

Niveau politique

Niveau sociétal

Niveau technique

# BLUEISLANDS

Guide de gestion  
efficace des déchets



Interreg  
Mediterranean



Project co-financed by the European  
Regional Development Fund



BLUEISLANDS



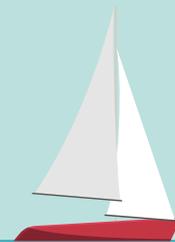
# Impact du tourisme sur les zones côtières des îles de la Méditerranée.

La phase d'étude du projet **BLUEISLANDS** a permis d'évaluer l'impact du tourisme sur la production de déchets dans les zones côtières des îles de la Méditerranée. Pour ce faire, des recherches sur la production et l'accumulation de déchets sur les plages ont été menées, ainsi que sur l'enrichissement des eaux côtières en nutriments d'origine anthropique. Les résultats sont clairs : l'augmentation de la population durant l'été entraîne une augmentation des déchets produits. Les autorités locales sont ainsi confrontées à un défi de taille.

En haute saison, la quantité de déchets marins produits sur les plages touristiques par les activités de loisirs est multipliée de 3,4 à 4,2 par rapport à la basse saison. Les mégots de cigarettes et les morceaux de plastique figurent parmi les objets les plus représentés et constituent en moyenne plus de 70 % des déchets en mer. Un indice d'accumulation a été établi afin de mieux évaluer les variations de la production de déchets marins sur les plages, d'améliorer l'efficacité des stratégies d'atténuation adoptées par les autorités locales et donc de tendre vers un tourisme plus durable.

Au cours de l'été, les zones marines et côtières sont impactées par une forte augmentation d'éléments nutritifs d'origine anthropique car les eaux usées découlant de la hausse de la population y sont déversées. Si la situation des sites étudiés n'est pas alarmiste, des stratégies seront néanmoins proposées et adoptées afin de réduire davantage les apports en nutriments anthropiques dans les zones marines et côtières, étroitement liés à la présence de baigneurs et de bateaux de plaisance.

Le **Guide de bonnes pratiques pour la gestion efficace des déchets BLUEISLANDS** propose des exemples de bonnes pratiques et d'innovations mises en œuvre dans les zones côtières des îles de la Méditerranée, afin d'apporter des réponses aux problèmes identifiés dans le cadre de la phase d'étude.



## Socis del projecte



# « Adoption de la loi 8/2019, du 19 février relative aux déchets et aux sols contaminés »

## / Majorque



### Description des bonnes pratiques

La réduction de la quantité de déchets générés à la source est la priorité numéro un selon la directive-cadre sur les déchets. La prévention des déchets est étroitement liée à l'amélioration des méthodes de production et à la sensibilisation des consommateurs à exiger des produits plus écologiques et moins d'emballage. La loi n° 8/2019 du 19 février relative aux déchets et aux sols contaminés des îles Baléares, interdisant de nombreux produits à usage unique, a un impact significatif sur la prévention des déchets. Les restrictions suivantes seront ainsi applicables dans les îles Baléares à compter du 1er janvier 2021 :

- Les établissements commerciaux ne seront pas autorisés à distribuer des sacs en plastique à usage unique, mais uniquement des sacs compostables.
- L'utilisation, la distribution et la vente d'assiettes, de verres et de couverts en plastique à usage unique seront interdites, à l'exception des produits compostables.
- L'utilisation de produits alimentaires unidoses et d'outils à usage unique dans le secteur HORECA, en vue de la consommation d'aliments ou de boissons sur le lieu d'achat sera interdite, à l'exception des produits en cellulose.
- Les pailles, les bâtons de sucette et les cotons-tiges en plastique ne pourront être commercialisés et distribués qu'à condition d'être composés de produits compostables.
- Les capsules de café, de tisanes et de boissons à usage unique vendus aux Îles Baléares, devront être composées de matériaux compostables ou (biologiquement ou mécaniquement) aisément recyclables.

- La distribution et la vente de produits contenant des micro-plastiques et des nanoplastiques, de toners et cartouches non réutilisables et non rechargeables pour imprimantes et photocopieurs, ainsi que des briquets permettant moins de 3 000 allumages effectifs seront interdites.
- La distribution de boissons dans des emballages à usage unique sera interdite dans les bâtiments hébergeant des services publics.
- Lors des événements publics, y compris sportifs, bénéficiant du soutien du secteur public, des solutions alternatives à la vente et à la distribution de boissons à usage unique et de verres à usage unique seront proposées et l'accès à de l'eau non-conditionnée ou conditionnée dans des bouteilles réutilisables sera assuré.
- Les établissements du secteur HORECA devront proposer gratuitement de l'eau non-conditionnée.
- À partir du 1er janvier 2025, la distribution et la vente de rasoirs non rechargeables seront interdites. Les rasoirs rechargeables devront également être fabriqués à partir de matériaux recyclables.

« Les pailles, les bâtons de sucette et les cotons-tiges en plastique ne pourront être commercialisés et distribués qu'à condition d'être fabriqués à partir de produits compostables »



## Résultats

Le respect de ces restrictions doit contribuer à réduire la production de déchets aux Îles Baléares et lutter contre l'émergence de certaines catégories de déchets détectés sur les plages lors des enquêtes sur les déchets marins réalisées dans le cadre du projet BLUEISLANDS MED.

### Type de déchets

Réduction de tous types de déchets.

### Lieu

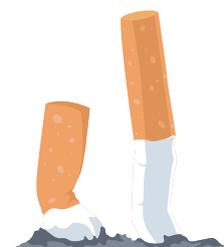
Îles Baléares.

### Pour en savoir plus

[www.caib.es/eboibfront/ca/2019/10944](http://www.caib.es/eboibfront/ca/2019/10944)

# « Mise en place de cendriers écologiques »

## / Majorque



### Description des bonnes pratiques

Cette mesure est mise en œuvre compte tenu des résultats des enquêtes sur les déchets marins réalisées dans le cadre du projet BLUEISLANDS. En effet, plus de 5 000 mégots de cigarettes ont été retrouvés sur les plages touristiques dans le cadre des enquêtes.

Les mégots de cigarettes sont très polluants étant donné qu'ils sont composés de monoacétate, un produit non-biodégradable dérivé du pétrole, qui met 15 ans à se décomposer.

Les cendriers écologiques seront placés sur les plages. Ils se composent de 26 poubelles dont un côté est complètement ouvert et qui peuvent être utilisés comme cendriers.

À leur arrivée à la plage, les fumeurs peuvent prendre un cendrier, l'utiliser toute la journée, puis le replacer sur son support après avoir vidé le contenu de la poubelle dans le filet fixé au support (afin que le sable puisse passer à travers).

Point fort de ce système, les poubelles sont recyclées et longtemps réutilisables. D'autre part, ces cendriers écologiques sont fabriqués par un organisme qui collabore avec des personnes risquant l'exclusion sociale.

Si ces cendriers écologiques n'ont encore jamais été utilisés sur les plages de Majorque, ils ont été très bien accueillis sur d'autres îles des Baléares, telles qu'Ibiza et Formentera.

« Les mégots de cigarettes sont très polluants étant donné qu'ils sont composés de monoacétate, un produit non-biodégradable dérivé du pétrole, qui met 15 ans à se décomposer. »



Modelo  
patentado en  
España:  
U201330836



## Résultats

Cette campagne vise à empêcher que les mégots de cigarettes soient jetés sur les plages

### Type de déchets

Mégots de cigarettes sur les plages.

### Lieu

Sur certaines plages des municipalités d'Artà et Calvià (île de Majorque).

### Pour en savoir plus

<http://sincolillas.com/>

<https://www.diariodemallorca.es/part-forana/2019/04/11/calvia-colocara-latas-playas-recoger/1408311.html>

<http://www.calvia.com/responsive/general.plt?KNOTICIA=4292&KIDIOMA=2&KNODE=2>

# « Extension du site de méthanisation existant »

## / Majorque



### Description des bonnes pratiques

Dernièrement, le Consell de Mallorca a centré ses efforts sur des politiques stimulant la collecte et le traitement des déchets organiques.

En 2018, 25 350 tonnes de déchets organiques ont été collectées. Ces déchets organiques, ainsi que 14 040 tonnes de boues d'épuration, ont été traités l'année dernière au sein de l'usine de méthanisation.

Cette dernière est destinée à la production de biogaz après la fermentation des déchets organiques issus du tri sélectif municipal.

La transformation de la matière organique dans des environnements humides et dépourvus d'oxygène provoque la dégradation de cette matière et la production de gaz, notamment de méthane (utilisé comme carburant en vue de la production d'électricité). La matière ainsi produite (digérée) est destinée aux sites de compostage. En outre, les eaux usées non réutilisées sont acheminées vers un site de traitement des eaux usées en vue d'une utilisation ultérieure.

Par ailleurs, l'usine de méthanisation comporte une zone de prétraitement dans laquelle les déchets de papier, de verre, de film et les déchets encombrants sont triés à condition d'avoir été collectés dans une cabine de pré-sélection. Les déchets organiques sont également séparés des métaux (principalement de l'aluminium) à l'aide d'un séparateur Foucault et d'un séparateur magnétique.

Sous l'action de bactéries et du manque d'air, les déchets organiques introduits dans le digesteur à la bonne température sont soumis à un processus biologique générant du biogaz.

Le biogaz produit est utilisé comme carburant dans un module de moteur de cogénération destiné à la production d'électricité, utilisé à la fois pour les besoins de la consommation du site et pour l'exportation vers le réseau électrique.

En vue de la collecte sélective de quantités plus importantes de déchets organiques prévue dans les prochaines années, l'usine de méthanisation a été agrandie. Elle devrait être opérationnelle en juillet 2019. Grâce à cette extension, le site devrait traiter jusqu'à 63 000 tonnes de biodéchets par an,

dotant l'ensemble du système public de gestion des déchets de Majorque d'une plus grande capacité de traitement de déchets, en plus des 4 sites de compostage existants et du site de séchage solaire.

Cette usine de méthanisation est destinée à la production de biogaz après la fermentation des déchets organiques issus du tri sélectif municipal.



## Résultats

Une quantité plus importante de déchets organiques traités.

**Type de déchets**  
Déchets organiques.

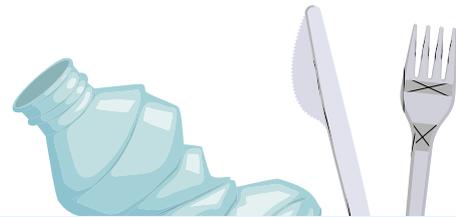
**Lieu**  
Île de Majorque.

**Volume traité**  
63 000 tonnes/an.

**Pour en savoir plus**  
[/www.tirme.com/uk/methanization\\_02f9s.html](http://www.tirme.com/uk/methanization_02f9s.html)

## « Interdire le plastique »

### / Sicile



#### Description des bonnes pratiques

Le problème du « plastique » constitue une urgence, en particulier pour les écosystèmes insulaires qui sont les plus sensibles et les plus touchés par la pollution plastique.

En Sicile, ce problème vient s'ajouter aux difficultés liées à la collecte sélective et au recyclage des déchets dans chaque ville. Le problème a pris tellement d'ampleur dans les principales villes touristiques en période estivale et haute saison touristique, que des dizaines de maires ont adopté des ordonnances municipales interdisant l'utilisation de produits jetables. Plusieurs villes de l'île se sont impliquées dans cette initiative : Lampedusa et Malfa d'abord, suivies d'Avola et Noto, puis Augusta, Alcamo, Acireale, Pietraperzia, Pantelleria, Syracuse, Favignana, Linosa, Capo d'Orlando, Augusta, Pachino, Capaci, etc.

Ces nouvelles réglementations interdisent la vente et l'utilisation de vaisselle jetable (couverts, assiettes, pailles, gobelets, sacs et tout contenant jetable qui n'est pas biodégradable), stimulant ainsi l'utilisation d'objets compostables en plastique (aisément déposés dans la partie humide). Les sacs utilisés en magasins devront également être remplacés par des sacs en papier ou en toile.

Après un an, cette initiative locale lancée par les municipalités a été reprise par le Parlement sicilien dans le cadre d'un projet de loi régional intitulé Loi « sans plastique ». Le projet de loi a été préparé par la Commission pour l'environnement de l'Assemblée régionale sicilienne (ARS) afin de réduire l'usage du plastique. Le projet de loi vise à encourager la reconversion industrielle des producteurs

siciliens de plastique jetable en producteurs de matériaux biodégradables, à réduire radicalement l'utilisation de plastique jetable, à financer les start-ups recherchant de nouveaux matériaux non polluants, à promouvoir les plages écologiques siciliennes et à lancer une campagne publicitaire. Dans son esprit, la loi se veut plus incitative que prohibitive.

