



AMORCE

Avec le soutien technique
et financier de



ADEME

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

PUBLICATION

Recueil d'exemples d'optimisation logistique des déchèteries



Déchets

Série Technique

Réf. AMORCE DT85

Mai 2017

AMORCE – 18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex
Tel : 04.72.74.09.77 – Fax : 04.72.74.03.32 – Mail : amorce@amorce.asso.fr

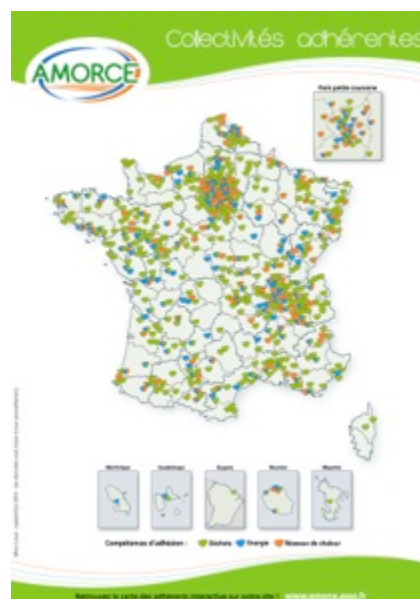
www.amorce.asso.fr -  @AMORCE

PRÉSENTATION D'AMORCE

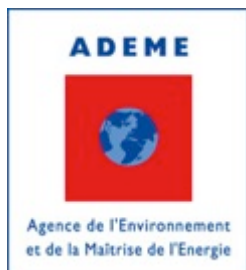
Rassemblant plus de 830 adhérents pour 60 millions d'habitants représentés, AMORCE constitue le premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités (communes, intercommunalités, conseils départementaux, conseils régionaux) et autres acteurs locaux (entreprises, associations, fédérations professionnelles) en matière de politiques Énergie-Climat des territoires (maîtrise de l'énergie, lutte contre la précarité énergétique, production d'énergie décentralisée, distribution d'énergie, planification) et de gestion territoriale des déchets (planification, prévention, collecte, valorisation, traitement des déchets).

Force de proposition indépendante et interlocutrice privilégiée des pouvoirs publics (ministères, agences d'Etat) et du Parlement (Assemblée nationale et Sénat), AMORCE est aujourd'hui la principale représentante des territoires engagés dans la transition énergétique et dans l'économie circulaire. Partenaire privilégiée des autres structures représentatives des collectivités, des entreprises, ou encore des organisations non gouvernementales, elle a également joué un rôle majeur dans la défense des intérêts des acteurs locaux lors de l'élaboration de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte ou précédemment des lois relatives au Grenelle de l'environnement.

Créée en 1987, elle est largement reconnue au niveau national pour sa représentativité, son indépendance et son expertise, qui lui valent d'obtenir régulièrement des avancées majeures (TVA réduite sur les déchets et sur les réseaux de chaleur, création du fonds chaleur, éligibilité des collectivités aux certificats d'économie d'énergie, création des nouvelles filières de responsabilité élargie des producteurs, signalétique de tri sur les produits de grande consommation, généralisation des plans climat-énergie, obligation de rénovation de logements énergivores et réduction de la précarité énergétique, renforcement de la coordination des réseaux de distribution d'énergie, etc...).



PRÉSENTATION DE L'ADEME



L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil.

Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Contact pour ce guide : Olga KERGARAVAT

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01
Tel : 02 41 20 41 20
www.ademe.fr

AMORCE / ADEME – Mai 2017

Guide réalisé en partenariat et avec le soutien technique et financier de l'ADEME

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'ensemble des collectivités et professionnels (dont les bureaux d'études ANTEAGROUP et Girus) ayant participé à notre travail, notamment ceux qui nous ont fait part de leurs retours d'expérience et qui nous ont fourni des documents pour illustrer cette publication.

RÉDACTEURS

Jessica TILBIAN, jtilbian@amorce.asso.fr et **Christelle RIVIÈRE**, criviere@amorce.asso.fr

Relecture : Olga KERGARAVAT (ADEME)

MENTIONS LÉGALES

©AMORCE – Mai 2017

Les propos tenus dans cette publication ne représentent que l'opinion de leurs auteurs et AMORCE n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

Reproduction interdite, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, sans l'autorisation écrite d'AMORCE.

Possibilité de faire état de cette publication en citant explicitement les références.

PRÉAMBULE

Afin de prolonger la réflexion sur les nouveaux schémas d'organisation des déchèteries, AMORCE, en partenariat avec l'ADEME, propose un nouveau recueil d'exemples d'optimisation logistique des déchèteries dans la continuité du guide AMORCE/ADEME "Recueil d'exemples de nouveaux concepts de déchèterie" publié en janvier 2016. La logistique des déchèteries concerne aussi bien l'organisation générale du site, le stockage des déchets, le remplissage, la rotation et l'évacuation des bennes, l'accueil des usagers que le contrôle d'accès et la gestion administrative des enlèvements. L'optimisation de la logistique d'un site est recherchée pour améliorer l'efficacité de la gestion des usagers (fluidité de la circulation, contrôle des entrées, facilitation du dépôt, proposition de nouveaux services à l'utilisateur, etc.) et des flux (augmentation des capacités de stockage, limitation de la manutention pour les agents, amélioration des conditions de travail et diminution de sa pénibilité, massification des flux, détournement de déchets de l'élimination, etc.) tout en maîtrisant les coûts et en répondant aux exigences réglementaires. Dans un contexte économique toujours plus contraint, les solutions permettant de réduire les coûts tout en maintenant un niveau de service à minima équivalent sont privilégiées. La mise en œuvre de solutions d'optimisation logistique est par ailleurs à intégrer dans une réflexion plus large de refonte globale du réseau de déchèteries.

En fonction du contexte, des attentes et des contraintes propres à chaque collectivité, différents outils d'optimisation peuvent être envisagés :

- Logiciel d'optimisation des demandes d'enlèvement et de rotations des bennes,
- Outils de compactage, de broyage ou de concassage,
- Outils informatiques de contrôle d'accès et de régulation des flux,
- Zones de dépose au sol des déchets multiflux,
- Zones tampons pour le stockage des bennes,
- Quai de transfert intégré avec regroupement des flux de différentes déchèteries,
- Transport des déchets en semi-remorque FMA,
- Bennes ou locaux de stockage de grande capacité pour diminuer les évacuations,
- Outils de mesure du taux de remplissage des bennes, etc.

Ce recueil présente un panorama des différentes solutions mises en place par les collectivités pour optimiser la logistique de leurs déchèteries à travers des fiches retours d'expérience. Si il n'a pas pour vocation d'être exhaustif, il vise à apporter des éléments de réflexion à toute collectivité recherchant des solutions d'optimisation logistique de son réseau de déchèteries en répondant à l'ensemble des enjeux actuels. Il appartient ensuite à chaque collectivité d'étudier la transposabilité des dispositifs mis en avant sur leur territoire.

SOMMAIRE

PRESENTATION D'AMORCE	1
PRESENTATION DE L'ADEME	2
REMERCIEMENTS	3
REDACTEURS.....	3
MENTIONS LEGALES.....	3
PREAMBULE	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION.....	6
1. OPTIMISATION DE LA COLLECTE ET DU TRANSPORT.....	11
1.1. CODAH	11
1.2. SMDO	11
1.3. COMMUNAUTE DE COMMUNES DE GATINES ET CHOISILLES – PAYS DE RACAN, LE CHENE .	11
1.4. SICTOM REGION D'ARGENTAN.....	11
1.5. VILLE DE MILAN	11
2. AUGMENTATION DU TAUX DE VALORISATION MATIERE	38
2.1. COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PLATEAU PICARD	38
2.2. CHATEAUROUX METROPOLE	38
3. FACILITATION DU DEPOT DES USAGERS ET DU TRAVAIL DES AGENTS GRACE AUX ZONES DE DEPOSE AU SOL MULTIFLUX.....	50
3.1. SMICTOM SUD EST 35	50
3.2. SMICVAL DU LIBOURNAIS HAUTE GIRONDE	50
4. OUTILS INFORMATIQUES DE GESTION DES DECHETERIES	70
4.1. HAGANIS	70
4.2. SMITOM LOMBRIC.....	70
GLOSSAIRE	84
ANNEXES.....	85

INTRODUCTION

Les déchèteries ont connu une forte évolution réglementaire ces dernières années, avec notamment la modification de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) relative aux « installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial » (rubrique ICPE 2710) et de la réglementation amiante. De nouvelles filières à responsabilité élargie du producteur (REP) se sont mises en place (DEA, DDS, etc.) obligeant les collectivités à réorganiser leurs sites afin d'accueillir ces nouvelles filières. La loi de Transition Énergétique a également introduit de nouvelles orientations en matière de gestion des déchets, en fixant notamment l'atteinte d'un objectif de 65 % de taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2025 et d'un objectif de réduction de 50 % des quantités de déchets non dangereux non inertes stockés par rapport à 2010. Le concept d'économie circulaire est entré dans le code de l'environnement avec la loi de transition énergétique, favorisant l'éco-conception, la réparation et le réemploi des objets en fin de vie et les filières locales.

