

Développer les filières de collecte et de traitement des déchets de chantier des artisans

Synthèse de la demi-journée du 7 mars 2017 et recommandations

■ COMMISSION DÉCHETS ET PROPRETÉ DE L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE POUR L'EAU ET L'ENVIRONNEMENT (Astee)¹

Mots-clés : déchets, artisans, chantier, collecte, traitement, filières, collectivité, entreprise

Keywords : construction site wastes, artisan, construction craftsmen, waste collection, recycling facilities, collectivity, company

Introduction

La question des déchets des artisans est complexe à cerner, la notion d'artisan recouvrant des réalités diverses : la seule Fédération française du bâtiment (FFB) revendique 35 000 artisans et 34 métiers. De même, dans le cadre de la mise à jour du Plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers (PREDEC), la région Île-de-France fait le constat d'une grande disparité de situations selon que les artisans interviennent sur des chantiers sous maîtrise d'ouvrage de grands donneurs d'ordre qui cadrent la gestion des déchets, ou *a contrario* pour le compte de particuliers en agissant à leur propre initiative. Une partie des déchets générés par les artisans sur les petits chantiers est comptabilisée dans la catégorie « ménages ».

Enfin, si les chantiers importants font l'objet d'études régulières, la remontée d'informations s'avère difficile dès lors qu'il s'agit de déchets diffus des artisans. Une focalisation est volontairement faite sur les principaux gisements de déchets, à savoir les chantiers de la démolition, de la rénovation et de la construction. L'objectif de cet article est d'apporter des réponses concrètes relatives aux freins et aux leviers pour le développement des filières de collecte et de traite-

ment des déchets des artisans. Après la synthèse de l'atelier d'échanges de la commission Déchets et propreté de l'Astee, le 7 mars 2017, proposant, entre autres, des retours d'expériences de professionnels du domaine, l'article présente les recommandations de l'Astee pour atteindre les objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 (JORF, 2015).

1. Synthèse de la demi-journée du 7 mars 2017

1.1. Vers une valorisation matière de 70 % des déchets non dangereux ?

Frédéric Roux, Président de la commission Déchets et propreté de l'Astee, donne le ton : « *Chaque année près de 40 millions de tonnes de déchets sont produits par le secteur du BTP* », dont 90 % proviennent des chantiers de réhabilitation ou de démolition, soit plus que la production d'ordures ménagères (FFB, 2014). Selon les données de 2010, les déchets inertes arrivent en tête (28,2 Mt), loin devant les déchets non dangereux (10,2 Mt) et les déchets dangereux (0,6 Mt) (ADEME, 2014). Néanmoins, les déchets non dangereux représentent le plus grand potentiel de progression puisque seuls 30 % de cette catégorie sont valorisés, contre 50 % pour les déchets inertes. Ceux-ci sont fortement liés aux travaux de déconstruction, de

¹ Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (Astee) – 51, rue Salvador Allende – 92027 Nanterre. Courriel : roux@syctom-paris.fr

démolition, et/ou de rénovation dans lesquels les artisans interviennent régulièrement.

Le contexte réglementaire et législatif est rappelé avec un focus particulier sur la LTECV de 2015 (JORF, 2015). Parmi les principales lignes directrices, figurent l'objectif global de valorisation matière de 70 % à l'horizon 2020 et la réduction de 50 % de la quantité de déchets non dangereux mis en décharge à l'horizon 2025. La mise en place d'un réseau de déchèteries professionnelles du BTP, en lien avec le décret imposant aux distributeurs de matériaux de récupérer les déchets, devrait renforcer l'organisation professionnelle de la valorisation des déchets du bâtiment. Plusieurs grandes exigences structurent les obligations des entreprises : la caractérisation des déchets par les producteurs, le tri cinq flux (papier, métal, plastique, verre et bois), la traçabilité que vise le diagnostic déchets (rendu obligatoire par le décret de 2011 pour les surfaces de plus de 1 000 m²), le transport et la prise en charge des déchets vers des filières réglementairement autorisées. L'obligation d'incorporer des matières recyclées sur les chantiers de construction routière à hauteur de 50 % en 2017 et 60 % en 2020 devrait également encourager la valorisation des matières recyclées.

La responsabilité du maître d'ouvrage en matière de gestion des déchets est rappelée, même si cette responsabilité est partagée dans le cadre des marchés : selon l'article L541-2 du Code de l'environnement, tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.

Il a été constaté que l'obligation du diagnostic déchets², pourtant instaurée depuis 2011, reste peu respectée, principalement en raison d'une large méconnaissance de cette disposition réglementaire : seuls 10-15 % des chantiers mettent en œuvre cette obligation qui répond à une double logique de caractérisation et de récolement. Enfin, si les bordereaux de suivi sont obligatoires pour les déchets dangereux, leur utilisation est fortement recommandée pour les autres déchets dans une optique de traçabilité.

