

LE CAS DE PONTEVEDRA

ETUDE DE CAS

#13

Grâce au compostage de proximité, le projet Revitaliza a permis le déploiement du tri à la source des biodéchets dans plus de deux tiers des municipalités de la province de Pontevedra, en Espagne. Après 3 ans de mise en œuvre, plus de 2000 tonnes de biodéchets ont été compostés localement, et le projet illustre avec succès la rentabilité de la gestion locale des biodéchets, dans un pays qui tarde à atteindre les objectifs européens en matière de gestion des déchets.



INTRODUCTION

Dans un contexte où le concept d'économie circulaire gagne de plus en plus de terrain en Europe, et que le rôle crucial du compostage des biodéchets pour faire face à la dégradation des sols est de plus en plus reconnu, beaucoup d'avancées ont été faites dans le domaine du compostage à travers l'Europe. Ces avancées n'ont pourtant pas atteint l'Espagne, qui continue à incinérer ou à mettre en décharge la plupart de ses biodéchets, au lieu de permettre leur retour au sol.

Dans la province de Pontevedra, une des 4 provinces de Galice qui représente 2 % de la population espagnole, les résultats étaient particulièrement mauvais. En 2017, seulement 9 % des déchets étaient collectés de façon séparée, conduisant les 91 % restants à être transportés à plus de 100 kilomètres pour être incinérés (70 %) ou mis en décharge (20 %) à La Corogne.

Pour sortir de ce système non durable, centralisé et très coûteux, la Province de Pontevedra a lancé un projet baptisé "Revitaliza" qui s'appuie sur un principe de compostage décentralisé, c'est-à-dire basé sur la proximité.

Partant du constat que sur les 348 kg de déchets produits par an et par habitant, entre 53 et 55 % sont des biodéchets (dont 45% de déchets alimentaires, et entre 8 à 11% de déchets verts), **le projet vise à établir un système durable, local et rentable de gestion de ces biodéchets.**

Après 3 ans, le projet Revitaliza, illustre la réussite tangible des systèmes décentralisés de gestion des biodéchets, qui non seulement permettent aux municipalités d'abandonner les solutions de traitement des déchets coûteuses et nuisibles pour l'environnement, qui sont actuellement les plus répandues en Europe, mais aussi de mettre en place une solution bénéficiant à l'environnement et aux communautés locales.

COMMENT TOUT A COMMENCÉ

En 2015, pour se conformer aux obligations européennes en termes de recyclage et fournir un système de gestion des biodéchets à la province, le Conseil de Pontevedra a lancé Revitaliza avec l'idée de détourner le flux des déchets organiques de la mise au rebut.

Non seulement l'objectif était de passer de l'incinération et de la mise en décharge au compostage, mais également de passer d'un système centralisé à un système de gestion de proximité, basé sur la participation locale. À long terme, cela a engendré à la fois des économies financières et des bénéfices environnementaux directement tangibles pour la communauté locale.

La Province de Pontevedra est constituée de 61 communes, comptant environ 960 000 habitants, dont 50 % vivent en zone rurale. Le projet a été déployé dans 60 de ces 61 communes, et, en 2019, parmi ces 60 communes 44 avaient rejoint le processus. La ville de Vigo, la plus densément peuplée de la province, comptant environ 300 000 habitants, a été exclue du projet en raison du fort contraste avec le reste de la région.

Cela n'a pas de sens d'avoir un système centralisé de gestion des déchets pour une zone décentralisée"

Carlos Perez Losada, Directeur Technique de Revitaliza

1. Source: <https://revitaliza.depo.gal/>

2. Revitalizar" signifie revitaliser. En produisant du composte pour enrichir les sols appauvris, REVITALIZA vise à revitaliser les sols.