Enfin, la déchèterie est devenue depuis quelques années un équipement central du service public de gestion des déchets, connaissant une hausse régulière des fréquentations et des tonnages collectés (13 millions de tonnes de déchets collectés en 2013 soit + 2,6 % par rapport à 2011) et captant aujourd'hui plus de 34 % des déchets ménagers et assimilés. En effet, en 10 ans, les flux collectés sur les déchèteries ont augmenté de plus de 35 % et les performances de collecte atteignent désormais 197 kg/hab/an (Enquête collecte ADEME 2013 – chiffres consultables sous SINOE® déchets/Cartes et indicateurs).

Dans ce contexte, pour répondre aux enjeux actuels et faire face aux nouvelles contraintes, de nouveaux modèles de déchèteries sont apparus. Ces nouvelles organisations privilégient :

- La fluidité des accès et de la circulation sur site (séparation des voies VL/PL, création d'une voie d'attente en entrée de site, délimitation de places de stationnement, séparation des voies piétons/véhicules, etc.),
- Le contrôle des apports et des accès (barrière d'entrée, feux de signalisation, badge d'accès, système de reconnaissance par plaque, etc.),
- La dissociation des flux particuliers/professionnels (mise en place de système de tarification des professionnels),
- La sécurité du site (vidéosurveillance, contrats avec des maîtres-chiens, locaux maçonnés pour les flux les plus vandalisés) avec une défense périmétrique repensée,
- La diversification des flux et l'intégration des nouvelles filières REP (DEA, DDS),
- La lutte contre les risques de chutes (garde-corps adaptés),
- L'information des usagers et des agents,
- L'amélioration de l'accueil et du stockage de déchets spécifiques (amiante lié, déchets pyrotechniques),
- L'intégration du réemploi dans la logistique des sites,
- L'optimisation des coûts de gestion, dont en particulier l'optimisation des coûts de transport des déchets (compaction des flux, bennes gros volumes, casiers de massification des flux, etc.),
- L'anticipation des futures évolutions (création de quais supplémentaires ou de zones tampon en prévision d'aménagements futurs ou de nouvelles filières de tri),
- L'intégration du site dans son environnement (intégration paysagère, toitures végétalisées, mur anti-bruit, etc.) avec le développement de démarches HQE,
- Les nouveaux services à l'utilisateur : mise en place d'outils afin de faciliter la manutention des déchets (chariots, garde-corps basculants, etc.), mise en place de circuits de visite, d'animations pédagogiques, de lieux d'échanges et de partage afin de rendre ce lieu plus accueillant et de s'en servir d'outils de communication et de sensibilisation.

Un échantillon représentatif de ces nouveaux schémas de déchèteries émergents a été sélectionné dans le guide AMORCE/ADEME « Recueil d'exemples de nouveaux concepts de déchèterie » (réf. DT72) publié en janvier 2016¹.



Que ce soit pour des déchèteries existantes, des créations ou encore des rénovations de sites, la question de l'optimisation de la logistique des installations reste très fréquente car toujours d'actualité, face à l'augmentation constante de leur fréquentation. Dans un contexte toujours plus complexe, les collectivités privilégient des équipements faciles à exploiter au quotidien avec un service performant pour les usagers et les agents (diminution du temps d'attente, signalétique de tri des déchets claire, etc.) permettant de limiter aussi bien les coûts de fonctionnement que les accidents. Face à la diminution des ressources pour les collectivités, la recherche de la maîtrise voire de la réduction des coûts est un aspect important sur lequel de nombreuses collectivités réfléchissent. Chaque déchèterie est cependant différente des autres et la recherche de l'optimisation logistique peut passer par différentes solutions, qui vont dépendre de nombreux paramètres intrinsèques au site, comme par exemple : la superficie du site, sa fréquentation, le nombre de flux collectés, le nombre d'agents présents sur site, les outils à disposition, sa distance aux exutoires, etc. Ce nouveau guide dresse un panorama des solutions mises en place par une dizaine de collectivités pour optimiser la logistique de leurs déchèteries et mutualiser certains investissements.

Le sujet de l'optimisation de la logistique des déchèteries a été traité au travers de 11 fiches de retours d'expérience, regroupées selon les 4 thématiques suivantes :

➤ **Optimisation de la collecte et du transport**

Le transport représente une part importante des coûts de gestion des déchèteries. De nombreux moyens permettent d'optimiser le remplissage des bennes et ainsi de réduire le nombre de rotations et d'évacuations. Certains flux peuvent par exemple être compactés (ferraille, cartons, bois, encombrants, déchets verts, etc.) à l'aide d'un compacteur mobile, de bennes compactrices ou encore de presse à balles pour augmenter leur densité, réduisant ainsi considérablement les volumes de déchets collectés. Le broyage des végétaux peut également être une solution envisagée pour réduire les volumes de déchets verts transportés, qui est l'un des principaux flux collectés en déchèteries (27 % selon la dernière enquête collecte ADEME 2013). L'optimisation du transport par route peut aussi passer par la mise en place d'un quai de transfert intégré au site et/ou de moyens de transport alternatifs comme par exemple le transfert des bennes par voies ferrées. Quelque soit la solution envisagée, la réduction du nombre de véhicules de transport sur les routes permet également de réduire les impacts environnementaux liés à la gestion des déchets. Pour les populations en habitat urbain dense, l'accès aux déchèteries n'est pas toujours possible (éloignement des sites par rapport au centre-ville, nécessité d'avoir une voiture, etc.). La mise en place d'une déchèterie mobile permet ainsi d'offrir aux usagers un service de proximité supplémentaire et de maximiser le gisement à valoriser.

Exemples :

- CODAH (76)

¹ Pour télécharger le guide : <http://www.amorce.asso.fr/fr/espace-adherents/publications/dechets/collecte-et-decheteries/dt72-recueil-dexemples-de-nouveaux-concepts-de-decheterie/>

- SMDO (60)
- Communauté de communes de Gâtines et Choisilles – Pays de Racan, Le Chêne
- SITCOM Région d'Argentan (61)
- Ville de Milan (Italie)

➤ **Augmentation du taux de valorisation matière**

Les nouveaux objectifs de la loi de transition énergétique visent une valorisation optimale des déchets incitant à rechercher en permanence de nouvelles filières de valorisation. Les gravats représentent 27 % des déchets collectés en déchèteries et moins de la moitié sont valorisés. Afin d'augmenter le taux de valorisation des gravats, certaines collectivités procèdent au tri des inertes sur site en différentes catégories afin de les valoriser séparément. D'autres ont choisi de mettre en place des actions de concassage, permettant ainsi de réutiliser ce flux en tant que matériau de remblaiement par exemple. Parmi les flux collectés en déchèteries, certains déchets sont composés de plusieurs matériaux potentiellement valorisables mais qui nécessitent d'être démantelés. La mise en place d'un atelier de démantèlement au sein d'une déchèterie permet ainsi d'extraire en amont d'avantage de matériaux valorisables et d'augmenter le taux de recyclage (tout en réduisant les quantités de déchets à incinérer ou enfouir). L'intégration dès la conception du site de quais « tampons » ou de réserve, lorsque l'espace est suffisant, permet d'envisager le tri de nouveaux flux, dans une optique de site évolutif. Une signalétique adaptée en déchèterie constitue également un axe d'optimisation du tri des déchets, avec une affectation plus claire des conteneurs et un rappel des consignes de tri. Le [livret « Signalétique en déchèteries » de l'ADEME](#) a été actualisé en 2013², afin notamment de prendre en compte la nouvelle filière des déchets d'éléments d'ameublement (DEA). Ce document propose aux collectivités des exemples de panneaux et de pictogrammes à utiliser dans les déchèteries.



Exemples :

- Communauté de communes du Plateau Picard (60)
- Châteauroux Métropole (36)

➤ **Facilitation du dépôt des usagers et du travail des agents grâce aux zones de dépose au sol multiflux**

De nombreuses déchèteries récemment construites/réhabilitées sont équipées d'une zone de dépose au sol des déchets. La déchèterie peut être entièrement à plat, avec l'ensemble des flux collecté dans des casiers au sol, ou mixte avec un haut de quai classique couplé à une zone de dépose au sol pour certains flux de déchets (notamment déchets verts, gravats, tout venant et bois). Ces zones de dépose au sol présentent de nombreux avantages : sécurisation de la collecte des déchets (pas de risques de chutes), flexibilité du site (modulation possible des alvéoles), massification des flux et optimisation des chargements, amélioration de la qualité des matériaux (contrôle des indésirables amélioré). De plus, elles facilitent le dépôt pour les usagers notamment pour les déchets lourds et volumineux, offrent des conditions d'accueil optimales et facilitent le travail des agents. Elles nécessitent cependant l'achat d'équipement spécifique au rechargement des déchets déposés dans les casiers au sol (chargeur à pelle ou à grappin notamment) qu'il est intéressant de mutualiser entre plusieurs sites.

