

PROGRAMME

26 & 27
novembre
2019

Le Beffroi
de Montrouge
Portes de Paris

4^{es} RENCONTRES NATIONALES
de la
recherche
sur les
sites & sols
pollués



#RencontresSSP

ADEME



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



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



Mardi 26 novembre 2019

- 9 h 00 - 10 h 00 Accueil des participants, café de bienvenue
- 10 h 00 - 12 h 30 Plénière d'ouverture
Animation, Valéry DUBOIS, journaliste
- 10 h 00 Ouverture par Marie-Christine PREMARTIN,
directrice exécutive de l'expertise et des programmes, ADEME
- 10 h 15 Réparer la planète, une nouvelle utopie ?
Philippe BIHOUIX, ingénieur,
auteur de «Le bonheur était pour demain» (Seuil, 2019)
- 10 h 45 Health and societal impacts on contaminated site,
Marco MARTUZZI, Programme Manager, Environment and Health Impact
Assessment, Organisation mondiale de la Santé (OMS)
et Philippe HUBERT, directeur des risques chroniques, INERIS
- 11 h 15 Prise en compte des incertitudes dans la gestion des sites et sols pollués,
Dominique GUYONNET, directeur de programme scientifique, BRGM
- 11 h 45 Bilan de 7 années de recherche et d'innovation sur les sites et sols pollués,
Frédérique CADIÈRE, correspondante recherche, ADEME
- 12 h 00 Le mot des présidents du comité scientifique des 3^{es} et 4^{es} Rencontres,
Jean-Marie COME, directeur R&D GINGER-BURGEAP et membre de l'UPDS et
Nathalie GUISERIX, présidente d'INNOVASOL et référente sites et sols pollués RENAULT
- 12 h 30 - 14 h 00 Déjeuner
- 14 h 00 - 18 h 00 Les ateliers thématiques (pause de 16h à 16h30)

- Atelier 1 -
Interprétations des résultats,
bases de données, valeurs de fonds
[Interprétation]

- Atelier 2 -
Impacts environnementaux
et sanitaires
[Impacts 1]

- Atelier 3 -
Requalification écologique
et économique des sols dégradés
[Requalification]

- Atelier 4 -
Prise en compte des incertitudes
[Forum ouvert]

18 h 00 - 20 h 00 Session posters - Cocktail

Mercredi 27 novembre 2019

- 8 h 00 - 9 h 00 Accueil des participants, café de bienvenue
- 9 h 00 - 12 h 30 Les ateliers thématiques (pause de 10h30 à 11h)

- Atelier 5 -
Utilisation des mousses
pour le traitement
[Mousses]

- Atelier 6 -
Impacts environnementaux
et sanitaires
[Impacts 2]

- Atelier 7 -
Place des sols dans la ville durable
[Ville durable]

- Atelier 8 -
Transferts dans les milieux
[Transferts 1]

- 12 h 30 - 13 h 45 Déjeuner
- 13 h 45 - 14 h 00 Remise des prix des meilleurs posters
- 14 h 00 - 16 h 50 Les ateliers thématiques (pause de 15h40 à 16h10)

- Atelier 9 -
Transferts dans les milieux
[Transferts 2]

- Atelier 10 -
Outils de caractérisation
[Outils]

- Atelier 11 -
Traitements biologiques
et phytomanagement
[Traitements bio]

- Atelier 12 -
Traitements des pollutions concentrées
[Pollutions concentrées]

17 h 00 - 17 h 45 Plénière de clôture : synthèse et conclusions, perspectives d'actions
suite à l'atelier sur les incertitudes

- Atelier 1 -

Interprétations des résultats, bases de données, valeurs de fonds [Interprétation]

Présidence atelier

Sylvaine MAURAU, EDF
Philippe MONIER, RETIA

- 14 h 00** Les bases de données du GIS Sol : un accès à la connaissance de l'état des sols sur le territoire,
Antonio BISPO, Inra
- 14 h 30** #DoneSol ou comment accéder aux résultats et aux données du GIS Sol en 3 clics !,
Christine LEBAS, INRA
- 14 h 35** Stratégie d'échantillonnage optimisée pour le fond pédogéochimique de territoires hétérogènes,
Cécile LE GUERN, BRGM
- 14 h 55** Apports de la géostatistique pour l'élaboration de référentiels de fond pédogéochimique à partir de données non dédiées,
Baptiste SAUVAGET, BRGM
- 15 h 15** Élaboration du référentiel de fond pédogéochimique du bassin parisien,
Coline EYCHENE, Soltracing
- 15 h 35** Les hydrocarbures aromatiques polycycliques : signature géochimique des sols industriels et urbain,
Olivia BERTRAND, TERE0
- 16 h 00** Pause
- 16 h 30** Cartographie géostatistique des risques sanitaires pour la reconversion des friches,
Hélène DEMOUGEOT-RENARD, eOde
- 16 h 50** Améliorer l'estimation géostatistique de concentrations contrastées,
Chantal de FOUQUET, Mines ParisTech
- 17 h 10** De l'incertitude sur les propriétés des milieux à celle sur l'apparition d'une phase NAPL mobile,
Juliette CHASTANET, Ginger Burgeap et Jean-Baptiste MATHIEU, KIDOVA
- 17 h 30** Calcul de plans d'échantillonnage rationalisés pour la conduite de campagne de reconnaissance,
Florine GARCIA, KIDOVA