² L'Ademe a dédié un site Internet à cette notion : www.diagnostic-demolition.ademe.fr

EGIDA, l'outil d'Estimation du gisement des déchets des artisans

EGIDA a été créé en 2007 par le Centre national d'innovation pour le développement durable et l'environnement dans les petites entreprises (CNIDEP) qui, bien que rattaché à la Chambre de métiers et de l'artisanat Meurthe-et-Moselle, porte la vocation de faciliter la mise en place de projets dirigés vers les entreprises artisanales au niveau national.

À l'origine du projet : le constat d'un manque de connaissances sur les gisements de déchets produits par les artisans. L'outil a fait l'objet de mises à jour à partir de 2013 afin de prendre en compte l'évolution des flux de déchets résultant des changements de pratiques des entreprises : 1 000 enquêtes ont été réalisées sur le territoire, dans les 24 métiers les plus représentatifs et générateurs de déchets dans les secteurs du bâtiment, de l'alimentation, des services et de la production.

Quel est le tonnage de déchets généré par les entreprises artisanales de peintures ? Quel est le tonnage de palettes produit en France ?... Telles sont des questions auxquelles EGIDA permet de répondre. Les extractions de données sont réalisées soit de façon globale, soit par critères (types de métiers, types de déchets). Ces analyses qui sont facturées sont le plus souvent utilisées en vue du lancement de programmes de prévention/gestion des déchets par les collectivités territoriales, ainsi que pour des études de faisabilité.

1.2. Mieux identifier les freins

L'identification des freins est essentielle lorsqu'il est question de valorisation des déchets. C'est en identifiant ces obstacles de différente nature que des solutions pourront être recherchées.

La difficulté de capter les gisements diffus de déchets par les artisans rend plus difficile l'élaboration de solutions globales, efficaces et génératrices d'impact. Il est plus facile de tirer rapidement des conclusions sur les gros chantiers que de trouver des solutions pérennes pour de petites quantités de déchets multiples.

La dynamique en faveur de la réduction des déchets a été paradoxalement ralentie suite au Grenelle de l'Environnement qui a provoqué un recentrage

du secteur du bâtiment sur le volet énergétique. La problématique déchets est trop souvent mise de côté par rapport aux autres exigences environnementales.

Force est de constater qu'il est compliqué pour les professionnels du bâtiment de prendre en compte l'ensemble des obligations, notamment pour la gestion des déchets. Face à la multiplicité des normes dans le bâtiment, certains artisans font l'impasse sur les déchets, d'autant que nombres de maîtres d'ouvrages et d'artisans ne maîtrisent pas bien l'information en la matière. De plus, les formations facultatives sur les déchets et les actions de sensibilisation ont du mal à trouver leur place dans un contexte où le dispositif de formation tend à se resserrer sur les formations obligatoires.

Le manque de sensibilisation de la maîtrise d'ouvrage à la gestion des déchets dès l'amont des projets explique que l'obligation de réaliser un diagnostic déchets sur les chantiers de plus de 1 000 m² soit si peu respectée. Elle se traduit aussi par des cahiers des charges peu incitatifs car trop flous sur les attentes en termes de valorisation et recyclage, ainsi que par des budgets mal identifiés qui ne favorisent pas les bonnes pratiques : la gestion des déchets est trop fréquemment facturée au forfait, alors qu'il conviendrait d'inciter l'élaboration de consultations prévoyant une ligne de coût dédiée à la valorisation des déchets. La sensibilisation des artisans est un des leviers alors même que la gestion des déchets représente un coût pour les entreprises, de l'ordre de 1 à 3 % du chiffre d'affaires.

De plus, les artisans ont peu l'habitude de trier, d'où des flux trop souvent en mélange. Les raisons sont multiples : manque de temps pour trier ou retourner chez les distributeurs, manque de solutions de proximité en raison d'un maillage territorial de collecte des déchets insuffisamment dense, manque d'espace pour privilégier le tri à la source, faible connaissance des filières, allotissements des projets qui se traduisent par des interventions successives... La mise en place de processus de tri différencié à la source demande de disposer de foncier, y compris sur les chantiers. Les habitudes sont certes dures à changer, mais des marges de progrès existent.