Types de Zones	Diffus	Moins de 100 personnes	Entre 100 et 1000 personnes	Plus de 1000 personnes	Total
Nombre d'habitants vivant dans ce type de zone	209 918	69 175	197 732	484 179	961 004
% de la population totale vivant dans ce type de zone	21,80	7,20	20,60	50,40	100
Nombre d'habitants par zone	12,00	47,30	252,90	7 226,60	7538
Nombre de zones	17 493	1 462	782	67	19 804

Tabla 1: Distribución de la población de Pontevedra según la densidad poblacional.

COMMENT CELA FONCTIONNE

Le projet Revitaliza repose entièrement sur le compostage de proximité pour gérer les biodéchets. Pour ce faire, 3 facteurs clefs sont requis :

- Un apport équilibré de matière pour assurer un bon processus de compostage
- Un lieu de compostage adapté à la spécificité et aux besoins du territoire
- Un système de suivi efficace, permettant d'identifier et de résoudre les difficultés rencontrées dans la mise œuvre du compostage, afin d'assurer un bon processus de compostage.

Le processus de compostage

Un bon processus de compostage repose sur un mélange de matières carbonées, telles que les déchets verts (branche, feuilles sèches, tontes), et de matières azotées - telles que les déchets alimentaires (épluchures, reste alimentaire...). Les déchets alimentaires sont largement accessibles car ils représentent une part importante, voire majoritaire, des déchets des ménages, des restaurants et des hôtels. En revanche, du fait du nombre limité de ménages possédant un jardin, l'accès aux déchets verts par les usagers,

pour leur matière carbonée, est limité. C'est pourquoi à Pontevedra, afin d'assurer un bon processus de compostage, des lieux de collecte de déchets verts ont été ouverts pour permettre aux habitants d'apporter leur surplus de déchets verts et à Revitaliza de les redistribuer sur le territoire, afin de partager cette matière carbonée.

Les options de compostage

3 options de compostage sont proposées aux habitants de la région en fonction de la densité du territoire :

1. Le compostage individuel (appelé COIN) : il consiste en des composteurs domestiques destinés aux ménages ayant assez de place pour les installer chez eux. Ils sont distribués en zones d'habitat diffus et sur des territoires comprenant de 100 à 1000 habitants.

2. Le compostage partagé (appelé CCC) : Il repose sur l'utilisation commune de bacs à compost (appelés UMC). Pour assurer un processus de compostage correct, une unité de compostage partagée est constituée de 3, 5, 6 ou 10 bacs à compost. Les composteurs partagés sont utilisés dans des secteurs densément peuplés (entre 100 et 1000 et au-delà de 1000 habitants). Ils sont également utilisés pour le secteur

de l'hôtellerie, de la restauration et des cantines, qui produit de grandes quantités de biodéchets.

3. Les usines locales de compostage (PCC) : Dans les zones trop densément peuplées pour mettre en place du compostage domestique ou du compostage partagé, des usines de compostage local ont été installées pour traiter les biodéchets, dans les limites de 2.000 tonnes de déchets par an, dans un rayon de 45 kilomètres.

Le processus de suivi et de collecte de données

Le projet a été conçu pour que 75 % des habitants soient couverts par un processus de compostage de proximité, soit par du compostage individuel soit par du compostage partagé. A ce titre, un processus efficace de suivi et de collecte de données doit être mis en place puisque le système ne sera pas géré par des maîtres composteurs professionnels mais par les citoyens.

A Pontevedra, des processus spécifiques de suivi et de collecte de données ont été créés à la fois pour le compostage partagé et domestique.

Type d'option de compostage	Quantité	Nombre d'habitants	%
COIN	92 012	363 524	37,83
CCC	2 896	367 852	38,28
PCC	6	172 402	23,14
Autre		7 251	0,75
Total		911 029	100,00

Tabla 2: Número de opciones de compostaje por habitante

Pour le compostage partagé, les professionnels de Revitaliza sont chargés de tâches communes telles que l'arrosage du compost s'il est trop sec, le mélange des déchets alimentaires et des déchets verts ou le tamisage du compost une fois mature. Outre ces tâches de base, des données sont collectées sur le niveau de remplissage, les températures ou même les incidents susceptibles de se produire comme des mauvaises odeurs, l'apparition de larves ou de rongeurs.

