avec ce cahier des charges : essayer de raconter à la fois la nature du lieu, les équipes qui l'animent et les publics qui le fréquentent. Exemple à travers cinq clichés commentés par son auteur.

→Lire l'article : https://www.telerama.fr/sortir/en-images-quand-les-friches-culturelles-reinventent-le-grand-paris,n6085518.php

AGGLOPOLYS REHABILITE LES FRICHE

la Nouvelle République.fr

Devant le succès de la commercialisation du Parc des Châteaux, à La Chaussée-Saint-Victor, et les disponibilités foncières en première couronne, à Blois, qui s'amenuisent, les élus d'Agglopolys ont décidé d'engager des études préalables à l'aménagement d'un futur parc d'activités sur le secteur nord-est du territoire. Une réflexion sera aussi lancée au printemps prochain sur la partie nord-ouest de l'agglomération blésoise, en prolongement immédiat de la zone industrielle de Blois nord-Villebarou, pour définir les orientations d'aménagement de ce qui sera un nouveau « morceau de ville », mixant habitat, activité économique, dont de l'agriculture périurbaine.

Parcs d'activités. Au Parc des châteaux, outre les extensions prévues des deux laboratoires pharmaceutiques (Chiesi et CDM Lavoisier) sur 60.000 m², certaines sociétés ont déjà commencé leurs travaux (Metal'home), d'autres sont dans des phases de dépôt de permis de construire (Feuillette pour la relocalisation de son nouveau siège social, la SAS del Larie avec la réalisation d'un bâtiment à toiture photovoltaïque, ou encore la nouvelle unité de production de La Bourriche aux appétits).

Friches industrielles. Après la fermeture de l'imprimerie Québecor, Agglopolys a acquis cette friche (Cino del Duca) de 5 hectares. A l'issue de travaux de démolition et de dépollution, l'aménagement arrive à son terme, avec la viabilisation de nouvelles parcelles. Une première activité de location de matériels professionnels, Kiloutou, va s'implanter. De son côté, le promoteur Concept Ty a acquis 15.000 m² de foncier et réalisera un village d'entreprises de 6.500 m² de bureaux et locaux d'activités.

A Vineuil, rue des Pépinières, aux Noëls, Truffaut, qui avait repris en 1970 le site de l'ancienne usine de pâtes alimentaires de Milliat Frères, souhaitait se désengager de ce tènement immobilier. Agglopolys a diligenté des études sur le bien. Il s'avère qu'une partie des locaux ne présente pas d'intérêt et devra être démolie, et que certains d'entre eux pourraient être réhabilités. Agglopolys valorisera les 3,5 hectares de terres agricoles conservées, pour du maraîchage.

→Lire l'article : https://www.lanouvellerepublique.fr/loir-et-cher/agglopolys-rehabilite-les-friches

COMBLER LES FRICHES INDUSTRIELLES

la Nouvelle République.fr

Lors de ses vœux, Gil Avérous a indiqué les projets de la Ville en matière de développement économique. Et la liste est longue. Il y a les grands projets de 2019, la piscine Balsanéo et la Cité numérique sur l'ancien site Balsan, dont les chantiers englobent une bonne partie du budget de la métropole en investissements.

Et puis, nombreux sont, à Châteauroux, les anciens bâtiments industriels toujours à l'état de friches. C'est le cas des locaux de l'usine Spatz, fermés depuis 2009 : « 2019 verra la démolition de l'usine de Vaugirard. S'en suivra une réflexion globale de la municipalité sur le réaménagement du quartier », annonce le maire. Ce dernier a également indiqué vouloir racheter l'ancien site de Barilla, aujourd'hui délocalisée à Montierchaume. « Si Barilla parvient à augmenter sa production, comme ses dirigeants le souhaitent, alors nous rachèterons l'usine du Grand-Pré. Nous serons fixés sur ce point, fin mars, début avril. » Ont aussi été évoqués l'installation de l'entreprise Schoen en lieu et place des anciens bâtiments de Mead emballage, Cerabati ceramics ; le rachat de l'ensemble Le Flockage, à Balsan et, enfin, le transfert de l'Ifsi.

Le service national dans les locaux de l'Afpa ?

Mais l'un des projets les plus notables reste celui qui concerne l'avenir des locaux de l'Agence de formation professionnelle pour adultes (Afpa) qui a fermé il y a quelques semaines. Gil Avérous voudrait en faire le futur centre d'accueil régional du Service national universel, voulu par le président de la République. « Ces locaux collent parfaitement aux besoins que nécessitera ce service, à savoir une intégration de quinze jours, en hébergement collectif, pour tous les jeunes de 16 ans. Il faudra bien sûr rénover, mais il y a des lits, un restaurant, des salles pour passer le code, des terrains sportifs, etc. Avec ça, nous pourrons y intégrer les jeunes des six départements de la région Centre. C'est une proposition que j'ai déjà faite aux personnes chargées de piloter ce grand projet. » Le

Service national universel doit être testé dès le mois de juin dans une dizaine de départements, et Gil Avérous semble déjà savoir que le Cher sera l'un d'eux. « Rien n'est officiel, mais ils auraient choisi Bourges pour sa base militaire. Dommage pour nous, on nous a déjà enlevé nos militaires à nous, c'est un peu la double peine. »**→Lire l'article :** https://www.lanouvellerepublique.fr/chateauroux/combler-les-friches-industrielles

[DECRYPTAGE] QUAND LA NATURE S'INVITE DANS LES PROJETS

ENVIRONNEMENT MAGAZINE.FR

Sur les chantiers, dans les friches urbaines ou dans les projets de restauration, les gestionnaires sont amenés à prendre en compte la nature qui s'installe de manière transitoire. Des solutions se dessinent pour que cette nature temporaire soit un atout pour la biodiversité sans freiner les projets.

→Lire l'article : https://www.environnement-magazine.fr/biodiversite/article/2019/01/31/122672/decryptage-quand-nature-invite-dans-les-projets

À RIVE-DE-GIER, DES FRICHES SE DESSINENT UN AVENIR

zoomdici.fr 100% local, 200% utile

L'avenir de l'entrée Est de Saint-Étienne Métropole, à Rive-de-Gier, est en réflexion. Le site Duralex et la halle Couzon ont des atouts considérables, mais sont situés en zones inondables.

À Rive-de-Gier, une partie des halles Couzon sera démolie d'ici le mois de février. Les travaux de désamiantage ont démarré. Il s'agit d'assainir cet immense bâtiment industriel construit en 1917.

Un site qui possède un atout patrimonial : la halle possède une charpente entièrement construite en bois.