La proposition régionale sera soumise au Comité budgétaire, puis sera transmise à la Chambre pour approbation finale.

**Le problème du « plastique » constitue une urgence, en particulier pour les écosystèmes insulaires qui sont les plus sensibles et les plus touchés par la pollution plastique.**



## Résultats

Interdire la vente et la distribution de sacs en plastique.

Exclure le plastique de toutes les administrations régionales en le remplaçant par des matériaux biodégradables et donc non polluants.

Promouvoir des comportements exemplaires stimulant les institutions et des citoyens exemplaires (ex. réduction de la taxe sur les déchets, afin de stimuler la collecte sélective).

Mettre en place des mesures et des sanctions dissuasives afin de décourager les comportements nuisibles.

### Type de déchets

Contenants et vaisselle jetables non biodégradables.

### Lieu

Villes, sites et centres historiques touristiques  
Cantines publiques, « sites » relevant de la compétence et de la responsabilité des pouvoirs publics, machines louées, services de restauration des bureaux régionaux.

### Volume traité

Les défenseurs de l'environnement estiment que 120 000 tonnes de vaisselle jetable sont utilisées chaque année en Italie.

### Pour en savoir plus

<http://www.comune.noto.sr.it/files/noto/images/stories/comune/ordinanze/2018/236.pdf>

<http://www.comune.noto.sr.it/news/ultimenews/2018/07/22/plastica-un-ordinanza-per-dire-usaegettanograzie-3604/>

<http://www.comunepantelleria.it/atti/2018/ORDINANZE/07-LUGLIO/index.php?download=ORDINANZA%20N.%2074.pdf>

<http://www.comune.lampedusaelinosa.ag.it/documenti/ORDINANZ%20SINDACALE%20N.%2007%20-%202018.pdf>

<https://www.siracusatimes.it/siracusa-plastic-free-dal-1-aprile-eliminazione-scorte-plastica-monouso-per-i-commercianti/>

[https://palermo.repubblica.it/cronaca/2019/01/26/news/sicilia\\_boom\\_di\\_comuni\\_plastic\\_free\\_sono\\_la\\_meta\\_di\\_tutta\\_italia-217540713/](https://palermo.repubblica.it/cronaca/2019/01/26/news/sicilia_boom_di_comuni_plastic_free_sono_la_meta_di_tutta_italia-217540713/)

<https://gds.it/articoli/politica/2019/04/03/sicilia-tra-le-prime-regioni-plastic-free-il-ddl-del-m5s-varato-in-commissione-680e5a1f-a9c9-4934-bf06-3b5948139356/>

## « Sicilia Munnizza Free »

### / Sicile



#### Description des bonnes pratiques

Créée en 1980, Legambiente est la principale association écologiste italienne.

« Sicilia Munnizza Free » est une campagne d'information, de sensibilisation et de bénévolat liée à l'environnement visant à promouvoir l'économie circulaire et à réduire l'urgence locale en matière de déchets résultant de l'absence de politique de gestion durable depuis les années 1990.

En Sicile, la situation se caractérise par une mise en décharge massive, un faible taux de recyclage et un manque de centres de recyclage. Legambiente a donc décidé d'appliquer la même méthode que celle qui avait fait ses preuves en Campanie,

c'est-à-dire mettre en place des initiatives et événements mobilisant administrations et institutions locales, écoles et citoyens :

- « Mise en concurrence des idées et des prototypes. L'école dans le CERCLE : Prêt à l'emploi », une initiative au service du développement des écosystèmes scolaires « intelligents ». Les étudiants doivent, compte tenu de leur propre environnement scolaire, réfléchir à un mode de vie plus respectueux de l'environnement en concevant des objets / dispositifs ou tout autre produit améliorant la durabilité, en s'inspirant notamment de la réutilisation des déchets.
- « Les ÉcoForums provinciaux sur les déchets et l'économie circulaire » (dates et villes différentes).
- « Le 2<sup>e</sup> ÉcoForum régional sur les déchets et l'économie circulaire : Les meilleures pratiques récompensées par Legambiente »

(29 mars 2019, au sein de l'espace méditerranéen de Legambiente, Sicile, au Cantieri culturale alla Zisa).

- « 100 piazza per differenziare », événement itinérant visant à transformer les places siciliennes en stations écologiques temporaires. Les particuliers apportent des matériaux de valeur (papier et carton, verre, plastique, métaux) pour convertir leur poids en « éco-points », un bon échangeable contre des produits bio-alimentaires de Campagna Amica Sicilia de Coldiretti Sicilia. Dans le cadre des événements organisés, des ateliers de recyclage, de réutilisation, d'information et de sensibilisation seront destinés aux familles et citoyens afin de les sensibiliser sur la nécessité de procéder à une collecte sélective de qualité, afin de réduire les coûts de sélection et optimiser la valeur économique des déchets.



« La méthode consiste à mettre en place des initiatives et événements mobilisant administrations et institutions locales, écoles et citoyens »



## Résultats

Créer un réseau entre les institutions publiques, les associations bénévoles environnementales et les citoyens afin de mobiliser la communauté locale.

Informar les citoyens, organiser le recyclage et la réutilisation, ainsi que des ateliers d'information et de sensibilisation.

Promouvoir une campagne de sensibilisation au sein des écoles, afin de mobiliser les jeunes élèves et les inciter à réfléchir aux problèmes et aux solutions.

Instruire en matière de collecte sélective, apprendre les règles applicables à une collecte de qualité et promouvoir le bioalimentaire local.

### Type de déchets

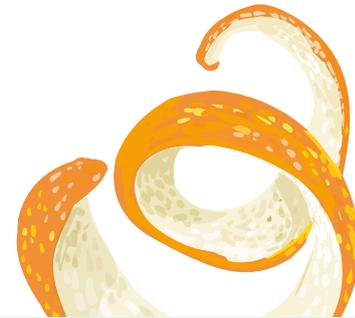
Les matériaux recyclables tels que le papier et le carton, le verre, le plastique, les métaux.

### Pour en savoir plus

<https://www.legambiente.it/sicilia-munnizza-free/>  
<https://www.facebook.com/SiciliaMunnizzaFree/>

# « Orange Fiber »

## / Sicile



### Description des bonnes pratiques

Orange Fiber est une société sicilienne (de Catane) créée en 2014 produisant des tissus durables pour la mode, en recyclant les déchets générés par le pressage industriel des oranges. En 2012, l'entreprise a élaboré un processus innovant en collaboration avec le Politecnico di Milano, permettant de transformer les quelques 700 000 tonnes de déchets générés chaque année par le secteur de la transformation des agrumes en Italie, en tissu de haute qualité.

Ce processus innovant a été breveté en Italie en 2013. La première partie de la transformation se déroule en Sicile, où la cellulose est extraite, puis envoyée en Espagne, où une entreprise partenaire la transforme en fil pour finalement retourner en Italie au sein d'un site de tissage situé à Côme, où elle est transformée en tissu durable de qualité supérieure destiné au secteur de la mode et du luxe.

L'extraction d'une matière première à partir d'un déchet peut satisfaire la demande croissante de cellulose à usage textile (compte tenu de la volatilité des prix du coton et du pétrole), préservant ainsi les ressources naturelles, sans que d'autres déchets industriels soient produits. Au lieu d'exploiter les ressources naturelles, Orange Fiber utilise un déchet destiné à être éliminé, réduisant ainsi l'exploitation du sol et de l'eau, l'utilisation de pesticides polluants et limitant l'impact de la production de textile sur la planète.

En 2016, la startup a obtenu le Global Change Award, le prix international décerné par la Fondation H&M (fondation à but non lucratif de la marque H&M), afin de stimuler les innovations présentant le plus fort potentiel en termes de transformation durable du secteur de la mode.

« L'extraction d'une matière première à partir d'un déchet peut satisfaire la demande croissante de cellulose à usage textile (compte tenu de la volatilité des prix du coton et du pétrole), préservant ainsi les ressources naturelles, sans que d'autres déchets industriels soient produits »





## Résultats

Recycler les déchets organiques produits au sein des exploitations et des industries agricoles, en préservant les ressources naturelles, en réduisant l'exploitation du sol et de l'eau, les quantités de pesticides, etc.

Éliminer le « pastazzo » (en Italie, nous en produisons chaque année environ 1 million de tonnes), un type particulier de déchets organiques, qui constitue un immense problème pour la chaîne de production d'agrumes, compte tenu de son coût élevé pour les industries et pour l'environnement.

Créer, sans aucune exploitation, une nouvelle fibre de haute qualité. En 2016, la fameuse maison de

couture Salvatore Ferragamo a lancé une collaboration avec la startup, débouchant sur la création de la collection Ferragamo Orange Fiber, la première collection de mode créée à partir de fibre textile durable d'orange.

### Type de déchets

Déchets organiques produits par le secteur de la transformation d'agrumes.

### Volume traité

700 000 tonnes par an.

### Pour en savoir plus

<http://orangefiber.it/>



# « Plages durables Costa Nostrum »

Protocole de certification privé « Certification  
pour la gestion et le développement durable  
des plages de la Méditerranée »

/ Région de Crète



## Description des bonnes pratiques

Les plages de la Méditerranée constituent un élément important du patrimoine naturel de la région et une destination touristique mondiale. Cependant, bien qu'il s'agisse également d'un écosystème très sensible, aucun effort structuré n'a à ce jour été fait pour le développement et la gestion durables des plages méditerranéennes, ayant diverses conséquences environnementales, économiques et sociales : perte de biodiversité, pollution des côtes par les déchets, surcharge des plages et bien d'autres choses.

« Plages durables Costa Nostrum » (créé par Costa Nostrum Ltd), est une norme de certification privée innovante visant à assurer de manière objective le développement et la gestion durables de chaque plage. Le projet s'articule autour d'indicateurs et de critères spécifiques, permettant la classification et l'évaluation de la durabilité de chaque plage, à l'aide d'une échelle de notation objective.

Il peut être mis en œuvre sur toutes les plages (organisées et non organisées, publiques ou « privées ») et peut être adopté par toutes les MUNICIPALITÉS - RÉGIONS (les principaux partenaires de Costa Nostrum Ltd), ainsi que par les hôtels et les campings. De 2016 à 2018, le protocole Costa Nostrum - Plages durables a été attribué dans le cadre de

deux concours internationaux et d'un concours national novateurs.

Il se compose de trois axes : L'étude préliminaire de la plage certifiée intègre des suggestions sur le développement et la gestion durables de la plage en fonction de ses capacités, de ses infrastructures et de ses caractéristiques. Ensuite, les plages sont évaluées/certifiées sur la base de 39 critères/indicateurs objectifs (sociaux, économiques et environnementaux). Enfin, le troisième axe concerne la promotion internationale de la plage sur le site internet ([www.costanostrum.org](http://www.costanostrum.org)) et l'application mobile gratuite. Destinée aux touristes de Méditerranée, cette dernière donne des informations sur les infrastructures, la classification et les caractéristiques (naturelles et techniques) de toutes les plages certifiées, permettant aux visiteurs de choisir une plage en fonction de leurs exigences personnelles en évitant les errances superflues.

À l'échelle mondiale, il n'existe AUCUNE autre norme de certification en matière de gestion, de développement, de certification et de promotion durables des plages.



## Résultats

Le projet a permis d'améliorer la durabilité et la qualité des plages récompensées en contribuant à la protection et à la conservation de leur environnement. Il a également permis de mieux sensibiliser les touristes sur la fragilité de l'écosystème littoral, et de fournir de meilleurs services pour satisfaire les visiteurs/touristes/baigneurs sur chaque plage certifiée Plage durable Costa Nostrum.

### Type de déchets

Les types de déchets traités sont tous les types de déchets qui sont « produits » sur une plage, qu'ils soient recyclables ou non.

### Lieu

Douze (12) plages, dans la région de Crète, de 2016 à 2019.

### Volume traité

On estime que plus de 107,92 tonnes de déchets ont été traitées de 2016 à 2018 au sein des douze sites certifiés Plages durables - Costa Nostrum.

La mise en œuvre de la norme de certification Plages durables - Costa Nostrum poursuit deux objectifs : Tout d'abord, changer la façon dont les hommes (les habitants du littoral méditerranéen et les touristes y séjournant) et les autorités perçoivent les plages de la Méditerranée pour que celles-ci deviennent un lieu d'évasion et de détente, tout en constituant un axe de développement économique et de sensibilisation environnementale pour les communautés côtières. Deuxièmement, créer un environnement concurrentiel sain pour chaque organisme de gestion des plages (public ou privé), articulé autour de l'amélioration durable des plages, au service des visiteurs des plages, des organismes de gestion des plages et de toute la communauté côtière évoluant sur les Plages durables - Costa Nostrum.

