

Pour une gestion durable des déchets plastiques de construction et de démolition en Europe

Evaluation du potentiel de recyclage des déchets plastiques
de construction et de démolition



Avec le soutien du programme
LIFE-Environnement de la
Commission européenne

> Projet

Le projet APPRICOD vise à développer un partenariat entre différents acteurs européens afin de promouvoir la collecte sélective des déchets plastiques issus des activités de construction et démolition (C&D).

Il est cofinancé par le programme LIFE-Environnement de la Commission européenne.

> Objectifs

- Optimiser la collecte sélective des déchets plastiques sur les chantiers de C&D. A cette fin, des projets pilotes ont évalué divers scénarios de tri et de collecte sélective.
- Évaluer les coûts associés à la collecte sélective des déchets plastiques de C&D
- Disséminer au niveau européen des exemples de gestion durable des déchets plastiques de C&D



> Partenaires

Le projet est coordonné par l'IBGE.

Les partenaires associés à ce projet sont variés et complémentaires.

Secteur de la construction et de la démolition

- Centre Scientifique et Technique de la Construction - CSTC : www.cstc.be
- Confédération Construction Bruxelles-Capitale - CCB-C : www.cobobru.be
- Association Européenne de Démolition - EDA: www.eda-demolition.com

Autorités locales et régionales

- Agència de Residus de Catalunya - ARC : www.arc-cat.net
- Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement - IBGE : www.ibgebim.be
- Provincia di Ancona : www.provincia.ancona.it
- Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto - LIPOR : www.lipor.pt
- Association des Cités et Régions pour le Recyclage et la gestion durable des Ressources - ACR+ : www.acrplus.org

Industrie des plastiques

- PlasticsEurope, anciennement Association des fabricants de plastiques en Europe - APME : www.plasticseurope.org
- Conseil Européen des fabricants de vinyle - ECVM : www.ecvm.org
- Confédération Européenne de la Plasturgie - EuPC : www.eupc.org
- Association européenne des recycleurs de plastiques - EuPR : www.eupr.org



Confederatie Bouw Brussel-Hoofdstad
Confédération Construction Bruxelles-Capitale



Agència de Residus de Catalunya



IBGE - BIM



ACR+

PlasticsEurope
Association of Plastics Manufacturers

ECVM



EuPC



EuPR
European Plastics Recyclers

> Complémentarités du partenariat

Chacun des partenaires représente un élément de la chaîne du recyclage.

Cette intégration est importante pour la gestion durable des déchets plastiques de C&D.

Le secteur de la C&D a un savoir-faire scientifique et technique dans les activités de C&D.

Les autorités locales et régionales sont responsables de la gestion publique des déchets.

Le réseau européen d'autorités locales et régionales (ACR+) a une expertise en matière de gestion des déchets et une grande expérience de l'échange et de la dissémination des informations liées à la gestion des déchets.

L'industrie des plastiques a des compétences spécialisées dans les aspects techniques du recyclage.

> Etapes du projet

Le projet a d'abord consisté en une analyse comparative de la gestion des déchets plastiques de C&D dans l'Union européenne. Basée sur l'expérience de quatre pays pionniers en la matière - l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark et les Pays-Bas - cette étude a montré l'importance des cadres légaux et financiers qui favorisent la mise en place d'accords volontaires et de systèmes de collecte et de recyclage.

Certains de ces systèmes de tri et/ou recyclage - adaptés à différents types de produits plastiques de C&D - ont été examinés.



Des projets pilotes ont ensuite été élaborés par les quatre autorités locales ou régionales.

Ils ont visé la collaboration au niveau local entre le secteur de la C&D, l'industrie des plastiques et les pouvoirs publics.

Après identification des méthodes de tri et de collecte, les projets pilotes ont été mis en œuvre et leurs résultats évalués.

Des conclusions et recommandations destinées aux autorités locales et régionales et au secteur de la C&D ont été rédigées.

Plusieurs activités participent à la diffusion de ces informations :

- Organisation de quatre séminaires locaux
- Organisation d'un séminaire européen
- Création d'un site Internet : www.appricod.org
- Publication d'un guide intitulé *"Pour une gestion durable des déchets plastiques de construction et de démolition en Europe"*
- Confection d'une boîte à outils pour le secteur de la C&D
- Cette brochure qui résume l'ensemble du projet



> Flux des déchets

Au sein de l'Union européenne (UE-15), le flux des déchets de C&D représente un poids total estimé à 180 millions de tonnes par an. Les plastiques sont utilisés sur les chantiers de construction depuis les années '40 et de plus en plus intensivement depuis les années '60.