« C'est notamment cela qui nous a poussés à l'acquérir », confie Jean-Claude Charvin, le maire de Rive-de-Gier. Le vice-président de Saint-Étienne Métropole ajoute : « Nous avons envisagé de monter ici une multitude de projets comme un marché couvert, une salle de spectacle, un espace modulable pour les entreprises, mais on est en zone inondable… On ne peut pas créer un établissement qui accueille du public. On va voir avec l'État comment lever la zone inondable ».

Un projet potentiel de pôle régional sur la pollution

En effet, le Couzon passe sous le bâtiment qu'il menace en cas de crue centennale. Il passe précisément sous une aile qui sera démolie en ce début d'année. Pour autant, Jean-Claude Charvin confie : « On a parlé ici de l'installation d'un pôle de régional de recherche sur la dépollution porté par l'université.

Il y a en parallèle un projet porté par un producteur du Rhône qui voudrait installer des serres pour cultiver des champignons notamment utilisés pour dépolluer. Nous travaillons donc sur une cellule de dépollution portée par l'université afin de créer un ensemble cohérent. »

70 000 véhicules passent chaque jour

12 millions d'euros seront investis sur la halle Couzon ainsi que sur le site Duralex, afin de recalibrer les berges du Gier. À terme, avec la réhabilitation de ces deux sites, l'entrée Est de Saint-Étienne Métropole devrait montrer un nouveau visage aux 70 000 automobilistes qui traversent cette zone chaque jour.

→Lire l'article : http://www.zoomdici.fr/actualite/A-Rive-de-Gier-des-friches-se-dessinent-un-avenir-id168962.html

LE GROUPE DE BTP LHOTELLIER VEUT INNOVER DANS LES TERRITOIRES RURAUX

LesEchos.fr

Le nouveau plan stratégique du spécialiste du BTP prévoit sa diversification dans les domaines de l'énergie ou de la promotion de zones d'activités innovantes dans les Hauts-de-France et en Normandie.

Des « fermes énergétiques » mêlant éoliennes, centrales biomasse, plates-formes de méthanisation et jouxtant des exploitations en permaculture ...

C'est le type d'installations que souhaite réaliser, d'ici à 2026, le spécialiste du BTP Lhotellier dans les territoires ruraux des Hauts-de-France et de Normandie, les deux terrains de jeu historiques du groupe. « Les débats actuels sur l'éolien vont nous pousser à inventer la prochaine génération de parcs, plus modernes et technologiques. Ils participeront au maintien d'activités dans nos espaces ruraux », affirme le PDG, Paul Lhotellier. L'arrière-petit-fils du créateur de l'entreprise, fondée en 1919, prévoit de se diversifier dans le domaine de l'énergie, mais aussi de faire des incursions sur le marché des routes intelligentes et de l'aménagement de zones d'activités innovantes. « Nous travaillons sur des systèmes de recueil de l'information à partir de la route et non plus seulement des véhicules. Le but est de mettre au point des systèmes de guidage pour des navettes autonomes, qui pourraient se substituer aux moyens de transport historiques, trains, bus, confrontés à des problèmes de rentabilité en zones rurales », détaille le dirigeant.

→Lire l'article : https://www.lesechos.fr/pme-regions/actualite-pme/0600573305135-le-groupe-de-btp-lhotellier-veut-innover-dans-les-territoires-ruraux-2240970.php

DES RENCONTRES NATIONALES POUR LES SITES ET SOLS POLLUES

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

Les 26 et 27 novembre 2019, se tiendront les 4e Rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués à Montrouge (Paris).

Riche en contenus et débats, cet événement incontournable pour les acteurs du domaine des sites et sols pollués et de l'économie circulaire leur permet de s'informer sur les avancées et les faits marquants de la recherche des 5 dernières années et de débattre des questions de gestion des sols, qu'ils soient urbains, industriels ou agricoles, pollués par les activités industrielles.

C'est également pour eux (chercheurs, gestionnaires de sites, sociétés d'études, d'aménagement, de travaux, élus, associatifs, acteurs de la santé publique, services de l'État, etc.) l'occasion de partager leurs expériences et de confronter leur point de vue.

La 3e édition en 2014 avait réuni plus de 570 participants autour de 170 résultats de recherche. Afin de construire un programme pour ces deux journées, le comité scientifique des rencontres lance un appel pour des communications orales, posters ou vidéos ouvert jusqu'au 28 janvier 2019 à 16h.

5 thèmes sont proposés pour cette édition :

- Caractérisation et interprétation des résultats
- Compréhension des mécanismes et transfert de polluants
- Exposition et impacts vers le vivant
- Techniques de dépollution
- Modalités de gestion et travaux
- Villes et territoires durables

→Lire l'article : https://www.constructioncayola.com/environnement/article/2019/01/18/122594/des-rencontres-nationales-pour-les-sites-sols-pollues

LA PLUPART DES SOLS EUROPEENS SONT POLLUES PAR DES PESTICIDES

notre-planete.info
Depuis 2001, le média de référence sur l'état et le devenir de notre planète et ses habitants

L'industrialisation de l'agriculture a radicalement transformé le processus de production de nos aliments, mais aussi le tissu social, l'emploi, les paysages et la qualité des écosystèmes. Aujourd'hui, 2 000 pesticides contenant 500 substances chimiques différentes sont utilisés en Europe. Or, les évaluations manquent ou sont incomplètes quant aux conséquences de ces pesticides, sur notre santé mais aussi sur la qualité des sols. De premières recherches menées dans le cadre de deux projets financés par l'UE, iSQAPER et RECARE, montrent que la plupart des sols européens sont contaminés par les pesticides.

Depuis 1960, les rendements mondiaux moyens en riz, en blé et maïs ont plus que doublé, mais dans le même temps, l'utilisation des pesticides a été multipliée par 15 à 20 et l'utilisation des engrais par 7 (Oerke, 2006).

À l'échelle mondiale, environ 3 millions de tonnes de pesticides sont appliquées chaque année. Dans l'Union européenne (UE), il existe près de 500 substances actives dont l'utilisation est approuvée dans les pesticides (CE, 2018), avec des ventes annuelles de 374 000 tonnes de pesticides [données moyennes 2011-2016 pour l'UE-28; (EUROSTAT, 2018)]. En France - leader européen dans l'utilisation de pesticides - l'usage des pesticides augmente, contrairement aux propos rassurants de la filière agro-industrielle.

D'après les résultats d'un article publié dans la revue « Science of the Total Environment », des résidus de pesticides ont été trouvés dans la grande majorité des sols agricoles testés dans 11 pays européens.