Le projet a permis d'améliorer la durabilité et la qualité des plages récompensées en contribuant à la protection et à la conservation de leur environnement. Il a également permis de mieux sensibiliser les touristes sur la fragilité de l'écosystème littoral, et de fournir de meilleurs services pour satisfaire les visiteurs/touristes/baigneurs sur chaque plage certifiée Plage durable Costa Nostrum.

Sensibiliser les baigneurs sur l'importance environnementale du littoral, des espèces protégées de la flore et de la faune côtières, les informer sur la façon de les protéger et de les préserver, sur les traditions et mythes locaux et le caractère unique des zones humides situées à proximité, permet d'établir un lien très puissant et de vivre une expérience touristique très personnalisée avec à la clé des effets bénéfiques sur l'environnement, la communauté locale et

l'économie et, bien sûr, pour les touristes. Ce type de « lien à double sens » : baigneur - plage, est unique et précurseur ; en outre, c'est la première fois dans le monde qu'une telle tentative a lieu.

Par ailleurs, l'organisme de gestion des plages tente d'améliorer chaque année la qualité de la plage (telle que la propreté de la plage), ainsi que des services fournis afin d'obtenir un meilleur score et, dès lors, de créer un environnement sain et compétitif, au service du développement durable, de l'amélioration des plages, au profit à la fois de l'environnement et du baigneur. Grâce à l'enquête annuelle, via le questionnaire, sur chaque plage récompensée, l'organisme de gestion des plages connaît en temps quasi réel les problèmes probables auxquels une plage est susceptible d'être confrontée, ainsi que les éléments qui doivent être mis à niveau, améliorés ou modifiés. Elle permet également d'identifier les besoins des baigneurs si bien que le plan d'action de l'année suivante peut être planifié.

Grâce à l'analyse statistique de l'enquête par questionnaire qui a été réalisée auprès de toutes les plages certifiées Costa Nostrum - Plages durables (plus de 4 200 questionnaires ont été remplis par les baigneurs des plages certifiées) de l'été 2016 à l'été 2018, la satisfaction des baigneurs à l'égard des procédures de gestion des déchets, de la propreté de la plage, ainsi que de la propreté des eaux de mer à proximité des plages est très élevée, comme le montre le graphique ci-dessous.



Par conséquent, la mise en œuvre de la norme de certification Plage durable - Costa Nostrum pourrait constituer un « outil » extrêmement utile pour l'organisme de gestion de chaque plage, concernant la gestion durable des déchets de chaque plage récompensée et la propreté de chaque plage certifiée.

Pour en savoir plus  
[www.costanostrum.org](http://www.costanostrum.org)



# « Activités pilotes sur les plages touristiques et les plages fréquentées par la population locale »

## / Région de Crète



### Description des bonnes pratiques

Dans le cadre du projet européen BLUEISLANDS, la région de Crète met en œuvre des activités pilotes pendant la haute saison touristique afin de réduire la quantité de déchets générés par le tourisme et échouant sur les plages et dans les eaux de l'île.

Des activités pilotes ont été mises en œuvre sur certaines plages de la ville de Rethymnon et sur la plage d'Arina, dans la municipalité de Hersonisos. Sur ces plages, des enquêtes relatives aux déchets et des études sur l'origine, la quantité et la qualité des déchets produits par les visiteurs de ces plages, ainsi que par les clients des établissements HORECA (restaurants hôtels, bars etc.) opérant dans ces zones, ont été réalisées en 2017 et 2018 dans le cadre du projet. Les principaux résultats ont montré que la pollution augmente de manière significative pendant la haute saison touristique, que 85 % des déchets produits sont des plastiques et qu'un grand nombre de mégots de cigarettes sont jetés dans le sable des plages les plus touristiques.

Les activités pilotes incluent une série de mesures visant à informer et à sensibiliser les visiteurs de la plage à la problématique de la pollution des côtes et de la mer. La région coopère avec les autorités locales pour veiller à la mise en œuvre appropriée des mesures de prévention et pour obtenir de meilleurs résultats.

Ont été placés sur certaines plages : i) des poubelles pour les déchets recyclables et les déchets mixtes, à intervalles réguliers et couvrant la zone spécifiée. L'usage des poubelles est clairement indiqué (au moyen de 2 couleurs différentes, des informations en grec et en anglais et des symboles internationaux),

(ii) des cendriers pour cigarettes couvrant la zone de surveillance. Les pots et les cendriers sont conçus de telle façon qu'ils ne peuvent être emportés par le vent, qu'ils sont visibles par les visiteurs des plages, élégants et faciles à vider par le nettoyeur. Ils sont également mis en évidence au moyen de panneaux appropriés permettant aux touristes qui ne connaissent pas les règles locales de les distinguer des poubelles de la municipalité destinées aux déchets recyclables.

Une personne est chargée, au nom de la région de Crète, de contacter les commerçants situés autour de la zone de surveillance, de les informer des objectifs des activités pilotes BLUEISLANDS, d'encourager les passants ou les habitants à éviter les actes polluants et à protéger les plages en utilisant l'équipement existant.

« Les principaux résultats ont montré que la pollution augmente de manière significative pendant la haute saison touristique, que 85 % des déchets produits sont des plastiques et qu'un grand nombre de mégots de cigarettes sont jetés dans le sable des plages les plus touristiques. »



## Résultats

L'objectif principal des activités pilotes est de réduire (par rapport aux résultats reportés au cours de la phase d'étude du projet) les déchets relâchés dans l'environnement. Les mesures proposées devraient permettre d'améliorer les conditions environnementales.

### Type de déchets

Déchets solides urbains générés par les touristes ou les visiteurs ou les promeneurs dans les zones côtières et les plages.

### Lieu

Les activités pilotes sont mises en œuvre sur la plage de la ville de Rethymnon, à proximité du vieux port, une plage fréquentée par de nombreux visiteurs, passants, touristes et locaux et sur la plage d'Arina (Héraklion - Kokkini Hani), une longue plage appréciée par la population locale.

### Volume traité

De manière générale :

- À Rethymnon, 850 déchets plastique et 750 mégots de cigarettes.
- À Arina, 1 250 déchets plastique et 600 mégots de cigarettes.



# « E Déchets »

(Collecte de données en temps réel depuis les conteneurs de déchets utilisant des outils TIC)

/ Région de Crète



## Description des bonnes pratiques

L'application E Garbage est un outil TIC visant à optimiser les méthodologies de collecte des déchets, développé dans le cadre du projet Life E WAS, mis en œuvre dans le contexte du projet européen « Life + 2013 ». Dans le cadre d'E Déchet, EWAS a mis en place un réseau de capteurs placés dans les conteneurs destinés à la collecte des emballages en verre, papier et autres emballages recyclables. Les capteurs transmettent des données sur le niveau de remplissage de chaque conteneur par GPRS. Les données sont traitées et transmises en ligne au gestionnaire de déchets via une interface internet, lui fournissant des informations en temps réel sur l'état des capteurs, des conteneurs, sur la quantité de déchets et sur l'efficacité des itinéraires.

- Objectif du projet EWAS :

EWAS visait à garantir une gestion durable des ressources naturelles et des déchets en se focalisant sur l'efficacité énergétique et en contribuant à la réduction des émissions de GES, du bruit et des embouteillages dans le cadre de la collecte et du transport des déchets en s'appuyant sur les technologies TIC.

- Les défis inhérents à la collecte des déchets :

- Surveiller le niveau de remplissage des conteneurs de recyclage contenant des déchets dans les zones reculées afin de réduire les itinéraires nécessaires pour les postes de collecte et, éventuellement, la consommation de carburant.

- Dans les zones touristiques dont la population fluctue fortement selon la saison, entre été et hiver, modifier les itinéraires du conteneur bleu pour les emballages en papier et les emballages recyclables (plastiques, papier, métaux et aluminium) et du conteneur jaune pour les emballages en verre.

La mise en œuvre du projet pilote dans le nord de la Canée bénéficie du soutien du système de gestion des flottes existant E-TRACK doté du GPRS et utilisé par DEDISA (l'organisme de gestion des déchets).

- Les objectifs suivants ont été remplis :

Fréquence réduite des itinéraires de collecte

- Réduction des ressources utilisées.
- Réduction des coûts
- Prévention du vandalisme
- Réduction des risques d'incendie
- Amélioration des itinéraires

« Dans le cadre d'E Déchet, EWAS a mis en place un réseau de capteurs placés dans les conteneurs destinés à la collecte des emballages en verre, papier et autres emballages recyclables. »



## Résultats

Le projet pilote a eu de très bons résultats (réduction annuelle de 30 % des coûts de collecte des emballages en verre et réduction de 30 % des coûts de collecte des emballages en papier et autres emballages recyclables en hiver).

Ces résultats ont suscité beaucoup d'intérêt afin que l'expérience soit reproduite sur d'autres itinéraires.

Adhésion des parties prenantes : les habitants de la majeure partie de la région ont manifesté leur enthousiasme à l'égard du projet et ont accepté de gérer les conteneurs dans leur territoire.

Dans le cadre du programme, aucun capteur n'a été détruit à la suite d'acte de vandalisme ou d'incendie.

### Type de déchets

Les déchets solides urbains et en particulier les emballages et le verre recyclés.

### Lieu

Mise en œuvre à titre de pilote dans l'unité régionale nord de La Canée.

### Volume traité

1 163 700 kg d'emballages recyclables en 2016 (1 164 tonnes/an) et 140 000 kg de verre, au premier semestre 2016 (7 000 tonnes/an).

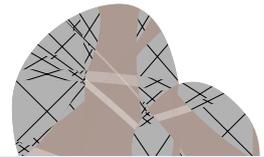
### Pour en savoir plus

<http://life-ewas.eu/el/>

<http://life-ewas.eu/el/dissemination-2/articles.html>

# « Gestion des déchets dans la cité médiévale de Rhodes »

## / Rhodes



### Description des bonnes pratiques

Cette bonne pratique concerne la gestion efficace des déchets dans la cité médiévale de Rhodes. Il s'agit de contrôler et de suivre la production, la collecte, le transport, la séparation et le traitement des déchets de la cité médiévale, d'y allouer des ressources humaines et matérielles, de s'adapter en permanence aux modifications saisonnières, aux exigences touristiques et juridiques. Le projet se décline en de nombreuses activités visant à mobiliser toutes les parties impliquées et à s'assurer de leur coopération au service d'un objectif commun : la réduction et la prévention des déchets.

Ces dernières années, la gestion des déchets s'est révélée être l'un des problèmes environnementaux, politiques, juridiques et sociaux les plus complexes de Rhodes. La municipalité de Rhodes a toujours été responsable de la gestion des déchets dans la cité médiévale, ainsi les pratiques mises en œuvre ont été conçues et développées en interne après des années d'expérience acquise et s'adaptent continuellement aux changements.

Le développement de la gestion des déchets dans la cité médiévale de Rhodes tient compte et s'ajuste en fonction de la forte saisonnalité et de la production imprévisible de déchets pendant la saison estivale. En tout état de cause, les déchets sont collectés à partir de petits bacs qui sont dispersés tous les jours à travers la cité médiévale, pendant les premières heures de la matinée, toute l'année et pendant la saison estivale, une ou deux fois par jour. En été, il a été convenu que les habitants et les commerçants ne déposent leurs déchets qu'une fois la nuit tombée dans de grands bacs situés dans des lieux stratégiques, accessibles aux personnes et aux camions, de sorte que les petits camions puissent les récupérer avant l'aube. Les déchets

déposés dans les petits bacs sont transvasés dans de grands bacs souterrains situés juste à l'extérieur des fortifications. Les rues pavées sont nettoyées manuellement et à l'aide d'un équipement spécial - des nettoyeurs - chaque matin ; en outre, un tuyau d'aspiration spécial permettant de nettoyer les mégots de cigarettes et les autres petits déchets jetés dans les rues pavées, est utilisé au fil de la journée. Les bacs de recyclage sont vidés chaque jour par de petits camions spéciaux.

Les mesures adoptées sont entièrement conformes à la loi 4042/2012 sur la gestion des déchets de la Grèce, à la directive-cadre sur les déchets de l'UE 2008/98/CE, aux directives de l'UNESCO relatives aux sites du patrimoine mondial en général et à celles spécifiques à la cité médiévale de Rhodes. Il existe en outre des restrictions imposées par le comité archéologique de la cité médiévale de Rhodes et des directives de l'Entreprise Hellénique de recyclage et de valorisation. Le salaire, les conditions de travail (c'est-à-dire les équipements de sécurité individuelle), les avantages et toutes autres questions liées au personnel sont entièrement conformes à la législation en vigueur en Grèce. Après la crise économique grecque, de nouvelles lois sont venues imposer des restrictions en matière de marché public et en matière budgétaire.

