



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Conseillers en exercice : 65
Date de publicité : 09/02/2022
Reçu en Préfecture le : 09/02/2022
ID Télétransmission : 033-213300635-20220208-121764-DE-1-1

**Séance du mardi 8 février
2022
D-2022/15**

Date de mise en ligne :

certifié exact,

Aujourd'hui 8 février 2022, à 14h04,

le Conseil Municipal de la Ville de Bordeaux s'est réuni à Bordeaux, sous la présidence de

Monsieur Pierre HURMIC - Maire

Suspension de séance de 18h01 à 18h22

Etaient Présents :

Monsieur Pierre HURMIC, Madame Claudine BICHET, Monsieur Stéphane PFEIFFER, Madame Camille CHOPLIN, Monsieur Didier JEANJEAN, Madame Delphine JAMET, Monsieur Mathieu HAZOUARD, Madame Harmonie LECERF, Monsieur Amine SMIHI, Madame Sylvie SCHMITT, Monsieur Dimitri BOUTLEUX, Madame Nadia SAADI, Monsieur Bernard G BLANC, Madame Céline PAPIN, Monsieur Olivier CAZAUX, Madame Pascale BOUSQUET-PITT, Monsieur Olivier ESCOTS, Madame Fannie LE BOULANGER, Monsieur Vincent MAURIN, Madame Sylvie JUSTOME, Monsieur Laurent GUILLEMIN, Madame Françoise FREMY, Madame Véronique SEYRAL, Madame Marie-Claude NOEL, Monsieur Didier CUGY, Madame Véronique GARCIA, Monsieur Patrick PAPADATO, Madame Brigitte BLOCH, Madame Isabelle ACCOCEBERRY, Madame Isabelle FAURE, Madame Tiphaine ARDOUIN, Monsieur Francis FEYTOUT, Monsieur Maxime GHESQUIERE, Monsieur Matthieu MANGIN, Madame Marie-Julie POULAT, Monsieur Radouane-Cyrille JABER, Monsieur Baptiste MAURIN, Monsieur Stéphane GOMOT, Madame Charlee DA TOS, Monsieur Marc ETCHEVERRY, Madame Béatrice SABOURET, Monsieur Pierre De Gaétan NJIKAM MOULIOM, Madame Nathalie DELATTRE, Monsieur Nicolas FLORIAN, Madame Géraldine AMOUROUX, Monsieur Marik FETOUH, Monsieur Fabien ROBERT, Monsieur Guillaume CHABAN-DELMAS, Monsieur Nicolas PEREIRA, Madame Anne FAHMY, Monsieur Aziz SKALLI, Monsieur Thomas CAZENAVE, Madame Catherine FABRE, Madame Evelyne CERVANTES-DESCUBES, Monsieur Philippe POUTOU, Madame Pascale ROUX, Madame Myriam ECKERT,

Madame Céline PAPIN absente de 17h00 à 18h01

Madame Nathalie DELATTRE présente jusqu'à 15h45, Monsieur Aziz SKALLI présent jusqu'à 15h50, Madame Catherine FABRE présente jusqu'à 19h00, Madame Pascale ROUX présente jusqu'à 19h43, Madame Véronique SEYRAL présente jusqu'à 19h53, Monsieur Baptiste MAURIN présent jusqu'à 20h15, Madame Evelyne CERVANTES-DESCUBES présente jusqu'à 20h40, Monsieur Didier CUGY présent jusqu'à 20h55, Madame Céline PAPIN présente jusqu'à 20h55, Monsieur Marik FETOUH présent jusqu'à 21h21

Excusés :

Monsieur Bernard-Louis BLANC, Monsieur Dominique BOUISSON, Madame Sandrine JACOTOT, Madame Servane CRUSSIÈRE, Madame Eve DEMANGE, Monsieur Guillaume MARI, Monsieur Jean-Baptiste THONY, Madame Alexandra SIARRI,

Partenariat entre la Ville de Bordeaux et l'ADEME pour la mise en œuvre du projet DIVA destiné à améliorer le traitement des sols dégradés sur le site dit Borifer. Convention. Subvention. Autorisation. Décision

Monsieur Didier JEANJEAN, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

La Ville de Bordeaux demeure confrontée aux enjeux liés à la reconquête des friches et sols industriels, qui ont subi à un moment de leur histoire une pression anthropique. Ces espaces, souvent déconsidérés car jugés inexploitablement en l'état ou trop coûteux à réhabiliter, représentent une ressource non négligeable qui peut être revalorisée bien au-delà de ce qui est communément admis à l'heure actuelle.