Pour assurer une bonne collecte des données et construire une base de données, les maîtres composteurs collectant ces informations ont recours à une application sur téléphone portable. Quand le maître composteur vérifie un site de compostage partagé et remplit les données dans l'application, le site en cours d'analyse est identifié par géolocalisation. Une fois ces données complétées, elles sont automatiquement stockées sur une plateforme web. Une collecte fréquente de données permet la comparaison dans le temps de la qualité du compostage et le calcul de la quantité de biodéchets traités chaque année.

Pour le compostage domestique, le processus est presque le même. A l'occasion de la réception des composteurs domestiques, les ménages sont formés à leur utilisation par les employés de Revitaliza. Une fois installés, les ménages reçoivent des visites pour que le processus de compostage soit suivi et que des données soient

collectées sur le même modèle que pour le compostage partagé. Lorsque la qualité du compost est assez bonne (en général au bout d'un an, et avec jusqu'à 4 visites), les visites de vérification s'arrêtent et les ménages gèrent leurs compost de manière autonome.

QUI ÉTAIT COUVERT PAR LE PROJET, ET QUEL EST LE RÔLE DE REVITALIZA

Les communes et ses habitants sont les premières cibles du projet Revitaliza, car celui-ci est destiné à être mis en œuvre par la province de Pontevedra en charge de traiter les déchets ménagers. Le projet ne s'arrête pas seulement aux ménages, mais couvre également des entités spécifiques produisant des biodéchets en grande quantité comme **les restaurants, le café, les hôtels, les hôpitaux et les écoles.**

Après 3 ans de projet, l'entièreté du territoire n'était toujours pas couvert. Revitaliza a donc proposé 3 options aux municipalités, selon leur souhait de s'impliquer pleinement dans le projet ou simplement de faire un essai :

Option 1: l'option volontaire. Des composteurs et des formations pour débiter le compostage sont fournis par Revitaliza mais seulement lorsqu'il a été bien vérifié que la municipalité est capable de suivre le processus. L'idée derrière cette option est de donner un aperçu du fonctionnement du système et de sa

viabilité à long terme à travers, par exemple, l'essai d'un seul site de compostage partagé.

Option 2: l'option obligatoire. La municipalité paie Revitaliza pour gérer complètement le système. Cela signifie payer pour les techniciens, les machines, les déchiqueteurs, les formations pour maximum 4 ans, jusqu'à ce que la municipalité puisse s'en charger elle-même. Avec cette option, tous les restaurants et hôtels auront leur propre site de compostage partagé.

Option 3: Une option plus récente, consiste à faire couvrir les activités de Revitaliza par une décision municipale, afin de rendre le tri des biodéchets réglementaire et qu'il soit inclus dans le système de collecte existant. En conséquence, la taxe des ordures ménagères ne sera plus fixe, mais variera en fonction du volume de déchets recyclables ou de déchets mélangés, générés.