Le recyclage des fenêtres : une filière émergente qui se heurte à des freins organisationnels

La filière du verre est aujourd'hui bien maîtrisée. Dans cette filière où le matériau est recyclable à l'infini, l'un des défis est le recyclage des fenêtres lié aux activités de déconstruction et rénovation. Tous les composants (bois, aluminium, verre, PVC, etc.) sont en effet recyclables mais pour autant, de nombreux freins ralentissent le tri sur les chantiers, tel que le manque de temps ou de place, les interventions par lot, la filière de valorisation peu connue. Les fenêtres sont fréquemment mises dans une benne « déchet industriel banal » (DIB) alors que, récupérées de façon intègre, elles pourraient être recyclées. Plusieurs axes permettraient de bénéficier de ce potentiel de valorisation : adapter les solutions de logistique selon les types de rénovation, sensibiliser à l'intérêt et surtout aux techniques pour récupérer les fenêtres de façon intègre. Il s'agit ainsi de développer un réseau de collecteurs en capitalisant sur les enseignements apportés en phase d'expérimentation.

1.3. Faire bouger les lignes *via* des solutions pragmatiques

1.3.1. Agir sur les principaux gisements de déchets

65 % des déchets sont générés par la démolition/déconstruction, le reste provenant de la réhabilitation pour 28 % et de la construction neuve pour seulement 7 % (IFEN, 2007 ; ADEME et FFB, 2013). Certes, comme le souligne le Syndicat national des entreprises de démolition (SNED), la majorité des démolitions n'est pas réalisée par des artisans puisque les entreprises de 1-5 et 6-10 salariés représentent respectivement 4 % et 16 % du marché de la démolition. Néanmoins, ce secteur reste un levier important avec des enjeux sanitaires (dépollution des bâtiments), sociaux et environnementaux. Le potentiel de valorisation de ce secteur est d'autant plus intéressant que le nombre de filières de valorisation concernées sont opérationnelles : béton, gravats, enrobés, métaux, bois, plâtre, PVC, déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). D'autres sont émergentes, moins en raison de freins technologiques que pour des questions d'utilisation : polystyrènes et plastiques, moquette/dalles, verre plat, laines minérales, panneaux en polyuréthane,

complexes d'étanchéité bitumineux. Le réemploi est également une solution³.

Dans une moindre mesure, concernant la construction neuve, les discussions sur le bâtiment en fin de vie ouvrent de nouvelles perspectives avec la recyclabilité.

DÉMOCLÉS ou les clés de la démolition durable

L'Ademe présente le projet Démoclés, une démarche collaborative et opérationnelle, intégrant la chaîne des acteurs de la maîtrise d'ouvrage aux industriels, à partir de chantiers (RÉCYLUM *et al.*, 2016). L'objectif est triple : identifier les difficultés opérationnelles et économiques liées à la dépose sélective, définir un cadre commun de dépose sélective pour une mise en filière adaptée et enfin élaborer des recommandations opérationnelles.

Sur les 24 catégories de déchets mis en lumière, 15 catégories (incluant les équipements électriques, les lampes et tubes fluorescents, la moquette en dalle, le plâtre, le bois et la faïence) peuvent bénéficier d'un recyclage, dont 10 demandent un conditionnement mono-flux en pied de chantier. Aussi, la collecte en mélange en benne est clairement un frein au recyclage des déchets du second œuvre. En effet, les déchets dangereux, même s'ils ne sont pas nombreux, en cas de mélange dans des bennes sur chantiers empêchent la valorisation ou entraînent des coûts d'élimination très élevés. Ce constat implique, dès la mise en place des chantiers, une prise en compte des facteurs organisationnels, une meilleure connaissance des filières de valorisation et de leurs contraintes, ainsi qu'une adaptation des modes de conditionnement aux filières mono-flux.

1.3.2. Agir sur les processus pour favoriser le tri à la source

Le taux de valorisation des déchets du second œuvre est inférieur à 35 % (analyse 2011 sur 39 plates-formes de tri/valorisation des déchets du BTP) malgré l'existence de filières de valorisation (ADEME, 2011). Ce taux pourrait passer à 80 % sous deux conditions : instaurer une dépose sélective sur les chantiers et mettre en place des conditionnements adaptés, moins volumineux, pour éviter les bennes de collecte en mélange.

³ La bourse www.imaterio.fr dédiée aux objets issus des chantiers.

Tous les acteurs présents s'accordent sur l'intérêt du « non mélange » des déchets aux différentes étapes, tel que le conditionnement au plus près du lieu de dépose, l'entreposage en pied de chantier, et l'évacuation vers le centre de traitement du gestionnaire des déchets, le tout permettant d'optimiser les coûts.

Pour autant, la mise en œuvre sur les chantiers n'est pas simple compte tenu de leur disparité. Des outils d'accompagnement des artisans sont donc nécessaires, allant de pictogrammes à télécharger pour identifier les types de déchets à des guides explicatifs. L'importance de se positionner en amont de la collecte, sur les gisements de déchets, en proposant des modalités de travail appropriées, des moyens de collecte différenciés et des contenants adaptés est soulignée. Toutefois, la difficulté à généraliser de telles solutions est citée comme un frein. Il est attribué à un manque de réflexion menée en amont pour l'organisation logistique.