² Signalétique déchèteries, ADEME 2013 :

http://www.optigede.ademe.fr/sites/default/files/fichiers/Livret_signalétique_DT_TLC_avril_2016.pdf

Exemples :

- SMICTOM Sud Est 35
- SMICVAL du Libournais Haute Gironde (33)

➤ Outils informatiques de gestion des déchèteries

À l'image des autres secteurs d'activité, le secteur des déchets est désormais ancré dans l'aire du numérique et de l'informatique. En déchèteries, les outils de suivi de la fréquentation des sites, de facturation, de déclenchement voir d'optimisation des rotations des bennes et du contrôle de leur taux de remplissage se développent pour faciliter le travail des agents et gestionnaires de sites. Du côté de l'exploitation des installations, leur mise en place vise une meilleure traçabilité des données et une plus grande réactivité, avec la possibilité de gérer des anomalies et la communication avec le personnel d'encadrement. D'un point de vue administratif, ces outils permettent d'automatiser l'édition de comptes-rendus ou registres des déchets sortants (remplacements des registres « papiers »), de suivre et fiabiliser les statistiques par sites avec conservation d'un historique sur le long terme. Le contrôle d'accès en entrée de déchèterie est également un outil rencontré de plus en plus fréquemment, notamment parce qu'il permet un meilleur contrôle et suivi des apports par catégories d'usagers (ménages, professionnels, services techniques, etc.) et la fluidification de la circulation sur site. Le contrôle d'accès peut s'accompagner d'une restriction en fonction du type d'usagers (accès interdit aux professionnels par exemple) ou du nombre de passages annuels en déchèterie pour favoriser la prévention des déchets. Enfin, de nombreuses déchèteries optent pour la mise en place de vidéosurveillance sur leur site afin de sécuriser non seulement le gisement mais aussi les agents. La diminution du nombre d'actes de vols et vandalismes est alors très fréquemment observée. On note par ailleurs une volonté croissante des collectivités d'offrir de nouveaux services aux usagers, comme par exemple la consultation à distance de la fréquentation des sites ou de la disponibilité des bennes.

Exemples :

- HAGANIS (57)
- SMITOM Lombric (77)

Chaque fiche présente rapidement le contexte et les objectifs visés par chaque collectivité, avant de présenter les outils mis en place et les résultats associés. Enfin, les facteurs de réussite et les points de vigilance ont été listés et des recommandations formulées pour faciliter l'appropriation des actions mises en avant.

Synthèse des fiches exemples retenues :

	Maître d'ouvrage	Nombre de déchèteries sur le territoire	Performance de collecte en déchèteries (kg/hab/an)	Régime ICPE des déchèteries ³	Acceptation des professionnels
1 – Optimisation de la collecte et du transport					
Fiche 1.1	CODAH	5	284	5 A	oui
Fiche 1.2	SMDO	25	189	25 DC	oui
Fiche 1.3	Communauté de communes de Gâtine et Choisilles – Pays de Racan, Le Chêne	2	280	1 E 1 DC	oui
Fiche 1.4	SITCOM Région d'Argentan	7	344	1 A 6 DC	oui
Fiche 1.5	Milan	NC	NC	-	NC
2 – Augmentation du taux de valorisation matière					
Fiche 2.1	Communauté de communes du Plateau Picard	4	298	NC	oui
Fiche 2.2	Châteauroux Métropole	5	185	1 A 1 E 3 DC	non
3 – Facilitation du dépôt des usagers et du travail des agents grâce aux zones de dépose au sol multiflux					
Fiche 3.1	SMICTOM Sud Est 35	12	255	4 A 6 DC	oui
Fiche 3.2	SMICVAL	12	282	1 A 3 E 8 DC	non
4 – Outils informatiques de gestion des déchèteries					
Fiche 4.1	HAGANIS	8	159	3 A 5 E	oui
Fiche 4.2	SMITOM Lombric	11	126	2 A 9 DC	oui

³ A : autorisation, E : enregistrement, DC : déclaration contrôlée

1. Optimisation de la collecte et du transport

Le transport représente une part importante des coûts de gestion des déchèteries. De nombreux moyens permettent d'optimiser le remplissage des bennes et ainsi de réduire le nombre de rotations et d'évacuations. Certains flux peuvent par exemple être compactés (ferraille, cartons, bois, encombrants, déchets verts, etc.) à l'aide d'un compacteur mobile, de bennes compactrices ou encore de presse à balles pour augmenter leur densité, réduisant ainsi considérablement les volumes de déchets collectés. Le broyage des végétaux peut également être une solution envisagée pour réduire les volumes de déchets verts transportés, qui est l'un des principaux flux collecté en déchèteries (27 % selon la dernière enquête collecte ADEME 2013). L'optimisation du transport par route peut aussi passer par la mise en place d'un quai de transfert intégré au site et/ou de moyens de transport alternatifs comme par exemple le transfert des bennes par voies ferrées. Quelque soit la solution envisagée, la réduction du nombre de véhicules de transport sur les routes permet également de réduire les impacts environnementaux liés à la gestion des déchets. Pour les populations en habitat urbain dense, l'accès aux déchèteries n'est pas toujours possible (éloignement des sites par rapport au centre-ville, nécessité d'avoir une voiture, etc.). La mise en place d'une déchèterie mobile permet ainsi d'offrir aux usagers un service de proximité supplémentaire et de maximiser le gisement à valoriser.

1.1. CODAH

1.2. SMDO

1.3. Communauté de communes de Gâtines et Choisilles – Pays de Racan, Le Chêne

1.4. SICTOM Région d'Argentan

1.5. Ville de Milan

Restructuration du réseau de déchèteries et création d'un nouveau modèle de Centre De Recyclage orienté sur l'optimisation logistique

Porteur de projet

Communauté d'Agglomération Havraise (CODAH), 19 rue Georges Braque, 76085 Le Havre
<http://www.codah.fr/>



Contact

Thierry GAULTIER, Directeur

Tél : 02 35 22 24 41 – Mail : thierry.gaultier@codah.fr

Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

239 661 habitants – 17 communes

Typologie d'habitat : Urbain

Tonnage DMA* : 155 046 T

Performance DMA* : 647 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 68 134 T

Performance déchèteries* : 284 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : programme de reconstruction portant à 5 déchèteries et 2 plateformes à déchets verts soit 50 000 hab/dech

Gestion des déchèteries : haut de quai en régie sur la totalité des sites. Bas de quai : 3 sites régie/4 sites DSP

Acceptation des professionnels : oui sur 3 sites avec carte d'accès jusqu'en 2017 – accès refusé à partir de mi 2017

Régime ICPE : 5 sites en autorisation à terme

Contexte

Au début des années 2000, le réseau de déchèteries de la CODAH était composé de 24 déchèteries datant des années 80 et réalisées sur le même modèle : superficie inférieure à 2 500 m², avec des bennes au sol et une rampe d'accès métallique (très glissante en cas de pluie) et avec de nombreuses zones de coactivité VL/PL. Bien que ce réseau ait été restructuré pour atteindre 9 sites en 2010, les sites étaient devenus obsolètes, saturés voire dangereux. La collectivité a donc mis en place un programme de restructuration visant à aboutir d'ici 2019 à 5 déchèteries, désormais appelées « Centre de Recyclage », qui offriront un maillage optimal du territoire permettant à chaque usager de se situer à moins de 15 min d'un site. Ce réseau sera également complété par 2 plateformes déchets verts destinées à la collectivité et aux particuliers. Ces nouveaux centres de recyclage sont réalisés sur le même modèle, excepté le fait que certains sites sont organisés avec la logistique au centre (évacuation des conteneurs) alors que d'autres ont la logistique en périphérie. Ils ont été réfléchis afin d'optimiser le stockage et le transport des déchets dans une optique de maîtrise des coûts. Ainsi, ils disposent (ou disposeront pour les sites pas encore construits) d'un terrain d'une superficie totale variant de 12 000 m² à 16 000 m² afin de garantir l'évolutivité du site, d'une séparation totale des flux VL/PL pour la sécurité des usagers et des prestataires, d'une couverture des quais pour assurer le confort des usagers et conserver l'intégrité des déchets (10 quais à 21 quais selon les déchèteries), et d'une zone tampon pour le stockage des bennes pleines avant reprise. La collectivité a également fait le choix de supprimer totalement les vidages au sol.

Objectifs recherchés

Les nouveaux centres de recyclage sont construits sur un modèle unique permettant de :

- Augmenter les capacités de stockage sur site pour l'ensemble des flux et accueillir les nouvelles filières
- Améliorer le service et l'accueil des usagers
- Optimiser la logistique par compactage et par la reprise par gros porteurs ou camions Ampliroll avec remorque
- Assurer un vidage sécurisé
- Séparer les flux entrant et sortant
- Professionnaliser les tâches des agents

- **Barrière d'accès avec dispositif de comptage des véhicules :**

Permet de maîtriser le flux de véhicules et de limiter l'accès au haut de quai à un nombre restreint de véhicules (25 véhicules maximum en haut de quai en même temps) grâce à un feu de signalisation tricolore régulant les accès sur site.

