



FOURNISSEURS DE BIEN-ÊTRE EN VILLE

LE CONSORTIUM FAISEURS DE TERRES

3 acteurs engagés

Structure d'Insertion par l'Activité Economique dans l'aménagement d'espaces verts naturels



Création de boucles d'Economie Circulaire en optimisant la valorisation des matières usagées

Un acteur central de la végétalisation urbaine en Île-de-France

PARTENAIRES :



NOS CONSTATS

Les villes prédatrices de terres rurales et productrices de déchets :

- Exploitation des milieux agricoles et naturels pour les aménagements paysagers urbains
- La ville productrice de déchets en très grande quantité : terres excavées, compost, matériaux de déconstruction (béton, briques)

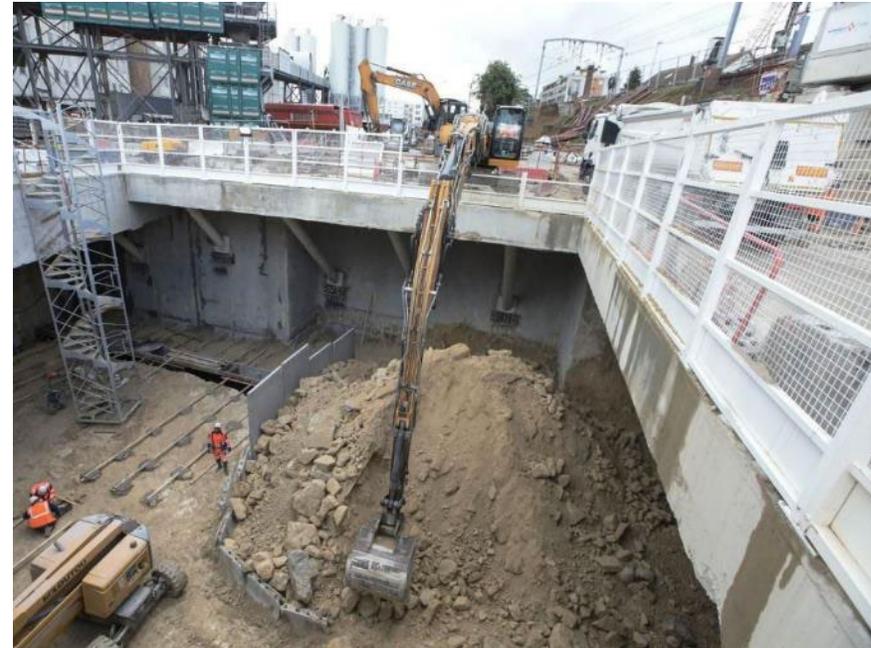
Besoins
annuels en Ile-
de-France

575 000 m³
pour les
aménagements

90 000 m³
pour les
toitures
végétalisées



Excavation de tourbe en Irlande



Excavation terres du Grand Paris – source : Le Parisien

45 MILLIONS
DE TONNES
de terres excavées
pour le GPE

42 MILLIONS
DE TONNES
de pierres et
bétons issus de
déconstructions

LES BÉNÉFICES

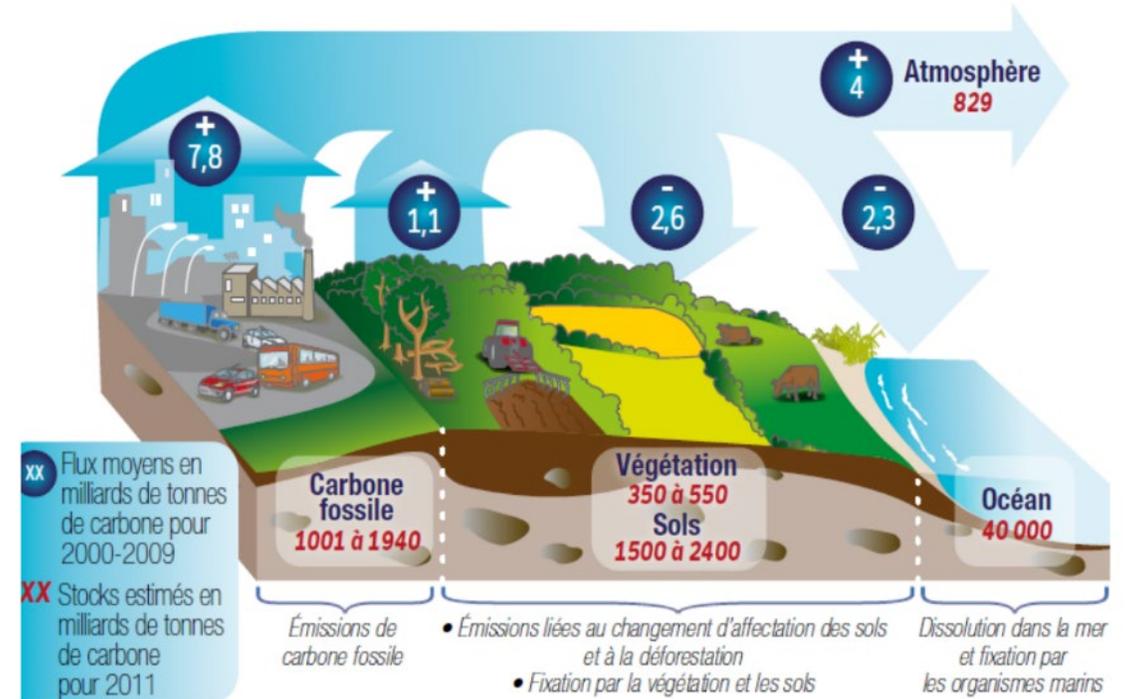
Un impact carbone mais pas que...

Circuits courts et stockage carbone par le sol

- Réduire les kilomètres parcourus par les terres,
- Créer des sols fertiles pour accroître le stockage carbone.

Mais aussi :

- Préserver les espaces agricoles et naturels,
- Favoriser la biodiversité en ville,
- Réduire les quantités de terres mises en décharge,
- Former du personnel en insertion professionnelle.



Source : Sénat / OPECST



LE POINT DE DÉPART

Références dès 2019



➤ **Expérimentation sur la production de substrats de plantations pour le Village des Athlètes :**

- Mise à l'épreuve de 3 formulations de technosols
- Réemploi de 1500 m³ de mélanges (terres, béton et compost) maturés au moins 1 an



➤ **Production de substrats fertiles expérimentaux pour toitures végétalisées :** tests de formulations de substrats allégés et drainants pour toitures



LE POINT DE DÉPART