- Atelier 2 -

Impacts environnementaux et sanitaires [Impacts 1]

Présidence atelier

Annette DEVAUFLEURY, Université de Bourgogne Franche-Comté
Nathalie VELLY, INERIS

- 14 h 00** Transfert et risque des organiques persistants pour l'Homme et les écosystèmes,
Karen PERRONNET et Nicolas PUCHEUX, INERIS
- 14 h 30** Développement d'un indice spatialisé de vulnérabilité pour une approche globale de la santé-environnement,
Delphine BROUSMICHE, Université de Lille
- 14 h 35** Évaluation probabiliste de l'exposition spatialisée des populations : analyse de la contribution des sols,
Julien CAUDEVILLE, INERIS
- 14 h 55** Les propriétés du sol et la pollution multiple affectent la diversité bactérienne taxonomique et fonctionnelle dans une gamme de sols présentant un gradient d'anthropisation,
Aurélié CEBRON, Université de Lorraine
- 15 h 15** Toxicité et transfert des terres rares du sol aux plantes : rôle des champignons mycorhiziens,
Corinne LEYVAL, Université de Lorraine
- 15 h 35** La méthode TRIADE d'évaluation du risque pour les écosystèmes,
Nicolas PUCHEUX, INERIS
- 16 h 00** Pause
- 16 h 30** Prendre en compte la bioaccumulation de polluants organiques de sols pollués dans Eisenia fetida : réflexion(s) sur l'usage des indices SET et ERITME,
Jean-Philippe BEDELL, Université de Lyon
- 16 h 50** Contribution des insectes au transfert de mercure dans une friche industrielle re-végétalisée,
Loïc YUNG, Université Bourgogne Franche-Comté
- 17 h 10** De l'écotoxicologie vers l'écologie du stress : développement d'approches non létales de l'exposition et des impacts des polluants et des pathogènes chez des vertébrés,
Renaud SCHEIFLER, Université Bourgogne Franche-Comté
- 17 h 30** Séquestration dans le sol de la chlordécone par des biochars et charbons actifs : effet sur la disponibilité environnementale et la biodisponibilité relative,
Matthieu DELANNOY, Université de Lorraine

- Atelier 3 -

Requalification écologique et économique des sols dégradés [Requalification]

Présidence atelier

Christophe SCHWARTZ, Université de Lorraine
Laurent THANNBERGER, VALGO

- 14 h 00** Vers une prise en compte de la biodiversité dans les sites et sols pollués ?
Nicolas HUSSON, FNE
- 14 h 20** Potentiel de refunctionalisation de terres traitées par oxydation chimique in situ,
Victor ALLORY, Université de Lorraine
- 14 h 40** Phytostabilisation et production d'huiles essentielles sur sols contaminés par des ETM,
Robin RAVEAU, Université du Littoral Côte d'Opale et Valérie BERT, INERIS
- 15 h 00** Accroître le panel d'espèces ligneuses dans une stratégie de phytomanagement des sols pollués,
Lisa CIADAMIDARO, INRA
- 15 h 20** Rendement et qualité de l'ortie produite sur site de phytomanagement,
Michel CHALOT, Université de Bourgogne Franche Comté
- 15 h 40** Évaluation multicritère de l'impact d'une culture de Miscanthus x giganteus sur la qualité du sol,
Claire BRAMI, PHYTORESTORE
- 16 h 00** Pause
- 16 h 30** Comparaison de deux méthodologies de valorisation des terres excavées : étude de cas,
Jean-Yves RICHARD, SUEZ
- 16 h 50** Incorporation d'argiles réactives dans les matériaux dédiés aux filières de construction de sols,
Safae EL FARRICHA, BRGM
- 17 h 10** Solution d'économie circulaire : gestion sanitaire, agronomique et géotechnique des sols, Strasbourg,
Xavier MARIÉ, Sol Paysage
- 17 h 30** Réhabilitation écologique des friches urbaines : mise en œuvre et suivi,
Oliver TAUGOURDEAU, Valorhiz

- Atelier 4 -

Prise en compte des incertitudes [Forum ouvert]

Animation

Jean-Louis CRABOS, Prism Environnement

Vous êtes régulièrement confronté à la prise en compte des incertitudes dans vos prises de décisions ?

Comment abordez-vous cette question ?

Quelles idées ou actions recommanderiez-vous ?

Venez partager vos expériences, échanger vos idées au cours du Forum ouvert dédié à ce sujet.

A l'issue de celui-ci, les préconisations co-élaborées par les contributeurs seront partagées le soir même avec tous les participants et soumis au vote pour l'élaboration d'un plan d'actions.