- **Haut de quai couvert :**

La couverture des quais permet d'assurer le confort des usagers lors du déchargement de leur déchets, mais également d'assurer l'intégrité des déchets collectés (protection contre la pluie, le vent, ...) et ainsi limiter les infiltrations d'eau dans les bennes qui entraînent des augmentations des tonnages.



- **Zone de collecte en quai bas**



Les gravats, les terres et l'amiante sont collectés en bennes de 10 m³ dans une zone couverte où les quais sont surbaissés.

Chaque centre de recyclage compte 3 à 6 quais bas d'une hauteur inférieure à 1 mètre. Suivant les sites, la zone quais bas est située en amont ou en aval des quais hauts

L'amiante ciment est accepté dans 3 centres de recyclage. Seuls les apports des ménages sont acceptés. Les déchets doivent être préemballés au domicile des déposants avant leur apport en centre de recyclage. La CODAH fournit gratuitement les emballages réglementaires à ses usagers.

- **Espace sans quai pour la collecte des déchets dangereux et autres flux :**

Les usagers sont accueillis par un agent de déchèterie posté sur l'espace sans quais. En fonction du type de déchets apportés, ils sont dirigés vers le local DDS attenant (local ventilé sur rétention avec doublage des contenants pour séparation filière EcoDDS/hors-filière) ou vers la zone de collecte extérieure couverte (superficie variant de 170 à 1 000 m²) accueillant d'autres type de déchets (DEEE, huile moteur, piles et accumulateurs, lampes et néons, pneumatiques VL, polystyrène, carton, textiles, emballages ménagers, verre, extincteurs, bouteilles de gaz, etc.).



- **Outils de manutention mécanisés :**

Chaque déchèterie est équipée d'un compacteur mobile multiflux (Packmat) pour encombrants, gravats, incinérable, déchets, ferraille et bois et d'un compacteur à carton. Les bennes sont compactées plusieurs fois avant d'être évacuées. Le Packmat permet également de déplacer les bennes pleines en zone tampon. Un chariot élévateur est également utilisé pour déplacer les caisses grillagées utilisées pour la collecte des PAM, extincteurs, etc.



- **Zone tampon :**

Les bennes pleines sont stockées sur une zone tampon en attendant leur évacuation. Cela permet d'économiser des rotations et donne également une certaine autonomie notamment le weekend lorsque l'évacuation des bennes pleines n'est pas possible.



- **Optimisation du transport :**

Le transport des bennes est effectué à l'aide de camions Ampliroll avec remorque permettant de transporter 2 bennes à la fois et ainsi limiter les trajets.

- **Démarche HQE sur tous les sites :**

- Nouveaux bâtiments construits à énergie positive, isolation par l'extérieur haute performance
- Talus acoustique pour réduire l'impact sonore
- Couverture végétale des auvents
- Traitement des eaux pluviales in situ (arrosage des installations, infiltrations, réemploi sanitaire)
- Parcours et espace pédagogique sur la déchèterie du havre Sud



Centre de recyclage d'Octeville sur Mer

Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

Compaction : Optimisation du remplissage des bennes			
Type de déchet	Remplissage des bennes (en tonne)		Gains
	Avant	Après	
Encombrants	3,20	5,70	78,11%
Gravats	5,45	7,81	43,16%
Incinérable	2,50	3,46	38,66%
Déchets verts	4,56	5,53	21,26%
Carton	0,79	1,67	112,15%
Ferraille	2,13	4,04	89,46%
Bois	3,19	4,68	46,71%

Zone tampon : Optimisation des rotations			
Type de déchet	Rotation de bennes pour un tonnage équivalent		Gains sur les prestations de transport sur 1 an
	Avant	Après	
Encombrants	149	84	- 5 162,03 €
Gravats	248	173	- 7 177,28 €
Incinérable	434	313	- 9 560,04 €
Déchets verts	900	742	-14 991,76 €
Carton	121	57	- 5 053,22 €
Ferraille	78	41	- 2 909,54 €
Bois	187	127	- 5 655,71 €
TOTAUX	2117	1538	-50 509,59 €

- **Compactage :**

Compaction de l'ensemble des flux avec un Packmat 3 à 4 fois avant enlèvement : optimisation du remplissage des bennes allant de 21 à 112 %.

- **Zone tampon :**

27 % d'économie/an de fonctionnement sur la logistique soit 50 000 € de gains sur les prestations de transport sur un an.

Résultats qualitatifs obtenus :

- Réduction des impacts environnementaux grâce à la diminution des transports
- Plus aucun acte de vandalisme depuis la mise en place de vidéosurveillance et de protection périphérique avec merlons et portes grillagées
- Professionnalisation des tâches des agents
- Satisfaction des usagers
- Amélioration des conditions de travail des agents

Mise en œuvre

Planning :

Programme de restructuration du réseau de centre de recyclage étalé de 2012 à 2019 avec construction et ouverture progressive des nouveaux sites et fermeture d'anciens sites en parallèle :

- Création du site Havre Sud : 2012
- Réhabilitation du site Octeville sur Mer : 2013
- Création du site Montivilliers : 2014

- Création du site Havre Nord : 2017
- Création du site Harfleur : 2019

Moyens humains :

Ouverture du lundi au dimanche matin

4 agents par site pour l'accueil et la logistique (entre 5 et 10 ETP par site) : 1 en haut de quai pour l'accueil des usagers, 1 pour le quai à gravats (+ amiante), 1 pour le comptoir d'accueil et 1 affecté à la logistique sur 7 jours soit 1,4 ETP

Moyens financiers :

Budget de 2,5 à 6 M€ TTC selon les sites

Coût d'un Packmat : 150 000 € HT

Coût d'un camion Ampliroll avec remorque : 138 000 € HT (camion) + 37 000 € HT (remorque)

Coût de la barrière d'accès avec feu de signalisation tricolore : 2 000 € HT

Coût de la vidéosurveillance : 41 800 € HT

Coût aidé de gestion des déchèteries en €/hab/an (cf matrice des coûts 2015 ADEME) : 39 €/hab/an

Partenaires mobilisés :

ADEME, Département de Seine Maritime et Agence de l'Eau

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Optimisation du maillage du territoire tout en diminuant le nombre de site : permet d'assurer un service de qualité aux usagers, tout en garantissant un temps de trajet de maximum 15 min pour se rendre à la déchèterie la plus proche
- Grande diversité des flux collectés permettant un tri optimal : environ une trentaine parmi lesquels encombrants, amiante, terre, gravats, incinérable, déchets verts (hors ceux collectés en porte-à-porte), DDS, pneus, DEEE (4 catégories), néons et lampes, carton, ferraille, batterie, piles, huile alimentaire, huile minérale, bouteille de gaz (13 catégories), extincteur, bois, meubles, textiles
- Modularité des sites permettant d'accueillir de nombreux déchets et d'être adaptable aux nouvelles filières
- Confort des usagers et intégrité des déchets garanti grâce à la couverture du haut de quai
- Sécurité des usagers et des agents en séparant les flux VL et PL
- Souplesse d'exploitation grâce à la zone tampon permettant de stocker des bennes pleines en attente d'évacuation et de garantir aux usagers un service constant, même lors des périodes de fortes affluences
- Optimisation du transport grâce au compactage des flux à plusieurs reprises et à l'évacuation simultanée de 2 bennes à la fois en attelant des remorques aux camions Ampliroll
- Achat d'engins de manutention mécanisés pour limiter la pénibilité du travail pour les agents et pour avoir une meilleure efficacité
- Double fonction du Packmat qui permet également de déplacer et d'échanger les bennes pleines par des vides
- Propreté des sites et réduction des nuisances en supprimant les vidages au sol, permettant aussi d'éviter les ruptures de charge et l'achat de matériels de rechargement tels que les pelles et chargeurs
- Larges plages horaires d'ouverture (du lundi au samedi de 8h30 à 12h et de 14h à 18h et le dimanche de 8h30 à 12h30)
- Espace de propreté créé pour les usagers pour faciliter le nettoyage de leur véhicule après vidage des déchets (voir photo ci-contre)



Freins :

Le transport d'une remorque par un camion Ampliroll peut parfois poser des problèmes de manœuvre.

Reproductibilité :

Disposer d'une surface foncière importante car la surface d'exploitation des sites est d'à minima 7 000 m².
Prévoir l'embauche de 4 agents par site pour assurer le bon fonctionnement de celui-ci.

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Prévoir un engin de compaction mobile supplémentaire pour l'ensemble du parc pouvant servir lors des pannes de ceux présents sur site, car une fois que les agents ont pris l'habitude de travailler avec cet outil ils ont du mal à s'en passer.

Autres projets d'optimisation logistique des déchèteries :

Mise en place du contrôle d'accès à partir de 2018 afin, entre autre, de limiter les accès des professionnels et de les renvoyer vers l'une des 3 déchèteries 100 % privées pour professionnels présentes sur le territoire.
Il est envisagé d'acheter en 2019 un compacteur mobile pouvant dépanner temporairement les déchèteries lorsque le Packmat présent sur site est en panne.

