

ECOFRIENDLY MULTIPURPOSE BIOBASED PRODUCTS FROM MUNICIPAL WASTE



LIFE19 ENV/IT/000004

“ Avant d’incinérer les déchets, pensez à récupérer ce qui a de la valeur : les biodéchets urbains contiennent des matières organiques précieuses, et le véritable gaspillage consiste à les envoyer à la décharge ou à les incinérer. ”



DÉCHETS BIOLOGIQUES

La production européenne estimée de **déchets biologiques urbains** s'élève à environ **100 millions de tonnes** par an.

Les deux principaux flux de ces déchets sont :

- les déchets de parcs et jardins
- les déchets de cuisine



EAU

Les déchets organiques urbains contiennent entre **50 et 80 % d'eau**. Compte tenu de la destination de ce type de déchets et des traitements actuellement mis en œuvre, cette eau est en grande partie perdue.



DÉCHARGE

La **mise en décharge** est la destination la plus courante des biodéchets urbains. L'**incinération** constitue une alternative, en raison des limites des technologies de traitement actuelles.



DURABILITÉ

LIFE EBP permet de **réduire** la production d'**ammoniac** (~100 %) et de **CO2** (~20 %), de **récupérer l'eau** et d'**éliminer l'incinération** ou la **mise en décharge** des **biodéchets urbains**.



ÉCONOMIE

Les déchets organiques urbains peuvent être utilisés pour fabriquer de **nouveaux bioproduits** susceptibles de stimuler le développement d'une **économie verte**, conformément au modèle de l'**économie circulaire**.



POLITIQUE

LIFE EBP encourage les communautés, les villes et les investisseurs privés à **mettre en œuvre** des **politiques environnementales spécifiques de l'UE** et à **mettre à jour** la **législation** dans ce domaine.



CONTEXTE
ACTUEL

LIFE  EBP

Le projet LIFE EBP est mis en œuvre par Hysytech, Acea Pinerolese industriale, Allegrini, Agricultural University of Athens, Societe D'extrusion Du Polyethylene A.Barbier, Biomasa Peninsular, Castellón City Council, Cyprus University of Technology, POOL.ITI, Sewerage Board of Limassol – Amathus, Técnicas y Tratamientos Medioambientales, Università degli Studi di Catania, Università degli Studi di Roma Unitelma Sapienza, Università degli Studi di Torino et la Ville de Vrillissia, avec le soutien du programme LIFE de l'Union européenne.

LIFE EBP Project

Produits biosourcés polyvalents et écologiques issus des déchets urbains

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET.....	2
OBJECTIFS DU PROJET.....	2
POURQUOI CHOISIR EBP ?	3
Parce qu'il est directement lié aux priorités stratégiques de l'UE.....	3
Parce qu'il réduit considérablement les coûts publics liés à la gestion des déchets.....	3
Parce qu'il crée de nouvelles filières industrielles et des métiers verts.....	4
Parce qu'il réduit la dépendance de l'UE aux importations de matières premières.....	4
Parce qu'il offre des solutions reproductibles et adaptables dans tous les pays européens.....	5
Parce qu'il traite les problèmes environnementaux qui entraînent des coûts et des sanctions réglementaires.....	5
Parce qu'il soutient la transition agricole vers des engrais plus durables.....	6
Parce qu'il répond aux attentes des citoyens en matière de durabilité.....	6
Parce qu'il transforme les installations de traitement des déchets en bioraffineries locales.....	6
Cela permet de mener une politique fondée sur des données.....	7
Conclusions et recommandations destinées aux législateurs.....	7

INTRODUCTION

L'objectif de ce document est de présenter un projet innovant pour le traitement des déchets organiques urbains qui réduit l'impact environnemental et crée de la valeur ajoutée dans une perspective de développement durable.

Ce document s'adresse aux législateurs et aux autorités publiques aux niveaux local, régional, national et européen.

Le volume des déchets organiques urbains rend nécessaire la mise en œuvre de technologies innovantes capables de les valoriser. Les recherches d'ACEA Pinerolese et de l'Université de Turin ont démontré qu'il est possible de transformer ces déchets en bioproduits à haute valeur ajoutée, tout en bénéficiant de coûts de production réduits et d'avantages environnementaux significatifs.

L'utilisation de matières organiques biosourcées solubles améliore l'efficacité de la digestion anaérobie, augmente la production de biogaz et réduit la teneur en ammoniac du digestat grâce à des technologies avancées. Ces procédés nécessitent des adaptations réglementaires et des études de marché, mais ils offrent néanmoins des avantages économiques et permettent de développer les installations selon des modèles de production plus durables et plus compétitifs.

Le **projet LIFE EBP** vise à mettre en œuvre des solutions concrètes, en collaboration avec des partenaires européens, et à promouvoir la diffusion de modèles de recyclage innovants. Cela permettra d'obtenir des avantages significatifs en termes de réduction des émissions, de diminution de la dépendance aux ressources fossiles et de création de filières industrielles à faible impact sur l'environnement.

