



Organisation inter-municipale pour  
la gestion des déchets dans le sud de la Flandre occidentale

# Recyclage des cigarettes /DEMO

## 1. Informations

---

### 1.1 initiative de DEMO

Lors de concerts et surtout pendant les festivals, de nombreux mégots de cigarettes jonchent le sol. Au sein de DEMO, une action existe déjà et consiste à distribuer des cendriers de poche, mais le traitement et le recyclage des mégots soulèvent encore une myriade de questions. Le groupe de travail propose de chercher, au sein de DEMO, des possibilités et des solutions pour le recyclage des mégots de cigarettes, éventuellement en collaboration avec une université, une haute école ou un organisme de recherche. Imog a été désigné comme coordinateur de cette action.

### 1.2 Approche

En France, deux prestataires de service se concentrent sur la collecte et le traitement des mégots de cigarettes : GreenMinded (en phase de lancement) et Cy-Clope ([www.cy-clope.com](http://www.cy-clope.com)). Cy-Clope est une entreprise spécialisée dans les récipients de collecte pour mégots de cigarettes. Elle prévoit également une collecte et un entretien périodiques de ces récipients ainsi que le recyclage des mégots. Selon les informations sur le site web, recycler les mégots de cigarettes et plus précisément l'acétate de cellulose ou la matière synthétique dont le filtre se compose est possible. Ce matériau secondaire est transformé en plaques servant à confectionner de nouveaux objets. Les mégots seraient recyclés en Angleterre grâce à une technique récente, toutefois encore onéreuse (10 €/kg). Dans le Grand Mix, nous procédons à un test de mai à novembre et louons un de ces conteneurs de collecte. Le tarif s'élève à 100 €/mois pour l'utilisation du récipient, la vidange et le recyclage des mégots.

Terracycle est une autre entreprise active dans le domaine ([www.terracycle.be](http://www.terracycle.be)). Vous trouverez plus d'informations sur Terracycle dans la partie suivante.

## 2. Dans la pratique

---

### 2.1 Entreprises

Très peu de possibilités existent à l'heure actuelle pour recycler les cigarettes. Les entreprises renseignées par les partenaires au sein de DEMO (Cy-Clope, GreenMinded et Terracycle) rencontrent chacune leur propre problème pratique :

- Cy-Clope : Entreprise française actuellement active en France uniquement. Travaille avec un modèle commercial potentiellement intéressant. Elle place des conteneurs à mégots spéciaux nécessitant le paiement d'un montant de location (100 €/mois). Le prix de la

location comprend également la vidange et le recyclage des mégots récupérés. Le conteneur est esthétiquement beau, mais son design n'attirera que les fumeurs connaissant le produit et convient donc moins aux espaces publics, sauf signalisation claire. Le matériel et sa capacité sont toutefois satisfaisants : 118 cm de hauteur pour 40 cm de circonférence au sol. Il pèse 80 kg et est fabriqué en acier le rendant ainsi inflammable.

- Terracycle : Entreprise américaine active au niveau international, mais travaillant selon un modèle commercial passif. Propose un recyclage gratuit, mais le partenaire doit se charger lui-même du flux des déchets. Elle propose à ces fins des conteneurs à 85 €. L'inscription est gratuite, le participant doit ensuite lui-même collecter les déchets et les envoyer à Terracycle. L'entreprise recycle ensuite le flux des déchets. L'avantage consiste à pouvoir collecter d'autres déchets que seulement les mégots et donc également recycler les emballages plastiques autour des paquets de cigarettes, les filtres, les feuilles à rouler et les emballages de tabac, à l'exception des boîtes de cigarettes à filtres. Pouvoir envoyer gratuitement les déchets grâce à des étiquettes prépayées prévues par Terracycle représente un autre avantage. Ces étiquettes peuvent être demandées sur le site web et imprimés selon les besoins. UPS vient chercher les déchets et les transporte pour recyclage jusqu'à Preston au Royaume-Uni.
- GreenMinded n'en est effectivement qu'à ses balbutiements. Un site web existe ([greenminded.fr](http://greenminded.fr)), cependant cette jeune entreprise est pour l'instant toujours en campagne de crowdfunding (70 €/5000 €). Aucun doute ne subsiste sur l'avenir de GreenMinded, mais il ne commencera pas en 2017. GreenMinded est établie à Lille, un atout géographique indéniable qui offre la meilleure solution pour une collaboration avec les partenaires de DEMO.
- Nous n'avons jusqu'à présent pas pu trouver en Belgique et en Flandre d'entreprise recyclant les cigarettes et en faisant la promotion sur son site web. Après prise de contact avec quelques grands acteurs (Suez, Vanheede), force était de constater qu'ils ne s'occupaient pas non plus du recyclage des mégots de cigarettes.

Le fait est que 7 des 11 partenaires sont établis en Belgique et que cette situation géographique pourrait poser problème si Cy-Clope ne veut ou ne peut pas travailler au-delà des frontières. La seule solution sera alors de faire appel à Terracycle, ce qui demandera un grand effort logistique supplémentaire aux participants et résultera donc probablement en un taux de participation peu élevé. La solution idéale consisterait à trouver un partenaire belge et de collaborer avec Cy-Clope pour la France.