Le projet DIVA, développé dans le cadre de l'édition 2020 de l'appel à projet GESIPOL organisé par l'ADEME, permet d'améliorer le diagnostic de l'état réel des sols dégradés sous action anthropique, en s'appuyant sur l'approche multiparamétrique d'évaluation du risque pour les écosystèmes (méthode TRIADE) et en profitant des opportunités offertes par l'outil ADN environnemental pour mieux les valoriser.

Cette approche innovante consistera à mesurer l'évolution de la vie dans le sol malgré la pollution en faisant varier les paramètres de culture de celui-ci (espèces mises en place, apports, travail, ...) par planches d'essai. L'objectif est d'identifier les bonnes pratiques pour une revitalisation des sites pollués.

La réalisation du projet DIVA sera effectuée sur 3 sites choisis en France, comme « démonstrateurs » et supports d'expérimentation, en raison de la présence de pollution des sols, mais également de leur usage à moyen terme (aménagement paysager urbain ou site de production de biomasse).

La Ville de Bordeaux est sollicitée afin de consentir la mise à disposition du site dit « Borifer » comme démonstrateur utilisé dans le cadre du projet DIVA. Cet espace, situé sur la rive droite de la Garonne dans l'emprise du Parc aux Angéliques, peut en effet constituer un espace expérimental de premier plan :

- Par son historique industriel, qui a révélé la présence dans les sols de concentrations en éléments traces métalliques et hydrocarbures,
- Par sa situation sur le territoire, qui cumule un enjeu de préservation des habitats naturels patrimoniaux (site Natura 2000, la Garonne jouxtant l'emprise en question), mais également un enjeu lié au développement du parc et à la réalisation du futur projet urbain ;
- Par son opportunité en matière d'expérimentation environnementale, ce projet contribuant à l'élargissement d'une zone « tampon » entre le parc aménagé et les berges naturelles, favorable à la préservation des espèces et des habitats naturels.

Il est proposé que la Ville participe à la mise en œuvre du projet DIVA par le biais d'un partenariat conventionnel avec l'ADEME, sur une période de trois années (soit de 2022 à 2024).

Au titre des engagements souscrits, la Ville consent la mise à disposition à titre gratuit de la parcelle dite « Borifer », ainsi qu'un soutien logistique et matériel (frais de clôture et de signalétique, intervention d'un engin de chantier sur 2 jours). Par ailleurs, la Ville s'engage à assurer le financement du projet à hauteur de 65 000€ (soit 100% du montant total).

Pour ce qui la concerne, l'ADEME s'engage, par le biais de l'équipe Suez Eau France/Argaly/Biotope, à assurer l'encadrement scientifique et administratif nécessaires à l'établissement de l'empreinte biologique des sols mis à disposition, mais également à rendre compte régulièrement de l'avancement de travaux. Enfin, l'ADEME s'engage à attribuer à la Ville une subvention d'un montant de 32 500€, représentant 50% de la dépense totale.

En conséquence, je vous demande, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir :

- Autoriser Monsieur le Maire, ou son représentant, à signer la convention avec l'ADEME

- pour la réalisation d'un diagnostic du niveau de pollution des sols du site dit « Borifer », dont le montant est estimé au maximum à 65 000 € T.T.C,
- Autoriser le financement de la dépense qui incombe à la Ville, soit 100% du montant TTC, les crédits nécessaires étant inscrits au budget principal,
 - Solliciter auprès de l'ADEME le versement de la subvention allouée et représentant 50% du montant total de la dépense engagée par la Ville.