Suite des expérimentations 2022 / 2023

1. Identifier les mélanges les plus vertueux répondant à la fois aux contraintes réglementaires et aux exigences des plantes

21 compositions de Substrats de Toitures Végétalisées

16 compositions de Technosols

5 lithologies différentes : Sable de Beauchamp, Argile à meulière, 2 types de Limons, Calcaire grossier

Les matériaux : compost de déchets verts, compost de biodéchets, brique concassée, béton, béton allégé pouzzolane, pouzzolane, billes d'argiles concassés, fibre de bois

2. Amélioration des sols par une ingénierie écologique

Utilisation des plantes et de la vie du sol pour augmenter la fertilité des sols

Les plantes testées : Roquette, Luzerne et Ray Gras

3. Formation de personnes en insertion et création d'emplois sur le territoire



NOTRE MISSION

FOURNISSEUR DE BIEN-ÊTRE EN VILLE (ESPACES VERTS, AGRICULTURE URBAINE, BIODIVERSITÉ, GESTION DES ÎLOTS DE CHALEUR...) VIA LA MISE EN PLACE D'UNE FILIÈRE DE SUBSTRATS FERTILES EN CIRCUIT COURT, PRODUISANT AVEC DES SALARIÉS EN INSERTION

Recycler des matériaux urbains destinés à la décharge pour fabriquer des terres fertiles de haute technicité pour les aménagements paysagers et les toits végétalisés

- Utiliser des ressources locales alternatives pour végétaliser les espaces
- Fournir des substrats fertiles pour sols et toitures de qualité
- Valoriser les terres excavées, sous-produits de déconstruction et biodéchets
- Mettre en place des stratégies sur mesure pour optimiser les ressources et les déplacements de matériaux
- Former les personnes en insertion et créer de l'emploi sur le territoire
- Contribuer à la R&D des sols



NOS OFFRES

1

LES VITEX'S VÉGÉTALISER LA VILLE AUTREMENT

FOURNIR DES COMPLEXES DE VÉGÉTALISATION DE TOITURES PERFORMANTS, RESPONSABLES ET SOLIDAIRES

- Sourcing matériaux (terres, briques...)
- Formulations adaptées
- Production des substrats
- Pose / Dépose
- Conseil de gestion
- Suivi de la végétalisation