18 h : Fin des ateliers
18 h / 20 h : Session posters - Cocktail

- Atelier 5 -

Utilisation des mousses pour le traitement
[Mousses]

Présidence atelier

David CAZAUX, INOVYN
Marie-Odile SIMONNOT, Université de Lorraine

- 9 h 00** Utilisation des mousses pour le traitement des sites et sols pollués,
Henri BERTIN, université de Bordeaux
Nicolas FATIN-ROUGE, Université de Bourgogne Franche Comté
- 9 h 30** Mousses renforcées en polymères et/ou particules : application à la remédiation des sols pollués,
Natacha FOREY, Institut de Mécanique et d'Ingénierie
- 9 h 50** Injection de mousse pour confinement de zones sources : théorie, expériences sur pilotes et injection sur trois sites,
Olivier ATTEIA, ENSEGID
- 10 h 10** Développement et évaluation d'une méthode à base de mousse pour l'oxydation améliorée de sols insaturés contaminés par des hydrocarbures,
Iheb BOUZID, Université Bourgogne Franche-Comté
- 10 h 30** Pause
- 11 h 00** Mousses et polymères pour traiter des polluants persistants dans des nappes phréatiques à forte vitesse,
Fabien LAURENT, RICL SOLVAY
- 11 h 20** Biodégradation des HAPs dans les sols, assistée par lavage au biosurfactant,
Florian CAZALS, Colas Environnement
- 11 h 40** Essais d'injection de mousses en zone non saturée pour le traitement In situ d'une ancienne usine de stockage d'hydrocarbures,
Malorie DIERICK, REMEA
- 12 h 00** Évaluation des mousses de surfactant pour la récupération en phase pure d'un résiduel de produits chlorés dans un aquifère,
Nicolas FATIN-ROUGE, Université de Bourgogne Franche Comté

- Atelier 6 -

Impacts environnementaux et sanitaires
[Impacts 2]

Présidence atelier

Antonio BISPO, INRA
Arnaud MATHIEU, Santé Publique France

- 9 h 00** Évolution majeure des méthodes de bioindication en cours d'eau pour appliquer la Directive Cadre Eau, illustration via les « invertébrés benthiques »,
Philippe USSEGLIO-POLATERA, Université de Lorraine
- 9 h 30** Une méthode simplifiée pour estimer la bioaccessibilité des polluants métalliques dans les sols,
Aurélié PELFRENE, Yncréa Hauts-de-France
- 9 h 50** Couplage de la bioaccessibilité orale pour l'homme et de la biodisponibilité pour l'escargot,
Maxime LOUZON, Université Bourgogne Franche Comté
- 10 h 10** Dégradation naturelle de la chlordécone aux Antilles avec libération de nombreux produits chlorés,
Oriane DELLA-NEGRA, Genoscope
- 10 h 30** Pause
- 11 h 00** Quelles synergies entre les approches sanitaires et environnementales ?
Comment co-intégrer santé et environnement dans les études et décisions administratives ?
Forum des idées, travaux en sous-groupes, élaboration de fiches-actions, vote pour les actions prioritaires.



- Atelier 7 -

Place des sols dans la ville durable
[Ville durable]

Présidence atelier

Georges GAY, Université Saint-Etienne
Laurent CHATEAU, ADEME

- 9 h 00** Jardins potagers : retour sur 30 ans de recherche en connaissance, évaluation et gestion des impacts,
Francis DOUAY, Yncréa Hauts de France,
Christophe SCHWARTZ, Université de Lorraine
- 9 h 30** Analyse des transferts des dioxines et polychlorobiphényles vers les végétaux,
Roseline BONNARD, INERIS
- 9 h 50** Retrouver la qualité des sols : le défi de la reconversion des friches urbaines polluées,
Yves PETIT-BERGHEM,
École nationale supérieure de paysage
- 10 h 10** Utilisation de l'outil Indices Nématodes pour le suivi de la réhabilitation de sols de friches urbaines,
Camille CHAUVIN, Elisol Environnement
- 10 h 30** Pause
- 11 h 00** Évaluation des fonctions et des services écosystémiques rendus par les sols,
Anne BLANCHART, Sol &co
- 11 h 20** Choix d'indicateurs de biodiversité pour mesurer le succès d'une restauration écologique de site dégradé,
Florence BAPTIST, BIOTOPE
- 11 h 40** Friches urbaines déconstruites et temporairement disponibles : une opportunité pour la biodiversité,
Guillaume LEMOINE, EPF Nord
- 11 h 45** Importance des fonctions et services rendus par les sols dans la reconversion de friches urbaines,
Daniel MONFORT, BRGM
- 12 h 05** Évaluation simplifiée des enjeux environnementaux de friches industrielles sur de grands territoires,
Elsa LIMASSET, BRGM

- Atelier 8 -

Transferts dans les milieux
[Transferts 1]

Présidence atelier

Bernard COLLIGNAN, CSTB
Jean-Marie CÔME, GINGER-BURGEAP

- 9 h 00** Variabilité des concentrations dans les gaz du sol et des flux vers l'air pour plusieurs situations,
Sylvie TRAVERSE, GINGER-BURGEAP
- 9 h 20** Méthodologie de caractérisation et d'évaluation de l'impact des sols pollués sur les expositions dans les bâtiments,
Bernard COLLIGNAN, CSTB
- 9 h 40** Évaluation de la performance des systèmes de dépressurisation du sol à fonctionnement naturel,
Marc ABADIE, La Rochelle Université
- 10 h 00** Mesures constructives pour la gestion des pollutions volatiles, de la programmation à l'exploitation,
Sylvie TRAVERSE, GINGER-BURGEAP
- 10 h 30** Pause
- 11 h 00** Mobilisation/transfert des CAP dans les sols historiquement contaminés par des goudrons de houille,
Pierre FAURE, Université de Lorraine
- 11 h 20** Les composés aromatiques polycycliques oxygénés (CAP-O) dans les sols et les eaux souterraines : Comportement sur site atelier,
Julien MICHEL, INERIS
- 11 h 40** Intérêt des outils moléculaires et isotopiques pour améliorer le diagnostic d'un site pollué,
Jennifer HELLAL, BRGM
- 12 h 00** Évaluation des réseaux écologiques métaboliques lors de dégradation des chloroéthènes en nappe,
Sébastien KASKASSIAN, Tauw France