Dernière actualisation de la fiche : 21/02/17

Réduction des impacts environnementaux par la mise en place de transport ferroviaire, l'utilisation d'engins de compaction et d'un logiciel d'optimisation des tournées

Porteur de projet

Syndicat Mixte du Département de l'Oise, Parc tertiaire et scientifique, 60203 Compiègne
<http://www.smvo.fr/>



Contact

Benjamin LEFEVRE, Responsable d'exploitation déchèteries
Tél : 03 44 38 29 00 – Mail : benjamin.lefevre@smvo.fr

Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

Périmètre de 2015 avant la fusion de la collectivité au 01/12/16 : 494 322 habitants – 311 communes

Typologie d'habitat : Mixte à dominante rurale

Tonnage DMA* : 282 561 T

Performance DMA* : 572 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 93 288 T

Performance déchèteries* : 189 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 25
soit 19 800 hab/dech

Gestion des déchèteries : en régie (haut et bas de quai)

Acceptation des professionnels : Oui, facturation au volume sur estimation visuelle

Régime ICPE : 25 sites en déclaration contrôlée

Nombre de visites annuelles : 700 000

Contexte



La compétence déchèterie (service certifié ISO 9001), est exercée par le SMVO depuis la création du syndicat en 1996. Le réseau de déchèteries, composé de 25 sites, a été pensé afin d'offrir une même qualité d'accès et de service à tous les habitants du territoire : toutes les déchèteries ont été réalisées sur le même modèle architectural avec un coût unique facturé à toutes les communautés adhérentes. Les élus ont fait le choix d'utiliser le dispositif de transport ferroviaire existant (déjà utilisé pour le transport des OMR et de la collecte sélective) pour développer le tri et le transport des encombrants collectés dans

les déchèteries les plus éloignées : le transport est effectué par train entre les quais de transfert et les installations de traitement. Le SMVO a également souhaité favoriser le réemploi sur son territoire et détourner une partie des tonnages collectés en mettant en place des partenariats avec 3 recycleries locales et en équipant les déchèteries récentes de zone réemploi.

Objectifs recherchés

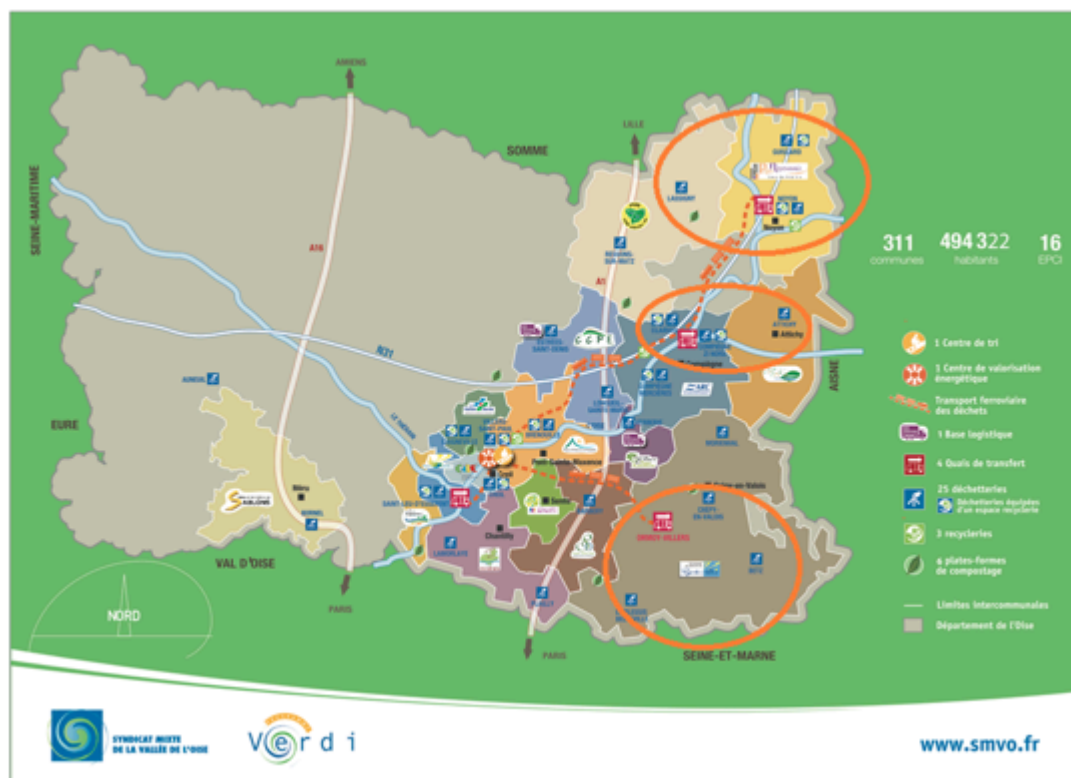
- Offrir aux usagers un service équivalent sur chaque déchèterie du territoire
- Optimiser le transport des bennes de déchèteries et offrir une plus grande souplesse de logistique
- Réduire le nombre de camions sur les routes et réduire l'impact environnemental associé
- Mettre en place un contrôle d'accès avec un quota pour massifier les apports et limiter la fréquentation
- Augmentation du taux de valorisation des encombrants

Mise en place du transport ferroviaire

La collectivité dispose de 100 bennes dédiées au transport ferroviaire des déchets encombrants provenant des déchèteries (bennes train de 27 m³ agréés par la SNCF). Elle dispose également d'autres types de bennes ferroviaires : en fonction du flux transportés, la benne pourra être orange (OMR) ou jaune (collecte sélective). Les bennes trains pour le transport des encombrants de déchèteries ont été développées en 2014 sur 3 zones, comprenant 9 déchèteries.



En déchèteries, ces bennes sont utilisées exclusivement pour le flux encombrants de déchèteries à trier. Les bennes des déchèteries concernées par le transport ferroviaire sont ensuite remontées vers les 3 quais de transfert, avant d'être acheminées par train jusqu'à la plate forme ferroviaire du Centre de Traitement Principal. Elles sont ensuite transportées par camion jusqu'au centre de tri des encombrants se trouvant à proximité.



Autres moyens techniques mis en place pour optimiser la logistique des déchèteries

- **Compactage**

4 engins mobiles de compactation (3 Packmat, 1 Bergman Jumbo) équipent les déchèteries à tonnages élevés qui sont les plus éloignées des exutoires. Ces engins sont utilisés pour le compactage des flux déchets verts, encombrants et ferrailles. Ils sont également utilisés pour effectuer les échanges de bennes sur les sites.

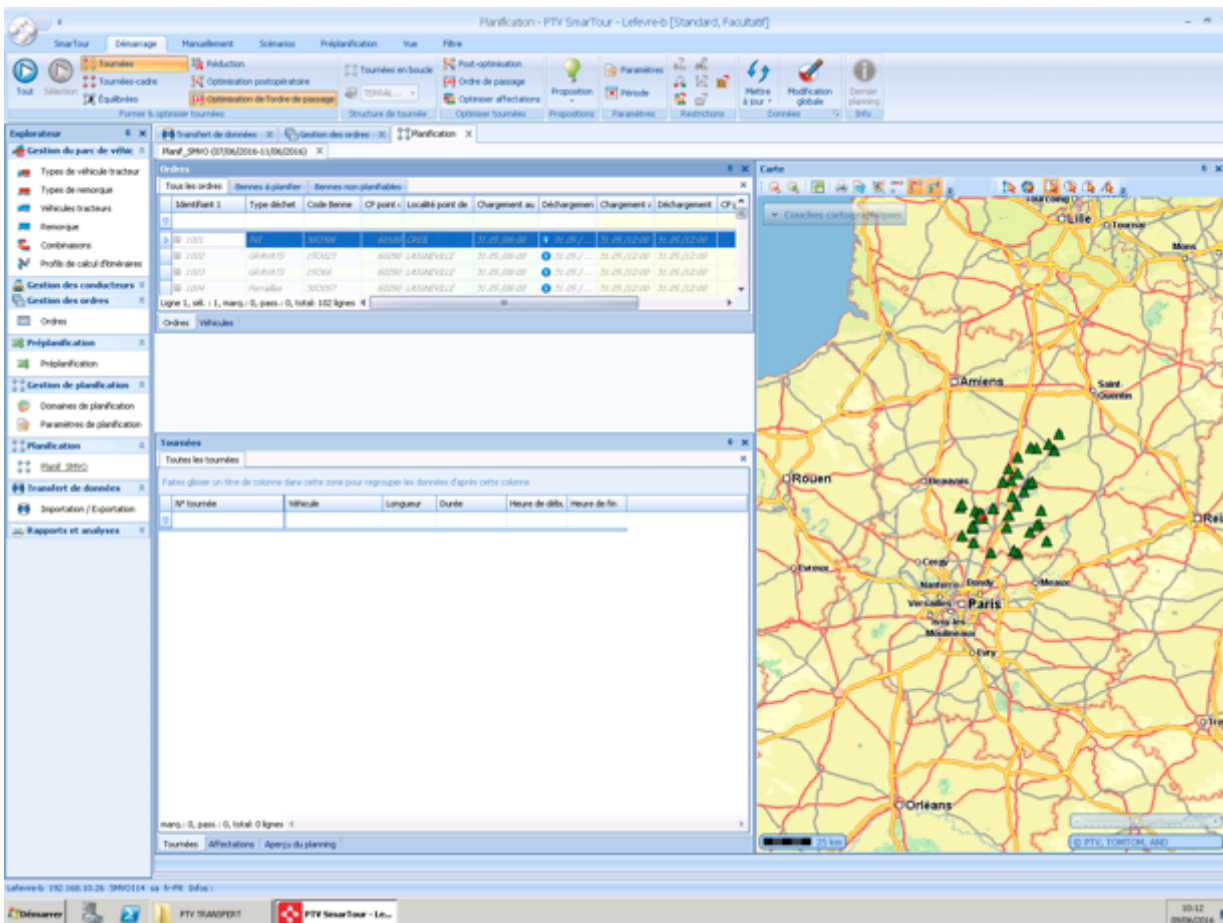
- **Marché de tri des encombrants collectés en déchèteries et en porte-à-porte**