Entreprises d'exécution paysage
Entreprises d'étanchéité
Aménageurs

2

RENATURATION "IN-SITU "

RENATURER DES SITES ET FRICHES AVEC UNE PRODUCTION DE SUBSTRAT IN-SITU

- Portage du projet, Accompagnement politique et financier
- Mise en œuvre / Expérimentation
- Activation du site et animation
- Suivi Scientifique



Collectivités
Aménageurs

3

LE LAB FDT

ACCOMPAGNER LA CRÉATION DE BOUCLES D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES ESPACES VÉGÉTALISÉS

- Analyse de gisement
- Formulation
- Mise en œuvre
- Sensibilisation. Formation



Grands projets d'aménagement
Collectivités
Aménageurs

RÉALISATIONS



1. Démonstrateur Faiseurs de Terres



2. Expérimentation sur la production de substrats



3. Vitex Sub



4. Les Bouquets sans limite



5. Renaturation du Belvédère



DÉMONSTRATEUR « FAISEURS DE TERRES » / PLAINE COMMUNE



Démonstrateur de substrats fertiles 100 % recyclé, local et solidaire

Opération

- C'est sur le site de LIL'Ô sur L'Île-Saint-Denis (93) que le groupement constitué d'Halage, Neo-Eco et ECT, a déployé son démonstrateur de substrat fertile en novembre 2020. Cette mise en commun de compétences et de moyens a pour objectif de valider le processus de fabrication d'un substrat fertile, entièrement constitué de produits recyclés : terres inertes, bétons concassés et compost de déchets verts. La conviction des « Faiseurs de Terres » est que ce substrat fertile, recyclé, local et solidaire doit devenir le support de la végétalisation des territoires et qu'il constitue un vecteur de développement de formation et d'emplois.
- Ce démonstrateur financé par Plaine Commune est la résultante de 2 initiatives distinctes : les réflexions de Plaine Commune sur le métabolisme urbain et les échanges plus spécifiques des 3 membres du groupement sur les technosols.

Missions

- Expérimenter, tester et approuver les conditions et les modalités de réalisation d'un substrat fertile, normé, répondant à différentes utilisations
- Réaliser la formation « Faiseurs de terres », programme de formation qualifiante, proposée à des publics en insertion, centrée sur l'usage et la fabrication de supports de culture / ressource humaine du démonstrateur



70 m3 de sols reconstitués

100 % recyclage

12 stagiaires en insertion
mobilisés

Réalisation : novembre
2020

EXPÉRIMENTATION SUR LA PRODUCTION DE SUBSTRATS /SOLIDEO

Expérimentation sur la fabrication de 1500 m³ de substrats de plantations

Opération

- Expérimentation sur la création de 1500 m³ de substrats de plantations à partir de matériaux de démolition et de matières organiques bruts, pour la SOLIDEO pour les futurs aménagements du village des athlètes. Ce projet allie l'expertise de Neo-eco, Halage et ECT. L'objectif est de produire des technosols assimilés rendosol et brunisol pour la plantation de différents types de végétation. Ces sols seront constitués d'un mélange variable de terres excavées, de béton et de compost de déchets verts.
- A la suite de cette mission Halage et Neo-Eco ont été missionnés pour contribuer le retour d'expériences tant sur les formulations que les itinéraires techniques.

Missions

- Sourcer les matériaux
- Etablir le protocole de mélanges
- Etablir les procédures administratives pour l'ICPE
- Préparer les matériaux (concassage, tri, ...) et analyser les matériaux entrants
- Fabriquer les substrats (assemblage, dressage, retournement, stockage) et analyser les produits finis
- Réaliser les opérations d'entretiens des andains (semis, fauchage) et suivre l'évolution des andains
- Réaliser le retour d'expériences pour contribuer à la rédaction du cahier des charges pour la production de 25 000 m³



1500 m³ de sols reconstitués

100 % recyclage

Substrats de plantation de différents types de végétation

Production de substrats fertiles expérimentaux pour toitures végétalisées

Opération

- Programme d'étude soutenu par l'ADEME permettant de créer une filière de valorisation de déchets pour développer du substrat utilisable sur les toitures végétalisées.