La question de la traçabilité⁴ apparaît comme la pierre angulaire de la gestion des déchets, du diagnostic intégrant une évaluation des déchets générés par le chantier jusqu'à l'industriel amené à réintégrer ces matières secondaires dans son *process* : que devient le déchet selon qu'il est éliminé en décharge, valorisé énergétiquement ou sous forme de matière ? L'idée d'intégrer les bordereaux de suivi des déchets à la modélisation des données du bâtiment (*Building information modeling* [BIM]) est citée, avec toutefois la préoccupation de ne pas rajouter de complexité.

1.3.3. Impliquer toute la chaîne, dès l'amont

La notion de responsabilité partagée est au cœur des enjeux. Un des leviers d'actions est donc bien de responsabiliser l'ensemble de la chaîne de responsabilité : du maître d'ouvrage aux acteurs en bout de chaîne que sont les transporteurs et les centres de stockage ou de valorisation en passant par les entreprises. Tous les types de maîtrises d'ouvrage sont concernés, qu'ils soient publics ou privés, sans oublier les particuliers. En pratique, mieux prendre en compte les contraintes de la gestion des déchets de chantier signifie :

– réaliser un diagnostic en amont pour définir la nature des déchets qui seront générés ;

⁴ Le SNED, par exemple, a développé un logiciel de traçabilité, IVESTIGO, destiné à suivre la gestion des déchets sur les chantiers. Mais un tel outil reste encore peu utilisé, avec seulement 10 % des adhérents du SNED qui y ont recours.

- exprimer clairement ses attentes en matière de réutilisation/valorisation/recyclage et les formaliser dans le cahier des charges, ainsi que dans la grille tarifaire de comparaison des offres, en dédiant une ligne spécifique à la gestion des déchets : par exemple, dédier un lot à la démolition et au curage. Les entreprises doivent pouvoir se positionner sur le volet déchet avec un chiffrage précis et documenter un Système d'organisation et de gestion de l'élimination des déchets (SOGED) adapté aux différents contextes ;
- anticiper dans le projet le temps nécessaire, notamment pour réaliser un curage efficace ;
- s'assurer en fin de projet de l'atteinte des performances de valorisation réglementaires et contractuelles. À cette fin, la maîtrise d'œuvre doit récupérer les éléments de preuve de la réutilisation/valorisation/recyclage des déchets, d'où la nécessité de disposer des bordereaux de suivi ;
- prévoir le conditionnement des déchets de façon à permettre leur recyclage.

Quand les objectifs sont ainsi clarifiés en amont, c'est toute la chaîne qui est responsabilisée sous l'impulsion du maître d'ouvrage.

1.3.4. Inciter plutôt que contraindre

Passer à une responsabilité pleinement assumée par tous les intervenants nécessite des actions de sensibilisation-formation pour connaître la réglementation, les types de déchets et les filières associées, les outils de suivi, etc. Différents exemples ont déjà démontré que les démarches volontaires donnent des résultats, surtout quand elles mettent l'accent sur le gain à trier : plutôt que de rajouter des contraintes, l'enjeu est de mieux faire comprendre les dispositifs en place. Pourquoi ne pas envisager des mesures financières pour inciter les maîtres d'ouvrage à intégrer une gestion amont des déchets, à l'instar du crédit d'impôt en matière énergétique ?

La sensibilisation doit être faite par tous les acteurs, y compris en associant les chambres consulaires. Plusieurs idées sont proposées, telles que :

- expliquer la logique des diagnostics déchets comme le préalable à toute démarche ;
- mettre en place des « quarts d'heure déchets » sur les chantiers à l'instar des « quarts d'heure sécurité » ;
- promouvoir la qualification de « *Management environnemental par étape* » mise en place par la FFB pour les entreprises artisanales ;

- renforcer les outils d'accompagnement des entreprises.

Ainsi le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr et l'application smartphone « Déchets BTP » permettent de trouver des informations utiles (par exemple des guides, vidéos, bordereaux de suivi) et de localiser les points de collecte des déchets de chantier partout en France, en fonction des types de déchets, avec les conditions associées.

1.3.5. Développer les filières de valorisation tout en renforçant le maillage des déchèteries

Trois types de solutions d'évacuation des déchets coexistent avec des poids respectifs différents : environ 300 sites dédiés aux professionnels (plates-formes de transit/regroupement, centres de tri, installations de recyclage, installation de valorisation énergétique, installations de stockage) sont répartis sur le territoire, à comparer aux 3 000 déchèteries publiques qui accueillent les professionnels à titre payant. En complément, des prestataires de services peuvent collecter les déchets en pied de chantier.