→Lire l'article : https://www.notre-planete.info/actualites/1690-pollution-sols-pesticides-Europe

ENVIRONNEMENT : ENVISOL EXPERT POUR DEFRICHER NOS SOLS

Une petite décennie après sa création à Villefontaine, Envisol est devenue une référence dans la gestion des sites et sols pollués. Une expertise très recherchée en France et à l'étranger.

À l'heure où la Transition Ecologique est sur toutes les lèvres, Gaël Plassart et Anne- Gaëlle Dazzi, fondateurs d'Envisol à Villefontaine, s'inscrivent depuis 2009 dans une démarche alliant le respect et la protection de l'environnement. « C'est un métier assez jeune et pointu. Une loi dans le milieu des années 90 l'a fait sortir du bois », témoigne Gaël Plassart, accoudé sur le bureau de son open-space lumineux en centre-ville de La Tour-du-Pin.

Envisol fait principalement du diagnostic de pollution des sols et des nappes phréatiques, en réalisant des études, de l'ingénierie, du conseil et de l'assistance technique. « On peut être appelé sur une ancienne station essence pour évaluer les dégâts sur les écosystèmes et les possibilités de traitement. Nous pouvons aussi vous assurer de l'absence ou la présence de pollution sur un site avant sa vente ou son achat, avec, en ligne de mire, la quantification des risques sanitaires ».

En France et au Canada

La poursuite de la mutation industrielle conjuguée à la limitation inévitable de l'étalement urbain a foncièrement fait bouger les mentalités. Le diagnostic des sites et sols pollués est devenu incontournable, notamment pour la reconversion d'exzones industrielles. Envisol intervient dans des secteurs aussi variés que l'industrie nucléaire, pétrolière ou navale et la chimie de la France entière. « EDF, la SNCF, Suez, Véolia, Nexity ou encore le Grand Port Maritime de Rouen sont quelques uns de nos clients ».

L'entreprise turripinoise est sollicitée pareillement auprès des collectivités locales comme la SARA, dans la promotion immobilière et le transport. Progressivement, Gaël Plassart et son équipe ont fait profiter de leur expertise à l'International. « Nous travaillons avec l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne et la République Tchèque et, bien sûr, le Canada ». L'histoire d'amour avec nos cousins d'Outre-Atlantique a débuté en octobre 2012 avec la création d'une première filiale à Montréal, Envisol Canada Inc.

Géosciences

Pour se démarquer des autres bureaux d'études, la PME Nord-iséroise a vite compris qu'il fallait investir dans l'innovation. Six salariés travaillent depuis six ans dans un Pôle Recherche & et Développement pour concevoir des méthodologies innovantes qui favoriseront la réhabilitation des sites pollués. « Nous avons réalisé un outil permettant d'analyser en temps réel (ndlr : en 2h au lieu de 5 jours) les déblais d'un tunnelier sur le projet Grand Paris Express ».

L'analyse de terrain revêt encore plus de l'approche scientifique avec la géostatique pour modéliser et visualiser les terres polluées et leur répartition, les études hydrogéologiques pour analyser les eaux souterraines. « Les technologies numériques, l'Intelligence Artificielle, font partie intégrante de nos leviers pour ausculter le sous-sol ». Tels des chirurgiens qui seraient en train de prélever des échantillons dans les entrailles de la terre, les spécialistes d'Envisol se donnent les moyens d'améliorer leurs diagnostics, dans cet environnement où l'on ne parle que de Transition Ecologique.

→Lire l'article : https://groupe-ecomedia.com/environnement-envisol-expert-defricher-sols/

IRSTEA ET L'INSA RENFORCENT LEUR COLLABORATION À LYON

Irstea et l'INSA de Lyon se sont engagés le 29 janvier 2019 dans la création d'un pôle commun de recherche. Cet accord vise à renforcer le partenariat déjà riche entre les deux instituts, en mettant en commun leurs compétences et leurs moyens au travers d'une programmation scientifique partagée.

Le centre Irstea de Lyon Villeurbanne, et en particulier l'unité de recherche REVERSAAL « REduire VaLorisEr Réutiliser les reSsources des eAux résiduAires » possède une expérience reconnue dans le domaine des écotechnologies pour le traitement et la valorisation des effluents urbains, et en modélisation. Le Laboratoire DEEP « Déchets Eaux Environnement Pollution » de l'INSA (Institut Nation des Sciences Appliquées) possède quant à lui une forte expérience dans le domaine de l'ingénierie environnementale, et développe des connaissances, des méthodes et des outils pouvant apporter des solutions dans les domaines des eaux urbaines, des déchets, sédiments et sols pollués, et de l'analyse des écotechnologies et anthroposystèmes.

Les deux instituts collaborent depuis plusieurs années et sont notamment liées par un Accord-cadre depuis 2017, dont la nouvelle convention reprend l'essentiel et constitue une continuité. Par cette convention, les instituts souhaitent renforcer leur partenariat en créant un pôle commun de recherche (PCR) permettant de mettre en synergie leurs compétences et leurs moyens au travers d'une programmation scientifique partagée.

Le pôle commun de recherche ainsi créé, nommé Re-Seed RESsourcEs Eaux & Déchets, a pour objet de développer des travaux de recherche relevant de l'ingénierie environnementale, visant à réduire l'impact de l'activité anthropique sur l'environnement, dans le domaine de la valorisation et du traitement des eaux usées et des déchets urbains. Il s'agit de produire des connaissances,

développer des méthodes et des outils innovants et transférables aux acteurs opérationnels publics et privés. La recherche s'articulera autour de 3 thèmes majeurs : réduire les flux émis (eaux et polluants), réutiliser les eaux et récupérer et valoriser les ressources.

L'objet de l'équipe Re-Seed s'inscrit dans plusieurs politiques européennes et nationales concernant la protection des milieux, la promotion de la bioéconomie, l'adaptation au changement climatique et la transition énergétique. L'équipe contribuera également à la mise en place des politiques publiques, notamment dans le domaine du traitement de l'eau et des déchets, à la structuration de la recherche et à l'organisation de l'appui technique aux niveaux régional, national et international à travers ses contributions à différents groupes ou structures.

→Lire l'article : https://www.irstea.fr/fr/toutes-les-actualites/institut/irstea-et-linsa-renforcent-leur-collaboration-lyon

POLLUTION INDUSTRIELLE : EN OCCITANIE, UN HERITAGE DEVENU CASSE-TETE

291. C'est le nombre de sites industriels pollués recensés en Occitanie, révèle le conseil régional d'Occitanie dans un document qui dresse en 2017 un état des lieux des ressources et des milieux aquatiques. La collectivité indique que le territoire paye encore un tribut de son activité industrielle passée. La contamination des sols « s'accentue » par des lessivages d'anciens sites industriels, provoquant le transfert de sédiments contaminés vers l'eau. La présence « significative » de cadmium est constatée dans les sols de l'ancien bassin minier à Decazeville (Aveyron). Des sols pollués sont également identifiés au niveau de la Touyre et de la Douctouyre en Ariège, et dans les bassins versants de l'Agout, du Thoré et du Dadou dans le Tarn, liés à l'industrie textile et à celle de la mégisserie.