12 h 30 : Déjeuner

13 h 45 : Remise des prix des meilleurs posters

- Atelier 9 -
Transferts dans les milieux
[Transferts 2]

Présidence atelier

Olivier ATTEIA, ENSEGID
Pauline ROUSSEAU-GUEUTIN, EHESP

- 14 h 00** Influence des fluctuations de la nappe phréatique sur l'épaisseur de LNAPL dans un puits,
Olivier ATTEIA, ENSEGID
- 14 h 20** Estimation des saturations totales et résiduelles en NAPL dans la zone de battement de nappe,
Henri BERTIN, Université de Bordeaux
- 14 h 40** Détermination expérimentale et modélisation des profils de 222Rn en ZNS hétérogène contaminée,
Grégory COHEN, ENSEGID
- 15 h 00** VirtualDepoll : simulation en ligne de la caractérisation aux tests de scénarios de traitement,
 *Olivier ATTEIA, ENSEGID*
- 15 h 05** Stratégie itérative de localisation d'une source de contaminants en nappes sur deux cas synthétiques,
Elyess ESSOUAYED, Groupe Renault
- 15 h 25** Prédire la durée d'impact d'une source de pollution : comment quantifier les incertitudes,
Juliette CHASTANET, GINGER BURGEAP
- 15 h 45** Pause
- 16 h 10** Mesure de flux massiques de contaminants dans les eaux souterraines. Tests sur sites atelier,
Julien MICHEL, INERIS
- 16 h 30** Traitabilité empirique des polluants et modélisation numérique multi échelles,
Ioannis IGNATIADIS, BRGM

- Atelier 10 -
Outils de caractérisation
[Outils]

Présidence atelier

Roger JACQUET, SOLVAY
Hubert LÉPROND, BRGM

- 14 h 00** Incidence de l'humidité sur l'adsorption de COV sur charbon actif pour la caractérisation des gaz,
Sylvie TRAVERSE, GINGER-BURGEAP, Corinne HULOT, INERIS
- 14 h 20** Utilisation de biocapteurs pour le suivi et l'optimisation du traitement de nappes phréatiques,
Cédric MALANDAIN, HYDREKA – ENOVEO
- 14 h 40** Les composés chlorés cernés par les arbres,
 *Michel CHALOT, Université Bourgogne Franche-Comté*
- 14 h 45** Utilisation conjointe des méthodes géophysiques, de caractérisation de gaz du sol et isotopiques pour l'identification de sources de pollution,
Clément ZORNIG, BRGM
- 15 h 05** Diagnostic de pollution plus précis et plus rapide : SCAN 360°,
 *Gaël PLASSART, ENVISOL*
- 15 h 10** Développement et Intégration d'un outil de traitement géostatistique dans un analyseur LIBS portable,
 *Karine MICHEL, BRGM*
- 15 h 15** Suivi de dépollution de solvants chlorés par prospection électrique,
Jacques DEPARIS, BRGM
- 15 h 40** Pause
- 16 h 10** Développement des méthodes géophysiques pour la caractérisation et la réhabilitation de sites contaminés,
Théo DE CLERCQ, VALGO
- 16 h 30** Suivi opérationnel par drone d'un site phytostabilisé : suivi de la végétation et de l'érosion,
Thomas DEWEZ, BRGM

- Atelier 11 -
Traitements biologiques et
phytomanagement [Traitements bio]

Présidence atelier



Patrick CHARBONNIER, LUXCONTROL
Olivier FAURE, Ecole des Mines de Saint-Etienne

- 14 h 00** Bioremédiation des sols : Interactions entre polluants organiques et champignons saprotrophe,
Catherine RAFIN, Université du Littoral Côte d'Opale
- 14 h 20** Effet des champignons endophytes sur le potentiel de phytoextraction de *Noccea caerulea*,
Catherine SIRGUEY, Université de Lorraine
- 14 h 40** Les PCB dans les sols, une préoccupation majeure, comment les éliminer ?
 *Laure MALAGNOUX, ENVISOL*
- 14 h 45** Traitement des sols pollués aux hydrocarbures par biopiles simples ou végétalisées,
Sébastien KASKASSIAN, Tauw France
- 15 h 05** Phytoextraction in situ du Zn et du Cd par *Arabidopsis halleri* en co-culture avec *Salix viminalis*,
Arnaud GRIGNET, INERIS
- 15 h 25** Agromine des terres rares,
Marie-Odile SIMONNOT, Université de Lorraine
- 15 h 45** Pause
- 16 h 10** Traitements biologiques innovants appliqués à des pollutions et des environnements extrêmes,
Carole MARCON, Soléo Services
- 16 h 30** Avancées sur la mesure de la biodisponibilité des hydrocarbures et les méthodes pour l'augmenter,
Christophe BARNIER, Golder Associates

- Atelier 12 -
Traitements des pollutions concentrées
[Pollutions concentrées]