Avec une part de 20% de la consommation de plastiques en Europe en 2004, le secteur de la construction se classe au troisième rang des utilisateurs de plastiques, derrière le secteur de l'emballage et les usages ménagers. Cette consommation est en croissance constante.

Vu l'impact de la production des plastiques et de la gestion de leurs déchets sur l'environnement, ce pourcentage est loin d'être négligeable.

Une grande partie de ces plastiques ont une durée de vie prévue de plusieurs décennies et la question de leur gestion commence à se poser.

Selon les prévisions, la masse des déchets plastiques de C&D atteindrait 1,3 millions de tonnes en 2010, contre 0,84 millions de tonnes en 1995 !



> Défi de la gestion des déchets plastiques de C&D

Conformément aux législations nationales et européennes adoptées dans les domaines de l'environnement, de plus en plus de pouvoirs publics locaux, régionaux ou nationaux accordent une attention particulière à la réutilisation et au recyclage des déchets de C&D.

Toutefois :

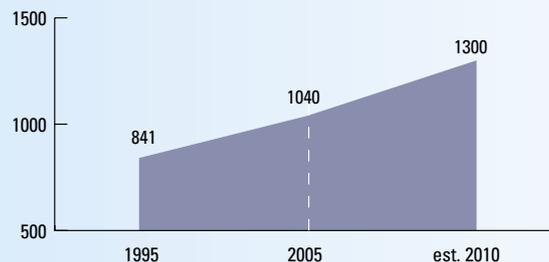
- Il existe peu de recommandations spécifiques pour la gestion des plastiques émanant des déchets de C&D
- A l'échelon régional ou local, on connaît mal les différents aspects du recyclage des plastiques : types de plastiques recyclables, méthodes de collecte et de tri disponibles, exigences de qualité des recycleurs, prix et technologies

- On constate une coopération généralement faible entre les pouvoirs publics, le secteur de la C&D et les recycleurs de plastiques

Résultat: au sein de l'Union européenne en 2003, seuls 6 % des déchets plastiques de C&D sont recyclés mécaniquement, 20% sont valorisés énergétiquement et les 74% restants sont mis en décharge ou incinérés.

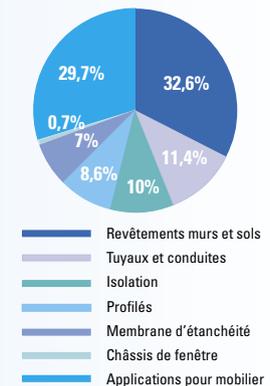


EVOLUTION DES DÉCHETS PLASTIQUES DANS LE SECTEUR C&D - EN MILLIERS DE TONNES /AN



Source : PlasticsEurope

RÉPARTITION DES DÉCHETS PLASTIQUES C&D PROJECTION 1995 - EN POIDS



> Produits plastiques utilisés dans le secteur de la construction

La consommation de plastiques dans le secteur de la construction représente 8,7 million de tonnes en 2004.

Les applications de ce secteur sont dominées par le PVC (chlorure de polyvinyle), qui compte pour 47% du poids total des plastiques utilisés. Le PVC est utilisé pour les tuyaux et conduites, les revêtements murs et sols, les châssis de fenêtres, les profilés, les membranes d'étanchéité et l'isolation des câbles.

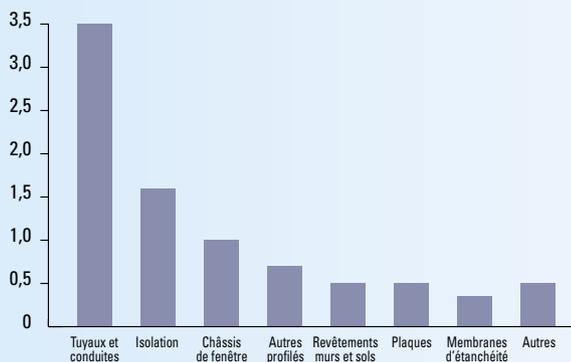
Avec le PSE (polystyrène expansé), le PSX (polystyrène extrudé) et le PU (polyuréthane), le marché de l'isolation absorbe quelque 21% de cette consommation.

Un troisième groupe important comprend le PEHD (polyéthylène haute densité) et le PEBD (polyéthylène basse densité), qui comptent pour 18%, dont une grande partie sert à la fabrication de tuyaux et conduites.