« La municipalité de Rhodes a toujours été chargée de la gestion des déchets dans la cité médiévale »



## Résultats

Résultats avérés (fondés sur des indicateurs) :

1. Réduction des frais d'essence et d'entretien de l'équipement grâce au renouvellement des véhicules : 23 %
2. Avantages environnementaux : il s'agit de véhicules Euro VI, ce qui implique une réduction des niveaux de bruit et des gaz d'échappement d'environ 65 %.
3. Améliorations esthétiques : difficilement quantifiables, bien que manifestes pour les citoyens, les touristes (amélioration de l'expérience globale à l'occasion d'une visite de la cité médiévale) et les médias locaux et internationaux.
4. Recyclage des déchets générés : environ 13 % au cours de la première année de mise en œuvre puis en augmentation constante.
5. Réduction des déchets (tonnes) : environ 5 % par an depuis 2016.
6. Zones vertes : augmentation d'environ 15 % par an depuis 2016.

Facteurs potentiels de succès :

L'engagement de la communauté (habitants et commerçants de la cité médiévale de Rhodes), la communication ouverte de la base au sommet et du sommet à la base au sein de la municipalité de Rhodes, l'engagement du maire de Rhodes à améliorer la gestion des déchets, les nouvelles machines et nouveaux équipements de pointe, les nouvelles procédures au sein du service chargé de la gestion des déchets et du recyclage, la conception minutieuse des ressources humaines et financières allouées, la coopération étroite avec le syndicat local, l'ouverture du nouveau centre de

recyclage de Rhodes, le recours à des tiers (privatisation) dans le cadre de certaines activités afin de contourner la législation contraignante applicable au secteur public, les campagnes spécialement conçues pour inspirer et mobiliser toutes les parties concernées et, dernier point, mais pas des moindres, la tendance générale vers une prise de conscience environnementale.

### Type de déchets

Déchets solides et matériaux recyclables.

### Lieu

La cité médiévale de Rhodes est la plus grande cité médiévale du monde (avec une superficie totale de 175 000 m<sup>2</sup> à l'intérieur des fortifications) et a été déclarée cité du patrimoine mondial par l'UNESCO en 1988.

Située à l'intérieur de remparts s'étendant sur 4 km comportant 11 portes, la cité est habitée, contrairement à d'autres cités du patrimoine.

Bien que les habitants permanents de la cité médiévale de Rhodes ne représentent que 2,5 % de la population totale de l'île de Rhodes, 99 % des visiteurs (plus de 2 millions de personnes par an) sont attendus au moins une fois au sein de la cité médiévale de Rhodes pour une durée moyenne de 5 heures.

### Volume traité

10 000-12 000 tonnes/an.

### Pour en savoir plus

<http://www.antapodotiki.gr/Default.aspx?tabid=396&language=en-US>

# « Des centres d'incitation au recyclage au service des citoyens »

## / Rhodes



### Description des bonnes pratiques

Le grand succès du projet Récompenser le recyclage repose sur l'application de méthodes de recyclage contemporaines permettant une large participation des citoyens. La municipalité de Rhodes s'appuie sur l'expérience internationale selon laquelle lorsqu'un système de matériaux d'emballage s'appuie uniquement sur la participation volontaire des citoyens au processus de recyclage, les objectifs quantitatifs envisageables en matière de recyclage plafonnent à un niveau déterminé, peu importe l'envergure du système de recyclage.

Par conséquent, l'expérience acquise dans le monde entier montre que le moyen le plus efficace de maintenir des niveaux de participation élevés dans le cadre du processus de recyclage consiste à proposer des incitations en contrepartie du recyclage d'emballages. De cette manière, les consommateurs sont directement récompensés par le processus de recyclage, satisfaisant ainsi à leurs besoins et à leurs sensibilités. Grâce à la prime incitative versée en contrepartie de la récupération des emballages après utilisation, les consommateurs comprennent aisément que les emballages vides ne sont pas des déchets mais des matériaux ayant une valeur. Pour cette raison, les citoyens ne jettent pas les emballages à la poubelle, mais les recyclent.

Le projet « Récompenser le recyclage » permet de promouvoir des méthodes de gestion alternatives au sein des centres classés sous ce label, où des équipements de haute technologie permettent d'automatiser les opérations de collecte, de traitement et de stockage des emballages tout en proposant aux consommateurs une récompense incitative pour chaque emballage récupéré. Cette incitation peut être utilisée en tant que don à des magasins partenaires, ou pour une cause sociale.

Il y a lieu de souligner que dans chaque centre classé « Récompenser le recyclage », toutes les opérations de collecte, de tri, de traitement et de stockage requises concernant les matériaux d'emballage sont exécutées automatiquement. Tirant profit des capacités techniques de l'équipement, les opérations suivantes sont exécutées automatiquement :

1. Livraison d'emballage vides, via une ligne de réception spécifique, à une vitesse de livraison élevée (jusqu'à 40 emballages à la minute).
2. Identification et séparation des emballages par matériel, les emballages étant identifiés et séparés à l'aide de capteurs spécifiques.
3. Identification des emballages à l'aide d'un lecteur de codes-barres.
4. Compression ou découpage de l'emballage, à l'aide de dispositifs mécaniques appropriés, permettant une réduction du volume allant jusqu'à 90 %.
5. Collecte des emballages récupérés dans une zone de stockage fermée spécialement intégrée.
6. Stockage, impression et transmission de toutes les données statistiques (telles que le nombre et le type d'emballage par matériau, le montant de l'incitation proposée par matériau, le montant des dons en faveur d'une cause sociale par matériau, le nombre de consommateurs ayant procédé au recyclage, le nombre de consommateurs ayant opté pour la prime de récompense, etc.) au moyen du PC, de l'imprimante et du modem intégrés.
7. Impression automatique et livraison au recycleur des reçus correspondant au montant de la prime, au moyen du PC et de l'imprimante intégrés.
8. Impression automatique et remise au recycleur de coupons comportant diverses offres, sous la forme de coupons utilisables dans le cadre de jeux-concours, de bons d'achats, de coupons échangeables contre des produits gratuits, etc., au moyen du PC et de l'imprimante intégrés.
9. Donation automatique du montant correspondant en faveur d'une cause sociale déterminée, dans le cadre du Système de concentration du capital social (articulé autour d'un logiciel et d'accès spécifiques installés sur l'équipement).
10. Conseils et informations destinés aux consommateurs, concernant la procédure d'utilisation des équipements de récupération des emballages, grâce à des messages interactifs s'affichant sur l'écran dédié de chaque machine.
11. Interconnexion en ligne de machines automatiques de recyclage des emballages utilisées dans le cadre d'un système de primes et dotées d'un serveur central s'appuyant sur un réseau de communication sans fil.



## Résultats

Le projet « RÉCOMPENSER LE RECYCLAGE » mis en œuvre à Rhodes poursuit les principaux objectifs suivants :

1. Contribuer de manière décisive à la réalisation des objectifs quantitatifs en matière de recyclage des emballages au niveau national, dans le respect de la réglementation nationale et communautaire, qui n'ont pas été atteints jusqu'à présent.
2. Faire évoluer le comportement des citoyens à l'égard de l'environnement, récompenser les communautés locales dans le cadre du processus de recyclage, une incitation étant proposée en contrepartie des emballages récupérés.
3. Promouvoir le recyclage à la fois dans les zones présentant une marge de progression et dans les zones qui n'ont pas encore été intégrées au système de planification du recyclage des emballages, telles que les zones insulaires, etc.
4. Augmenter le pouvoir d'achat des citoyens en offrant une incitation en contrepartie des emballages récupérés, ce qui est essentiel en période de crise financière.
5. Grâce à la méthode de gestion alternative appliquée par les Centres « Récompenser le recyclage », les emballages entiers ne sont plus transportés sur de grandes distances et aucun traitement supplémentaire dans le cadre d'une seconde phase n'est nécessaire (tirant profit d'un équipement de pointe permettant la collecte, le tri, le traitement et le stockage des emballages en une seule étape, à savoir à la source), ce qui permet de réduire l'impact environnemental du processus de recyclage.
6. Améliorer la qualité des matériaux recyclables (qui constituent une matière première secondaire) étant donné qu'un matériau pur à 100 % est produit en tirant profit du potentiel technologique des équipements de pointe des Centres classés « Récompenser le recyclage ».
7. Réduire de manière significative le coût par tonne des matériaux d'emballage. En effet, des quantités importantes d'emballages sont collectées grâce à la large participation des citoyens et à l'utilisation d'équipements de haute technologie.
8. Garantir la transparence et la fiabilité des données quantitatives relatives au recyclage des emballages. En effet, les données statistiques sont saisies et collectées immédiatement via la connexion en ligne établie avec les centres classés « Récompenser le recyclage ».
9. Promouvoir les causes environnementales et sociales via le don automatique (par les recycleurs) des primes reçues, en faveur d'organismes mettant en œuvre des actions respectives.

### Type de déchets

Les matériaux recyclables comme le verre, les métaux, les plastiques, le papier.

### Lieu

2 zones dans la ville de Rhodes, la création de 4 zones supplémentaires étant prévue.

### Volume traité

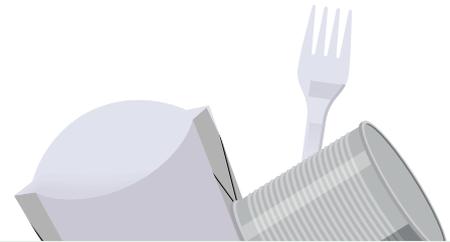
100-120 tonnes/an.

### Pour en savoir plus

<http://www.antapodotiki.gr/Default.aspx?tabid=396&language=en-US>

# « Développement d'un projet pilote récompensant le recyclage mobile »

## / Rhodes



### Description des bonnes pratiques

La municipalité de Rhodes est l'autorité locale de l'une des plus importantes destinations touristiques grecques. En conséquence, la municipalité est confrontée à toutes les difficultés majeures posées par le tourisme, notamment la saisonnalité, l'augmentation de la production de déchets par habitant, la composition typique des déchets, etc. Outre ce qui précède, l'offre touristique de Rhodes est principalement basée sur un tourisme 3S (mer, soleil, sable) de masse, et subit des pressions environnementales importantes.

La saisonnalité et notamment la grande différence de production globale de déchets entre la basse et la haute saison touristique, constituent l'un des principaux problèmes auxquels la municipalité de Rhodes est confrontée pendant la saison touristique.

En outre, l'une des principales caractéristiques de Rhodes est son insularité, qui augmente les coûts et menace la viabilité financière des systèmes de gestion des déchets. La réduction de la quantité de déchets produits aura de nombreux avantages pour Rhodes en tant qu'île et pour la municipalité en tant qu'organisation. Il y aura moins besoin de matériel importé, et la production d'une quantité de déchets plus faible par habitant permettra de renforcer la durabilité financière du système de gestion.

La municipalité de Rhodes a tiré profit de la mise en place d'outils, de méthodes, de techniques et de plans d'action permettant de s'assurer que les investissements dans le tourisme continueront de générer des revenus élevés, tout en préservant la durabilité de l'activité économique et la qualité de vie de la population locale.

La municipalité de Rhodes se munira d'un centre de recyclage mobile classé « Récompenser le recyclage ». L'activité pilote sera mise en œuvre au courant de l'année et aura pour mission d'anticiper les besoins émergents en matière de production de déchets. Pendant la saison estivale, elle sera mise en œuvre dans les zones fréquentées, tandis que le reste de l'année, elle sera mise en place dans les bâtiments publics (écoles, hôpitaux ou autres).



« L'une des principales caractéristiques de Rhodes est son insularité, qui augmente les coûts et menace la viabilité financière des systèmes de gestion des déchets. »



## Résultats

Le centre de recyclage mobile est un équipement technologique de pointe, permettant la séparation à la source et la collecte sélective des déchets recyclables, dans le cadre d'une phase unique de traitement. Toutes les activités nécessaires (réception, séparation, traitement, stockage des matériaux recyclables) sont automatisées.

Le but de cette initiative est d'installer des centres de recyclage mobiles dans différents endroits générant beaucoup de déchets, afin de répondre aux besoins saisonniers en matière de recyclage sans construire un centre de recyclage fixe.

Le rôle de la municipalité est crucial car il peut vraiment contribuer à mobiliser et stimuler les groupes de bénévoles, les associations, les acteurs, les citoyens actifs et les membres de la communauté éducative et scolaire de la municipalité.