Afin d'obtenir plus de souplesse dans l'exploitation des déchèteries et dans la logistique, la collectivité a mis en place en septembre 2014 un marché de tri des encombrants par matières afin d'être valorisés : regroupement en une seule benne des flux tout venant enfouissable (TVE), tout venant incinérable (TVI) et bois auparavant dispersés dans 3 bennes. Le titulaire du marché a équipé son centre de tri d'une chaîne de tri spécifique pour ce type de flux, composée d'un prétri, d'un crible et d'une chaîne de tri manuelle.

Pour les zones les plus éloignées (identification de 3 zones), le flux encombrants est transporté par voie ferroviaire : 9 déchèteries ont été équipées de caissons spécifiques pour les flux concernés.

- **Logiciel d'optimisation des tournées**

Un logiciel d'optimisation des tournées (SMARTOUR de PTV Group) est en cours de déploiement et de test : il permettra, grâce à une passerelle faite avec le logiciel de gestion de déchèteries (Proflux de la société TRADIM), d'extraire les données relatives à l'enlèvement des bennes et les inclure dans le nouveau logiciel. Le logiciel permet après paramétrage de toutes les spécificités du territoire et de l'organisation, d'établir des plans de tournées pour les conducteurs.



Gestion des ordres - PTV SmartTour - Lefevre-b [Standard, Facultatif]

Identifiant	Tourne-câble	Identifiant 2	N° d'ordre de	Volume	Quantité	Date au plus t.	Date au plus t.	Chargement	Chargement	Déchargement	Déchargement	Identifiant (p)	Pays point de
1000	150006			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LANDEVILLE	FR
1002	150023			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LANDEVILLE	FR
1006	150066			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LANDEVILLE	FR
1004	300057			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR
1005	150029			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1006	300610			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1007	300141			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1008	300099			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1009	300051			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1010	300375			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LANDEVILLE	FR
1011	300456			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR
1012	300146			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	BETZ	FR
1013	300105			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	BETZ	FR
1014	300487			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1015	300474			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1016	300308			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	VILLERS	FR
1017	150073			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1018	300100			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	VILLERS	FR
1019	150005			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LANDEVILLE	FR
1020	300121			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1021	300100			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	VILLERS	FR
1022	300065			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1023	300011			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1024	300100			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LONGUEIL	FR
1025	300049			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1026	300409			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1027	300409			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1028	300047			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LONGUEIL	FR
1029	300354			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1030	300006			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LONGUEIL	FR
1031	300058			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1032	150058			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	LONGUEIL	FR
1033	300068			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	PUESSES	FR
1034	150021			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1035	150033			15	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1036	300479			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR
1037	300056			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR
1038	300468			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR
1039	300402			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	COMBIGNON...	FR
1040	300089			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	BRENOUVILLE	FR
1041	300477			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	BRENOUVILLE	FR
1042	300494			30	1	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	31/05/2016...	ST LEU	FR

• Réorganisation du transport des bennes

Une régie de transport a été créée depuis le 1^{er} janvier 2013 pour transporter les bennes de déchèteries 7 jours sur 7. Le parc se compose de 14 camions porteurs de 26 tonnes et un de 32 tonnes en location « full service » (incluant la fourniture des véhicules, l'entretien et la maintenance, la gestion des pneumatiques, la géolocalisation et la remontée des données sociales des conducteurs) et de 350 bennes. Le service dispose également d'une base logistique avec des vestiaires pour les chauffeurs, les bureaux de la cellule exploitation et un atelier de maintenance des bennes.



• Contrôle d'accès :

Les usagers (particuliers, professionnels, services techniques et associations) sont équipés de cartes à puce RFID : l'identification se fait auprès des agents via des consoles portatives et le type de déchet apporté et leur volume sont enregistrés pour tous les usagers.

Conditions d'accès (quotas d'accès mis en place en 2015) :

Particuliers : 4 m³ maxi/jour, 50 passages/an

Professionnels : 4 m³ maxi/semaine, facturation au volume

- **Signalétique modulable aimantée :**

Des supports métalliques ont été implantés sur chaque quai. Ils sont composés de 3 panneaux : un panneau fixe avec le numéro du quai et une flèche indiquant la benne correspondante, un panneau aimanté souple amovible indiquant le type de déchets acceptés et précisant les filières de traitement et un panneau fixe indiquant les consignes de sécurité pour éviter la chute des usagers dans les bennes. Les informations sont visibles seulement du côté haut de quai pour éviter les confusions (notamment sur la direction de la flèche).

Chaque déchèterie dispose d'un jeu de plaques amovibles complet ainsi que de quelques plaques supplémentaires pour pouvoir moduler au besoin. Ces plaques amovibles permettent aux gardiens de changer le type de déchets accueilli sur le quai en fonction des conditions de fréquentation.



Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

- 120 000 cartes particuliers et professionnels distribuées
- 42 000 tonnes d'encombrants triés en 2015, dont 5 000 tonnes issues d'encombrants collectés en porte-à-porte
- Taux de valorisation des encombrants triés de 56 %, dont 37 % de valorisation matière, 16 % de valorisation énergétique et 3 % de CSR
- Transport ferroviaire des encombrants : en 2015, 5 000 tonnes de tout venant transportées par train (contre 1 000 tonnes en 2014), ce qui représente 1 736 bennes soit environ 100 000 km routiers évités
- À titre de comparaison, transport par route : 85 000 tonnes transportées, 23 000 enlèvements, 1 100 000 km parcouru
- Marché de tri des encombrants : meilleur taux de recyclage pour un coût plus faible
- Compactage des flux : gain de 30 % du nombre de rotations sur les flux et déchèteries considérées

Résultats qualitatifs obtenus :

- La certification ISO 9001 se traduit notamment par des passages de clients mystères et des enquêtes de satisfaction auprès des usagers : moyenne de 85 % de conformité lors des visites mystères, 98 % d'usagers satisfaits
- Flexibilité dans l'accueil des déchets grâce à la signalétique modulable aimantée : permet de s'adapter en continu en changeant le type de déchets accueilli sur le quai
- Plus de souplesse dans l'exploitation et la logistique par la libération de 2 quais suite au regroupement des flux TVE, TVI et bois dans la même benne (notamment mise en place de la benne Eco-mobilier)
- Régie de transport : meilleure réactivité
- Mise en place des quotas d'accès aux déchèteries : réduction du nombre de visites par usager qui est amené à optimiser ses déplacements (4 m³ maxi/jour et 50 passages/an pour les particuliers)

Évolutions prévues :

- Renouvellement du parc de camions prévu début 2018 : 20 camions ampliroll de 26 et 32 tonnes. L'augmentation du nombre de camions prend en compte la dimension désormais départementale du syndicat, avec la création au 1^{er} décembre 2016 du Syndicat Mixte du Département de l'Oise (SMDO).

Mise en œuvre

Planning :

Création et mise en service d'une régie de transport pour les bennes de déchèteries : 2013

Mise en place du marché de tri des encombrants : 2014

Mise en place du contrôle d'accès : 2012

Mis en place du transport ferroviaire : 2005

Mis en place des packmats : 2014/2016

Moyens humains :

58 agents d'exploitation dont 5 ayant la polyvalence déchèterie/transport, 4 coordonnateurs de secteur, 1 agent de planning, 1 agent pour la gestion des accès

Pour la régie de transport de bennes de déchèteries : 22 conducteurs, 3 coordonnateurs transport, 1 agent de reporting tonnage, 1 agent de maintenance des bennes

Moyens financiers :

Coût signalétique :

Conception, fourniture, transport et pose : 380 € HT/quai (support métallique)

Plaque aimantée : 56 € HT l'unité

Compactage :

Packmat : 1 modèle 421 (107 000 € HT) et 2 modèles 404 (86 000 € HT)

Bergam Jumbo VI : 1 (88 100 € HT)

Marché de tri des encombrants :

Coût tri + traitement des encombrants (marché de tri) : 57 € HT/tonne

Transport :

Coût d'achat d'une benne train de 27 m³ : 6 000 € HT

Coût du transport ferroviaire : 54,6 € HT/tonne transportée

Coût du transport routier : 30,5 € HT/tonne transportée

Logiciel :

Coût du logiciel d'optimisation des tournées : 53 000 € HT incluant la maintenance sur 3 ans