Projet d'intérêt pour les autorités publiques et les législateurs

Ce projet est une opportunité stratégique pour les autorités publiques, car il contribue directement à la poursuite des objectifs nationaux et européens en matière d'économie circulaire, de réduction des émissions, de gestion durable des déchets et de décarbonisation. Ces technologies permettent d'améliorer la durabilité des administrations publiques locales, de réduire les coûts de traitement des déchets, de soutenir la transition écologique et de créer de nouvelles filières économiques sur le territoire.

LIFE EBP est un modèle concret, adaptable et reproductible, élaboré sur la base de données scientifiques et opérationnelles. Il est précieux pour guider les politiques environnementales, les réglementations et les instruments de financement vers des solutions innovantes de valorisation des déchets organiques et a des effets positifs sur les plans environnemental, économique et social.

CONTEXTE ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Le volume des déchets organiques urbains en Europe ne cesse d'augmenter.

Les technologies actuelles (compostage et digestion anaérobie conventionnelle) présentent des limites en termes de :

- émissions de gaz à effet de serre ;
- coûts de gestion ;
- nécessité d'éliminer les digestats à forte teneur en ammoniac ;
- défaut de valorisation économique de la biomasse.

Le projet LIFE EBP a démontré qu'il est possible de convertir les déchets organiques en bioproduits à forte valeur économique avec des coûts de production réduits.

OBJECTIFS DU PROJET

Dans des conditions réelles et dans cinq pays européens (Italie, Espagne, Grèce, Chypre, France), le projet LIFE EBP a démontré qu'il est avantageux sur les plans technique,

environnemental et économique de valoriser les déchets organiques urbains en les transformant en bioproduits.

Parmi les objectifs du projet figurent :

- la réplication de la production de bioproduits à partir de déchets organiques dans des installations réelles ;
- la validation de l'utilisation de bioproduits comme engrais, biostimulants et agents anti-pathogènes pour l'agriculture, de biopolymères pour la production de plastiques, de bio-tensioactifs pour les détergents ;
- la vérification de la conformité des bioproduits avec la réglementation européenne ;
- l'évaluation de la commercialisation des bioproduits ;
- la promotion de partenariats post-projet dans les secteurs des déchets, de l'agriculture et de l'industrie chimique ;
- la promotion de l'industrialisation et l'utilisation des bioproduits en Europe.

POURQUOI CHOISIR EBP ?

Parce qu'il est directement lié aux priorités stratégiques de l'UE

Le projet LIFE EBP propose des solutions concrètes pour plusieurs des principaux programmes européens :

- **Pacte vert pour l'Europe**
- **Plan d'action pour une économie circulaire**
- **Objectif « zéro pollution »**
- **Stratégie « de la ferme à la table »**
- **Action climatique européenne**
- **Fit for 55**
- Loi européenne sur le climat (réduction de 55 % des émissions d'ici 2030)

En harmonisant les secteurs de la gestion des déchets, de l'industrie chimique et de l'agriculture, le projet constitue un exemple concret de mise en œuvre des politiques de l'UE sur le terrain.



Pour les autorités publiques et les législateurs, soutenir LIFE EBP revient à poursuivre des objectifs concrets dans des domaines politiques prioritaires.

Parce qu'il réduit considérablement les coûts publics liés à la gestion des déchets

Le traitement des déchets organiques urbains représente l'un des principaux postes de dépenses pour les administrations publiques locales.

LIFE EBP propose des technologies qui :

- réduisent les coûts d'exploitation des installations ;
- diminuent les coûts d'élimination du digestat ;

- réduisent les émissions et les coûts liés aux systèmes ETS et aux compensations environnementales ;
- génèrent des revenus grâce à la production de bioproduits à haute valeur commerciale.



Il en résulte pour les administrations publiques un modèle de gestion moins coûteux qui génère de la valeur économique locale.

Parce qu'il crée de nouvelles filières industrielles et des métiers verts

La transition écologique nécessite la création de métiers verts et de nouvelles compétences industrielles.

Dans cette optique, LIFE EBP :

- crée des opportunités pour les entreprises agricoles, chimiques, énergétiques et de gestion des déchets ;
- stimule la création de partenariats public-privé ;
- active des filières de production de tensioactifs, de biopolymères et d'engrais de nouvelle génération ;
- valorise le savoir-faire local et européen en le rendant exportable.



Les administrations publiques peuvent tirer parti de LIFE EBP en tant que moteur de compétitivité, d'investissements et de nouveaux emplois.

Parce qu'il réduit la dépendance de l'UE aux importations de matières premières

Les pays de l'UE dépendent fortement des matières premières fossiles, telles que :

- les engrais synthétiques (très touchés par les crises énergétiques) ;
- les plastiques et les précurseurs chimiques d'origine fossile ;
- les tensioactifs industriels.