### Type de déchets

Les matériaux recyclables comme le verre, les métaux, les plastiques.

### Lieu

Les zones dans lesquelles les activités pilotes seront mises en œuvre sont les plages de Tsambika et Faliraki (les plages les plus fréquentées de l'île de Rhodes) et certaines plages qui sont fréquentées principalement par la population locale, comme celle d'Afandou.

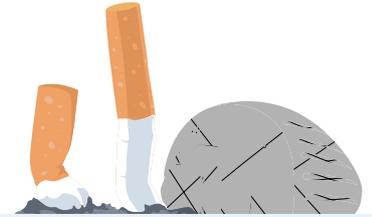
### Volume traité

30-40 tonnes/an.



# Programme « Garde tes mégots »

## / municipalité de Mykonos



### Description des bonnes pratiques

Le programme « Garde tes mégots » poursuit un objectif ambitieux : éliminer les déchets de cigarettes et faire disparaître les mégots.

Avec l'aide de bénévoles et des représentants de la municipalité de Mykonos participant au projet, nous allons sonder les fumeurs et leur distribuer des cendriers de poche. Les fumeurs sont très contents de recevoir un cendrier de poche, la plupart d'entre eux n'en ayant jamais vu auparavant. Les stratégies de changement de comportement s'appuieront sur les résultats du sondage. Les parties intéressées mettront ensuite ces stratégies en pratique en collaborant avec les membres du projet BLUEISLANDS pour développer des messages qui sensibiliseront l'opinion et stimuleront les changements de comportement.

Dans le même temps, la municipalité et les parties prenantes de l'île mettront des poubelles à disposition, en particulier dans les sites très fréquentés de l'île.

Tout le monde a besoin de poubelles pour jeter ses déchets courants. Les fumeurs ont également besoin de poubelles pour jeter leurs mégots et éviter qu'ils ne finissent sur le sable ou dans les rues. La municipalité de Mykonos envisage d'installer des poubelles à mégots dans les lieux où de fortes concentrations de mégots de cigarettes ont été identifiées et de contrôler leur utilisation pendant la période estivale. La municipalité de Mykonos envisage également de faire des audits des déchets de cigarettes dans les zones côtières et les plages fréquentées afin d'établir une grille de référence et de se rendre compte de l'impact de son initiative.

En outre, des bénévoles installeront des panneaux aux entrées principales des plages afin d'informer les visiteurs et les touristes des actions et des nouvelles « règles » en vigueur sur l'île de Mykonos.

En s'appuyant sur les infrastructures et l'évolution des comportements, la municipalité de Mykonos entend maintenir les mégots de cigarettes hors des voies navigables et préserver les espaces maritimes protégés.

« La municipalité de Mykonos envisage d'installer des poubelles à mégots dans les lieux où de fortes concentrations de mégots de cigarette ont été identifiées et de contrôler leur utilisation pendant la période estivale »



## Résultats

Le programme vise à sensibiliser sur l'impact environnemental des déchets de cigarettes. Réduction des déchets de cigarettes.

**Type de déchets**  
Déchets de cigarettes.

**Lieu**  
Toutes les plages fréquentées de l'île.



## « Programme Adopte une plage »



### / municipalité de Mykonos



#### Description des bonnes pratiques

Le programme « Adopte une plage » devrait être mis en œuvre au cours de l'été 2019 et mettra l'accent sur la nécessité d'avoir des mers, des côtes et des voies navigables propres.

La municipalité de Mykonos souhaite encourager les habitants de la région, ainsi que les touristes qui y séjournent pendant leurs vacances à prendre soin de l'île et de ses plages et à « adopter » la plage qu'ils fréquentent.

Un événement sera créé sur les réseaux sociaux. Le lien sera envoyé aux abonnés afin de le promouvoir et de créer des groupes de touristes et bénévoles. L'événement sera en grec et en anglais. Les groupes adoptant une plage assisteront à des présentations pédagogiques visant à formaliser leur participation au programme, et plusieurs groupes pourront adopter la même plage.

#### Planification et nettoyage

Tous les groupes doivent effectuer 2 nettoyages dans la zone adoptée dans les 3 mois suivant la date de dépôt de leur demande afin de pouvoir participer gratuitement et témoigner de la contribution du groupe à la communauté et de son engagement en faveur de la gestion de l'environnement.

Les coordinateurs du programme « Adopte une plage » créeront une carte de suivi des déchets afin d'identifier les types de déchets les plus courants sur chaque plage. En remplissant ces cartes de données, tous les participants contribueront à une meilleure

compréhension de la cause et de la source des déchets sur nos plages de Mykonos. Cette action de sensibilisation pourrait également déboucher sur l'adoption d'une réglementation visant à empêcher que certains déchets nocifs ne deviennent des débris marins.

« Les groupes adoptant une plage assisteront à des présentations pédagogiques visant à formaliser leur participation au programme. Plusieurs groupes pourront adopter la même plage. »



## Résultats

L'action a pour mission d'informer et de sensibiliser la société locale, les étudiants, les bénévoles, ainsi que les touristes séjournant sur l'île.

### Type de déchets

Tous types de déchets

### Lieu

- a) Plage de Fokos
- b) Plage de Merchia
- c) Plage de Platys Gialos



## « Utilisation de conteneurs à presse »

### / municipalité de Mykonos



#### Description des bonnes pratiques

La municipalité de Mykonos déploie actuellement des efforts dans le domaine des déchets. L'objectif est le développement de l'île et la protection de l'environnement, notamment pendant la saison estivale.

Un grand conteneur à presse a été installé dans le cadre du programme innovant de recyclage et de gestion des déchets de la municipalité de Mykonos. Ce conteneur à presse a permis de libérer de nombreux bacs de recyclage bleus et d'augmenter la quantité de matériaux recyclables, étant donné que sa capacité est équivalente à celle d'au moins 100 bacs de recyclage et que la collecte, désormais effectuée au moyen d'un camion-grue à la place des camions de ramassage des déchets, a été normalisée.

Cela permettra à la municipalité de Mykonos et aux autorités techniques responsables de mieux faciliter le dépistage et le suivi des mesures de gestion des déchets.

« Un grand conteneur à presse a été installé dans le cadre du programme novateur de recyclage et de gestion des déchets de la municipalité de Mykonos. »



## Résultats

Une collecte des déchets plus simple et efficace

### Type de déchets

Déchets/matériaux recyclables

### Lieu

Île de Mykonos

# « Recycler facilement une grande quantité de déchets organiques dans le cadre d'un compostage à grande échelle »

## / Région Sud - France



### Description des bonnes pratiques

ComposTerre\* est une entreprise créée en 2006 afin d'identifier et proposer des solutions aux pouvoirs publics et aux entreprises en matière de gestion des déchets organiques. ComposTerre étudie au cas par cas la situation spécifique de chaque municipalité ou entreprise, afin de proposer la solution la plus appropriée pour gérer la grande quantité de déchets organiques qu'elle génère. En fonction des besoins d'une municipalité ou d'une entreprise, différents types de composteurs sont proposés (composteurs manuels rotatifs, Compost'Air, plateforme de compostage, composteur électromécanique).

En plus de ces études de faisabilité, l'entreprise propose des formations sur le compostage, avec un accent particulier sur la collecte et le compostage dans les exploitations agricoles, ou des actions contre le gaspillage alimentaire.

Partie intégrante de l'économie circulaire, le compostage, la collecte et le recyclage local des déchets organiques permettent de recycler et de réutiliser ces derniers au niveau local. Le compost produit apporte des éléments fertilisants au sol, qui peuvent se substituer aux engrais chimiques.

« ComposTerre étudie au cas par cas la situation spécifique de chaque municipalité ou entreprise, afin de proposer la solution la plus appropriée pour gérer la grande quantité de déchets organiques qu'elle génère. »

\*Cette société est membre du réseau régional français Éa éco-entreprises, qui a pour mission de promouvoir l'émergence de solutions et de services innovants visant à limiter l'impact des activités humaines sur l'environnement.



## Résultats

- Faciliter le compostage de quantités importantes de déchets organiques dans les établissements de restauration collective ou les cantines scolaires.
- Supprimer les gaz à effet de serre liés au transport des déchets organiques et réduire ainsi les coûts.
- Créer des emplois au niveau local, sans possibilité d'externalisation.
- Améliorer les relations entre producteurs et usagers.
- Sensibiliser sur le gaspillage alimentaire
- Favoriser l'économie circulaire en réintroduisant les déchets organiques dans les nouveaux cycles de consommation ou de production.

### Type de déchets

Déchets organiques.

### Lieu

Aix-en-Provence (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Sud de la France).

### Volume traité

Le volume de déchets organiques traités dépendra des besoins de la structure utilisant le composteur. ComposTerre encourage systématiquement la mise en place d'une solution de compostage locale afin de promouvoir l'économie circulaire. Les volumes traités peuvent évoluer de 0,3 tonne/an à 100 tonnes/an pour les composteurs locaux et atteindre jusqu'à 5 000 tonnes/an pour les composteurs des exploitations agricoles.

### Pour en savoir plus

<http://www.lombric-composteur.com/composterre/cms/1/composterre.dhtml>

# « Recycler une grande quantité de plastiques en éléments de mobilier urbain »

## / Région Sud - France



### Description des bonnes pratiques

MP INDUSTRIES \* est une société française spécialisée dans la production de produits finis en composite plastique recyclé - principalement obtenu à partir de HDPE -, desservant des marchés tels ceux du mobilier urbain, le calage de produits lourds pour l'industrie métallurgique, les échafaudages ou l'aquaculture.

MP Industries collecte les déchets industriels, agricoles et ménagers contenant des composites plastiques. Les matières premières proviennent exclusivement de déchets produits localement et sont triées, recyclées, transformées et collectées en France. Ces déchets, qui sont généralement incinérés, sont broyés afin d'obtenir un granulats utilisable. Une fois sous pression, ce granulats est fondu à haute température (environ 200 °C) et extrudé dans des profilés compacts thermolaqués.

La société a développé une technique spécifique de recyclage du plastique, intitulé « compression séquentielle continue » (CSC). Cette technique utilise 96% de plastique (les 4% restants étant composé de colorants) et les compresseurs afin d'obtenir un matériau très dense. La méthode présente une autre particularité : les machines fonctionnent à un rythme saccadé, toutes les 2 ou 3 minutes, afin d'améliorer la compression du matériau.

Le matériau final, nommé « Recyclène », peut être utilisé comme mobilier urbain, présente une très bonne résistance aux conditions

climatiques prévalant sur les côtes et aux environnements marins. Compte tenu de leurs caractéristiques, les produits sont très intéressants pour les pouvoirs publics, notamment parce qu'ils ne nécessitent aucun entretien et permettent ainsi de réduire les coûts d'entretien du mobilier urbain.

« Le matériau final, nommé « Recyclène », peut être utilisé comme mobilier urbain, présente une très bonne résistance aux conditions climatiques prévalant sur les côtes et aux environnements marins. »

\*Cette société est membre du réseau régional français Éa éco-entreprises, qui a pour mission de promouvoir l'émergence de solutions et de services innovants visant à limiter l'impact des activités humaines sur l'environnement.



## Résultats

- Recycler de grandes quantités de plastique collecté en France
- Production de produits résistants, indéfiniment recyclables
- Réduction des coûts d'entretien pour les usagers et les autorités publiques

Bilan écologique du plastique recyclé :

- Recyclage de déchets industriels, agricoles et ménagers
- Faible consommation de ressources naturelles
- Déchets produits en France, impliquant des distances de transport réduites

Bilan mécanique et technologique :

- Profilés de qualité supérieure, extrudés sous haute pression
- Surface à l'aspect thermolaqué
- Travail de matériaux comme le bois

### Type de déchets

Déchets plastiques industriels, agricoles et ménagers.

### Lieu

Gardanne, Provence-Alpes-Côte d'Azur (Sud de la France).

### Volume traité

500 tonnes de produits finis/an.

### Pour en savoir plus

<http://www.mix-urbain.com/>

<http://www.mpdecheterie.com>

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=6&v=XZ6tml5\\_2fE](https://www.youtube.com/watch?time_continue=6&v=XZ6tml5_2fE)

# « Évaluer et extraire les déchets hautement recyclables des dispositifs électroniques »

## / Région Sud - France



### Description des bonnes pratiques

Fondée début 2017, Technologies de France (TDF)\* est une entreprise novatrice spécialisée dans l'ingénierie verte. Aujourd'hui, elle travaille à l'optimisation du recyclage des déchets riches : cartes électroniques, radios médicales, boîtiers de télécommunication, batteries, etc. TDF a constaté que les protagonistes du marché du recyclage ne disposent pas aujourd'hui d'un outil efficace et non destructif leur permettant de connaître la composition exacte de leurs déchets, ce qui représente une défaillance importante, notamment sur les marchés à fort potentiel de recyclage. Par exemple, rien qu'en Europe, la valeur des métaux à récupérer chaque année sur les cartes électroniques s'élève à près d'un milliard d'euros !