ADOpte A L'UNANIMITE

Fait et Délibéré à Bordeaux, le 8 février 2022

P/EXPEDITION CONFORME,

Monsieur Didier JEANJEAN

PLAN FINANCIER GLOBAL PROJET DIVA

Dépenses	SUEZ LyRE	BIOTOPE	ARGALY	LEM	Ville de Bordeaux	TOTAL
1 : dépenses de personnel	28 700,00 €	35 960,00 €	22 910,00 €	- €	- €	87 570,00 €
2 : frais de déplacement/ mission/reception	4 000,00 €	5 400,00 €	2 600,00 €	1 000,00 €	- €	13 000,00 €
3 : personnel extérieur	- €	5 000,00 €	- €	- €	- €	5 000,00 €
4 : Sous traitance/presta externe	- €	- €	24 000,00 €	12 480,00 €	65 000,00 €	101 480,00 €
5 : sous traitance (gros œuvre)	2 000,00 €	- €	- €	- €	- €	2 000,00 €
6 : autres dépenses (consommables et équipement)	- €	- €	19 300,00 €	29 118,00 €	- €	48 418,00 €
7 : Diffusion/communication	1 700,00 €	- €	- €	1 550,00 €	- €	3 250,00 €
S/total	36 400,00 €	46 360,00 €	68 810,00 €	44 148,00 €	65 000,00 €	260 718,00 €
8 : Frais connexes	8 736,00 €	11 126,00 €	16 514,00 €	6 824,00 €	- €	43 200,00 €
TOTAL DES COUTS	45 136,00 €	57 486,00 €	85 324,00 €	50 972,00 €	65 000,00 €	303 918,00 €
Subvention (%)	50%	60%	70%	100%	50%	
TOTAL AIDE (€)	22 568,00 €	34 492,00 €	59 727,00 €	50 972,00 €	32 500,00 €	200 259,00 €



PROJET GESIPOL
DIVA

Présentation BM 04.10.21



[...] Le projet DIVA a pour but d'améliorer le diagnostic des sols dégradés sous action anthropique en s'appuyant sur l'approche **multiparamétrique** d'évaluation du risque pour les écosystèmes (méthode **TRIADE**) et en profitant des opportunités offertes par l'outil **ADN environnemental** pour mieux les valoriser [...]

ISO 19204:2017

Qualité du sol — Procédure d'évaluation des risques écologiques spécifiques au site de la contamination des sols (approche TRIADE de la qualité du sol)

Approche conventionnelle SSP

Mesures chimiques

(Bureau d'étude SSP)