A côté de ces applications spécifiques, les plastiques d'emballages constituent également un autre flux important dans le secteur de C&D. Ils représentent environ 25% en volume des déchets d'emballages sur les chantiers de construction.

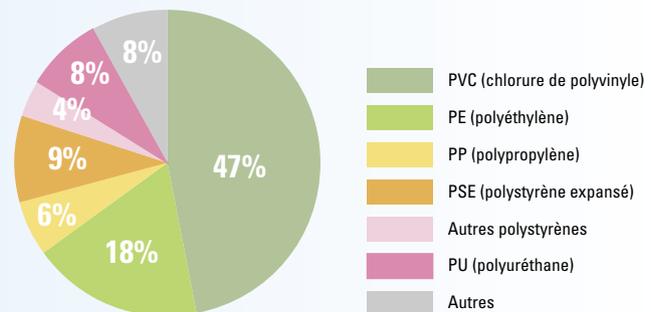


CONSOMMATION DES PRODUITS PLASTIQUES DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION, EN 2004 - EN MILLIONS DE TONNES
(TOTAL DES APPLICATIONS PLASTIQUES : 8,7MT)



Source : PlasticsEurope

RÉPARTITION PAR POLYMÈRE DES PRODUITS PLASTIQUES UTILISÉS EN CONSTRUCTION, EN 2002
(EN PROPORTION DU TOTAL DES POLYMÈRES UTILISÉS DANS CETTE APPLICATION)



> Projets pilotes

■ Catalogne *Espagne*

L'ARC, Agència de Residus de Catalunya, a un système opérationnel de tri des déchets de C&D, mais pas de la fraction plastique de ces déchets.

L'un des projets pilotes, l'Hôpital d'Igualada, visait le tri avec utilisation d'une presse verticale pour les films plastiques. Les déchets rigides ont été collectés avec la fraction légère. Ensuite, un deuxième tri a eu lieu en centre de tri pour séparer les plastiques durs de la fraction légère.

L'ARC a calculé les coûts en détail et a mis en évidence le besoin de financement de la collecte sélective et du recyclage des plastiques. 2,69 tonnes de déchets plastiques ont été collectés sur les 238 tonnes de déchets de C&D générées par ce chantier.

■ Région de Bruxelles-Capitale *Belgique*

Le processus de tri devait être compatible avec les conditions spécifiques d'une région urbaine, où les chantiers de C&D disposent de peu de place et de peu de temps. Parmi les cas étudiés par l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE), la rénovation de l'Atomium est un exemple de tri et recyclage de plastiques souples.

2,16 tonnes de bâches (utilisées pour le sablage de l'Atomium) ont été collectées et triées manuellement. Le tri des bâches sur le chantier n'a pas généré de coûts de main-d'œuvre supplémentaires importants. Les coûts de recyclage correspondent à la moitié du coût de mise en décharge. Néanmoins, le transport des bâches vers l'Allemagne a augmenté les coûts (hors réalité économique).

■ Province d'Ancône *Italie*

La Provincia di Ancona est responsable de la politique des déchets de sa région. Elle avait peu d'expérience dans le domaine du tri des déchets plastiques de C&D.

Le projet de rénovation EDIL-GENGA est un exemple d'un tri complexe de 3 fractions plastiques (PVC, polyéthylène et polypropylène) dans des conteneurs divisés en 3 parties, avec utilisation d'un point de regroupement sur le site de l'entrepreneur.

Pour faciliter les opérations de tri des plastiques, des affiches spéciales présentant des informations pratiques et des images des types de plastiques ont été placées sur chaque conteneur.

■ Région du Grand Porto *Portugal*

LIPOR, Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto, a démontré les avantages que présente la mise en œuvre d'une gestion intégrée des déchets de C&D sur la base d'instruments existants : Ecofone (collecte sur demande), parcs à conteneurs et mise à disposition/collecte gratuite de Big Bags. Ce système se distingue aussi par sa recherche de débouchés commerciaux pour les plastiques collectés et un contrôle de qualité de haut niveau de la fraction plastique, afin de tenter de compenser les coûts de tri et de collecte de LIPOR.

Un des projets pilotes a été la construction/rénovation de l'aéroport international de Porto à Sà Carneiro, où 14,7 tonnes de plastiques sont collectées et recyclées.