Les activités de chimie, parachimie et pétrole sont également responsables de la pollution d'un quart des sites recensés et l'aire toulousaine à elle seule concentre soixante-et-une entreprises (chimie et métallurgie). Parmi ces sites, quatre-vingt-un sont classés Seveso, dont quarante-huit dits « seuil haut », en raison de leur activité liée à la manipulation, la fabrication, l'emploi ou le stockage de substances dangereuses. C'est le cas de Fibre Excellence, à Saint-Gaudens. L'usine, qui produit 290.000 tonnes par an de pâte à papier craft blanchie à partir de résine et de feuillu, est surveillée comme le lait sur le feu. Tous les ans, elle est inspectée.

« Dans le cadre d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation, nous sommes soumis à une réglementation qui définit les limites des rejets aqueux, atmosphériques, chimiques et les rejets des déchets. Et cette réglementation évolue »,, explique Patrick Joly, responsable environnement de cette filiale, propriétaire du groupe canadien Paper Excellence. Ce dernier précise que les seuils des produits chimiques rejetés ont été relevés : ceux du dioxyde de soufre doivent être divisés par six, ceux de poussière par deux.

Réduction des rejets

Par conséquent, pour réduire son impact sur l'eau, et se mettre aux normes afin de poursuivre son activité, l'usine, qui emploie 290 salariés pour un chiffre d'affaires compris entre 140 et 150 millions d'euros, est contrainte d'agir. Ainsi, 19 millions d'euros seront injectés en 2019 dans les équipements de la chaudière à liqueur noire, solution aqueuse formée à partir de la pulpe de bois, lors de la séparation chimique des fibres de cellulose, de la lignine et de l'hémicellulose.

Des électrofiltres, chargés de réduire les rejets de poussière, seront installés, ainsi qu'une chaîne d'évaporation pour limiter les rejets de dioxyde de soufre à l'émission. Son alimentation en air sera également modifiée pour baisser les rejets en dioxyde d'azote. Fibre Excellence s'appuie aussi sur les aides accordées par Adour

Garonne. Celle-ci a subventionné notamment la construction de tours aéroréfrigérantes, chargées de refroidir la température des effluents (gaz et eau) dans la Garonne. « Nous allons effectuer une nouvelle demande d'aide financière afin d'investir sur ce type d'équipement », affirme Patrick Joly.

211 demandes de subvention de la part des pressings professionnels

Car, dans le cadre du programme 2013-2018, l'Agence de l'eau a alloué une enveloppe de 15 à 20 millions d'aides par an aux industriels, aux artisans, TPE et PME installés sur le bassin. Comme pour Fibre Excellence, des arrêtés imposent de réduire les macropolluants (matières organiques et les nutriments) et les micropolluants (métaux, pesticides, perturbateurs endocriniens, substances médicamenteuses, etc.)

D'ailleurs, cette structure a instruit 211 demandes de subvention de la part des pressings professionnels situés sur sa zone. Un arrêté signé en 2012 interdit définitivement l'usage du perchloroéthylène dans les machines à laver. Les 2600 établissements concernés disposent encore de quelques mois, jusqu'au 1er janvier 2022, pour remplacer ce solvant volatile, classé depuis 1995 comme cancérogène probable par l'OMS, par des procédés d'entretien professionnel de substitution alternatifs ou de nouveaux solvants. « Environ 75 % des petites et moyennes entreprises ont plébiscité l'aqua-nettoyage, en raison de son investissement réduit », explique Olivier Risse, président de la Fédération française des pressings et blanchisseries (600 membres). Pour supporter le coût du

renouvellement des parcs de machines (machines à laver et sèche-linge) compris entre 12.000 à 24.000 euros, des subventions ont été accordées par l'Agence de l'eau à hauteur de 9000 euros pour l'achat d'un équipement entier. « Mais beaucoup, qui n'avaient pas la capacité financière, ont mis la clé sous la porte », regrette Olivier Risse.

Les équipements des garagistes, imprimeurs et restaurateurs localisés sur les communes de Toulouse Métropole et du Sicoval sont aussi passés au crible de l'inspection, et ce depuis 2007. Pour réduire leurs rejets polluants, des dossiers ont été montés, des aides attribuées pour l'achat de séparateur d'hydrocarbures pour les mécaniciens, de séparateur de graisse pour les seconds et de développeur de film ou de plaque sans produit chimique pour les imprimeurs.

→Lire l'article : http://www.touleco.fr/Pollution-industrielle-heritage-du-passe-casse-tete-actuel,26041

DEPOLLUER LES SOLS ET DECONSTRUIRE GRACE AU BIM

LE MONITEUR

Fin 2016, Colas fermait la raffinerie de Dunkerque, qui produisait du bitume. Le groupe doit désormais dépolluer et déconstruire le site de 95 ha, avec pour objectif de rendre le terrain en 2021 au port de Dunkerque. Entre les trous d'obus et les débris de munitions de la Seconde Guerre mondiale, la présence d'hydrocarbures et la taille imposante des bâtiments à démanteler, la tâche s'annonce ardue.

Pour maîtriser au mieux les coûts et gérer les phasages d'un projet aux nombreuses inconnues, le groupe a décidé de créer un nouvel outil s'appuyant sur la maquette numérique. Objectif : mieux identifier et traiter les différents polluants présents sur le site. Colas utilise aussi le BIM pour mener à bien la déconstruction des bâtiments existants, en partant d'une modélisation plus légère que celle utilisée dans la construction.

→Lire l'article : https://www.lemoniteur.fr/article/depolluer-les-sols-et-deconstruire-grace-au-bim.2015819

CLEANTECH VALLEE : LE GARD SERA-T-IL LA SILICON VALLEY DES ECO-INDUSTRIES ?

LA TRIBUNE Objectif LANGUEDOC-ROUSSILLON

La CleanTech Vallée, association publique-privée constituée après la fermeture de la centrale thermique d'Aramon, a été officiellement lancée le 31 janvier. Initiée par le groupe EDF, la démarche a embarqué collectivités locales, acteurs publics, acteurs institutionnels et monde de l'entreprise du territoire situé entre Nîmes et Avignon. Boostée par l'obtention d'un Contrat de transition écologique, elle ambitionne de redynamiser l'économie locale sur la thématique des cleantech.