Approche innovante TRIADE

Mesures chimiques,
écotoxicologiques et
écologiques

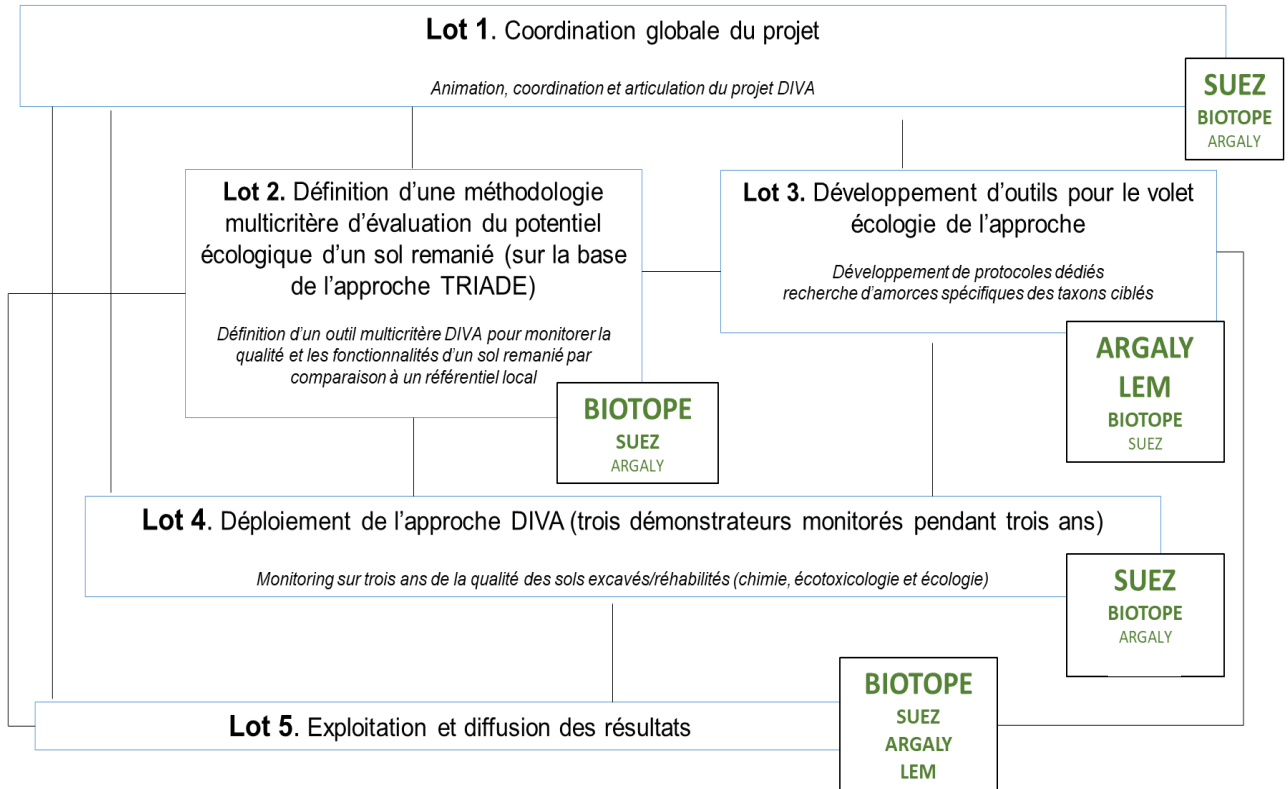
(Centre de R&D)



Dans le cadre de l'approche TRIADE (ISO 19204:2017) la caractérisation du risque associé aux contaminants est réalisée en croisant des données chimiques, écotoxicologiques et écologiques.

Le risque ainsi caractérisé est **plus proche de la réalité de terrain** que celui caractérisé par la seule analyse chimique du sol.

Structure du projet



Démonstrateurs



BORIFER ?

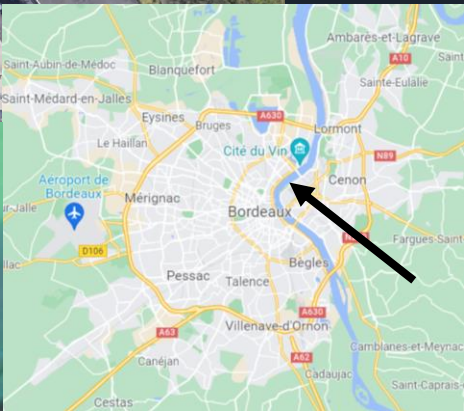
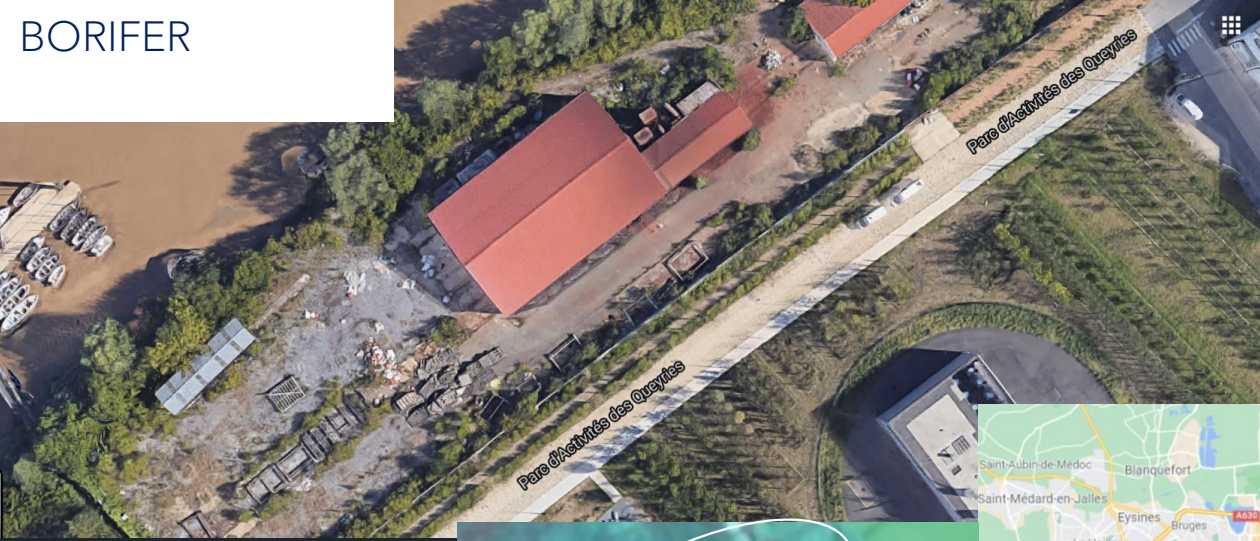
	Démonstrateur 1	Démonstrateur 2	Démonstrateur 3
Localisation	Saint-Chamond (42)	Pierre Bénite (69)	
Nature du site	Projet d'aménagement	Friche urbaine	
Usage à moyen terme	Aménagement paysager urbain	Production de biomasse (TCR)	
Nature des sols	Technosol	Technosol	
Contamination	ETM	ETM	
Modalités			
Sol de référence local non ou peu dégradé	1	1	1
Sol contaminé non amendé	1		1
Sols reconstruits par ajout d'amendements (année de reconstruction du sol)	4	1	3
	<i>Compost vert (2018) Argile + compost vert (2018) Argile + compost amendé (2018)</i>	<i>Boue de papeterie (2018)</i>	<i>Biochar (2021) compost (2021) digestat de méthanisation (2021)</i>
Fréquence du suivi	annuelle	annuelle	annuelle
Durée du suivi (an)	3	3	3
Nombre total d'échantillons	15	6	12