Présidence atelier

Véronique CROZE, ELEMENT-TERRE
Arnaud PERRAULT, COLAS Environnement

- 14 h 00** Effet des soutiens thermiques et chimiques sur la récupération de composés chlorés lourds en phase pure en milieu poreux saturé : comparaison mesures/modèles,
Stefan COLOMBANO, BRGM
- 14 h 20** Pompage de DNAPL visqueux assisté par soutien thermique : de l'échelle du laboratoire au site pilote,
Nicolas PHILIPPE, BRGM
- 14 h 40** « UBELL » ou pourquoi surveiller à long terme un traitement in situ des eaux souterraines,
 *Samuel WILDEMEERSCH, SPAQUE*
- 14 h 45** La désorption thermique in-situ, une technique innovante, validée par un essai pilote, pour la gestion d'une pollution complexe par des composés aromatiques chlorés, nitrés et fluorés,
Thierry DELLOYE, SOLVAY
- 15 h 05** Oxydation des CAP (HAP et CAP Polaires) par des ferrates, en zone saturée d'un sol pollué au DNAPL,
Clotilde JOHANSSON, SERPOL
- 15 h 25** Des essais en laboratoire au pilote sur site : une comparaison au travers de l'oxydation des HAP,
Bérénice RANC, ELEMENT TERRE
- 15 h 45** Pause
- 16 h 10** Quelles recherches sur les traitements des pollutions concentrées ?
 *Forum des idées, travaux en sous-groupes, élaboration de fiches-actions, vote pour les actions prioritaires.*

16 h 55 : Fin des ateliers

17 h - 17 h 45 : Plénière de clôture : synthèse et conclusions, perspectives d'actions suite à l'atelier sur les incertitudes

78 posters

78 posters répartis sur les thèmes des rencontres dont 8 accompagnés de présentation d'outils.

Pour vous permettre de découvrir les posters sélectionnés par le comité scientifique, l'espace posters sera accessible pendant toute la durée des rencontres.

Le mardi 26 novembre de 18h à 20h, une session posters vous permettra de rencontrer leurs auteurs.



THÈME 1

Caractérisation et interprétation des résultats



Géostatistique couplée aux simulations hydrodynamiques pour caractériser des panaches pollués

Chantal DE FOUQUET, ARMINES

Comparaison d'outils et protocoles d'échantillonnage des eaux souterraines - influence de la purge

Fabrice QUIOT, INERIS

Création d'un préleveur passif des COV dans les gaz du sol - COPACOV

Priscillia SEMAOUNE, ENVISOL

Suivi électromagnétique de la biodégradation d'un hydrocarbure aromatique polycyclique

Karim BEZZAOUYA, Sorbonne Université

Mesures directes et automatisées de flux de composés organiques volatils dans les sols

Isabelle DELSARTE, InnovaSol

Suivi opérationnel par drone d'un ancien site minier phytostabilisé : cartographie et modélisation 3D des versants

Benjamin PRADEL, L'Avion Jaune

Sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Véronique ANTONI, Ministère de la Transition écologique et solidaire

Diagnostic des sites et sols pollués : ce que les plantes nous apprennent (SODA)

Olivier FAURE, École des Mines de Saint-Etienne

Suivi opérationnel par drone d'un site phytostabilisé : apport pour le suivi de l'érosion (SODA)

Yannick THIERY, BRGM

Détection et quantification des HAP dans les sols par spectroscopie de fluorescence résolue en temps

Marine QUIERS, ENVISOL

Arsenic et mercure dans les sols français : pollutions diffuses et ponctuelles

Véronique ANTONI, Ministère de la Transition écologique et solidaire

THÈME 2

Compréhension des mécanismes et transferts de polluants



Quelles émissions de gaz à effet de serre dans les sols contaminés ?
Une étude bibliographique
Laura SERENI, INRA

Approche intégrée pour évaluer la traitabilité et surveiller un aquifère contaminé aux chloréthènes
Sonia-Estelle TARNAWSKI, eOde

Mobilité et phytotoxicité de l'arsenic dans un sol agricole pollué
Fabienne BATTAGLIA-BRUNET, BRGM

Utilisation des échantillonneurs microbiens passifs (EMP) pour le suivi biologique d'un site pollué (projet ATLANTIDE)
Cédric MALANDAIN, HYDREKA-ENOVEO

Modélisation de la dynamique des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les sols suivant un gradient de contamination allant d'un contexte agricole à un contexte industriel
Khaled BRIMO, Université de Lorraine - Inra

L'outil ADN environnemental pour évaluer la biodiversité globale des sols
Eva BELLEMAIN, ARGALY

Traçage isotopique du chrome : des mines aux sols de rizière
Evelyne ADJEI MENSAH, Institut de Physique du Globe de Paris

Changement d'échelles en dépollution des sols : de l'expérimentation à la modélisation multi-échelle du transport de DNAPL dans les eaux souterraines
Maxime COCHENNEC, BRGM

THÈME 3

Exposition et impacts vers le vivant



Estimer l'ingestion de terre pour évaluer l'exposition de ruminants aux polluants environnementaux
Claire COLLAS, Université de Lorraine - INRA

Réponses écotoxicologiques d'un cocktail de polluants
Julien LAURETTE, Aix-Marseille Université - CEREGE

Poly-exposition chimique des travailleurs en contact avec les terres polluées
Karine GERARDIN, Institut National de Recherche et de Sécurité