La haute cheminée rouge et blanche de la centrale d'Aramon, symbole industriel et repère-totem du territoire, sera bientôt effacée du paysage...

Majoritairement rural, le territoire entre le Pont du Gard et la vallée du Rhône a développé des activités industrielles au fil du temps, qui ont subi les assauts négatifs de fluctuations économiques. Dernière en date : la fermeture définitive de la centrale thermique EDF d'Aramon, en avril 2016 (une centaine d'emplois redéployés). Dans les dix ans à venir, elle sera complètement déconstruite.

Pour ne pas laisser ce territoire en déshérence, la délégation régionale Occitanie d'EDF et la DPIT (direction production ingénierie thermique), ainsi que la Communauté de communes du Pont du Gard et la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien se sont engagés dans un programme baptisé « Énergie du Gard ». Objectif : redynamiser l'économie du territoire.

« EDF est une entreprise de territoire et la responsabilité du groupe était de préserver l'empreinte technologique et industrielle de ce territoire », affirme Gilles Capy, directeur régional EDF Occitanie.

Le 31 janvier, c'est l'aboutissement de cette démarche qui était célébrée au cœur même du site de l'ancienne centrale, avec le lancement officiel de la CleanTech Vallée (déjà raccourcie sous l'acronyme CTV) et du Cleantech Booster, son outil d'accélération d'entreprises.

Co-construction

A ce stade, tous les acteurs de la démarche sans exception mettent en avant « la force du collectif » et la co-construction qui ont œuvré à la naissance de la CleanTech Vallée. Car la démarche a embarqué, dans une dynamique qui ne va pourtant pas de soi, collectivités locales, acteurs publics, acteurs institutionnels et monde de l'entreprise autour de l'énergéticien EDF. La CTV compte ainsi parmi ses membres la Communauté de communes du Pont du Gard, la Communauté d'Agglomération du Gard rhodanien,

Enedis, BRL, la Banque Populaire du Sud, Orano (ex-Arev), la CCI du Gard, le CEA Marcoule, Sanofi, l'UIMM du Gard, le cluster Cyclium et PVSI (pôle de valorisation des sites industriels).

Objectifs partagés : maintenir et créer de l'activité et des emplois sur le territoire, accompagner la mutation écologique, anticiper l'évolution de la formation et des métiers.

Écologie industrielle

Cerise sur le gâteau : le projet fait l'objet d'un Contrat de transition écologique (CTE), ensemble d'outils au service des collectivités locales et des entreprises pour engager la mutation des territoires autour de projets durables.

La demande a été relayée par le député du Gard Anthony Cellier (LREM). A ce jour, seuls quatre ont été signés en France, la Cleantech Vallée ayant été le 3e, le 6 décembre dernier, par Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique.

La CleanTech Vallée est donc l'opérateur du CTE et sélectionnera des projets, orientés sur l'écologie industrielle : économie circulaire, énergies renouvelables, déconstruction, dépollution des sols, échange de chaleur, gestion des déchets ou résilience du territoire aux inondations.

Parier sur l'économie décarbonée, faire de ce territoire entre Nîmes et Avignon "une Silicon Valley des éco-industries" et favoriser son attractivité économique, telle est l'ambition non dissimulée des acteurs engagés dans la Cleantech Vallée.

Un nouveau master

Pour ce faire, la Cleantech Vallée se dote d'un accélérateur de croissance et de développement d'entreprise : le CleanTech Booster. Il sera installé à La Villa, sur le site même de la centrale thermique, dans un bâtiment de 300 m2 qui devrait être livré au printemps.

« Un premier appel à candidature sera lancé le 18 février, s'adressant aux entreprises et start-ups du territoire mais aussi aux entreprises exogènes », annonce Virginie Monnier-Mangue, déléguée territoriale EDF Occitanie et présidente de la CleanTech Vallée.

« Il faut diffuser l'intérêt de ce projet sur nos entreprises gardoises pour élargir le cercle, suggère Eric Giraudier, président de la CCI du Gard. Mais la CCI va mobiliser sa dynamique en ayant aussi une approche exogène. »

Autre implication concrète de la CleanTech Vallée déjà actée : le développement de l'offre de formation, avec, dès septembre 2019, la création d'un master « management de la transition écologique et de l'économie circulaire » par le CEA Marcoule et Montpellier Management (Université de Montpellier).

« Cette démarche sera inspirante »

Plusieurs financements ont été mobilisés pour donner à la CleanTech Vallée les moyens de se déployer, parmi lesquels 800 000 € de l'Etat, 90 000 € de l'Ademe (sur trois ans pour le CleanTech Booster) mais aussi 300 000 € de la Région Occitanie, également fléchés sur le CleanTech Booster.

« Nous le savons, ce territoire a un fort potentiel industriel et d'innovation, a déclaré Catherine Eysseric, qui représentait la présidente Carole Delga. La Région maintiendra son engagement qui, depuis 2016, ne faiblit pas avec 35 M€ investis au profit des entreprises dans le Gard. »

Coralie Noël, coordinatrice nationale des CTE au ministère de la Transition écologique, avait fait le déplacement dans le Gard ce 31 janvier. Elle souligne la spécificité du CTE de la CleanTech Vallée :

« Ce CTE fait partie des pionniers, il a ouvert la voie. Sa particularité, c'est l'investissement à la fois des acteurs publics et des acteurs privés, d'une manière bien plus marquée qu'ailleurs. Ce projet illustre bien ce qu'on peut faire sur les territoires en associant le public et le privé. Cette démarche sera inspirante pour conduire d'autres CTE ailleurs. »

→Lire l'article : https://objectif-languedoc-roussillon.latribune.fr/entreprises/industrie/2019-01-31/cleantech-vallee-le-gard-sera-t-il-la-silicon-valley-des-eco-industries-805921.html

DES SCIENTIFIQUES DE DIJON PUBLIENT UN « ATLAS FRANÇAIS DES BACTERIES DU SOL »

"Il y a un milliard de bactéries dans un gramme de sol et un million d'espèces différentes", a dit Lionel Ranjard, directeur de recherche à l'Inra de Dijon et coordinateur des travaux de l'équipe de cinq spécialistes de l'écologie microbienne, auteurs de l'ouvrage. Elles sont des milliards à vivre sous nos pieds et sont indispensables à la vie : une équipe de scientifiques dijonnais a publié un « atlas

français des bactéries du sol », une première mondiale à l'échelle d'un pays, selon ses auteurs. Publié en décembre par les éditions Biotope et les Publications scientifiques du Muséum national d'histoire naturelle, cet atlas est un inventaire des communautés bactériennes des sols du pays. Il sera présenté vendredi à Paris lors d'un symposium au Muséum d'histoire naturelle. Ces micro-organismes sont aussi fondamentaux pour la dépollution, la régulation des pathogènes ou encore facilitent le cycle de l'eau. « Si l'on enlève les bactéries de la planète, toute vie disparaît », a-t-il résumé. Les chercheurs relèvent que le type de sol est le paramètre environnemental le plus important dans l'abondance de bactéries. Les sols sableux et acides en contiennent ainsi une moindre quantité. Le type de climat n'a en revanche pas d'influence.