Coût du logiciel de gestion des déchèteries : 283 000 € HT incluant la maintenance sur 3 ans

Partenaires mobilisés :

Réseau Ferré de France pour l'organisation de la logistique du transport ferroviaire

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Horaire d'ouverture unique sur tous les sites de 7h/jour du mardi au dimanche midi (9h – 12h et 14h – 18h) : même qualité d'accès et de service pour tous les habitants et meilleure répartition des tonnages
- Outils à disposition des agents pour garantir les capacités d'accueil des déchets sur site : packmat pour faciliter le remplacement des bennes pleines par des vides et le compactage des déchets pour optimiser leur remplissage / signalétique des quais amovible pour gagner en flexibilité dans l'accueil des déchets

- Polyvalence des agents de déchèteries pouvant assurer la gestion du haut de quai et le transport des bennes
- Utilisation de la logistique et des moyens techniques existants : le transport ferroviaire était déjà utilisé pour le transport des OMR et de la collecte sélective vers les sites de traitement (centres de tri et de valorisation énergétique des déchets)
- Bonne synergie avec les quais de transfert et effet réseau permettant l'optimisation du transport des bennes de déchèteries
- Régie de transport fonctionnant 7/7 jours y compris les jours fériés
- 1 personne dédiée au reporting pour effectuer la saisie des bons de transport et des bons de pesées
- Quais à gravats équipés de bavettes métalliques basculantes (fabriquant : L'atelier du fer) pour faciliter le déversement des inertes dans la benne depuis les remorques

Freins :

- Relation quotidienne nécessaire avec l'organisateur de la logistique ferroviaire pour l'information sur les bennes au départ de la plateforme ferroviaire et à l'arrivée
- Les bennes trains doivent être agréées par la SNCF et doivent être en parfait état de fonctionnement pour pouvoir être prises en charge par les trains (contrôles effectués avant chaque départ de desserte par la SNCF)
- Logistique différente pour le transport ferroviaire : les caissons doivent être vidés une fois arrivés à destination (centre de tri)
- Les remontées des bennes trains vers les quais de transfert sont parfois compliquées (manque de place sur les quais de transfert, ...)
- Le transport ferroviaire est soumis aux aléas de la circulation en train (accidents, grèves, ...)
- Coût d'achat des bennes trains élevé car très peu de concurrence
- Le transport de bennes de déchèteries en remorque a été testé mais s'est révélé non concluant en raison de la proximité des exutoires et des problèmes de stationnement et d'aires de manœuvre.

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Territoire disposant d'un maillage ferroviaire. Très forte implication des élus du territoire pour développer un mode de transport alternatif des déchets.

Dernière actualisation de la fiche : 22/03/17

Nouveau « Centre Tri'Tout » avec casiers de déchargement dimensionnés pour remplir des semi-remorques FMA de 90 m³

Porteur de projet

Communauté de Communes de Gâtine et Choisilles – Pays de Racan, Le Chêne Baudet, 37360 Saint-Antoine-du-Rocher
<http://www.gatine-choisilles.fr/>



Contact

Jonathan TESSIER, Technicien environnement et voirie
Tél : 02 47 29 81 01 – Mail : environnement-ccgc@wanadoo.fr

Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

Périmètre de 2015 avant la fusion de la collectivité au 01/01/17 : 14 919 habitants – 10 communes

Typologie d'habitat : rural dispersé

Tonnage DMA* : 9 460 T**

Performance DMA* : 522 kg/hab/an

Tonnages déchèteries* : 5 853 T**

Performance déchèteries* : 280 kg/hab/an

*gravats et déchets verts compris

**dont 1 670 T estimées apportées par les usagers de Tour(s) plus sur la déchèterie de Pernay par convention

Nombre de déchèteries sur le territoire : 2 soit 7 500 hab/dech

Gestion des déchèteries : haut de quai et bas de quai en prestation

Régime ICPE des déchèteries : Saint-Antoine-du-Rocher en enregistrement et Pernay en déclaration contrôlée

Acceptation des professionnels : oui

Contexte

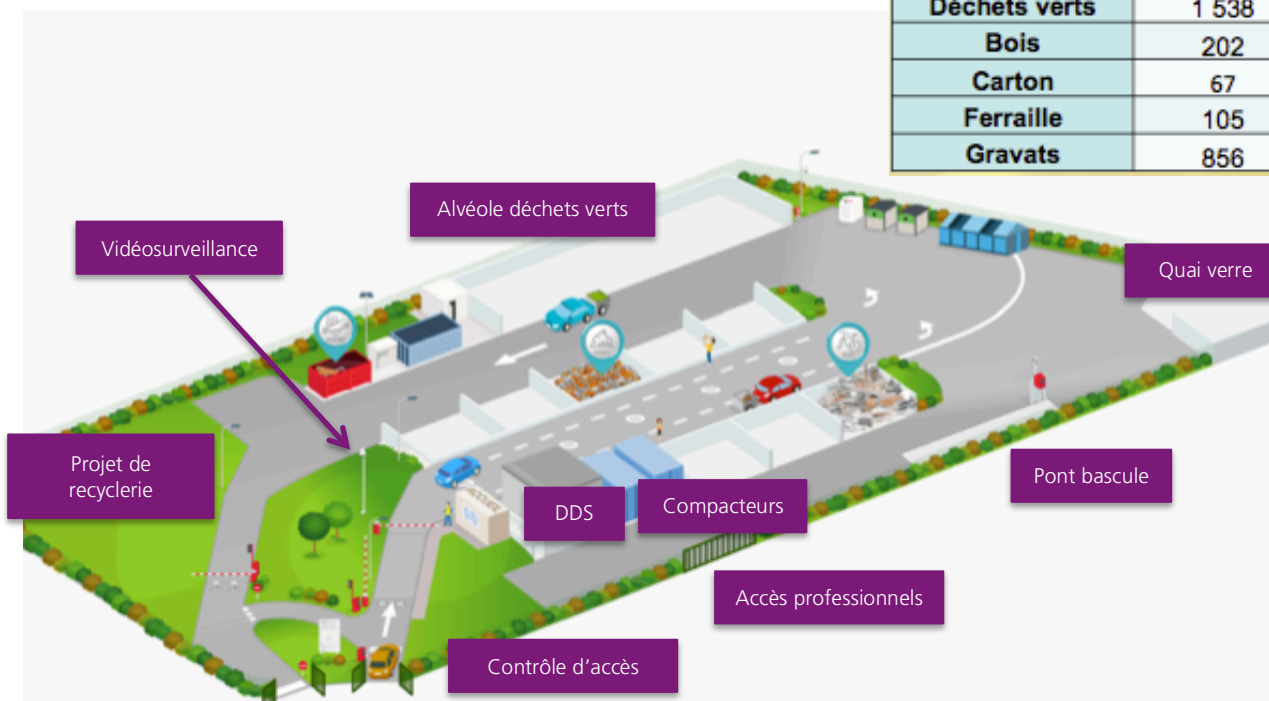
Le constat fait sur l'ancienne déchèterie de Saint-Antoine-du-Rocher avait mis en avant un certain nombre de problématiques : contrôle des cartes très aléatoire rendant le comptage exact du nombre de passages impossible, saturation rapide des bennes même avec un packmat sur site pour compacter les bennes, file d'attente de véhicules en entrée de site, augmentation des tonnages, de la fréquentation (35 000 passages estimés par an) et des coûts d'exploitation (notamment des coûts de transport de plus en plus élevés), place limitée pour développer des filières de tri, saturation des bennes avant l'heure de fermeture, non conformité à la réglementation ICPE nécessitant l'installation de garde-corps ne facilitant pas les dépôts et problèmes de vol difficilement contrôlables. Il a donc été décidé de reconstruire cette déchèterie sur la même parcelle, mais sur une superficie beaucoup plus grande (7 117 m² contre 3 450 m² auparavant). Cette nouvelle déchèterie quasi à plat a été inaugurée en janvier 2016. Afin de rompre avec l'image des déchèteries classiques, ce nouveau site a été renommé Centre Tri'Tout, marquant ainsi le fait que la priorité de ce lieu est désormais la recherche du recyclage maximal. Elle est composée d'un haut de quai de moins de 1 m de hauteur et de casiers de déchargement au sol légèrement en contre-bas. Les casiers ont été dimensionnés en volume pour remplir directement des semi-remorques FMA (Fond Mouvant Alternatif) de 90 m³ sur site afin de massifier les flux et optimiser les transports.

Objectifs recherchés

- Améliorer l'image d'une « déchetterie classique » en changeant son nom pour mettre en avant la valorisation des déchets
- Mieux accueillir les particuliers et sécuriser les dépôts
- Limiter les transports
- Maîtriser l'accès au site avec un gain de temps pour l'animateur de quai
- Améliorer le tri et développer de nouvelles filières
- Fluidifier les dépôts et avoir une surface de stockage importante supprimant les débordements
- Maîtriser les coûts de gestion des déchets

Plan du nouveau Centre Tri'Tout :

Situation initiale	Tonnage 2014
Tout venant	1 032
Déchets verts	1 538
Bois	202
Carton	67
Ferraille	105
Gravats	856



Le centre tri'tout est ouvert les lundi et mardi après-midi, ainsi que les mercredi, vendredi et samedi toute la journée.