Développement d'un indice spatialisé de vulnérabilité pour une approche globale de la santé-environnement en Hauts-de-France
Delphine BROUSMICHE, Université de Lille

Intégration de la bioaccessibilité et de la biodisponibilité dans l'évaluation des risques
Benjamin PAUGET, TESORA

Participation de l'ortie et des insectes associés à la restauration écologique d'une friche industrielle revégétalisée
Loïc YUNG, Université Bourgogne Franche-Comté

Évaluation du rejet de chlordécone via les fèces par des animaux d'élevage en décontamination
Cyril FEIDT, Université de Lorraine-INRA

Évaluation de l'exposition à des sols pollués en métaux en Wallonie
Jérôme C.J. PETIT, ISSeP

THÈME 4

Techniques de dépollution, modalités de gestion et travaux



Traitements biologiques et phytomanagement

Étude de la phytostabilisation assistée sur la biodisponibilité de l'As et du Pb
Romain NANDILLON, IDDEA

Faisabilité de la filière huiles essentielles sur site pollué par les éléments traces
Valérie BERT, INERIS

Évaluation *in situ* des effets d'amendements sur le comportement du blé cultivé sur une parcelle agricole contaminée par les activités passées d'une fonderie de plomb
Géraldine BIDAR, Groupe Yncréa Lille

Sélection des microorganismes par les espèces ligneuses implantées sur site de phytomanagement
Stéphane PFENDLER, Université de Saint-Etienne

Expérimentation de phytomanagement sur les sols de l'ancien site Rhodia de Saint-André-Lez-Lille
Brice LOUVEL, Yncréa Hauts de France

Valorisation de fibres végétales issues de biomasses produites sur sols contaminés (projet Phytofiber)
Michael LECOURT, FCBA

Phytoremédiation assistée d'un sol historiquement contaminé par les dioxines/furanes
Joël FONTAINE, Université du Littoral Côte d'Opale

À la recherche de fougères rustiques accumulatrices de terres rares
Marie LE JEAN, Université de Lorraine

Évaluation de la phytodisponibilité des éléments métalliques présents dans un digestat solide épandu sur une terre contaminée ou non
Brice LOUVEL, Yncréa Hauts de France

Structural microbial diversity influenced by long-term phytomanagement in a Cu-contaminated soil
Aritz BURGÉS, INRA

Criblage et potentialité métabolique des souches fongiques natives dans la biodégradation des polychlorobiphényles
Joaquim GERMAIN, Université Grenoble-Alpes

Utilisation des mousses pour le traitement

Projet FAMOUS : Essais de traitabilité d'un aquifère anisotrope et rapide contaminé par des COVS en utilisant des techniques de sparging amélioré
Nicolas FATIN-ROUGE, Université de Bourgogne Franche-Comté

Étude de la mousse comme agent bloquant dans les nappes phréatiques à forte vélocité
Romain ARANDA, Université de Bordeaux

Étude de la sélection de microorganismes et leur transport à l'aide de mousse de surfactant pour l'amélioration du traitement biologique *In Situ* d'hydrocarbures dans le sol et de la combinaison de traitement chimique et biologique *In situ*
Douglas PINO HERRERA, Université Paris-Est

Projet MOUSTIC : mousses pour les éraitements *In situ* de zones insaturées Contaminées par des hydrocarbures
Quentin GIRAUD, INTERA

Traitements des pollutions concentrées

Suivi multiparamétrique de la première désorption thermique de PolyChloroBiphényles
Laurent THANNBERGER, VALGO

Essais multi-échelles de lavage granulométrique de sols pollués pour une sécurisation du traitement
Bérénice RANC, ELEMENT TERRE

« UBELL » ou pourquoi surveiller à long terme un traitement *in situ* des eaux souterraines ?
Samuel WILDEMEERSCH, SPAQUE

Essais de faisabilité et modélisations multiphasiques relatives à la récupération d'hydrocarbures légers piégés dans des sols
Zouma KOUAME, COLAS Environnement

ESTRAPOL : essais de faisabilité de traitement de sols pollués
Emmanuel VERNUS, PROVADEMSE

Traitement passif d'eau de ruissellement acide chargée en métaux par drain anoxique calcaire
Philippe MONIER, RETIA

Étude cinétique de la pyrolyse de molécules toxiques pour optimiser un procédé de dépollution des sols
Nicolas VIN, Terbis

Optimisation des procédés de bioremédiation par ajout de biochar dans des sols contaminés
Doirane LOIRAT, Biobasic environnement

Oxydation chimique du décane par le persulfate activé au fer II : quel(s) impact(s) sur le signal de résistivité électrique et de polarisation provoquée ?
Tamara MAURY, Bordeaux INP-UBM

Incorporation du Benzo-[a]-pyrene par un champignon filamenteux du sol, *Talaromyces helicus*
Claire BARANGER, Université de Technologie de Compiègne

Remédiation *in situ* d'un aquifère multi-contaminé par mise en œuvre de techniques combinées
Bérénice RANC, ELEMENT TERRE

Evaluation *in situ* de modes de gestion appliqués sur une friche multicontaminée de la carbochimie
Brice LOUVEL, Yncréa Hauts de France

Utilisation des ferrates pour la décontamination de sols contaminés par des polluants polychlorés (Projet « RéDOx PolChlor »)
Olivier MONFORT, Université Clermont Auvergne