Il est fondamental de partir du principe qu'il ne peut y avoir de solution pérenne de valorisation que si la filière associée est économiquement viable. C'est pourquoi, les déchèteries professionnelles trouvent leur équilibre plutôt sur les territoires ayant une forte densité de chantiers, capables de générer du volume. Des moyens logistiques peuvent alors être mis en place. C'est par exemple le cas en Île-de-France. Une solution pourrait être de substituer une réflexion et une organisation logistiques nationales à une approche locale des typologies de déchets : il faudrait rendre certains centres plus polyvalents et, si besoin, faire appel à des logisticiens pour amener la matière aux bons endroits. Les collecteurs de déchets ont une réflexion à mener pour ne pas éclater les centres de traitement sur toute la France.

1.3.6. Aborder le maillage du territoire avec une complémentarité filières professionnelles/déchèteries publiques

Face au manque de points de collecte dédiés aux professionnels, plusieurs solutions peuvent contribuer à augmenter le maillage du territoire. L'obligation, depuis le 1^{er} janvier 2017, pour certains distributeurs de s'organiser pour reprendre les déchets du BTP va

dans ce sens. Il s'agit probablement d'une opportunité avec la possibilité offerte aux artisans d'apporter leurs déchets là où ils se procurent leurs matériaux.

L'offre ne peut pas être uniquement privée, en particulier en milieu diffus où les déchèteries publiques sont une solution de proximité pour les artisans. Pourquoi ne pas spécialiser quelques déchèteries en les ciblant sur les artisans et les petites entreprises ? Il s'agit en tout état de cause de tisser des partenariats entre les professionnels privés et les collectivités pour investir sur des déchèteries couvrant les différents panels, de construire des complémentarités et d'ouvrir certaines déchèteries aux professionnels en réglementant les accès. L'ouverture des déchèteries publiques aux artisans ne peut s'envisager comme une réponse généralisée, en raison des surcoûts qui en découleraient et des surplus d'activités. De plus, dans certaines régions comme en Île-de-France, les déchèteries sont limitées en nombre en raison du prix élevé du foncier.

Cas de Plaine Commune

Plaine Commune, qui exerce la compétence « collecte » depuis 2002, témoigne de son expérience dans l'organisation de solutions pour les artisans, associant des services de collecte et de déchèteries publiques.

La collectivité n'a pas souhaité exonérer les artisans, commerces et entreprises de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, d'autant qu'ils en génèrent 46 %. La redevance spéciale a été mise en place auprès des professionnels, avec environ 700 conventions signées à ce jour. Seuls les commerçants et artisans générant moins de 1100 litres de déchets par semaine en sont exonérés. Chaque convention est établie sur la base d'une estimation des besoins et des déchets générés par chaque entreprise.

Deux grandes solutions sont proposées aux artisans : une collecte en porte à porte et un passage dans l'une des quatre déchèteries du territoire. Les passages sont réglementés, avec des accès réservés le matin aux professionnels. Une telle approche semble porter ses fruits : les déchets des professionnels représentent 8 % des volumes apportés en déchèterie et les dépôts sauvages (dans lesquels les gravats et déchets de chantier figurent en bonne position) sont passés de 30000 t en 2002 à 2000 t en 2012. Mais le manque de foncier freine le développement de nouvelles filières au sein des déchèteries.

1.3.7. Prendre en compte tous les aspects économiques

Les entreprises doivent avoir un intérêt à trier, que ce gain se matérialise en termes d'image et/ou de gain économique. Plusieurs orientations permettraient de rééquilibrer le modèle économique :

- différencier plus finement les offres tarifaires des déchèteries selon les types de déchets valorisés afin d'inciter le tri sur chantier. Actuellement, que l'artisan trie ou non, le tarif DIB s'applique dans la plupart des cas ;
- mettre en évidence les coûts cachés : les chantiers tests réalisés dans le cadre du programme Démoclés (RÉCYLUM *et al.*, 2016) ont montré qu'il est possible de mieux valoriser les déchets à coût constant, les surcoûts organisationnels à l'amont étant compensés par les économies générées au niveau de la valorisation ;
- sensibiliser les particuliers et les artisans sur le fait que le traitement des déchets a un coût : les artisans ont du mal à accepter de devoir payer les dépôts en déchèterie quand ce service est gratuit pour les particuliers, sauf à limiter l'apport de gravats par les particuliers et à expliciter la nécessité de financer ce service public d'élimination des déchets. Ainsi, Plaine Commune a défini un volume maximum de dépôt de gravats par les particuliers par mois, au-delà de ce volume, le dépôt devient payant ;
- adopter une fiscalité locale cohérente et équitable, quelles que soient les cibles : pour que tous les acteurs du territoire (privé, public, traitement, nettoyage, chambres...) aient un discours cohérent, ils doivent se mettre autour d'une table. Si des solutions comme l'enfouissement restent moins onéreuses que la valorisation, le développement des filières de valorisation en est freiné.