TDF a donc créé une solution : OSIRX. Breveté à l'échelle internationale, précis, rapide et basé sur l'imagerie par rayons X, OSIRX est le premier scanner au monde qui fournit aux collecteurs des données sur la valeur réelle de leurs déchets. C'est essentiel car en connaissant la valeur réelle de leurs déchets, les collecteurs sont en mesure de mieux les vendre et augmenter leurs marges bénéficiaires. Cela les incite dès lors à collecter les déchets riches, à recruter face à la hausse de l'activité, etc. Conséquence positive : l'ensemble du marché du recyclage monte en puissance et davantage de matières premières sont récupérées. Il s'agit d'un cercle vertueux, compte tenu notamment des nuisances générées par l'industrie minière à l'égard de l'environnement.

Prenons le cas de l'or (qui représente environ 80 % de la valeur des déchets électroniques) : selon le World Gold Council, environ 2 700 tonnes d'or sont extraites chaque année des carrières. Cela représente 54 MT de CO<sub>2</sub>, 400 MT de cyanure, 810 L d'eau, 475 PJ d'énergie (soit la moitié de la consommation annuelle d'énergie d'un pays comme la Belgique). Ces chiffres très élevés sont une autre raison de créer des innovations telles que OSIRX afin de stimuler le recyclage des déchets riches. La technologie OSIRX conjugue haute technologie, économie circulaire, respect de l'environnement et rentabilité économique.

« OSIRX est le premier scanner au monde qui fournit aux collecteurs des données sur la valeur réelle de leurs déchets. »

\*Cette société est membre du réseau régional français Éa éco-entreprises, qui a pour mission de promouvoir l'émergence de solutions et de services innovants visant à limiter l'impact des activités humaines sur l'environnement.



## Résultats

- Renforcer la transparence du marché du recyclage en calculant pour la première fois la valeur réelle des déchets hautement recyclables tels que les cartes électroniques, sans les détruire.
- Innover et améliorer la récupération des matières premières à partir de déchets riches.
- Analyser et quantifier rapidement les métaux précieux / critiques et les terres rares (17 métaux tels que le scandium, l'yttrium, le lanthanide) présents dans les déchets riches, en particulier dans les cartes électroniques des DEEE.
- Mettre en place une base de données cartographique globale afin d'améliorer le recyclage des DEEE.
- Optimiser l'avantage de collecter les déchets riches.
- Stimuler les marchés du recyclage à potentiel élevé.

### Type de déchets

Chaque déchet riche, en particulier les cartes électroniques de DEEE (ordinateurs, smartphones, tablettes...).

### Lieu

Technologies de France est basée au Technopole Arbois, dédié à l'environnement et situé à Aix-en-Provence (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Sud de la France). Un prototype d'OSIRX a également été développé par un sous-traitant de Gardanne (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Sud de la France).

### Volume traité

La technologie OSIRX peut identifier jusqu'à 5 tonnes de cartes électroniques par jour.

### Pour en savoir plus

<http://www.compagnie-france.com/osirx/>  
<https://www.laprovence.com/article/edition-marseille/5322845/osirx-valorise-les-dechets-electroniques-en-or.html>  
<https://www.provence-pad.com/entreprises/osirx/>  
<https://dai.ly/x75mppm>  
 (présentation générale du fonctionnement d'OSIRX, en français).  
<https://www.dailymotion.com/video/x780rvo>  
 (présentation 3D du 2<sup>e</sup> prototype : OSIRX C).

## « Campagne de tri »

### / Wasteserv Malta



#### Description des bonnes pratiques

Suite au succès d'un projet pilote de collecte des déchets organiques dans les îles maltaises, la collecte des biodéchets a été étendue à l'ensemble du pays le 31 octobre 2018. Des poubelles ventilées et des sacs poubelles ont été remis à tous les ménages afin d'inciter le public à séparer les déchets organiques. En outre, un ensemble de poubelles empilables destinées à d'autres flux de déchets que les déchets organiques : les matières recyclables mixtes, le verre, les déchets sanitaires et autres déchets, ont été remis à chaque ménage. Cette dernière mesure avait pour but d'inciter davantage le public à trier ses déchets à domicile. Outre la mise à disposition de différentes poubelles, une vaste campagne de sensibilisation a été menée en s'appuyant sur divers médias, dont la télévision, la radio, les réseaux sociaux, les panneaux d'affichage, les annonces affichées sur les bus et les journaux.

Tous les déchets organiques collectés sont envoyés au site de traitement des déchets de Sant 'Antnin, situé à Marsaskala, disposant de systèmes de tri. Ces déchets sont transformés en liquide et placés dans des réservoirs sans oxygène. Un processus bactérien (digestion anaérobie) produira alors un gaz. Ce processus nécessite environ 30 jours. À l'issue du processus, ce produit est asséché, avec pour résultat un matériau similaire au compost.

Outre le matériau semblable au compost, le traitement des déchets organiques permet également de générer de la chaleur et de l'énergie électrique. L'électricité est réintroduite dans le réseau national, tandis qu'une partie de la chaleur générée est utilisée pour chauffer

la piscine de la Fondation Inspire, utilisée pour les besoins de la nage thérapeutique.

Parallèlement à la campagne de tri « Sort It Out », la réglementation sur les déchets a été modifiée, un certain nombre de nouvelles propositions visant à améliorer notre environnement tout en aménageant nos obligations civiques. Parmi ces propositions figuraient l'introduction de sanctions plus sévères pour l'élimination illégale / incorrecte des déchets et l'intégration des programmes de collecte des déchets avec le règlement des déchets.

« Outre le matériau semblable au compost, le traitement des déchets organiques permet également de générer de la chaleur et de l'énergie électrique. »

EU Funds for Malta 2004-2020

PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION

So easy...

FREE bins to all households

**SORT IT OUT**

Freephone 8007 2200  
www.wasteservmalta.com

Operational Programme I - European Structural and Investment Funds 2014 - 2020  
Fostering a competitive and sustainable economy to meet our challenges  
Project co-financed by the Cohesion Fund  
Co-Funding rate: 85% European Union, 15% National Funds

WASTESERV  
MAINTAINING RESOURCES FROM MALTA

## Résultats

La campagne de tri « Sort It Out » a été très fructueuse puisque plus de 14 000 tonnes de déchets organiques ont été collectées depuis la nationalisation du projet. Par ailleurs, Malte a enregistré une augmentation du volume de déchets recyclables et une diminution du volume de déchets mixtes.

### Type de déchets

Si cette campagne portait principalement sur les déchets organiques, elle a également encouragé une gestion rationnelle des autres flux de déchets, y compris les matières recyclables et le verre.

### Lieu

Cette campagne a été lancée sur les Îles maltaises.

### Volume traité

Plus de 14 000 000 kg

### Pour en savoir plus

<https://www.wasteservmalta.com/sortitout>

## « Campagne de sensibilisation - projet pilote Blueislands »

### / Wasteserv Malta



#### Description des bonnes pratiques

Entre juin et août 2019, Wasteserv mettra en œuvre un projet pilote visant à résoudre les problèmes de gestion des déchets sur deux plages : Golden Bay et Gnejna. Les représentants de Wasteserv seront présents sur le site pour sensibiliser les utilisateurs de la plage et fournir des informations et des conseils sur les bonnes pratiques de gestion des déchets. Sur place, des produits seront distribués par nos représentants : des cendriers de plage afin de lutter contre le problème des mégots de cigarettes et des bouteilles d'eau réutilisables afin de résoudre le problème des plastiques à usage unique.

Parallèlement, Wasteserv travaillera sur une petite campagne de sensibilisation. Divers médias seront utilisés pour sensibiliser différents groupes démographiques, principalement la radio, les médias sociaux et les sites internet locaux. En outre, afin de sensibiliser directement les touristes étrangers, Wasteserv étudie la possibilité de publier une annonce dans des magazines tels que «il-Bizzilla», le magazine de bord d'AirMalta.

La campagne se focalisera sur l'importance d'une gestion appropriée des déchets sur les plages et sur l'impact des déchets sur la vie marine. Ce message figurera également sur des affiches placées aux entrées principales des deux plages.

« Les représentants de Wasteserv seront présents sur le site pour sensibiliser les utilisateurs de la plage et fournir des informations et des conseils sur les bonnes pratiques de gestion des déchets. »



## Résultats

Le but est de s'assurer que la campagne de sensibilisation sera bien accueillie et de sensibiliser davantage les utilisateurs de la plage à l'impact des déchets marins.

### Type de déchets

La campagne de sensibilisation traitera du problème des déchets marins en général.

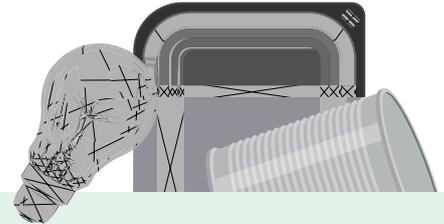
### Lieu

La campagne de sensibilisation sera menée dans les îles maltaises.

Les représentants de Wasteserv interviendront à Gnejna et à Golden Bay.

# « Les véhicules de ramassage des ordures ménagères en tant qu'outil de marketing social »

## / Wasteserv Malta



### Description des bonnes pratiques

Fin 2019 (date provisoire de lancement - novembre 2019), cinq véhicules de ramassage des ordures ménagères évolueront à travers les îles maltaises. Le public sera convié à déposer ses déchets triés à la source dans un véhicule dont l'heure, le lieu et la date de stationnement sont fixés à l'avance. Les camions accepteront plusieurs flux de déchets, notamment le polystyrène, le plastique, les ampoules électriques et le métal.

Principaux objectifs de l'initiative :

- Promouvoir des pratiques durables en matière de déchets dans le cadre des efforts de tri.
- Faciliter l'élimination appropriée des déchets par le public.
- Éduquer et sensibiliser.
- Mobiliser le public.

« Le public sera convié à déposer ses déchets triés à la source dans un véhicule dont l'heure, le lieu et la date de stationnement sont fixés à l'avance. »



## Résultats

Wasteserv s'attend à ce que cette initiative fonctionne bien. Outre la commodité de disposer d'une unité d'élimination mobile, les véhicules de ramassage des ordures ménagères inciteront le public à trier leurs déchets à la source.

### Type de déchets

Les véhicules de ramassage des ordures ménagères accepteront :

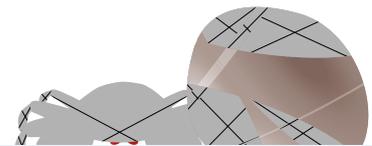
- L'huile de cuisson
- Les matières textiles
- Le carton et le papier
- Les ampoules
- Le verre
- Le plastique
- Les métaux
- Le polystyrène

### Lieu

Îles maltaises

# « Programme régional de gestion des plages dans le comté de Primorje-Gorski Kotar »

## / Primorje – Gorski Kotar Comté (Croatie)



### Description des bonnes pratiques

Les plages sont l'une des ressources côtières les plus importantes, présentant un fort potentiel récréatif et économique. Pendant la saison, ils sont au centre de l'intérêt touristique, ce qui en fait l'espace le plus utilisé dans les destinations touristiques. Les touristes séjournant dans le comté de Primorje-Gorski Kotar sont principalement attirés par ses plages. Renforcer leur attrait tout en veillant à leur durabilité et à leur protection à long terme est donc une priorité. Par conséquent, il est crucial de mettre en place un système de qualité de gestion des plages. L'adoption d'un programme régional de gestion des plages en 2015 en représente une étape cruciale.

Selon ce programme, le comté de Primorje-Gorski Kotar compte 406 plages définies ainsi par un document d'aménagement du territoire. Bien que cette ressource présente un attrait élevé et diversifié fondé sur la beauté des lieux, la pureté de la mer, la sécurité et l'accessibilité, de nombreux éléments doivent être améliorés. Il s'agit principalement des infrastructures et notamment de l'accès, du stationnement et des conditions sanitaires, ainsi que d'un certain nombre d'opportunités d'amélioration de la qualité de l'offre touristique qui n'ont pas été saisies, la mise en place de diverses infrastructures de loisirs et le profilage des offres ciblant des groupes spécifiques de touristes.