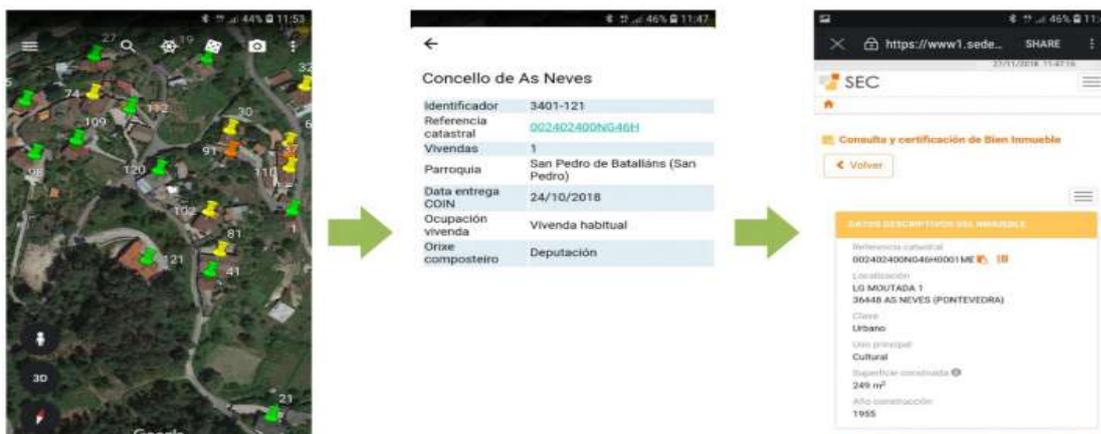


Image 1: L'application de Revitaliza pour téléphone portable

La deuxième option a été choisie par 10 collectivités, et 34 collectivités se sont engagées dans le projet à travers la première option. En 2019, cela conduit à un total de 44 communes entièrement ou partiellement couvertes par une option de compostage de proximité.

Quelle que soit l'option choisie, Revitaliza joue un rôle de superviseur. L'équipe de Revitaliza est désormais composée de 44 personnes, dont 39 constituent le corps technique des maîtres composteurs. Ces maîtres composteurs sont chargés de mettre en œuvre les options de compostage, d'enseigner comment composter aux particuliers ou aux entités telles que les restaurants ou les hôtels, ainsi que de collecter et d'analyser les données pour construire une base de données robuste.

En outre ce rôle de surveillance, Revitaliza propose également une formation à ses employés car les maîtres composteurs sont formés au compostage au sein des équipes de Revitaliza. Ils travaillent

généralement pour le projet pendant 1 ou 2 ans au cours desquels ils reçoivent un savoir global sur le compostage, puis quittent Revitaliza pour travailler comme techniciens pour des municipalités.

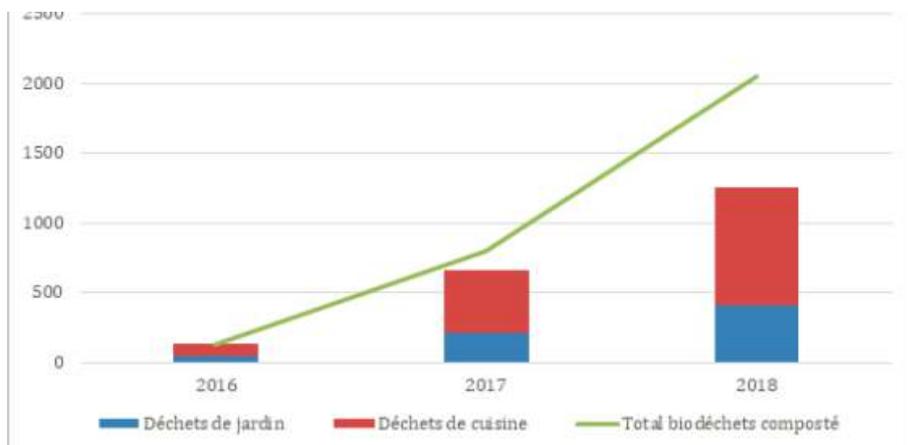
LES RÉSULTATS

Couverture et traitement des déchets

Après 3 ans et demi de mise en œuvre, le projet présentait déjà de bons résultats. La part du territoire couvert a augmenté d'année en année avec 44 des 61 communes ayant rejoint le projet en 2019, et plus de 80 sites de compostage partagé répartis sur 26 municipalités de la Province de Pontevedra.

Cela a permis de composter un total de 2 052 tonnes de biodéchets depuis le début du projet, évitant ce volume de déchets d'être incinérés ou mis en décharge. Deux tiers de ces 2 052 tonnes sont des déchets alimentaires et le dernier tiers des déchets verts.