Missions

A partir des caractéristiques physico-chimiques, techniques et réglementaires attendues pour les substrats de toitures :

- Identifier les gisements en déchets utilisables comme matières premières
- Identifier les caractéristiques physico-chimiques de ces matières premières
- Etablir le cahier des charges du substrat et formuler des mélanges de ces matériaux répondant au cahier des charges
- Evaluer leur conformité par rapport aux normes NF
- Evaluer les moyens techniques nécessaires pour industrialiser le procédé
- Evaluer le modèle économique de la filière avec les seuils de production



Substrats de toiture

2 formulations définies et testées

2021 - 2022

LES BOUQUETS SANS LIMITE / CONSEIL DEPARTEMENTAL 93

Projet de végétalisation temporaire productif, innovant et vertueux

Opération

- Mise en œuvre d'un projet d'occupation temporaire pour l'activation de deux trémies comblées dans l'attente des travaux du TZen3 sur la RD933 au Carrefour des Limites Raymond Queneau à Pantin et Bobigny
- Végétalisation de 2200 m² au total à partir de substrats fertiles

Missions

- Végétalisation esthétique par des plantes utilisables en bouquet pour leurs feuillages et fleur et mise en place d'un espace de biodiversité
- Culture du site comme support d'insertion et de formation pour les personnes fragiles et éloignées de l'emploi (insertion par Fleurs d'Halage)
- Test de 4 types de formulation de substrats fertiles issus de l'économie circulaire représentant 360 m³ de substrats fertiles
- Installation de modules Faiseurs de Frais, totems d'ombrage et de biodiversité autonomes en eau d'irrigation et autoportants. Le substrat développé pour ces modules est un substrat Faiseurs de Terres particulièrement performant en termes de rétention d'eau, de fertilisation organique des plantes grimpantes et de vie du sol
- Développement d'une ingénierie et un process reproductible de végétalisation temporaire, productif, en insertion et en économie circulaire d'espace en attente d'aménagement



2200 m² d'espaces
végétalisés

360 m³ de substrats
fertiles

50% de main d'œuvre en
insertion pour l'installation

A partir de mai 2023

LES BOUQUETS SANS LIMITE / CONSEIL DEPARTEMENTAL 93

Projet de végétalisation temporaire productif, innovant et vertueux



Mise en œuvre des buttes de culture de fleurs coupées



Modules Faiseurs de Frais

RENATURATION DU BELVEDERE DE LIL'Ô / HALAGE

Production de substrats fertiles et de mélanges terre-pierre pour la renaturation du Belvédère de Lil'ô

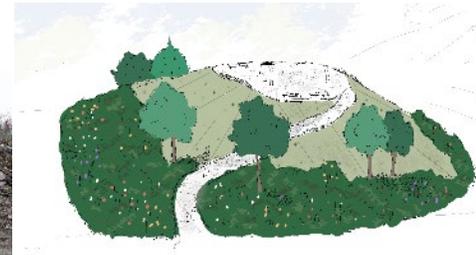
Éléments de contexte

Dans le cadre de l'ouverture au public du site de LIL'Ô, des études sur la pollution des sols ont été réalisées par BURGEAP en 2022. Celles-ci ont mis en évidence des impacts en hydrocarbures C10-C40, en HAP, en métaux et en PCB (7 congénères) sur les sols. Par conséquent le recouvrement et confinement avec de la terre (ou substrat fertile) sur les zones futures d'accueil du public est préconisé.

Les préconisations de confinement de la pollution du site sont : la mise en place d'une barrière physique sur les zones accessibles au public et le recouvrement d'une épaisseur minimale de 30 cm de terre (ou substrat fertile).

Missions

- Formuler deux types de mélanges : un substrat fertile pour les plantations des prairies, arbustes et arbres et un mélange terre-pierre pour les cheminements
- Réaliser les mélanges sur la plateforme de Saint-Denis avec implication de deux salariés en parcours d'insertion
- Activer les substrats fertiles par un semis de 6 espèces



262 m3 de substrats fertiles



124 m3 de mélanges terre-pierre

Octobre 2023





CONTACT

Jean-Philippe DHAM

Coordination / Développement



+33(0)6 49 98 46 13



jpdham@faiseursdeterras.fr



6 rue Arnold Géaux
93450 L'Île Saint Denis