Evaluation d'opérations de démonstration de gestion des déchets en très petites entreprises : secteur de la menuiserie - Allemagne

AWIPLAN

Auteur :

Servipôle
30 avenue du Général Leclerc
10200 BAR SUR AUBE
Voir le site internet
Kristina Bellenoue
k.bellenoue@awiplan.fr

Consulter la fiche sur OPTIGEDE

CONTEXTE

Les législations nationale et locale ont obligé les industriels à mettre en œuvre de nombreuses solutions de réduction, de collecte sélective et de valorisation des déchets dangereux dans les très petites entreprises.
Les différentes pratiques de gestion de ces déchets seront identifiées, permettant de définir des opérations de démonstration.

Au cours de ces dernières années, le contexte de la filière Bois a subi de nombreux changements. Récemment encore, on déplorait le manque de capacités d'élimination. Aujourd'hui, on constate une diminution significative le gisement des déchets grâce aux mesures de valorisation, notamment pour les gravats et déchets d'emballage.

La Loi allemande sur la gestion des déchets et l'économie en cycle fermé (KrW-/AbfG) a mis en avant le rôle des déchets en tant que source de matières premières. Cette loi fixe les priorités de la gestion des déchets :
1. Prévention : à l'achat d'un produit, il faut déjà penser à son élimination future.
2. Valorisation : quand la prévention n'est pas possible, il faut assurer la valorisation matière ou énergétique.
3. Elimination : les déchets qui ne peuvent être valorisés doivent être stockés durablement dans un centre d'enfouissement technique selon les normes en vigueur.

Le secteur de la menuiserie produit les déchets suivants :
- Chutes de bois issues de la transformation de bois massif et de panneaux
- Matériaux de chantier (fenêtres, gravats…)
- Chutes de métal (pièces métalliques issues de la production, des travaux de chantier…)
- Déchets de peinture et solvants issus du traitement de surface
- Emballages de transport (films plastiques, polystyrène, cartons…)
- Papiers de bureaux
- Tubes de colles et de produits d'étanchéité
- Condensat de compresseurs
- Balayures, papiers de verre et autres déchets assimilés aux Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

Certains flux sont valorisés sans problèmes. En effet, la collecte et le suivi des déchets non dangereux se mettent facilement en place. L'entreprise peut confier ces services à un prestataire privé.
En revanche, le suivi des déchets spéciaux dangereux (DDS) est soumis à une réglementation très complexe. Or, les menuiseries ne produisent généralement que de petites quantités de déchets dangereux. Elles peuvent donc bénéficier de procédures simplifiées, plus faciles à mettre en place.

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

Les opérations de démonstration permettront de faire connaître et de promouvoir des actions exemplaires de

gestion des déchets spéciaux.
- Identification et promotion des bonnes pratiques de gestion des déchets spéciaux.
- Etude des possibilités de transposition de ces pratiques à d'autres entreprises et secteurs d'activité.

Résultats quantitatifs

Une fiche détaillée présentant les résultats obtenus dans cette action a été rédigée par l'Université de STUTTGART. Elle est disponible auprès d'AWIPLAN (Kristina BELLENOUE et Jean-Michel SIDAINE, awiplan@wanadoo.fr), partenaire du programme OPTIGEDE et co-auteur de ce travail.

MESURES DE VALORISATION
Pouvoir énergétique des déchets de bois pour un flux de 1 m3

Sciure
Masse volumique : 100 - 130 kg Pouvoir énergétique : 400 - 500 kWh Equivalence en fioul : 40 - 50 litres
Copeaux
Masse volumique : 150 - 200 kg Pouvoir énergétique : 600 - 800 kWh Equivalence en fioul : 60 - 80 litres
Bûches de bois tendre
Masse volumique : 250 - 350 kg Pouvoir énergétique : 1 000 - 1 400 kWh Equivalence en fioul : 100 - 140 litres
Bûches de bois dur
Masse volumique : 300 - 450 kg Pouvoir énergétique : 1 200 - 1 800 kWh Equivalence en fioul : 120 - 180 litres
Briquettes de bois compacté
Masse volumique : 500 - 600 kg Pouvoir énergétique : 2 000 - 2 400 kWh Equivalence en fioul : 200 - 240 litres

Solution optimale : utilisation des chutes de bois comme combustible en interne :
- Pouvoir calorifique élevé
- Neutralité de leur bilan en CO_2. (le CO_2 libéré par la combustion correspond exactement à la quantité liée par la photosynthèse. L'incinération du bois ne dégage donc pas de CO_2 supplémentaire comme les combustibles fossiles).