La commune de Vilaboa est l'un des exemples majeurs avec près de 100 % de sa population couverte soit par un site de compostage partagé, soit par un composteur individuel. À Vilaboa, la production globale de déchets ménagers et de déchets résiduels diminue tandis que le tri du plastique à la source augmente, en raison de la sensibilisation des citoyens aux méthodes de prévention des déchets. Alors que la production de déchets croît globalement en Galice, Vilaboa est passé d'un volume de déchets de 394 à 368 kilogrammes/an/habitant, depuis le début du projet Revitaliza.



Source: <https://revitaliza.depo.gal/>

Coûts du traitement des déchets

Le compostage de proximité permet également des coûts plus bas comparés à un système centralisé reposant sur des incinérateurs. En 2017, les municipalités devaient payer une taxe de 177 euros par tonne, incluant le transport et la collecte (109 euros) et les frais d'incinération (68 euros). Cette taxe ne variait pas en fonction des années puisqu'il s'agissait de coûts fixes sans économie d'échelle.

En mettant en œuvre un système communautaire et de proximité, le projet Revitaliza prévoit une réduction des coûts du traitement des déchets. Bien que la mise en place du système puisse entraîner des coûts d'investissement en raison de l'acquisition de l'équipement et de la formation des employés et des citoyens, à long terme, **le coût par tonne de déchets traités devrait être 4 à 5 fois inférieur à celui du système centralisé.** Que ce soit pour le compostage partagé ou le compostage domestique, les coûts d'installation et de formation sont assez élevés et devraient atteindre respectivement 106 euros par tonne et 195 euros par tonne au cours du premier semestre. Ensuite, pour chacun des traitements, les coûts diminuent à un montant fixe, inférieur

à 40 euros par tonne, les années suivantes.

Emploi et formation

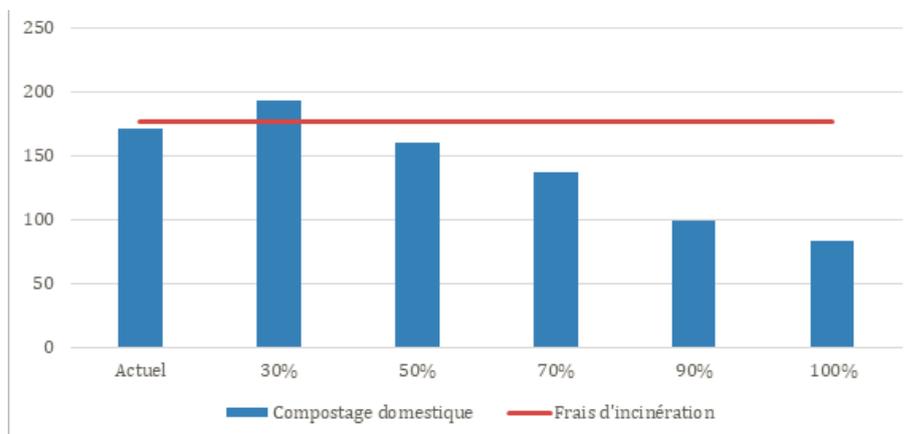
Le projet profite également à l'emploi local car la plupart des employés du projet sont formés au cours du projet. De 2 salariés en 2015, ils sont passés à 44 en 2019. La plupart d'entre eux sont des techniciens formés pour devenir maître composteur, qui après 1 à 2 ans, partent travailler pour les municipalités et transmettent leurs apprentissages aux nouveaux employés. En 2016, 20 maîtres composteurs ont été formés, en 2017 et 2018, 30 ont été formés par an, et en 2019 ils étaient au nombre de 40.