1.3.8. Recourir en dernier ressort au levier de la coercition

Force est de constater que certains dépôts sauvages persistent alors que des déchèteries sont aménagées. Il n'y a donc pas de corrélation directe entre le maillage des déchèteries et les incivilités. Une articulation entre les compétences de collecte et de police doit donc être pensée afin de consolider le cadre légal en la matière. La région Île-de-France

entend d'ailleurs être force de proposition dans ce domaine.

L'objectif de 70 % de valorisation matière à l'horizon 2020 est atteignable dès lors que les acteurs concernés anticipent la gestion des déchets le plus en amont possible et que les acteurs abordent cet objectif par la question de l'organisation. La notion de responsabilité partagée reste le message clé à diffuser tant aux collectivités qu'aux entreprises et artisans. A plus long terme, certaines perspectives ouvrent de nouvelles voies intéressantes, telles que la réglementation sur la construction neuve, avec des impacts sur la partie déchets, et surtout l'économie circulaire qui oblige à réfléchir toutes filières confondues sur la chaîne des matériaux.

2. Les recommandations de l'Astee

Le dispositif réglementaire est donc actuellement en place, avec un taux de valorisation des déchets de l'ordre de 50-60 %. Les recommandations de l'Astee pour atteindre les 10 % restants sont essentiellement liées à une meilleure connaissance des dispositifs existants et à leur mise en application, plutôt qu'à l'édition d'obligations complémentaires.

2.1. Impliquer, porter à connaissance et sensibiliser

2.1.1. Impliquer l'ensemble des acteurs

La responsabilité du maître d'ouvrage, qu'il soit public ou privé, sans oublier les particuliers, est fondamentale en matière de gestion des déchets de chantier des artisans. La notion de responsabilité partagée est cependant au cœur des enjeux et il est indispensable d'impliquer l'ensemble des acteurs dès l'amont du chantier. En effet, selon l'article L541-2 du Code de l'environnement, tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de la gestion de ses déchets jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.

2.1.2. Inciter sur le gain à trier

24 catégories de déchets ont été mises en lumière par l'Ademe à travers le projet Démoclés dont 15 catégories peuvent bénéficier d'un recyclage (RÉCYLUM *et al.*, 2016). Parmi ces 15 catégories, 10 demandent

un conditionnement mono-flux en pied de chantier. Il est indispensable de mieux faire connaître les dispositifs en place et de mener des actions de sensibilisation-formation sur la réglementation, les types de déchets et les filières associées, les outils de suivi, etc.

2.1.3. Sensibiliser sur le coût

La sensibilisation des acteurs sur le coût de la collecte et du traitement des déchets est indispensable. Les artisans ont souvent du mal à accepter de devoir payer les dépôts en déchèterie quand ce service est gratuit pour les particuliers. Les acteurs doivent avoir un intérêt à trier et que ce gain se matérialise en termes d'image et/ou de gain économique.

2.2. Rendre possible

2.2.1. Prévoir un coût dédié

Dès l'amont des chantiers, il convient d'inciter à l'élaboration de consultations prévoyant une ligne de coût dédiée à la valorisation des déchets. Les documents sont souvent peu incitatifs car trop flous sur les attentes en termes de valorisation et recyclage, ainsi que par des budgets mal identifiés qui ne favorisent pas les bonnes pratiques : la gestion des déchets est trop fréquemment facturée au forfait. La sensibilisation est un des leviers à mettre en œuvre alors même que la gestion des déchets représente un coût pour les entreprises, de l'ordre de 1 à 3 % du chiffre d'affaire.

2.2.2. Prendre en compte les facteurs organisationnels

Dès la mise en place des chantiers, une prise en compte des facteurs organisationnels, une meilleure connaissance des filières de valorisation et de leurs contraintes, ainsi qu'une adaptation des modes de conditionnement aux filières mono-flux doivent être effectuées.

2.2.3. Adapter les solutions logistiques et veiller au non-mélange

Les freins limitant le tri sur les chantiers sont souvent le manque de temps ou de place, l'intervention par lot, les filières de valorisation peu connues, etc. Plusieurs axes permettraient de bénéficier de ce potentiel de valorisation et de lever ces freins organisationnels : adapter les solutions logistiques selon les

types de rénovation ou encore sensibiliser à l'intérêt et surtout aux techniques pour récupérer certains éléments de façon intègre.