Évaluation de microcosmes de sols pour étudier la biosorption d'éléments traces métalliques par la souche fongique *Absidia cylindrospora*
Ilham BENJELLOUN, Normandie Université

Dépollution des sols dans un réacteur bioslurry : analyse expérimentale et modélisation des mécanismes impliqués dans l'élimination des hydrocarbures aromatiques polycycliques
Douglas PINO HERRERA, Université Paris-Est

Traitement *in situ* de PFAS en utilisant un charbon actif liquide
Aurélien TRIGER, REGENESIS

Mécanisme de réduction de l'hexachlorobutadiène et de l'hexachloroéthane par des particules Pd/Fe
Romain RODRIGUES, BRGM

Coopération interrégionale pour promouvoir la nanoremédiation
Noële ENJELVIN, Université de Lorraine

THÈME 5

Villes et territoires durables



Friches urbaines déconstruites et temporairement disponibles : une opportunité pour la biodiversité

Guillaume LEMOINE, Etablissement Public Foncier Nord

Disponibilité environnementale des métaux de sédiments portuaires valorisés en briques

Fabienne BARAUD, Université de Caen Normandie

Refonctionnalisation de sols en vue de produire une biomasse saine à vocation énergétique

Marie-Anne GUGLIELMI, GINGER-BURGEAP

Développement d'une économie biosourcée franco-belge liée au phytomanagement de sites marginaux

Brice LOUVEL, Yncréa Hauts de France

RESOLU : établissement d'une Base de Données sur l'état des sols de friches et de leur végétation

Flora DRUEZ, EODD

Pratiques de reconversion des friches industrielles polluées dans des villes petites et moyennes

Cinzia RINALDESI, Université Bordeaux Montaigne

ECRAINS® – Engagement à construire responsable pour un air intérieur sain

Sylvie TRAVERSE, GINGER-BURGEAP

Revitalising a residual red-gypsum Technosol with indigenous plant species

José ZAPATA-CARBONELL, Université de Bourgogne Franche-Comté

Vers la prise en compte de la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme : la vision des acteurs de l'aménagement du territoire

Laetitia BOITHIAS, CEREMA

Les friches urbaines, des sols pollués à des espaces de nature en ville ?

Francesca DI PIETRO, Université de Tours

Les posters avec présentation d'outils

THÈME 1

Les outils de caractérisation INNOVASOL

Marian MONTBRUN, INNOVASOL

Monitoring des gaz et des contaminants organiques de sites pollués en cours de remédiation

Pierre FAURE, Université de Lorraine

Tests d'outils innovants pour la caractérisation haute résolution des sites pollués : flux et concentrations

Valérie GUERIN, BRGM

Développement de méthodes de terrain pour le dosage des ETMM et PCBs sur sols pollués

Nadia OLLIVIER, Aix Marseille Univ – CNRS

Suite d'outils logiciels dédiés à la reconnaissance et l'étude de sites pollués

Jean-Baptiste MATHIEU, KIDOVA

Développement et Intégration d'un outil de traitement géostatistique dans un analyseur LIBS portable

Karine MICHEL, BRGM

THÈME 3

Valeurs guides chez l'escargot pour une évaluation ex situ de la biodisponibilité environnementale