LA RECETTE DERRIÈRE LE SUCCÈS DU PROJET

Un critère clef à prendre en compte lors de l'examen de Revitaliza est la collecte de données avant et pendant le projet. Le projet a débuté en 2015 mais la phase de déploiement a débuté un an plus tard, après la collecte et l'analyse de données précises, conduisant à un programme de travail concret et réaliste. La gestion des biodéchets dans la province de Pontevedra

étant entièrement centralisée, il était nécessaire de réorganiser complètement le système pour le décentraliser. Pour ce faire, Revitaliza a soigneusement analysé la répartition de la population et pour chaque type de territoire, a défini le traitement adéquat entre le compostage domestique, le compostage partagé et l'usine locale de compostage. Cela a été fait non seulement de manière globale pour la province, mais également de manière spécifique pour chacune des 61 municipalités, afin de définir le nombre exact de composteurs domestiques ou de bacs à compost par municipalité.

De plus, un plan de communication destiné aux résidents des municipalités visées par le projet, a été mis en place, pour, par exemple, avertir en avance les résidents des visites de leur compostage domestique. Pour le site de compostage partagé, des réunions publiques ont été organisées avant l'installation afin d'expliquer en amont leur fonctionnement et assurer une bonne utilisation.



PROCHAINES ÉTAPES ET DÉFIS

Le projet Revitaliza a montré en 3 ans des résultats très encourageants là où il a été mis en œuvre. En 2019, comme le déploiement n'était pas encore totalement achevé, les objectifs étaient d'abord de faire adhérer les 60 municipalités au projet, d'assurer que les 44 municipalités adhérentes soient complètement couvertes par les options de compostage, puis de faire en sorte qu'à long terme elles administrent le système de manière autonome. Certaines entités ont toutefois rencontré des difficultés de gestion, comme les restaurants car ils produisent un volume très élevé de biodéchets.

Aussi, la variation du volume de biodéchets en fonction de la période de l'année engendre des problèmes dans le processus de compostage, et entraîne donc des coûts supplémentaires. À

cet égard, le projet a étudié différents systèmes, permettant soit de former les employés à gérer eux-mêmes les problèmes dans le processus de compostage, soit en permettant à Revitaliza de proposer un service payant de gestion de ces problèmes.

Un autre défi à relever est l'extension, dans un second temps, à la commune de Vigo. Étant une zone densément peuplée, Vigo a été prévu lors de la collecte des données puis a été laissé de côté lors du déploiement concret du projet car il a été jugé trop complexe de couvrir la ville pendant la première phase.

Pour aller plus loin

Le projet Revitaliza offre un système de gestion des biodéchets économique, communautaire, local et respectueux de l'environnement à la province de Pontevedra. Bien que le projet soit

assez récent, il a déjà montré de très bons résultats et a su répondre aux besoins de la région, où la collecte sélective était encore extrêmement faible et dépendait encore d'un système de traitement de déchets néfaste à l'environnement et au coût élevé.

Au-delà de l'Espagne et même de l'Europe, Pontevedra offre l'exemple vivant que la gestion de proximité des biodéchets est faisable, et préférable pour l'environnement et la communauté locale.

Pour plus d'informations, veuillez visiter les sites:
zerowastecities.eu
zerowasteurope.eu

ou contacter:
hello@zerowasteurope.eu

Source:
revitaliza.depo.gal/



Zero Waste Europe est un réseau européen regroupant des communautés, des dirigeants locaux, des experts et des agents de développement qui travaillent pour réduire les déchets dans notre société.

Nous incitons les communautés à repenser leur relation avec les ressources et à adopter des modes de vie plus intelligents et des habitudes de consommation durables dans le cadre d'une économie circulaire.

Etude de cas par: Pierre Condamine

Design visuel par : Petra Jääskeläinen & Rossella Recupero

Traduction: Aurore Perrault, Fanny-Tsilla Koninckx & Pauline Debrabandere

Photo credits: Pierre Condamine

Zero Waste Europe 2019

Attribution-NonCommercial-ShareAlike

4.0 International



Zero Waste Europe remercie l'Union européenne pour son aide financière. Le contenu de ce matériel est sous la responsabilité exclusive de Zero Waste Europe. Celui-ci ne reflète pas forcément l'opinion du financeur mentionné ci-dessus. Le financeur ne peut être tenu responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations.