Il est aussi nécessaire de prévoir une organisation favorisant le tri à la source et d'instaurer une dépose sélective sur les chantiers en mettant en place des conditionnements adaptés, peu volumineux, permettant d'éviter les bennes de collecte en mélange. En effet, ce type de collecte est un frein au recyclage des déchets du second œuvre. Les déchets dangereux, même s'ils ne sont pas nombreux, en cas de mélange dans des bennes sur chantiers, empêchent la valorisation ou entraînent des coûts d'élimination très élevés.

2.3. Pérenniser les filières

2.3.1. Développer et renforcer le maillage

Il ne peut y avoir de solution pérenne de valorisation que si la filière associée est économiquement viable. Les déchèteries professionnelles trouvent leur équilibre principalement sur les territoires ayant une forte densité de chantiers, capables de générer du volume. Il est proposé de mener une réflexion et une organisation logistique nationales et de rendre certains centres plus polyvalents et, si besoin, mettre en place les moyens logistiques nécessaires aux transferts de déchets. Les collecteurs de déchets ont une réflexion

à mener pour ne pas disperser les centres de traitement sur toute la France.

2.3.2. Intégrer l'ensemble des aspects économiques

Pour rendre les filières économiquement viables, il est proposé de différencier plus finement les offres tarifaires des déchèteries selon les types de déchets valorisés afin d'inciter le tri sur chantier. Actuellement, que l'artisan trie ou non, le tarif DIB s'applique dans la plupart des cas. Les coûts cachés doivent aussi être mis en évidence. Les chantiers tests réalisés dans le cadre du programme Démoclés ont montré qu'il est possible de mieux valoriser les déchets à coût constant, les surcoûts organisationnels à l'amont étant compensés par les économies générées au niveau de la valorisation. Enfin, une fiscalité locale cohérente et équitable pourra être adoptée pour que tous les acteurs du territoire aient un discours cohérent.

Remerciements

L'atelier et les réflexions qui ont suivi ont bénéficié du soutien financier de l'Ademe. La commission Déchets et propreté de l'Astee souhaite remercier d'une part son financeur et tous les contributeurs de la commission et d'autre part l'agence MarkediA pour son aide dans la rédaction du présent article.

Bibliographie

ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) (2011) : *Analyse technico-économique de 39 plates-formes françaises de tri/valorisation des déchets du BTP*. Synthèse. Coordination technique : Agnès Jallier-Durand et Laurent Château, Service Prévention et Gestion des Déchets, Direction Consommation Durable et Déchets, Ademe Angers. 26 p.

ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) (2014) : *Déchets du bâtiment*. Fiche technique. Référent : Laurent Château, Service mobilisation et valorisation des déchets, Direction économie circulaire et déchets, Ademe Angers. 13 p.

ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), FFB (Fédération française du bâtiment)

(2013) : *Mieux gérer les déchets de chantier de bâtiment*. Environnement & Construction Durable, 12 p.

FFB (Fédération française du bâtiment) (2013) : *Déchets de chantier - Les réponses aux questions que vous vous posez*. 20 p.

IFEN (Institut français de l'environnement) (2007) : « Le recyclage des déchets du BTP peut progresser ». *La lettre thématique mensuelle de l'Institut français de l'environnement*. Février 2007 n° 116, 4 p.

JORF (Journal officiel de la République française) (2015) : *Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)*.

RÉCYLUM, GTM BÂTIMENT, NANTET ET ARÈS ASSOCIATIONS (2016) : *DÉMOCLÉS - Les clés de la démolition durable*. Rapport d'étude, 126 p.

Résumé

COMMISSION DÉCHETS ET PROPRETÉ DE L'ASTEE

Développer les filières de collecte et de traitement des déchets de chantier des artisans

Le 7 mars 2017, la commission Déchets et propreté de l'Astee organisait un atelier d'échanges sur la problématique des déchets des artisans. L'objectif était d'analyser les freins et les leviers pour le développement des filières de collecte et de traitement des déchets des artisans, à la lumière des témoignages des différents acteurs.

Les échanges se sont organisés selon trois temps : le rappel du contexte réglementaire et des enjeux, le point de vue des professionnels du secteur et enfin la position des acteurs confrontés à cette problématique qu'il s'agisse de collectivités territoriales ou d'entreprises impliquées dans les filières.

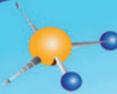
Abstract

COMMISSION DÉCHETS ET PROPRETÉ DE L'ASTEE

Developing recycling channels for construction site wastes from construction craftsmen activities

On the last 7th march, Astee Waste and urban cleaning commission held a workshop for the exchange on the waste from construction craftsmen activities issues. The objective was to understand the most important drivers and barriers to recycling channels development for construction site wastes, in light of the various

testimonies heard. Exchanges were organized according to three directions: the overview of the regulatory background and issues, the viewpoint of the stakeholders and expectations from the different actors confronted to the problem, from collectivity to companies involved in recycling facilities.