On retrouve aussi moins de micro-organismes dans les sols agricoles et l'ouvrage pourra servir de base à des études plus fines pour aiguiller les agriculteurs sur « l'impact du labour, des engrais chimiques, des pesticides », selon M. Ranjard. Mais cet atlas, disponible sur internet, se destine aussi à tous les utilisateurs des sols, aux chercheurs, aux étudiants, voire même aux lycéens ou au grand public. Aujourd'hui centré sur la France métropolitaine, il pourrait intégrer prochainement les sols ultramarins.

Les travaux, réalisés grâce à des techniques de pointe de séquençage d'ADN, se sont appuyés sur des prélèvements réalisés tous les 16 kilomètres entre 2002 et 2009 -2.200 points en tout- par le Réseau de mesures de la qualité des sols, une entité pilotée par le Groupement d'intérêt scientifique d'observation des sols.

De nouveaux prélèvements, actuellement en cours, permettront dans quelques années de voir l'évolution des populations de bactéries dans les sols français.

→Lire l'article : https://www.macommune.info/des-scientifiques-de-dijon-publient-un-atlas-francais-des-bacteries-du-sol/

LA NATURE EN VILLE CONFLUE A LYON

Le thème de la nature en ville sert de fil conducteur à la programmation 2019 du Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de Rhône Métropole. Trois expositions inciteront leurs visiteurs à s'interroger sur les transformations du paysage urbain, la place de l'eau et celle des hommes, dans la ville en voie de renaturation.

Stefano Boeri lancera l'année de la nature en ville dans la métropole lyonnaise et le département du Rhône. Deux temps marqueront l'entrée de l'architecte milanais sur la scène locale de l'aménagement : le 28 janvier au soir, l'auteur du schéma directeur Tirana 2030 développera ses visions verticales et végétales, au cours d'une conférence à guichets fermés dans les salons de l'hôtel de ville. Du 29 janvier au 13 avril, le public s'immergera dans son univers, grâce aux maquettes, dessins et films exposés dans les locaux du Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE).

Verticale et végétale

Quelles silhouettes se profilent à l'horizon d'une ville plus verte et plus dense ? Quelles plantes enraciner dans le béton ? De la géographie à la botanique et de la sociologie au génie des matériaux, les questions posées par l'œuvre de Stefano Boeri offrent une magistrale introduction à l'univers de la nature en ville.

Sous le titre « Forêts verticales et métropoles biodiverses », l'exposition amène son public sur la voie de la résilience, en s'appuyant sur un architecte urbaniste aux accents militants : Stefano Boeri a résumé ses engagements dans sa déclaration pour la « forestation urbaine », le 30 novembre dernier. De Milan à Pékin en passant par Paris et Tirana, le tour du village planétaire donne sa dimension universelle au message.

Socle liquide

A l'entrée en matière végétale, aérienne et verticale, répondra en fin d'année l'exploration des dessous humides de la nature en ville : du 9 septembre au 22 décembre, les lyonnais découvriront l'exposition « Franchir la berge ». Créée en juin 2018 par le CAUE de Haute-Savoie, la scénographie de la réconciliation entre l'eau et la ville trouve un terrain fertile à Lyon, avec la métamorphose des berges du Rhône et de la Saône, qui convergent dans le quartier de la Confluence en plein développement.

Quatre infinitifs structurent l'exposition : contempler évoque les lacs ; tutoyer pour les liaisons ; chevaucher pour les prouesses qui dépassent la relation frontale de la contemplation, comme le Louvre d'Abu Dhabi ; enfin, investir réinvente la vie sur l'eau, dans les villes flottantes de Jean-Louis Chanéac ou de Vincent Callebaut.

Chargée des relations publiques du CAUE rhodanien, Nathalie Colonge résume le propos de cette exposition et sa place dans le fil conducteur naturel et urbain de l'année 2019 : « Quand le sol manque, l'eau devient le socle de l'architecture ».

Rencontre miraculeuse

Et l'humain, dans tout ça ? Le CAUE l'a placé au centre de son année de la nature en ville, en choisissant le regard décalé des passagers clandestins de la modernité : à peine visibles dans l'ombre des façades démesurées, les ouvriers des chantiers pharaoniques en cours sur les sols arides de Dubaï ; les arbres rescapés des scrapers, qui s'obstinent à continuer à pousser entre les tours ou les rangées de pylônes à très haute tension...

Produite par le collectif Item spécialisé dans la photographie documentaire, l'exposition Beyond présentera ce coup de projecteur sur les coulisses urbaines, du 29 avril au 30 juin. Les images de Franck Boutonnet et les textes de Philippe Somnolet racontent aussi le miracle d'une rencontre libanaise entre ces deux nomades de la photographie et de l'écriture, soudain confrontés à l'évidence de leur complémentarité.

Outre les trois expositions, la diffusion de la nature urbaine mobilisera les fonctions pédagogiques du CAUE : un programme de formation et de sensibilisation des enseignants éveillera l'attention de la jeunesse grand-lyonnaise et rhodanienne. Après cette année de rodage de la formule du fil conducteur annuel, le chef d'orchestre embrayera en 2020 sur le thème de l'architecture du quotidien.

→Lire l'article : https://www.lemoniteur.fr/article/la-nature-en-ville-conflue-a-lyon.2017060

BIOREMEDIATION TECHNOLOGY & SERVICES CONSUMPTION: MARKET 2019 WILL BOOM BY KEY PLAYERS – AQUATECH INTERNATIONAL, ALTOGEN LABS, DRYLET, INSITU REMEDIATION SERVICES, IVEY INTERNATIONAL, REGENESIS

Global Bioremediation Technology & Services Consumption Market – Analysis to 2025 is an expert compiled study which delivers a holistic perspective of the market covering current trends and prospective scope with regard to product/service the report also covers competitive analysis to understand the presence of key vendors in the businesses by analyzing their product/services, key financial facts, details SWOT analysis and vital development in the past few years.

An additional chapter like Bioremediation Technology & Services Consumption industry landscape and competitive landscape provides the reader with recent company degree insights covering mergers and acquisitions, joint ventures, collaborations, new product developments/strategies happening across the ecosystem. The Bioremediation Technology & Services Consumption Market Report also assess the vital vendors by mapping all of the relevant services and products to exhibit the status/ranking of top 5 important vendors.