Une autre difficulté réside dans le caractère saisonnier du tourisme dans le comté de Primorje-Gorski Kotar, qui engendre des

problèmes de surpeuplement et de bruit au plus fort de la saison, les plages de certaines destinations perdant ainsi une partie de leur attrait. Il s'agit d'une ressource de grande valeur compte tenu de son potentiel naturel, social, économique et récréatif. Afin que les plages soient au service de l'offre et du positionnement de la destination sur le marché touristique, et pour renforcer l'attrait touristique de la destination, il est nécessaire d'enrichir l'offre des plages en tenant compte de la demande du marché, tout en respectant les principes du développement durable.

« Bien que cette ressource présente un attrait élevé et diversifié fondé sur la beauté des lieux, la pureté de la mer, la sécurité et l'accessibilité, de nombreux éléments doivent être améliorés. »



## Résultats

Le programme régional de gestion des plages vise à améliorer la qualité des plages du comté de Primorje-Gorski Kotar en intensifiant les activités aux niveaux régional et local, en définissant les besoins des communautés locales, en développant et en mettant en œuvre des plans de gestion des plages, avec le soutien d'organisations.

### Lieu

Comté de Primorje – Gorski Kotar.

### Pour en savoir plus

<https://www2.pgz.hr/doc/dokumenti/2018/03-Regionalni-program-uredjenja-i-upravljanja-morskim-plazama-PGZ.pdf>

## « Blue bag »

### / Primorje – Gorski Kotar Comté (Croatie)



#### Description des bonnes pratiques

L'initiative « Blue bag » est l'une des nombreuses initiatives écologiques mises en œuvre dans la région des îles croates, englobant le comté de Primorje-Gorski Kotar. Il s'agit d'un projet écologique et touristique conçu pour les plaisanciers, les touristes, la population locale et tous les amoureux de la nature qui souhaitent encourager et participer au nettoyage bénévole de la côte et des plages.

Le projet « Blue bag » est mis en œuvre par l'association « Obala naših unuka » (« La côte de nos petits-enfants » en croate) en collaboration avec de nombreux partenaires depuis 2015. Les premiers sacs bleus sont apparus sur la côte croate sur l'île de Krk, qui a montré l'exemple dans le cadre de nombreuses activités novatrices contribuant à la prise de conscience écologique, à la protection de l'environnement et au développement durable. L'objectif de l'initiative « Blue bag » est d'inciter chaque plaisancier à remplir au moins un sac bleu de déchets provenant de la côte au cours de la saison. Environ 5 minutes sont nécessaires à un touriste en vacances pour ramasser les déchets ou les débris échoués sur une plage dissimulée et moins accessible. De retour au port, le sac bleu sera tout simplement déposé dans la benne à ordures la plus proche. L'objectif est que chaque plaisancier, qu'il soit touriste ou habite la région, remplisse un sac de débris ou de déchets durant la saison touristique. Si l'on procédait ainsi, aucune activité ou ressource d'envergure ne serait nécessaire pour maintenir un littoral propre. Tous les déchets qui s'échouent sur les

côtes peuvent être collectés : les plastiques, les canettes, les cordes, les filets, les bocaux, les chaussures, les vêtements, les objets en bois ... les objets suivants ne peuvent cependant pas être collectés : les branches, les feuilles, les os, les résidus de la flore et la faune régionales.

« L'objectif de l'initiative « Blue bag » est d'inciter chaque plaisancier à remplir au moins un sac bleu de déchets provenant de la côte au cours de la saison. Environ 5 minutes sont nécessaires à un touriste en vacances pour ramasser les déchets ou des débris échoués sur une plage dissimulée et moins accessible.»



## Résultats

L'objectif est que chaque plaisancier remplisse un sac de déchets durant la saison touristique.

### Type de déchets

plastiques, canettes, cordes, filets, bocaux, chaussures, vêtements, objets en bois.

### Lieu

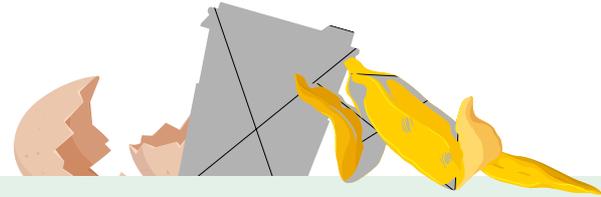
Îles croates.

### Pour en savoir plus

<https://www.bluebag.eco/en/>

## « Île écologique de Krk »

### / Primorje – Gorski Kotar Comté (Croatie)



#### Description des bonnes pratiques

Un système écologique de gestion des déchets ménagers baptisé « Île écologique de Krk » a été mis en place en juin 2005 sur l'île croate de Krk. Le projet « Île écologique de Krk » représente un modèle global de gestion des déchets, le premier en République de Croatie à permettre l'élimination adéquate de tous types de déchets. Selon ce système, les déchets ménagers sont collectés séparément dans des conteneurs spéciaux (conteneurs de biodéchets, papier, plastique, verre, etc.). Le système de collecte des déchets municipaux de l'île de Krk se compose ainsi :

- d'un système de collecte des déchets municipaux mixtes et biodégradables auprès des ménages, dans le cadre d'une démarche « porte à porte »
- d'un système de collecte des déchets auprès « d'îlots verts »
- d'un système de collecte des déchets au sein de « cours de recyclage »
- d'un système de collecte des déchets volumineux (en vrac)
- d'un système de collecte des déchets textiles

La société « Ponikve Eco Island Krk Ltd. » gère la « cour de recyclage » (composée d'installations de tri et de compostage). Le site d'élimination des déchets se situe dans la localité de Treskavac, vers laquelle tous les déchets municipaux de l'île de Krk sont acheminés. Le site d'élimination des déchets de Treskavac est doté d'une balance, toutes les données relatives aux quantités de déchets collectées sont enregistrées. En plus de la décharge de Treskavac, il existe un parc de recyclage, une installation de tri et de compostage où

les déchets collectés séparément sont triés, pressés, mis en balles et compostés séparément. Les déchets triés sont traités et préparés en vue du recyclage et du transport. Les déchets sont ensuite transportés vers les entreprises qui, conformément aux contrats signés, prennent en charge des catégories spécifiques de déchets ou les parties recyclables des déchets mixtes de la ville. Le compost ainsi produit est livré gratuitement aux collectivités locales et aux particuliers intéressés dans le cadre d'initiatives annuelles.

« Le projet « Île écologique de Krk » représente un modèle global de gestion des déchets, le premier en République de Croatie à permettre l'élimination adéquate de tous types de déchets. »



## Résultats

Aujourd'hui, environ 54 % des déchets sont collectés séparément sur l'île de Krk. 6 500 conteneurs ont été installés dans 1 400 sites de l'île pour assurer le bon fonctionnement de l'opération.

### Type de déchets

Déchet mixte municipal (communal).

### Lieu

Île écologique de Krk (Croatie).

### Volume traité

L'île de Krk collecte environ 19 500 tonnes de déchets communaux par an, dont 12 000 tonnes collectées pendant la saison estivale.

### Pour en savoir plus

[http://www.krk.hr/en/the\\_island\\_of\\_Krk/Eco\\_island\\_Krk](http://www.krk.hr/en/the_island_of_Krk/Eco_island_Krk)

# Bouter le plastique hors des plages

## / Sardaigne



### Description des bonnes pratiques

En Sardaigne, plusieurs municipalités du littoral ont décidé de se mettre en conformité avec la directive européenne interdisant les plastiques jetables bien avant le délai imparti fixé en 2021.

La municipalité de Carloforte, située dans le sud de la Sardaigne, interdira la commercialisation et l'utilisation d'objets en plastique jetables comme les assiettes, les pailles et les couverts en plastique. Cet effort s'inscrit dans le cadre de l'ordonnance interdisant le plastique, déjà signée et qui entrera en vigueur le 17 juin.

A compter du 1<sup>er</sup> juin, il sera interdit d'utiliser des plastiques jetables et de fumer au sein de la municipalité d'Olbia.

L'interdiction du plastique jetable s'appliquera sur le littoral ainsi que dans d'autres zones sensibles comme les sites archéologiques, les parcs publics et les places urbaines. Il sera en outre interdit de fumer à moins de 8 mètres du bord de mer et à l'extérieur des zones spécialement aménagées.

Les municipalités suivantes situées sur le littoral ont également interdit l'utilisation de plastique jetable : Badesi, Aglientu, Trinité d'Agultu e Vignola, Arzachena, Olbia, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Siniscola, Castiadas et Sant'Antioco. Certaines d'entre elles ont étendu l'interdiction aux cantines scolaires et aux bureaux publics.

« L'interdiction du plastique jetable s'appliquera sur le littoral ainsi que dans d'autres zones sensibles comme les sites archéologiques, les parcs publics et les places urbaines. »



## Résultats

### Type de déchets

Les déchets traités sont les plastiques jetables et les mégots de cigarettes jetés sur les plages.

### Lieu

Plusieurs municipalités côtières situées en Sardaigne.

### Pour en savoir plus

<https://www.comunecarloforte.gov.it/sites/default/files/comunicati/Ordinanza%20Sindacale%20N%C2%B0%202020/2019/sudetords202019ordinanzaprrogaplastica.pdf>

<https://www.olbianova.it/notizie/tutela-dellambiente-e-salute-arrivano-due-ordinanze-contro-plastica-e-fumo/>

Niveau politique

Niveau sociétal

Niveau technique

# BLUEISLANDS

Fiches supplémentaires  
Région SUD - FRANCE



Interreg  
Mediterranean



BLUEISLANDS

Project co-financed by the European  
Regional Development Fund



# Awahi, les vêtements de sport fabriqués en bouteilles de plastique recyclées

## / Région SUD - France

### Description de la bonne pratique

Marseille, Awahi (en référence à Hawaï) est une marque éthique de vêtements de sports, techniques, écoconçus (en bouteilles en plastique recyclées), polyvalents (matière hybride pour les sports aquatiques et terrestres) et made in France.

Notre philosophie est à la fois de réduire les déchets, en évitant au maximum de puiser dans nos ressources naturelles, mais aussi de limiter les impacts environnementaux et sociaux de l'industrie textile.

Dans une démarche d'économie circulaire, la marque collecte des déchets sportifs (combinaisons en néoprène, ailes de kitesurf, voiles de bateaux...) et les réutilise en accessoires (sacs, pochettes, bracelets...) en partenariat avec une structure d'insertion.



### Résultats

	 Polyester recyclé	 Polyester	 Coton	
Bouteilles recyclées	50	0	0	
Consommation d'eau	15 litres	30 litres	2 700 litres	
Pesticides	Non	Non	Oui	

Type de déchets bouteilles  
en plastique, déchets sportifs

Lieu Marseille, France

Volume traité 10 bouteilles de  
plastique pour un legging

Pour en savoir plus

[www.awahi.fr](http://www.awahi.fr)

 Awahi

 awahi\_sports



# Lemon Tri, un recyclage ludique et efficace !

## / Région SUD - France

### Description de la bonne pratique

Depuis sa création en 2011, Lemon Tri vise à améliorer la collecte des déchets produits hors-foyers. Pour cela, ils ont déployé un ensemble de solutions de tri innovantes et incitatives.

Les machines sont en effet capables de reconnaître les déchets, d'opérer un tri à la source performant et d'éliminer les erreurs de tri. Cela permet d'obtenir un flux de matière homogène et de bonne qualité, pouvant être directement envoyé au recyclage sans passer par un centre de tri. Afin de stimuler le geste de tri, les machines sont programmées pour récompenser les utilisateurs par un bon d'achat, un gain physique ou un don solidaire.



### Résultats

- Amélioration du taux de recyclage
- Importantes économies d'eau et d'énergie
- Réduction des émissions de CO2.
- Sensibilisation du public (via le dispositif de récompense)
- Tri à la source sans intermédiaires et en circuits courts.

Type de déchet bouteilles (PET, PEHD), canettes (aluminium, acier), verre (collecte sans casse : consigne pour réutilisation)

Lieu Marseille, France

Pour en savoir plus

<https://lemontri.fr/>

 @lemontri.fan

 @LemonTri

 @LemonTri

# Bigbelly : compacteur alimenté à l'énergie solaire / Région SUD - France

## Description de la bonne pratique

La corbeille Bigbelly est innovante par son fonctionnement : compacteur alimenté à l'énergie solaire, connexion à un cloud pour la transmission des données (taux de remplissage, heures de passage des éboueurs...). Elle est connectée à un système de récompense du geste de tri, qui permet de reconnaître la matière des déchets grâce à leurs codes-barres et de donner des points aux citoyens qui trient correctement leurs déchets.