> Systèmes de tri

Pour le tri et la collecte sélective des plastiques sur les chantiers de construction, divers systèmes sont possibles :

- fraction mixte avec le plastique, le bois, le verre et le métal, séparés de la fraction inerte
- fraction mixte avec tous les types de plastiques séparés des autres types de déchets
- séparation entre déchets plastiques souples et déchets plastiques durs
- séparation entre déchets de PVC, thermodurcis et thermoplastiques
- séparation en fonction des polymères



Exemple d'une affiche pour le tri des plastiques sur un chantier pilote

> Premières conclusions

- Il n'y a pas de scénario idéal de collecte et de tri
- Il convient de proposer plusieurs scénarios de collecte en tenant compte des paramètres suivants :
 - l'espace disponible sur le chantier
 - le type de chantier (démolition, rénovation, nouvelle construction)
 - la phase du chantier (il y a plus d'emballages lors de la phase de finition)
 - le nombre de sous-traitants
- La formation et la communication sont des facteurs indispensables de réussite
- Une approche intégrée de la collecte sélective de tous les déchets peut être la voie à suivre, mais un soutien spécifique est sans doute requis pour les plastiques (en raison de leur caractère hétérogène)
- L'existence d'un marché du recyclage des plastiques de C&D est indispensable pour pouvoir mettre sur pied une collecte sélective des déchets, mais le marché du recyclage a besoin d'une offre régulière, fiable et continue pour pouvoir se développer
- Les frais de transport sont un problème, tout comme la distance : des points de collecte et des centres de regroupement peuvent être nécessaires pour générer une masse critique et éveiller l'intérêt des recycleurs. En phase finale du processus, le recyclage est généralement moins cher que la mise en décharge
- Parallèlement aux accords volontaires et aux partenariats public-privé, les dispositions légales et financières adoptées par les pouvoirs publics peuvent créer un contexte favorable au recyclage des déchets plastiques de C&D

> Avantages environnementaux du recyclage des déchets plastiques de C&D

La collecte sélective et le recyclage des plastiques peuvent s'inscrire dans une politique plus globale de gestion durable des déchets de C&D qui :

- évite un gaspillage des ressources et d'énergie
- détourne ces types de déchets de la mise en décharge et de l'incinération
- réduit le besoin de nouvelles installations d'élimination des déchets
- limite les émissions de gaz à effet de serre
- contribue à rendre le secteur de la C&D plus respectueux de l'environnement

Le tri des plastiques augmente la qualité de la fraction inerte, la plus importante et la plus facile à recycler. Tant le recyclage des plastiques que celui de la fraction inerte permet donc de réduire le volume des déchets de C&D mis en décharge.



> Plus d'information

Des informations complémentaires sur le projet Life APPRICOD sont disponibles sur le site Internet www.appricod.org. On y trouve :

- La présentation du projet APPRICOD
- Des informations sur le programme Life-Environnement
- Des informations sur les partenaires du projet APPRICOD
- Les actes du séminaire européen qui s'est tenu à Bruxelles le 24 avril 2006
- Les actes des quatre séminaires locaux organisés en Catalogne, à Bruxelles, à Ancône et à Porto
- Cette brochure (téléchargeable en 7 langues - anglais, catalan, espagnol, français, italien, néerlandais et portugais)
- Le guide "Pour une gestion durable des déchets plastiques de construction et de démolition en Europe", qui présente les résultats du projet, ses conclusions et ses recommandations (téléchargeable en 6 langues - anglais, catalan, français, italien, néerlandais et portugais)
- La boîte à outils pour les responsables des chantiers du secteur de la construction et de la démolition. Elle est destinée à être utilisée au début d'un chantier de construction ou de démolition afin de sensibiliser les travailleurs au tri des déchets plastiques.



Crédits : Cette brochure a été conçue et publiée par l'Association des Cités et Régions pour le Recyclage et la gestion durable des Ressources (ACR+) • **Comité de rédaction** : Olivier De Clercq, Barbara Dewulf, Caroline Piersotte, Julie Thiran • **Conception graphique et production** : Fade In • **Illustrations** : ACR+, ARC, IBGE, Entreprises Jacques Delens, LIPOR, PlasticsEurope, Provincia di Ancona, SBR • **Editeur responsable** : Jean-Pierre Hannequart - ACR+ - Gulledele, 100 - 1200 Bruxelles - Belgique - Tél. : +32 2 775 77 01 - Fax : +32 2 775 76 35 - Courriel : acrplus@acrplus.org - Internet : www.acrplus.org

Cette brochure a été réalisée avec le soutien de la Commission Européenne. Le contenu de cette brochure reflète les opinions de leurs auteurs. La Commission européenne n'assume aucune responsabilité quant à l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont présentées.