## **2.2 Chercheurs**

DEMO a émis la volonté de collaborer avec des organismes de recherche tels que les universités ou les hautes écoles. La méthode de collaboration avec des organismes de recherche n'a pas encore été définie. Si la collaboration s'opère avec une entreprise privée pour régler la collecte et le recyclage, aucune recherche de méthodes ne sera nécessaire. Nous ne jugeons pas opportun de financer des recherches, ce point ne comptant pas parmi nos activités principales, alors que des partenaires privés proposent des procédés potentiellement utilisables. Nous reprenons toutefois ci-dessous les chercheurs des universités flamandes qui se penchent sur le recyclage et les matériaux.

- UGent : dans la base de données de recherche de l'UGent se trouvent de nombreux chercheurs qui effectuent manifestement des recherches dans le domaine du recyclage et notamment le recyclage des plastiques et des produits chimiques. Il pourrait par conséquent s'avérer intéressant de les contacter si nous avons une question concrète à poser. Les chercheurs en question sont Sofie Huysman, Prof. Dr Kim Ragaert, et Dr Laurens Delva.
- KU Leuven : et plus particulièrement, le département de Gestion durable des Matières (Bart Blanpain semble indiqué pour mener une recherche sur le recyclage des mégots). Si le

département ne dispose toutefois pas de l'expertise nécessaire, il pourra sûrement fournir les contacts nécessaires.

- VUB : notre recherche dans cette université n'a révélé qu'un seul groupe de recherche pertinent, à savoir le génie chimique. Parmi les dizaines de chercheurs et de professeurs, pourrait ici aussi se trouver une personne disposant des connaissances nécessaires au recyclage de matériaux toxiques. Prendre contact avec Sarah Degreef, collaboratrice administrative de ce groupe de recherche, représenterait la première étape logique.

Toutes les grandes universités de notre pays comptent des chercheurs qui peuvent être conviés à fournir des informations ou à participer au projet.

### 3. Dans la pratique

---

Grâce aux informations délivrées par une experte de l'OVAM, nous avons pu obtenir une idée intéressante du processus de recyclage des cigarettes. La procédure se déroule comme suit :

- La matière organique est transformée en compost.
- Les matières synthétiques composant le filtre sont broyées et mélangées à d'autres déchets recyclés.
- Le mélange est compressé pour fabriquer des plaques de matières synthétiques servant à la confection de meubles de jardin, de lambris de terrasse...
- Chaque planche peut contenir 30 % de cigarettes.
- Les substances chimiques sont ainsi temporairement rendues inertes.

Jusqu'ici, tout va bien. Des remarques critiques sont cependant à formuler sur le procédé :

- Les produits chimiques sont à nouveau libérés lorsque le nouveau matériau retourne à l'état de déchet.
- Ces substances ne sont donc retirées que temporairement de l'environnement. => **pas écologiquement rentable**
- Rien ne prouve non plus que les toxines ne s'échappent *pas* des plaques à l'issue du processus décrit ci-dessus.
- 40000 mégots sont nécessaires pour une plaque de 30 kg. => **pas/peu écologiquement rentable**
- Les mégots doivent être rassemblés et collectés : les frais de transport sont élevés.

Pour dépeindre le travail titanesque nécessaire afin de collecter des cigarettes dans le cadre de DEMO, considérons la situation **théorique** suivante (les chiffres correspondent à des estimations pour une situation fictive et pas à des chiffres réels) :

Lors d'un festival, **100000 visiteurs**, dont **un tiers** fume, restent trois jours sur place. Nous obtenons ainsi **33000 fumeurs** qui fument chacun en moyenne **10 cigarettes par jour** (chiffre très conservateur). Après trois jours, nous comptons ainsi 1000000 de mégots, équivalant à seulement 25 plaques de 30 kg.

Les collaborateurs du festival doivent ramasser tous les mégots pour éviter la pollution du sol sur les plaines louées. En plus du reste du travail de rangement, le nettoyage prendra probablement une bonne semaine de plus. Toutes ces personnes doivent quotidiennement effectuer l'aller-retour et même si beaucoup se déplacent de façon durable (vélo, transports en commun), une grande partie emprunte tout de même la voiture engendrant ainsi une importante quantité d'émissions de gaz d'échappement. N'oublions pas non plus les frais de personnel énormes.

Les mégots rassemblés sont ensuite rassemblés dans des conteneurs spéciaux et collectés par un service colis qui les enverra à l'usine de recyclage de Terracycle à Preston. Prenons l'« leper Hardcore Festival », vu qu'il se situe le plus proche du Royaume-Uni, comme exemple. Même de ce

point de départ là, une camionnette doit parcourir 642 km de route (et d'Eurostar) pour transporter 1000 kg de mégots (1 gramme/cigarette). En Renault Kangoo, véhicule dont l'émission s'élève à 112 g/km (valeur de 2012), nous arrivons à 72 kg de CO<sub>2</sub> pour un trajet après un festival.