## Résultats

- Du tri en centre-ville
- Des économies de collecte
- Pas de débordements
- Respect de l'environnement

Type de déchet déchets de rue et déchets d'emballages

Lieu Meyreuil

Volume traité 600L de déchets dans une corbeille de 120L

Pour en savoir plus:

[www.connect-sytee.com](http://www.connect-sytee.com)

 @connectsytee

 @ConnectSytee

 @ConnectSytee

# Challenge zéro bouteille plastique / Région SUD - France

## Description de la bonne pratique

Le Challenge zéro bouteille plastique accompagne tout type d'acteurs vers l'adoption d'alternatives à la bouteille d'eau en plastique. Ces solutions (fontaines, contenants lavables), sont techniquement faciles à mettre en place et peu coûteuses. Mais quoique populaires, leur adoption par la majorité des usagers nécessite un accompagnement incitatif : réconcilier avec l'eau du robinet, donner de la visibilité aux points d'accès à l'eau, faire adopter la gourde, créer une dynamique collective... Après un pilote auprès des commerçants arlésiens, le Challenge zéro bouteille plastique propose désormais à toute entreprise de s'inscrire dans ce programme participatif et innovant, soutenu par la Région Sud.

Les participants bénéficieront de conseils sur-mesure, d'un accompagnement à la mise en place du matériel, d'animations ludiques et attractives pour mobiliser les usagers, et d'une valorisation de leur engagement par de la visibilité sur les réseaux et médias, et la remise d'un trophée.



## Résultats

  
La possibilité d'être signataire de la Charte zéro plastique de la Région SUD

  
Des résultats concrets et valorisables

  
Une amélioration du cadre de travail de vos collaborateurs

  
La mobilisation de vos équipes autour d'une action RSE dans laquelle ils se connaissent.

  
De la visibilité dans les médias et sur les réseaux sociaux avec un engagement apprécié sur un sujet très partagé

  
La réduction de vos déchets de plastique

Type de déchet déchets de rue et déchets d'emballages  
Lieu Pays d'Arles, France  
Pour en savoir plus  
[zero-bouteille-plastique.org](http://zero-bouteille-plastique.org)



# La consigne de Provence: une filière de réemploi du verre / Région SUD - France

## Description de la bonne pratique

Ecoscience Provence, est une association qui construit de façon concrète une filière de réemploi du verre : collecte, lavage et distribution : La Consigne de Provence. Cette démarche est le fruit de collaborations avec les acteurs du territoire dont un syndicat de traitement et de valorisation des déchets (SIVED NG) et une association d'entreprises de la filière vitivinicole (Le Cluster Provence Rosé).

Ces collaborations ont fait émerger une méthodologie rigoureuse pour mettre en place le projet : de l'évaluation du potentiel de la filière, à la préparation de l'investissement dans une ligne de lavage industrielle, en passant par la création du circuit logistique et d'un guide.



## Résultats

- Le réemploi du verre permet de réduire les émissions de CO2 : pour une bouteille de vin, 46% des émissions de CO2 sont liées à la fabrication et au transport de la bouteille.
- Le réemploi divise par 4 l'empreinte CO2 d'une bouteille.
- La consigne permet d'économiser jusqu'à 75% d'énergie et 33% d'eau par rapport au recyclage.

Type de déchet verre  
Lieu Brignoles, France  
Pour en savoir plus  
[www.ecoscienceprovence.com/la-consigne-de-provence/](http://www.ecoscienceprovence.com/la-consigne-de-provence/)

# La Nouvelle Mine : revalorisation des déchets par la création design et artistique / Région SUD - France

## Description of the good practice

La Nouvelle Mine a pour finalité de préserver nos ressources naturelles par la réduction des déchets. La Nouvelle Mine revalorise des matériaux destinés au rebus par la création design et artistique, des aménagements d'espaces favorisant le réemploi. Elle développe un large volet d'actions de transmission et sensibilisation en matière de création et développement durable dans une démarche d'intelligence collective.

La Nouvelle Mine se structure autour de 5 pôles : Pôle col-

lecte: Collecte ciblée de rebuts d'entreprises et apports volontaire de particuliers; Pôle création eco-design: Revalorisation de déchets par le surcyclage ou upcycling; Pôle artistique: installations artistiques, œuvres d'art réalisées à partir de matériaux de récupération; Pôle transmission/sensibilisation: ateliers créatifs, chantiers éducatifs; Pôle zéro déchet: offres d'accompagnement et d'animations événementielles au zéro déchet pour les entreprises, les collectivités et les particuliers.



## Résultats

- Réemploi de nombreuses matières ou objets délaissés dans des créations artistiques
- Aménagement d'espaces pour favoriser le bien-être au travail
- Réduction de 30 % en 6 mois des déchets de fonctionnement bureau produits par les entreprises

**Type de déchet** meubles et objets délaissés, chutes de bois, palettes, volets, quincaillerie, matériel électrique en bon état, reste de chantiers (isolation, parquets, plaques de verre, plexi, pinceaux, pots de peinture...

**Lieu** Métropole Aix Marseille, France

**Pour en savoir plus**

<https://lanouvellemine.fr/>

# Mini Green Power : production d'énergie renouvelable à partir de résidus végétaux et CSR\* / Région SUD - France

## Description de la bonne pratique

Mini Green Power propose des solutions innovantes de production d'énergie renouvelable - chaleur, froid, électricité - à partir de résidus végétaux, de bois usagé et de combustibles solide de récupération (CSR) dans des installations de 500 kWth à 6 MWth, destinées aux entreprises et aux collectivités. La variété des combustibles utilisés et la taille modérée des installations, permet de travailler en circuit-court sur des gisements de déchets proches du site de valorisation et donne un prix

d'énergie très inférieur aux solutions biomasse traditionnelles . La transformation en énergie des CSR, de la fraction ligneuse des déchets verts et des bois usagés du territoire , valorise un gisement de plusieurs dizaines de milliers de tonnes pour les agglomérations du territoire et de plus d'un million de tonnes à l'échelle de la Région en réduisant à la fois les coûts de transport, d'enfouissement, d'incinération, de compostage et les coûts d'énergie !



## Résultats

- Remplacer des énergies fossiles
- Limiter le nombre de camions sur les routes (transport longue distance des déchets )
- Sensibiliser au tri des déchets grâce à une démarche pédagogique autour des centrales

Type de déchet déchets verts ou des déchets de bois (bois de classe B), CSR.

Volume traité 1 000 à 20 000 tonnes/an

Lieu Hyères, France

Pour en savoir plus

[www.minigreenpower.com](http://www.minigreenpower.com)

 @minigreenpower

 @MiniGreenPower



# Engagé contre la pollution des mégots de cigarettes / Région SUD - France

## Description de la bonne pratique

Depuis 2015, RecyClop contribue à la protection de l'environnement et agit contre la pollution générée par les mégots de cigarettes. Sa démarche s'articule autour de 3 axes :

### La sensibilisation

Session d'information sur la problématique et les solutions liées à la gestion de ce déchet. Partage de bonnes pratiques pour l'adoption de nouveaux gestes éco-responsables. Séminaire vert et accompagnement événements culturels et sportifs.

### La collecte

Service de gestion de zone fumeur entreprises privées et publiques, dispositif de collecte dédié aux bars et lieux accueillant du publi, point de collecte pour particuliers et associations.

### La revalorisation

Nos collectes sont acheminées vers une filière d'élimination de déchets dangereux chez un partenaire local.



## Résultats

- Le fumeur devient le premier maillon de la filière de revalorisation
- Des hauts lieux locaux engagés (Cours Julien et Estiennes d'Orves, Vallon des Auffes, Vieux port)
- Revalorisation énergétique locale

Type de déchet mégots de cigarette

Volume traité 575 Kg soit 1 437 000 mégots

Lieu Pays d'Arles, France

Pour en savoir plus

Retrouvez nous sur nos réseaux linkedin, Instagram et facebook. Site en construction.

# UpCycle: compostez vos biodéchets sur place

## / Région SUD - France

### Description de la bonne pratique

UpCycle œuvre pour un retour à la terre en local des déchets organiques, enjeu clé pour lutter contre le dérèglement climatique et améliorer la résilience alimentaire. Sa spécialisation : transformer les biodéchets en ressources pour nourrir les sols et produire une alimentation de qualité, créer et rendre autonomes des boucles d'économie circulaire vertueuses pour se réappropriier les ressources organiques, anticiper la réglementation et faire des

économies d'échelle. UpCycle équipe, accompagne et forme les restaurants, cantines, collectivités, grandes et moyennes surfaces, industries afin qu'ils compostent sur place les biodéchets au moyen de composteurs électromécaniques. L'enjeu est à la fois de répondre aux enjeux réglementaires, mais aussi de proposer une approche innovante et enthousiasmante de l'économie circulaire.



### Résultats

- Compostage de tous types de biodéchets, sur place, en C5 jours, sans odeur et sans nuisibles
- Bilan carbone le plus faible du marché
- Éviter de nombreuses rotations de camion nourrir les sols des territoires locaux

**Type de déchet** Tout type de biodéchet  
**Volume traité** adaptable en fonction du besoin  
**Lieu** Région SUD, France  
**Pour en savoir plus**  
[www.upcycle.org](http://www.upcycle.org)

# VH93 : L'hydroélectricité simple et accessible

## / Région SUD - France

### Description de la bonne pratique

VH quatrevingtreize développe des machines à fabriquer un système énergétique durable respectueux de notre environnement et de nos conditions de vie sur la planète. Ce sont des hydroliennes houlomotrices, c'est à dire des rotors hydroliens capables d'extraire l'énergie des cours d'eau des courants de marée mais aussi des vagues. Elles sont le fruit de recherches à Aix-Marseille Université mais aussi d'une expérience des besoins des territoires en matière de transition énergétique. Elles sont pensées globalement pour être bio-sourcées et intégralement recyclables en d'autres machines, interagir en douceur avec le milieu aquatique, et avoir des temps de retours sur investissement énergétique et financier inférieurs à cinq ans. Les machines transforment les mouvements de l'eau en électricité de manière durable et respectueuse de l'environnement :



Modèle d'hydrolienne houlomotrice

elles produisent largement plus d'énergie pendant leur durée de vie que ce que leur cycle de vie en consomme. Elles absorbent du CO2 atmosphérique car elles sont construites à partir de végétaux et sont 100% recyclables.

### Résultats

- Absorption de CO2 lors de la fabrication
- Production d'énergie à faible émission de CO2 grâce à une hydrolienne en matériaux bio-sourcés, intégralement recyclable
- Réduction drastique du coût de la facture d'électricité tout en permettant la consommation d'une énergie renouvelable

Type de déchet : aiguilles de pins, fibre de lin ou de chanvre

Volume traité : 20 kg de déchets pour produire une machine

Lieu : La Ciotat, France

Pour en savoir plus

[www.vhquatrevingtreize.com](http://www.vhquatrevingtreize.com)

# GLOKIS& IADYS, un partenariat pour des ports propres

## / Région SUD - France

### Description de la bonne pratique

L'entreprise GLOKIS a pour volonté de mettre en place une économie locale à fort impact environnemental et social sur le territoire des Bouches-du-Rhône, en partenariat avec la société IADYS. GLOKIS travaille conjointement avec les pêcheurs afin de les accompagner dans une meilleure gestion des engins de pêche hors d'usage. Concepteur du robot Jellyfishbot, IADYS utilise les filets de pêche hors d'usage pour collecter les macro-déchets dans les ports. Ces filets sont dans un 1<sup>er</sup> temps récu-

pérés auprès de GLOKIS puis rattachés par une couturière (entreprise locale), suivant un cahier des charges précis. Cela permet d'offrir une seconde vie aux filets de pêche. Circulaire et intégrée dans une démarche de développement durable, notre partenariat répond à une problématique majeure de la gestion et la valorisation des filets de pêche hors d'usage.

Le Jellyfishbot, issu du projet Sea-net, est un petit robot téléopéré (~20 kg) permettant de récupérer les pollutions en

surface et capable de se faufiler dans les moindres recoins où se concentrent les déchets. De faible coût et d'une autonomie entre 6 et 8 heures, il permet le traitement d'une surface de 1000 m<sup>2</sup>/h (à la vitesse moyenne de 1 nœud).



### Résultats

- Collecte de déchets dans les ports
- L'utilisation de filets de pêche pour collecter les macro-déchets
- Implication des acteurs locaux dans une démarche de symbiose industrielle et développement d'une nouvelle filière sur le territoire
- Produit éco-conçu sans transformation

**Type de déchet** Matières plastiques (bouteilles, sacs, emballages, coton tiges), verre (bouteilles), du métal (cannettes, boîtes) ainsi que des micros rejets d'hydrocarbures (irisations à la surface de l'eau).

**Volume traité** pour GLOKIS, 30 m de filets de pêche valorisés / mois

Pour en savoir plus

 @iadys