Biome

Des équipes à votre service pour des solutions adaptées à vos besoins

Effluents Industriels
Lixiviats
Biogaz

Fabrication, Exploitation, Gestion déléguée, Garantie de performance

www.biome.fr

Tél : +33 (0)3 23 76 48 48
Fax : +33 (0)3 23 76 48 49



Expertise et suivi analytique



Installations de traitement de 2 à 10 m³/h



Forages et réseaux de collecte



Unités fixes



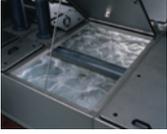
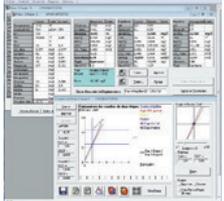
Unités mobiles



Brûleurs de 10 à 400 m³

MATÉRIEL de TRAITEMENT et d'ANALYSE des EAUX

① Cochez les produits dont vous voulez recevoir la documentation

<input type="checkbox"/> Electrochloration Fabrication in situ d'hypochlorite de sodium par électrolyse du chlorure de sodium (sel) - Capacité : 5 g/h à 100 kg/h - Pas de stockage du chlore 	<input type="checkbox"/> CHLORO+® chloromètre Garanti 5 ans + de qualité corps en chloraflon® + de sécurité chargeur de joint de bouteille en pb ou élastomère + de précision pointeau protégé sonique 	<input type="checkbox"/> AQUANEUTRA - équipement de neutralisation de l'agressivité des eaux douces par aération modulable - sans réactif ni maintenance - permet de supprimer ou diminuer l'utilisation de produits (soude, maêrl...) - économie en énergie 
<input type="checkbox"/> TriChloAir mesure en piscine et industrie - mesure des ppb de trichloramines dans l'air - méthode simple et résultat en 30mn - pas de réactif liquide ou toxique, ni dosage - mesure colorimétrique sur réactif solide 	<input type="checkbox"/> MD200 photomètre portable - simple, efficace et étanche IP68 - alimentation 4xAAA ou batterie - remplace le Pcheckit - affichage retro-éclairé - chronomètre intégré - mémorisation 	<input type="checkbox"/> Filtre à diatomées 50 à 500 m³/h - grande surface de filtration à 0,1 micron - encombrement réduit au sol - économie d'eau de lavage - floculant inutile - microfiltration retenant les bactéries 
<input type="checkbox"/> REGULATION CHLORE AM20 analyseur intelligent - sonde à membrane sans réactif - enregistreur d'évènement intégré <input type="checkbox"/> MODULO + Vanne modulante de chlore gazeux - dosage de précision même sur les petits débits mini 1,5 g/h - en chloraflon® - régulateur intégré (option) 	<input type="checkbox"/> TRUITOSEM® - TRUITEL® - détecteur de pollution par surveillance des mouvements de truitelles - graphique - seuils multiples - sonar numérique anti-interférences 	<input type="checkbox"/> Inversion bouteille chlore gazeux - vanne motorisée en Chloraflon® - électronique de commande incorporée (monobloc) - câblage et montage simplifiés 
<input type="checkbox"/> Logiciel LPLWin version 5 - résolution de l'équilibre calco-carbonique - caractérisation réglementaire des eaux - simulation des traitements chimiques - dimensionnement des traitements 	<input type="checkbox"/> Balance hydraulique - pour bouteille de chlore ou SO ₂ - suivi de la consommation et anticipation d'un changement de bouteille. 	<input type="checkbox"/> Générateurs portables de gaz pour étalonnage et test détecteurs de fuites Cl ₂ , H ₂ , HCN, H ₂ S <input type="checkbox"/> Détecteurs de fuites Cl ₂ , SO ₂ , ClO ₂ , CO, H ₂ S, HCL, NO ₂ , NO 

② INDIQUEZ CI-DESSOUS VOS COORDONNÉES :

Organisme..... Mme, Mlle, M..... Prénom.....
 Activité..... Spécialité..... Fonction.....
 Service.....
 Tél..... Fax..... e-mail.....
 Adresse.....
 Code Postal..... Ville..... Pays.....

③ Feuillet à copier et faxer ou envoyer à :

CIFEC - 12 bis rue du Cdt Pilot - 92200 Neuilly sur Seine - FRANCE
 Fax : 33 (0)1 4640 0087 - Tél : 33 (0)1 4640 4949
 e-mail : info@cifec.fr web : www.cifec.fr Boutique : www.shop.cifec.fr



Certifiée ISO9001