Cy-Clope dispose de trois implantations en France : un bureau à Paris et deux implantations dans le reste du pays. La plus proche se situe à Fruges (76 km d'Ypres - 8,5 kg d'émissions) et la plus éloignée à Mions (800 km d'Ypres - 90 kg d'émissions). Le coût en lui-même est également élevé : 100 € de location pour le récipient de collecte et 10 €/kg pour la fabrication des plaques recyclées (30 kg par plaque...). L'exemple ci-dessus arriverait donc à un total de 300 € par plaque, soit 7500 € pour les 25 plaques de cette situation hypothétique. Le processus n'est pas uniquement néfaste pour l'environnement, mais coûte aussi énormément d'argent.

Selon nous, une approche intégrant la conception de **stratégies de collecte spéciales** serait à privilégier par rapport à ce rassemblement/envoi polluant pour lequel la technologie de recyclage est encore loin d'être à la pointe. Si nous amenons ces mégots dans nos déchèteries intercommunales locales où ils sont brûlés, nous les réutilisons pour produire de l'énergie verte ne requérant qu'un transport minime à travers l'Europe.

Nous référons par conséquent volontiers à une expérience actuellement en cours (septembre 2017) à l'« **Openluchttheater Rivierenhof** », événement à l'occasion duquel des cendriers de poche ont été distribués aux visiteurs pendant 6 concerts. Lors des 6 concerts suivants, des dalles-cendriers spéciales ont été placées sur le terrain. Les conclusions de cette expérience sont potentiellement très intéressantes en ce qui concerne le nombre de mégots sur le terrain. Les quantités ont été comptabilisées manuellement (au sol, dans les cendriers de poche et les dalles-cendriers spéciales) pour calculer les différences avec exactitude.

Si, par la suite, les techniques deviennent plus durables et disponibles localement, nous reconsidérerons la question.

#### **4. Conclusion : questions et remarques/réflexions**

---

- À quelle fréquence les conteneurs Cy-Clope doivent-ils par exemple être placés et vidés ? Davantage de conteneurs demandent davantage de transport en véhicules motorisés collectant les mégots. Chaque déplacement diminue le bienfait écologique du recyclage des mégots.
- L'usine de recyclage en Angleterre citée dans l'introduction se situe à Preston dans le Lancashire. Le siège européen de Terracycle est établi à Londres. Le transport vers Preston doit se faire par voie terrestre, aérienne ou maritime et impactera fortement l'environnement.
- Les partenaires sont-ils conscients que Cy-Clope utilise des conteneurs au design moins approprié pour convaincre les passants sur la voie publique qui ignorent son utilité de jeter leur mégot dans ce récipient ? Choisir Cy-Clope devra s'accompagner d'une signalisation claire si les festivals et salles de concert souhaitent collaborer avec cette entreprise.
- Une autre solution serait que Cy-Clope collecte les déchets de mégots tandis que les partenaires travailleraient avec des récipients conçus sur mesure et plus faciles d'utilisation pour les festivaliers et les spectateurs de concert. Cette solution ne résoudrait toutefois pas les soucis de rendement de ces entreprises.

#### **5. Conclusions provisoires**

---

Considérant que le recyclage est (peut-être) trop onéreux, peu efficace et néfaste pour l'environnement, il serait préférable de se concentrer sur la première étape de cette problématique = la collecte. Une collecte plus efficace (p. ex. en plaçant de grands conteneurs, davantage de mégots

y seraient jetés plutôt qu'au sol) peut diminuer l'impact environnemental. Les mégots ainsi collectés peuvent être ajoutés aux autres déchets et brûlés afin de produire de l'énergie et de la chaleur.

### **Annexe 1 : Récapitulatif calcul émission CO<sub>2</sub>**

---

Le tableau ci-dessous indique le coût en euros et en émissions de dioxyde de carbone. Les émissions y sont comparées en fonction des différents moyens de transport utilisés pour le transport international.

Dans la première colonne, vous voyez le prix en euros de la collecte (prix d'un abonnement mensuel Cy-Clope), le prix du transport (compris dans l'abonnement de Cy-Clope, mais coûtant généralement 0,349 €/km) et le coût du traitement du flux des déchets. Il revient à 10 € par kilogramme de cigarettes (environ 1 g par cigarette).

La deuxième colonne renseigne l'émission par kilomètre pour la collecte et le transport. Ces chiffres sont calculés sur la base de l'émission (datant de 2012) d'une camionnette. Afin d'être complets, nous avons également indiqué l'émission par kilomètre d'un train et d'un avion. Ces chiffres se comprennent à chaque fois par passager.

	€	Kg de dioxyde de carbone par km	Total kg de dioxyde de carbone
Collecte	100	0,1	23*
Transport	0,349 €/km	0,1 – 0,015 – 0,25**	64 – 9,6 – 160***
Traitement	10 €/kg	pas d'application	inconnu
*calculé sur la distance d'un aller simple entre le bureau de Cy-Clope à Paris et le Grand Mix			
**0,1 par aller simple en voiture, par passager – 0,015 en train, par passager, 0,25 en avion, par passager			
***en utilisant le trajet hypothétique vers l'usine de terracycle à Preston, en Angleterre.			