Les chutes et copeaux de bois massif se prêtent très bien à une valorisation thermique en interne.

Solution alternative : dans les cas où le bois ne peut être incinéré dans les installations de l'entreprise, d'autres filières de valorisation matière et énergétique peuvent être envisagées.
- Le bois issu des procédés industriels et le bois transformé des catégories I et II (copeaux et sciure de bois massif, déchets de bois issus de la production de panneaux et de contreplaqués) peuvent faire l'objet d'une valorisation matière dans la production de panneaux de particules. En pratique, la valorisation se limite essentiellement à des résineux massifs. La présence de substances cancérogènes dans la production de panneaux d'agglomérés fait que les bois durs comme le hêtre ou le chêne sont très peu utilisés.
- La production de panneaux de particules à partir de panneaux usagés a nécessité le développement de procédés techniques spéciaux. Ils consistent à séparer les différents composants des panneaux à recycler en vue d'obtenir du bois pur qui sera ensuite réutilisé comme matière première pour la fabrication de nouveaux panneaux. Jusqu'à présent, le recours à ces procédés reste cependant limité.

Résultats qualitatifs

-

MISE EN OEUVRE

Planning

L'Université de Stuttgart sélectionnera, en collaboration avec KURS,, les Départements du Ludwigsburg (AVL) et de Böblingen (AWB), des secteurs d'activités et des entreprises ayant des systèmes de gestion particulièrement efficaces. Les critères d'évaluation sont : environnementaux, économiques et l'intégration dans les process.
L'Université de Stuttgart décrit ces opérations sous forme de fiches "Opérations exemplaires" dans la fiche détaillée de résultats citée ci-dessus.

COLLECTE SEPAREE DES CHUTES DE BOIS ET LE BOIS TRANSFORME

Chutes de bois
Ce sont tous les déchets qui ne font pas partie d'un produit fini. (A ne pas confondre avec les rebuts de fabrication c'est-à-dire les bois usagés issus de la reprise de fenêtres, meubles ou portes).
En règle générale, les chutes de bois ne contiennent pas de substances toxiques.
Bois transformé

Il peut contenir des produits de traitement, des métaux lourds ou du mastic le rendant inapte à la valorisation thermique dans l'incinérateur de l 'entreprise. Il doit être éliminé dans une unité d'incinération appropriée conformément aux conditions du règlement allemand sur le bois usagé de la catégorie IV.

PISTES DE PREVENTION

Gestion des chutes de bois, qualité et condition de stockage du bois

- Une gestion informatisée des chutes de bois peut fortement diminuer la quantité de rebuts produits. Elle permet également de gérer de petites commandes. Elle peut faire partie d'un progiciel ou être installée comme une application à part entière. Selon le logiciel choisi, il est possible de diminuer la quantité de chutes produites grâce à une gestion globale des commandes. Notamment pour les entreprises qui utilisent des scies à panneaux horizontales, les logiciels d'optimisation des chutes et d'étiquetage ultérieur des pièces découpées constituent un bon choix.
- Les conditions de stockage du bois massif, des panneaux et des contreplaqués constituent des paramètres importants. Trop d'humidité, des supports de mauvaise qualité et des cales inadaptées peuvent affecter la qualité du bois et doivent être contrôlés régulièrement par le magasinier. De mauvaises conditions de stockage augmentent inévitablement la quantité de rebuts qui ne sont cependant pas toujours comptabilisés par l'entreprise.
- Afin de disposer d'un stock de bois de bonne qualité, une bonne coordination entre le service achats et la production est indispensable. (Attention au bois bon marché qui peut provoquer des problèmes à la fabrication et générer davantage de rebuts).

Matières recyclables

Les déchets d'emballages constituent le plus gros volume des déchets d'entreprise. Le règlement sur les déchets d'emballages classe ces déchets selon leur fonction :

- Emballages de transport

Caisse, sacs, palettes, cartons, barquettes en polystyrène, films rétractables et autres conditionnements servant à protéger les produits transportés.