The Report allows you to:

– Formulate significant Bioremediation Technology & Services Consumption competitor information, analysis, and insights to improve R&D strategies

– Identify emerging Bioremediation Technology & Services Consumption players with potentially strong product portfolio and create effective counter strategies to gain competitive advantage

– Identify and understand important and diverse types of Bioremediation Technology & Services Consumption under development

– Develop global Bioremediation Technology & Services Consumption market entry and market expansion strategies

– Plan mergers and acquisitions effectively by identifying major Bioremediation Technology & Services Consumption players with the most promising pipeline

– In-depth analysis of the product's current stage of Bioremediation Technology & Services Consumption development, territory and estimated launch date

Bioremediation Technology & Services Consumption Market Players:

- Aquatech International LLC
- Altogen Labs
- Drylet
- InSitu Remediation Services Limited
- Ivey International Inc.
- PROBIOSPHERE Inc.
- REGENESIS
- SARVA BIO REMED
- Sumas Remediation Services Inc.
- VERBIO

By Technology

- Phytoremediation
- Bioaugmentation
- Bioreactors
- Biostimulation

- Fungal Remediation
- Energy Crops
- Other Technology

By Services

- Soil Remediation
- Oilfield Remediation
- Wastewater Remediation
- Other Services

Major regions are as follows:

- North America
- Europe
- Asia-Pacific
- South America
- Middle East and Africa

This global Bioremediation Technology & Services Consumption market report orbits the industry, predominantly in North America, Europe, Asia-Pacific, South America and Middle East and Africa. This Bioremediation Technology & Services Consumption report fragments the market based on many regions, market manufacturers and the segments in which the market is split into.

Global Bioremediation Technology & Services Consumption Market study covers market-space, opportunities and risks faced by most vendors from the Bioremediation Technology & Services Consumption Market, chances, and promote risk and market review of this Market.

Additionally, key Bioremediation Technology & Services Consumption market players impacting the Market are profiled from the analysis together side their SWOT analysis and market plans. The Bioremediation Technology & Services Consumption Market report also targets leading industry players along with advice like company profiles, services, and products offered, financial information of the past three decades, an important development in the last five decades.

Reason to Buy

To describe define and analyses the Bioremediation Technology & Services Consumption Industry centered on product type, application, and region.

To forecast and analyses the Global Bioremediation Technology & Services Consumption market at country-level in each region.

To analyze each Sub-market with respect to individual growth trends and its particular participation to the Bioremediation Technology & Services Consumption Market.

To strategically profile key Players in the Bioremediation Technology & Services Consumption Industry and comprehensively analyze their growth strategies

To identify important Bioremediation Technology & Services Consumption market Trends and factors driving or preventing the growth of the Market.

To examine changes in the Bioremediation Technology & Services Consumption Industry for investors by identifying high-growth segments of the Market.

To assess competitive progress for example Expansions, risks, brand new services/products launches, and acquisitions in the Bioremediation Technology & Services Consumption Industry.

→Lire l'article : https://eaglechronicle.com/2019/01/28/bioremediation-technology-services-consumption-market-2019-will-boom-by-key-players-aquatech-international-altogen-labs-drylet-insitu-remediation-services-ivey-international-regenesis/

DUNKERQUE CHEZ SRD, DES SOUS-SOLS TRUFFES 'HYDROCARBURES… ET DE BOMBES

LA VOIX DU NORD

Durant le chantier de déconstruction de SRD, qui était spécialisée dans la production de bases pour huiles et lubrifiants, aucune installation ne sera dynamitée, les sous-sols du site étant déjà remplis d'engins explosifs de la Deuxième Guerre mondiale.

→Lire l'article : http://www.lavoixdunord.fr/516183/article/2019-01-04/chez-srd-des-sous-sols-truffes-d-hydrocarbures-et-de-bombes

EN IMAGES : QUAND LES FRICHES CULTURELLES REINVENTENT LE GRAND PARIS

Télérama

Créé

→**Lire l'article :** https://www.telerama.fr/sortir/en-images-quand-les-friches-culturelles-reinventent-le-grand-paris,n6085518.php

APPELS A PROJETS

L'APPEL A PROJETS DE RECHERCHE (APR) GESIPOL SUR LA GESTION INTEGREE DES SITES POLLUES VISE LA LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS INDUSTRIELLES (DONT LA DEGRADATION DES MILIEUX (SOL ET EAUX SOUTERRAINES)) ET LA VALORISATION DE LA RESSOURCE FONCIERE CONSTITUEE PAR LES SITES ET SOLS POLLUES.

Pour cette cinquième édition, les recherches éligibles devront porter sur les améliorations des diagnostics de sites et sols pollués (caractérisation des pollutions (Axe 1) et compréhension de leurs transferts (Axe 2)), sur les améliorations de l'évaluation des expositions et des effets générés par les contaminants sur le vivant (Axe 3), et sur l'intégration des friches polluées dans la planification urbaine (Axe 4).

Cet appel à projets s'adresse aux organismes de recherche (publics ou privés), aux entreprises et bureaux d'études intervenant dans le domaine des sites pollués, aux maîtres d'ouvrage et aux collectivités.

Les projets pourront couvrir un ou plusieurs axes de recherche et les travaux de recherche attendus seront à visée opérationnelle, impliquant les acteurs pertinents des sphères économique, académique ou publique. Les échelles expérimentales peuvent être graduelles et vont du laboratoire au démonstrateur sur site. Il est demandé de veiller au réalisme des situations proposées pour répondre aux besoins de terrain et les projets pourront, le plus possible, s'appuyer sur des expériences concrètes et sur des initiatives de terrain.

Sauf exceptions justifiées par l'intérêt du projet et acceptées par l'ADEME, les projets ne pourront pas excéder une durée de 3 ans et une demande d'aide financière de 200 000 €.

Pour rappel, le taux de succès en financement des projets accompagnés et labellisés par le pôle AXELERA a été de 80% en 2018.

Pour plus d'informations : https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/GESIPOL2019-39-1#resultats

DATE LIMITE POUR DEPOSER VOTRE DOSSIER POUR LA PREMIERE ETAPE : 15 MAI 2019

RESSOURCES

Ces guides s'inscrivent dans la stratégie de gestion durable des sols de l'ADEME et ont pour ambition de participer à une meilleure connaissance de la qualité des sols.