Maxime LOUZON, Laboratoire Chrono-Environnement

THÈME 4

Le BIM du sous-sol pour piloter la dépollution d'une raffinerie

Pierre ALLEGRE, COLAS SA



COMITÉ SCIENTIFIQUE

PRÉSIDENTE

Nathalie GUISERIX • RENAULT/INNOVASOL

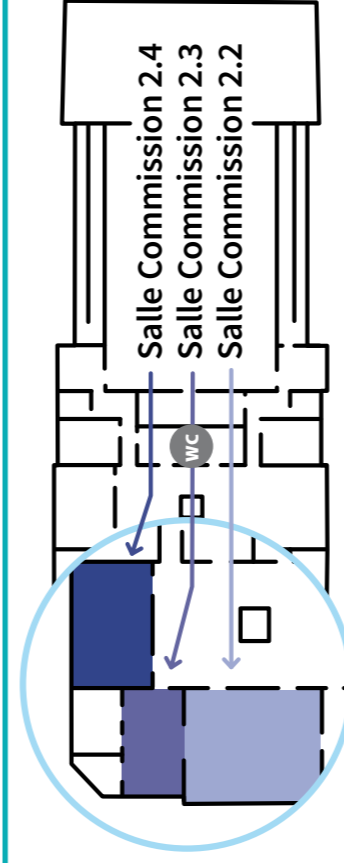
MEMBRES

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| Annette DEVAULFLEURY | • Univ Franche-Comté |
| Antoine BILLARD | • MTES |
| Antonio BISPO | • INRA |
| Arnaud MATHIEU | • Santé Publique France |
| Arnaud PERRAULT | • COLAS/UPDS |
| Aurélie OHANNESSIAN | • AXELERA |
| Béatrice BECHET | • IFSTAR/IRSTV/Allenvi |
| Bénédicte COUFFIGNAL | • RECORD |
| Bernard COLLIGNAN | • CSTB |
| Christel DE LA HOUGUE | • UPDS |
| Christine LAFEUILLE | • Lille Métropole |
| David CAZAUX | • INOVYN |
| Dominique DARMENDRAIL | • ANR |
| Frédérique CADIÈRE | • ADEME |
| Georges GAY | • Univ St Etienne |
| Guillaume GAY | • MTES |
| Hélène ROUSSEL | • ADEME |
| Hubert LEPROND | • BRGM |
| Jean-Marie COME | • BURGEAP/UPDS |
| Jean-Yves RICHARD | • SUEZ |
| Julie MICHALSKI | • DREAM |
| Laurent THANNBERGER | • Valgo /UPDS |
| Michel LE MOULT | • SNPE |
| Marie-Odile SIMONNOT | • GISFI |
| Martin GABORIAU | • SNCF |
| Mireille PERROT | • CEREMA |
| Nathalie VELLY | • INERIS |
| Olivier SIBOURG | • ENOVEO/UCIE |
| Olivier FAURE | • Mines St Etienne |
| Olivier ATTEIA | • ENSEGID/INNOVASOL |
| Patrice PHILIPPE | • ADEME |
| Patrick CHARBONNIER | • LUXCONTROL |
| Pauline ROUSSEAU-GUEUTIN | • EHESP |
| Sami LALLAHEM | • IXSANE |
| Véronique CROZE | • Element-terre |

2^È ÉTAGE

Jour 1 Atelier 4

Jour 2 Ateliers 5 et 9



1^{ER} ÉTAGE

Jour 1 Atelier 1

Jour 2 Ateliers 6 et 12

AMPHITHÉÂTRE MŒBIUS

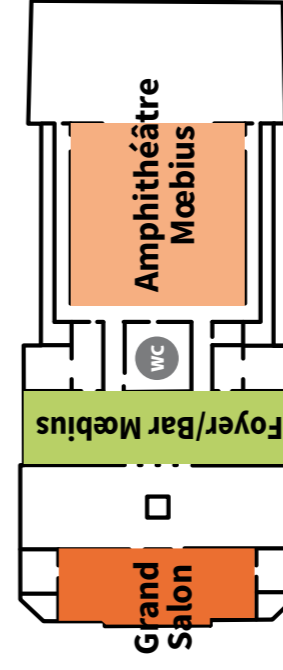
Plénière et Atelier 3

Ateliers 7 et 11

FOYER/BAR MŒBIUS

Posters avec outils

Posters avec outils



REZ-DE-CHAUSSÉE

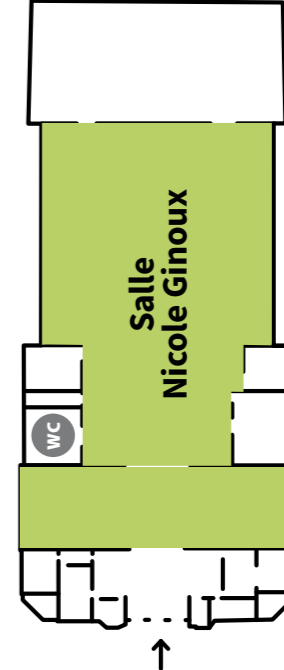
Jour 1

Jour 2

SALLE NICOLE GINOUX

Restauration / Session posters / Cocktail

Restauration / Remise des prix meilleurs posters



NIVEAU -1

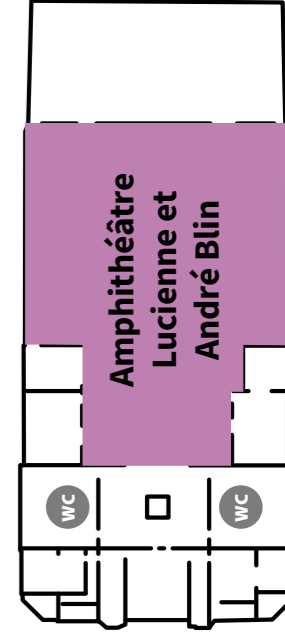
Jour 1

Jour 2

AMPHITHÉÂTRE LUCIENNE ET ANDRÉ BLIN

Atelier 2

Ateliers 8 et 10





#RencontresSSP

Les Rencontres nationales de la Recherche sur les sites et sols pollués sont organisées par l'ADEME avec ses partenaires tous les 4 à 5 ans sur Paris.

Elles sont l'occasion pour les acteurs de la gestion des sites et sols pollués (chercheurs, gestionnaires de sites, sociétés d'études, d'aménagement, de travaux, élus, associatifs, acteurs de la santé publique, services de l'Etat, etc.) et de l'économie circulaire de partager leurs expériences et de confronter leur point de vue.

Les participants aux rencontres pourront ainsi :

- s'informer sur les avancées et les faits marquants de la recherche dans le domaine des sites et sols pollués sur les 5 dernières années,
- et débattre sur les questions de gestion des sols, qu'ils soient urbains, industriels ou agricoles, pollués par les activités industrielles.

Les recherches orientées sur les pollutions d'origine agricole et radioactives sont exclues du champ thématique de ces rencontres.

Riche en contenus et débats, cet évènement incontournable pour les acteurs du domaine des sites et sols pollués rassemble plus de 420 participants.

Une synthèse a posteriori sera diffusée pour orienter et identifier les besoins de recherche prioritaires pour la période 2020 - 2025.

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

www.ademe.fr ou suivez-nous sur @ademe



www.ademe.fr