- Emballage de vente

Les emballages de vente conditionnent le produit acheté jusqu'à sa consommation.

- Suremballages

Ils facilitent la vente d'un produit et sont souvent composés de blisters, de films plastiques ou de cartons.
Pour tous les flux de déchets existe une obligation de reprise par celui qui les met en circulation. Demander au fournisseur comment il respecte ses obligations.
Dans la pratique, deux modèles ont fait leurs preuves :

- Pour des quantités jusqu'à 1100 litres maximum par flux, la collecte est organisée par le Dual System Deutschland (DSD) au moyen de sacs plastiques jaunes ou de bacs qui sont enlevés au rythme des collectes locales.
- Les quantités plus importantes sont traitées par le système Interseroh qui assure la valorisation de tous les emballages en provenance des entreprises.

Outre les déchets d'emballage, les menuiseries génèrent d'autres déchets qui peuvent être recyclés après le tri sélectif par flux.

- Chutes de PVC issues de la fabrication de fenêtres
- Piles et accumulateurs

Alors que les chutes de PVC peuvent être revendues au fournisseur qui assure leur recyclage dans la production de profilés, la gestion des piles et accumulateurs est soumise à une réglementation spéciale.

Déchets dangereux

RAPPEL Les déchets dangereux présentent des risques

particuliers :

- Risque pour la santé de l'homme au contact direct (substances dangereuses)
- Risque de pollution de l'eau par leur présence dans la nappe phréatique
- Risque d'incendie en raison de composants inflammables

Les certificats d'élimination :
Jusqu'à une production de 20 tonnes par flux et par an, il est possible de recourir à la collecte collective. Dans ce cas, le prestataire de collecte établit un certificat de collecte au moment de l'enlèvement des déchets. Ce document qui sera classé dans le registre des déchets atteste la remise des déchets dans les normes.
Les entreprises ont plusieurs possibilités pour gérer l'élimination de petites quantités de déchets dangereux :

- Elles peuvent confier l'élimination à un prestataire externe, chargé de la mise en place et de la collecte du bac.
- Les fournisseurs de produits de traitement de surface, notamment de solution de lavage, reprennent souvent les solvants et peintures pollués. Les fournisseurs assurent le traitement des liquides qu'ils utilisent pour la production de nouvelles solutions de lavage.
- De nombreuses collectivités proposent aux professionnels un service de collecte pour les déchets dangereux produits en petites quantités.

- Dans le cadre de la collecte des déchets dangereux des ménages, certaines collectivités acceptent également les déchets dangereux des petites entreprises si leurs quantités ne dépassent pas celles des particuliers.

Moyens humains

-

Moyens financiers

Université de Stuttgart 50 %,
Programme life Environnement 50 %

Moyens techniques

-

Partenaires mobilisés

KURS, entreprises, AVL, Abfallwirtschaft Böblingen, Awiplan SARL
Ministère de l'environnement et Ministère de l'économie du Bade-Wurtemberg,
AVL
AWB

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

-

Difficultés rencontrées

-

Recommandations éventuelles

Les déchets sont synonymes de temps et d'argent – leur gestion constitue donc un enjeu important :
- Les modalités d'élimination et leurs coûts sont des paramètres à prendre en compte à l'achat d'un produit.
- La gestion des filières d'élimination représente une charge de travail importante.
- Le stockage des déchets prend de la place.
- Les déchets peuvent présenter des risques d'incendie et de pollution.

Il est utile de considérer la gestion des déchets d'un point de vue économique. En effet, il s'agit d'un domaine où des mesures de restructuration au niveau de l'organisation et de l'équipement peuvent représenter un gain de temps et d'argent très important.
Les services d'information sur les déchets professionnels dans les mairies ou le Landratsamt ou encore les conseillers chargés des questions environnementales des fédérations artisanales sont là pour renseigner les entreprises sur la gestion des déchets dangereux.

Mots clés

PREVENTION DES DECHETS | MENAGE | ENTREPRISE | EDUCATION ENVIRONNEMENTALE | EMBALLAGE | DECHET INERTE

Dernière actualisation

Octobre 2019

Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr

Contact ADEME

Administrateur OPTIGEDE
administrateur.optigede@ademe.fr

sous la responsabilité de son auteur

Direction régionale toutes les régions