Données disponibles en début de projet

Suivi chimique (brut+lixivi) +
agronomique + ADNe depuis 2
ans

Suivi chimique (brut+lixivi) +
agronomique + ADNe depuis 2 ans

BORIFER



Analyses

Approche	Qui	Indicateurs
Chimie	Eurofins (?)	Concentrations totales (ET, HAP)
Ecotoxicologie	Eurofins (?)	Test microtox
Ecologie	BIOTOPE/ARGALY/LEM	Couverture végétale Potentiel invasif à T0 par des espèces végétales envahissantes (intégrité)*
Approche		Indicateurs
Chimie	Eurofins (?)	Concentrations sur éluat (ET,HAP)
Ecotoxicologie	Eurofins (?)	Test germination 2 espèces
Ecologie	BIOTOPE/ARGALY/LEM	Marqueurs ADNe du cycle du carbone et de l'azote (diversité des gènes fonctionnels) Litter bag (fonctionnalité)
Approche		Indicateurs
Chimie	Eurofins (?)	Extractions NH_4HNO_3 ou CaCl_2 (ET) et cyclodextrine (HAP)
Ecotoxicologie	Elisol	Test nématodes (repro/mortalité)
Ecologie	BIOTOPE/ARGALY/LEM	Inventaire eucaryotes / procaryotes par metabarcoding ADNe (diversité des sols) Biomasse microbienne par qPCR (retour du vivant) Inventaire nématodes par metabarcoding ADNe (fonctionnalité) Quantification absolue des bactéries et champignons par metabarcoding ADNe (fonctionnalité) Analyse spécifique de groupes bioindicateurs (e.g. collemboles) par metabarcoding ADNe (diversité) Inventaire botanique (diversité des communautés végétales et intégrité)

300 k€ (*200 k€ ADEME, 100 k€ fonds propres*)

3 sites

100 k€/site

Budget sollicité de la Ville de Bordeaux : 66 k€

(répartis sur 3 ans) + moyens techniques pour montage des parcelles expérimentales

Le budget sollicité a vocation à être mutualisé entre les 3 sites (principe du projet) mais il reste inférieur au coût du travail de R&D pour le seul site de BORIFER (mutualisation des moyens)