L'objectif principal de ces guides est d'**uniformiser les méthodes de détermination des valeurs de fonds** dans les sols à l'échelle nationale. Ils sont issus d'une collaboration entre chercheurs, utilisateurs et réalisateurs, mise en place entre 2015 et 2018 dans un groupe de travail sur la « méthodologie de caractérisation des valeurs de fonds dans les sols». Cette démarche peut être déployée à deux échelles: à celle d'un territoire ou à celle d'un Environnement Local Témoin (ELT), plus restreint et lié à un site. Pour chacune des échelles, sont proposées des méthodologies spécifiques tout en préservant une logique et des principes communs :

- L'**échelle territoriale** concerne principalement les gestionnaires de territoire. L'objectif de la méthodologie à cette échelle est de produire de la donnée publique représentative des sols d'un territoire. En l'occurrence, les valeurs de fonds alimenteront la réflexion des décideurs dans le domaine de la valorisation des terres excavées et/ou de la planification urbaine. Elles pourront être utilisées en vue de préserver la ressource «Sol».
- L'**échelle d'un site** s'adresse à tous les gestionnaires de sites potentiellement pollués et/ou aux bureaux d'études et sera utile dans le cadre de la détermination d'un Environnement Local Témoin (ELT). A cette échelle on fera appel aux valeurs de fonds obtenues au droit de sols qui ne sont pas influencés par les activités passées ou actuelles du site étudié.

Télécharger le document :

Version de Novembre 2018

http://ssp-infoterre.brgm.fr/guides-determination-valeurs-fonds-sols-echelles-territoire-site

LA RECONVERSION DES FRICHES POLLUEES AU SERVICE DU RENOUVELLEMENT URBAIN : ENSEIGNEMENTS TECHNICOECONOMIQUES

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Bilan des opérations aidées dans le cadre du dispositif ADEME d'aide aux travaux de dépollution pour la reconversion des friches polluées : période 2010-2016

CONTEXTE DU PROJET

Dans un contexte de maîtrise de l'étalement urbain et de tensions sur l'usage des sols, la reconversion des friches constitue un véritable enjeu pour l'aménagement durable des territoires. Elles sont en effet de réelles opportunités foncières pour développer des projets territoriaux ambitieux qui s'inscrivent dans une stratégie d'économie circulaire (recyclage des fonciers dégradés). Héritages de pratiques peu respectueuses de l'environnement, ou plus simplement d'un usage antérieur ne répondant plus aux besoins d'aujourd'hui, les friches industrielles s'avèrent souvent impropres à toute nouvelle destination sans dépollution préalable et/ou mise en œuvre de techniques de construction et d'aménagement adaptées. Pour accompagner les acteurs publics et privés dans la conduite de leur projet d'aménagement et de développement sur foncier dégradé, l'ADEME propose1 différents dispositifs d'accompagnement techniques et financiers notamment des aides aux travaux de dépollution, en réponse à des appels à projets. Entre 2010 et 2017, ce sont ainsi 125 opérations de reconversion qui ont été lauréats de ces appels à projets. Quel bilan technique et économique peut-on tirer de ces opérations sur les plans de la dépollution et du projet d'aménagement ou de construction qui lui succède ? Quels impacts ces projets ont eu sur les territoires ? Des informations utiles peuvent-elles être mises à disposition des acteurs de la reconversion ? Autant de questions auxquelles le bilan lancé par l'ADEME en 2017 s'est attaché à répondre.

UN PANEL D'OPERATIONS DIVERSIFIEES

Le panel est composé de 107 opérations lauréates sur la période 2010-2016, dont 95 réellement engagées. Parmi ces 95 opérations, 63 sont caractérisées par des travaux de dépollution achevés (conventions d'aide soldées) et pour les 32 autres ces travaux sont toujours en cours. La répartition entre projets d'aménagement, de promotion ou d'équipement public3 est présentée en figure 1. Les régions les plus représentées sont : l'Ile-de-France (17 opérations), l'Auvergne Rhône-Alpes (16 opérations), les Hauts-De-France (15 opérations). Cette disparité territoriale s'explique d'une part du fait du riche passé industriel de ces territoires et des tensions foncières caractéristiques des grandes agglomérations. Au global, l'ADEME a apporté 38,5 M€ aide pour 217M€ de travaux de dépollution. Sur le périmètre des conventions soldées, 19 M€ d'aide ont été versés pour 55 M€ de travaux de dépollution engagés.

Télécharger le document : https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/synthese-bilan-travaux-reconversion-friches-polluees-modaal-tesora-2018.pdf

SEMINAIRES ET COLLOQUES

2019

Evènement ADEME-RECORD : La Géostatistique appliquée aux Sites Pollués : Retours d'expériences et perspectives

23 Janvier 2019 – Paris Maison de la RATP

https://geostatistique-sites-pollues.site.ademe.fr/

2019 Sediments Conference

February 11-14, 2019 |-New Orleans, Louisiana

https://www.battelle.org/newsroom/conferences/sediments-conference

World Resources Forum 2019 "Closing Loops - Transitions at work" World Resource Forum

24 février 2019 - Anvers, Belgique

Intersoil'2019 - International Conference on Soils, Sediments and Water Polluted sites and Brownfields: risks and opportunities for a new economy

26-28 Mars , 2019 - Lille, France
https://www.intersol.fr/appel.ph

4th European Dredging Summit, Rotterdam, the Netherlands. Key-topics include: Sediment Management: Innovative Use and Beneficial Reuse of Dredged Materials; Cost effective & green solutions: Dredging as the answer to climate changes. https://sednet.org/events/

11th International SedNet Conference - Sediment as a dynamic natural resource

April 3-5, 2019 - Dubrovnik, Croatia

https://sednet.org/events/

Fifth International Symposium on Bioremediation and Sustainable Environmental Technologies Battelle

15-18 avril 2019 - Baltimore, Maryland, États-Unis d'Amérique

https://www.battelle.org/newsroom/conferences/bioremediation-symposium/bioremediation-conference

AquaConSoil 2019 - Sustainable Use and Management of Soil, Sediment and Water Resources

May 20-24, 2019 - Antwerp, Belgium

http://www.aquaconsoil.org/

ICSGRE 2019: 21st International Conference on Soil, Groundwater Remediation and Excavation

21-22 Mai 2019 - BERLIN, Allemagne

https://waset.org/conference/2019/05/berlin/ICSGRE

29th SETAC Europe Annual Meeting

26-30 Mai Helsinki, Finland

https://www.setac.org/?page=AnnualMeetings

WETPOL 2019 - 8th International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control
Constructed Wetland Association
17-21 juin 2019 - Aarhus, Danemark

https://www.constructedwetland.co.uk/events/13

Atmos'Fair – Outdoor and Indoor Air Pollution Interactions Air – Climate – Energy

June 5-6, 2019 – Lyon, France

http://www.atmosfair.fr/

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