LIFE EBP produit des alternatives biosourcées, locales et renouvelables.



Cela contribue à la sécurité économique et stratégique de l'Europe et des différents pays de l'UE, en réduisant la vulnérabilité et l'instabilité des marchés mondiaux.

Parce qu'il offre des solutions reproductibles et adaptables dans tous les pays européens

La technologie développée par le projet LIFE EBP :

- fonctionne dans des installations de toute taille ;
- est économiquement viable même pour les petites villes, en milieu rural ou dans les exploitations agricoles ;
- peut être intégrée à des installations existantes à un coût relativement raisonnable ;
- convient aussi bien aux déchets urbains qu'aux effluents d'élevage (un sujet très sensible dans de nombreuses régions).

Grâce à sa flexibilité, cette technologie peut être mise en œuvre par les villes, les consortiums, les entreprises multiservices et les opérateurs privés, facilitant ainsi une diffusion à grande échelle des pratiques d'économie circulaire sur le territoire.



Pour les autorités publiques, il s'agit d'une technologie reproductible partout, et donc à fort impact sur les politiques nationales et régionales.

Parce qu'il traite les problèmes environnementaux qui entraînent des coûts et des sanctions réglementaires

Le projet LIFE EBP contribue à résoudre des problèmes environnementaux qui pèsent directement sur les budgets des administrations publiques, tels que :

- la réduction des émissions issues du compostage et des décharges ;
- la réduction des lixiviats ;
- la réduction des concentrations d'ammoniac et de nitrates dans les eaux et les sols (conformément à la Directive « Nitrates ») ;
- la diminution des risques d'infractions aux réglementations européennes.



Les administrations publiques peuvent utiliser LIFE EBP pour améliorer la conformité environnementale, éviter les sanctions et améliorer l'image de leur territoire.

Parce qu'il soutient la transition agricole vers des engrais plus durables

Le secteur agricole est sous pression en raison de son fort impact environnemental.

Le projet LIFE EBP :

- produit des engrais et des biostimulants naturels, également utilisables en agriculture biologique ;
- offre des alternatives aux engrais azotés de synthèse ;
- améliore la fertilité des sols en réduisant la perte de matière organique.



Il constitue un élément clé des stratégies régionales en matière de durabilité agricole et de lutte contre le changement climatique.

Parce qu'il répond aux attentes des citoyens en matière de durabilité

Les citoyens demandent :

- moins de décharges ;
- moins d'incinération ;
- plus de réutilisation et de valorisation ;
- moins d'odeurs et d'impacts au niveau local ;
- produits plus sûrs et moins polluants.

Le projet LIFE EBP apporte des réponses concrètes et mesurables et contribue à construire un discours positif : les déchets ne sont plus considérés comme un problème, mais comme une ressource et une opportunité de développement.



Pour les autorités et les législateurs, il s'agit d'un projet qui suscite l'adhésion du public et réduit les conflits territoriaux.

Parce qu'il transforme les installations de traitement des déchets en bioraffineries locales

Il s'agit là d'un enjeu stratégique central : le projet LIFE EBP montre comment une installation de traitement des déchets peut devenir un pôle industriel productif, réduisant ainsi la perception négative associée à la question des déchets.



Le discours change : on passe d'une perception des déchets comme un « problème à gérer » à celle d'une « ressource à valoriser ».

Cela permet de mener une politique fondée sur des données

Grâce aux activités du projet :

- essais en conditions réelles ;
- analyses du cycle de vie (ACV) comparées aux technologies traditionnelles ;
- validation réglementaire ;
- études de marché sur les bioproduits ;
- évaluations socio-économiques.



Les législateurs peuvent élaborer des réformes et de nouvelles réglementations en s'appuyant sur des données concrètes et non pas uniquement sur des modèles théoriques.

Conclusions et recommandations destinées aux législateurs

Actions recommandées :

- encourager la mise en œuvre, aux niveaux local et national, de technologies de traitement des déchets organiques urbains qui soient véritablement durables sur les plans environnemental, technologique et économique, telles que celle développée dans le cadre du projet LIFE EBP ;
- plus généralement, intégrer les technologies liées aux bioproduits dans les stratégies régionales et nationales de gestion des déchets ;
- promouvoir les investissements dans des installations présentant un risque entrepreneurial réduit ;
- promouvoir la création de partenariats public-privé ;
- actualiser les lignes directrices et les normes relatives à l'utilisation des bioproduits dans l'agriculture et l'industrie ;
- inclure la production de bioproduits parmi les indicateurs pour évaluer l'économie circulaire ;
- promouvoir des mesures fiscales et des mesures incitatives pour remplacer les produits d'origine fossile par des alternatives d'origine biologique.

En savoir plus sur le site web du projet : www.lifeebp.eu