HAL
open science

Gestion agro-environnementale pragmatique des sites industriels pollués : favoriser les services écosystémiques et la dynamique collective

Stéphane Mombo, Camille Dumat, C. Allegris, Frédéric Deola

▶ **To cite this version:**

Stéphane Mombo, Camille Dumat, C. Allegris, Frédéric Deola. Gestion agro-environnementale pragmatique des sites industriels pollués : favoriser les services écosystémiques et la dynamique collective. Sustainable Urban Agricultures (UA) : Vector for Ecological Transition, Jun 2017, Toulouse, France. pp.1-1. hal-01760397

HAL Id: hal-01760397

https://hal.science/hal-01760397v1

Submitted on 6 Apr 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)
OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : http://oatao.univ-toulouse.fr/
Eprints ID : 18338

To cite this version : Mombo, Stéphane and Dumat, Camille and Allegris, C. and Deola, Frédéric *Gestion agro-environnementale pragmatique des sites industriels pollués : favoriser les services écosystémiques et la dynamique collective.* (2017) In: Sustainable Urban Agricultures (UA) : Vector for Ecological Transition, 6 June 2017 - 9 June 2017 (Toulouse, France). (Unpublished)

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: staff-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

EXHIBITION OF
THE INTERNATIONAL RESEARCH SYMPOSIUM,
Toulouse 6-9 June 2017
Sustainable Urban Agricultures (UA) :
Vector for Ecological Transition !

S5

S. Mombo[1], C. Dumat[2,3,4], C. Allegris[5] & F. Deola[5]

1-Université de Franceville, Gabon.
2-CERTOP UMR 5044 CNRS-UT2J-UPS; 3-INP-ENSAT; 4-Réseau-Agriville (http://reseau-agriville.com/) ;
5-STCM, 30 Av. Fondeyre, 31200 Toulouse, France.

Gestion agro-environnementale pragmatique des sites industriels pollués : favoriser les services écosystémiques et la dynamique collective.

Contexte, objectifs et enjeux

• Les activités de recyclage des métaux participent à l'économie circulaire. Mais, elles ont également par le passé, engendré des **pollutions historiques persistantes des sols.** Désormais, les émissions industrielles sont très contrôlées (**MTD**) et les citoyens riverains des sites ICPE sont particulièrement attentifs aux risques environnementaux et sanitaires.
• Dans ce contexte, des gestionnaires de sites **ICPE**, tels que l'entreprise STCM adoptent une **démarche proactive de gestion des pollutions** historiques et anticipent la réglementation, mettant en œuvre des **projets participatifs de gestion du site** avec tous les acteurs concernés. Le projet **« phytoremédiation pragmatique »** est ainsi mené sur le site de Bazoches (proche Orléans) par la STCM en collaboration avec un agriculteur riverain et l'Axe Transition Ecologique du CERTOP.

• Equipe multi-acteurs, pluridisciplinaire : étudiants, chercheurs, industriels, agriculteurs.
• Pluridisciplinarité, Gestion pragmatique, Continuum formation-recherche-développement, analyse multi-critère en contexte d'incertitude.
• Mots-clés : Gestion durable des sites ICPE ; AU et péri-urbaine; Risques environnement-santé ; Services écosystémiques ; Phytoremédiation.

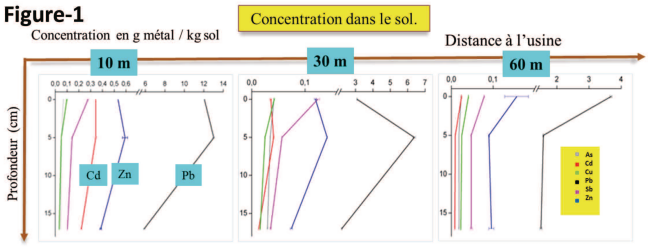
Contacts: camille.dumat@ensat.fr; s_mombo@univ-masuku.ga

• Un gradient de concentrations en métaux (Pb, Cd) et metalloïdes (As, Sb..) dans les sols de surface (Leveque, 2015; Foucault, 2014) depuis le mur d'enceinte de l'usine STCM (40000 mgPb/kg sol) vers le chemin à 140m de distance (100 mgPb/kg sol ≈ fond géochimique) jouxtant une parcelle cultivée en différentes céréales (blé, orge…).

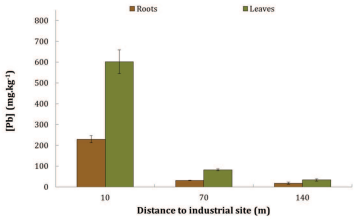
• Gestion agro-environnementale du site depuis 2016: phytoextraction durant 3 ans, exportation dans une « zone de stockage » des tontes de végétaux qui poussent spontanément sur site dans la zone 140 à 100m de distance de l'usine. Les Silènes observées (plantes herbacées, annuelles ou vivaces de la famille des Caryophyllacées) sont hyperaccumulatrices des métaux. Un suivi annuel des concentrations dans les partis des végétaux récoltées et dans les sols à t=0 et t=3 ans, est réalisé. Les résidus de végétaux riches en métaux sont stockés dans une zone de compostage créée aux abords du mur d'enceinte puis le compost est incorporé au sol de surface de la zone 100m-80m de distance à l'usine.

• Les objectifs visés par cette méthode à coût maitrisé qui utilise des plantes endogènes sont : (1) réduire progressivement la zone de contamination des sols; (2) augmenter la fertilité des sols de la zone 100-80m.

Figure-1



► Les métaux restent majoritairement dans les premiers cm du sol.
pH basique de 7,9 à 8, 3



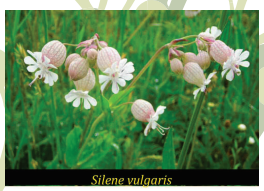


Figure 2: Pb concentrations in roots and leaves of *Silene vilgaris* sampled on industrial wasteland at different distances to the STCM factory (Bazoches, France)