- **Alvéoles de dépôts multiflux**



Les usagers déposent désormais leurs déchets (bois, métaux, non recyclables, gravats) dans 8 alvéoles de 10 m x 8 m de côté dont certains sont modulables et dont le fond est en contrebas de moins de 1m par rapport à la zone de circulation centrale. Le stationnement est interdit sur la voie centrale de circulation : les usagers sont invités à stationner le long des alvéoles afin de décharger leurs déchets. Une pelle à pneu et un chargeur télescopique permettent de gérer les casiers et de charger les semi-remorques (matériel de manutention utilisé environ 1 heure par jour).

Les services techniques peuvent accéder au site par l'entrée des professionnels pour ne pas gêner le dépôt des particuliers et vident leur déchets à l'arrière des casiers de plain pied.

Les alvéoles de dépôt des déchets verts et gravats sont disponibles de plain pied pour faciliter les dépôts.

Les alvéoles ont été dimensionnées pour remplir une semi-remorque FMA de 90 m³ et de charge utile 25 tonnes chargée durant les heures de fermeture (environ 2 demi-journées par semaine). Les gravats sont évacués en semi-remorque TP de charge utile 20 tonnes.



La voie centrale entre les alvéoles de stockage, de 9 mètres de long, permet la fluidification de la circulation : la déchèterie peut accueillir sans difficulté quarante véhicules en même temps.



Des compacteurs de 25 m³ monobloc ont été achetés pour les cartons et les plastiques souples. Une benne de 30 m³ a été installée pour les déchets d'ameublement ouverte sur un côté pour permettre les dépôts à l'intérieur de plain pied des DEA. Les DEA peuvent également être déposés devant la benne pour être rechargés par la pelle. Les DEEE sont stockés dans un conteneur maritime. Le polystyrène expansé sera prochainement trié en big bag et stocké dans une alvéole.

- **Plateforme de dépose au sol des déchets verts**

Une plateforme de 350 m² a été créée pour les déchets verts (en haut à droite sur la photo) permettant aux particuliers de déposer de plain pied. Une pelle à pneu et un chargeur télescopique permettent de charger les expéditions en semi-remorques de 90 m³, mais aussi de gérer le contenu des différents casiers.



- **Contrôle d'accès par badge**

Un aménagement spécifique de l'entrée permet un contrôle automatique par badge à code barre des usagers souhaitant utiliser la déchèterie. Seules les personnes munies d'une carte active pourront venir déposer leurs déchets. Le badge actionne l'ouverture de la barrière d'accès et des plots remontent pour bloquer l'accès au site. Ces plots renforcent le contrôle d'accès et permettent d'éviter que des récupérateurs rentrent sur le site (sur certaines déchèteries voisines des actes de malveillance ont été constatés). Une voie de sortie a été prévue en cas d'oubli de carte. Les cartes seront distribués avec la plaquette de présentation du site directement chez le particulier ou le professionnel. Pour cela, un fichier de redevables est tenu à jour. Les particuliers qui arrivent sur le territoire doivent fournir un justificatif de domicile pour avoir un bac et une carte. Grâce au logiciel de gestion de carte, il est possible de vérifier qu'une carte n'a pas déjà été fournie à l'adresse indiquée. Pour le moment, il suffit d'être muni de l'ancienne carte ou d'un justificatif de domicile pour accéder au centre tri'tout. Il est prévu de créer un visuel différent par type d'usager (ménages, professionnels, services de la collectivité).

- **Quai de transfert pour le verre**

Une alvéole a été créée pour le stockage du verre ménager collecté en points d'apport volontaire sur le territoire afin de créer une rupture de charge et masifier le transport du verre avant réexpédition.



Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

Avantages du transport en semi 90 m³ par rapport aux enlèvements de benne 30 m³ :

- Transports évités = 600 transports/an soit 2/3 des rotations par rapport aux bennes 30 m³ sur l'ancienne déchèterie
- Carburant économisé = 3 000 L/an
- CO₂ évités = 13 T/an
- Taux de valorisation matière sur site : 73 % gravats compris – 65 % sans les gravats

Résultats qualitatifs obtenus :

- Centre évolutif pour une gestion optimisée d'un point de vue environnemental et financier : casier modulable, nouvelles filières de tri
- Usagers satisfaits par la facilité de dépôt
- Trafic fluidifié réduisant les temps d'attente des usagers (plus aucun usager refusé)
- La dépose des déchets en vrac au sol permet un pré-tri à la pelle et une meilleure qualité des flux
- Augmentation de la sécurité grâce aux barrières d'entrée et la vidéosurveillance (2 caméras)
- Maîtrise des coûts de gestion des déchets grâce à la baisse des coûts de transport et de traitement des déchets et à la suppression des coûts de location de bennes (à tonnage équivalent, le bilan de fonctionnement de la déchèterie est de 242 000 € pour le nouveau site dont la gestion du matériel de manutention contre 244 000 € pour l'ancien site alors que le gardiennage a été doublé lors des périodes de fortes affluences) : un meilleur service auto-financé par les économies de gestion des déchets
- Ouverture des marchés de transport et traitement à la concurrence (la massification des flux permet d'aller chercher des sites de valorisation ou traitement des déchets plus éloignés)
- En partenariat avec le SIEIL, un éclairage 100 % LED économe en énergie a été installé

Évolutions prévues :

- Pour lutter contre les "récupérateurs", un système de barrières et de badges électroniques doit être installé à l'entrée
- Une recyclerie est à l'étude sur le site

Mise en œuvre

Planning :

Durée des travaux pour la construction du nouveau Centre Tri'Tout : 12 mois (période d'intempérie importante)
Ouverture du centre : janvier 2016

Moyens humains :

Nombre d'agents de déchèterie présents sur site : 1 à 2 pendant les périodes de fortes affluences pour un meilleur accompagnement des usagers

Moyens financiers :

Travaux et maîtrise d'œuvre : 587 500 € HT

Matériel : Pelle à pneu, compacteur carton, chargeur télescopique : 123 000 € HT

TOTAL : 710 500 € HT

Dont :

Coût de la vidéosurveillance : 4 180 € HT

Coût du contrôle d'accès par badge : 45 000 € HT (compris SAS d'entrée : 2 barrières + feux + 2 plots escamotables / sortie : barrière + 2 plots escamotables + feux / badge / logiciel)

Subventions :

Programme européen LEADER : 60 000 €

État (dotation des équipements pour les territoires ruraux) : 45 000 €

Conseil Départemental d'Indre et Loire : 40 000 €

Partenaires mobilisés :

Programme européen LEADER

Conseil Départemental d'Indre et Loire

SIEIL (Syndicat Intercommunal d'Energie d'Indre et Loire)

Suez Environnement

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Souplesse d'exploitation
- Surfaces de stockage plus importantes empêchant les débordements
- Facilité de dépôt/fluidité
- Présence des « animateurs de quai » (2 en périodes de pointe contre 1 auparavant) pour accompagner les usagers dans le geste de tri
- Modularité des alvéoles permettant de s'adapter aux quantités collectées : sur ce site, certains murs sont amovibles, d'autres sont fixes
- Mise en place de nouvelles filières de recyclage
- Diminution des transports
- Meilleure implication des agents à la gestion du site suite au temps libéré avec le contrôle d'accès automatisé
- Communication auprès des usagers : 2 animateurs présents en plus les deux premiers mois de l'ouverture

Freins :

- Les usagers ont été dans les premiers temps surpris par le nouvel aspect de la déchèterie, avec une plus grande visibilité des déchets en « monticules » et l'aspect visuel des déchets non-recyclables
- Gestion des envois
- La détermination du régime ICPE de la déchèterie est plus difficile de part la difficulté à estimer la « quantité de déchets présente à un instant t » dans les alvéoles : la solution adoptée a été de se baser sur les volumes de l'ancienne déchèterie légèrement majorés
- Des heures de chargement et de gestion du site pendant les heures de fermeture à prévoir : plus de présence des agents durant les heures de fermeture
- Les déchets déposés sur le sol sans benne facilitent la récupération : réflexion en cours avec la gendarmerie pour mettre en place un protocole

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

La massification des transports en semi-remorques FMA est intéressante si les exutoires de traitement des déchets sont éloignés. Cependant même si certains exutoires sont proches, cela permet d'éviter les monopoles et d'ouvrir à la concurrence.

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Ce type de site où le vidage des déchets est facilité attire plus d'usagers et captent des usagers qui allaient sur les autres déchèteries classiques : à prévoir dans le dimensionnement du site.

L'utilisation des engins de manutention dont les chargeurs nécessite le passage du CACES par les agents de déchèterie.

La présence d'un chargeur télescopique de secours est utile en cas de panne de la pelle mais est également pratique pour remonter les tas de déchets et charger certains flux comme les gravats ou le verre.

Le passage des poids lourds nécessite de prévoir d'adapter une partie de la voirie.

Le chargement des semi-remorques FMA doit se faire en dehors des horaires d'ouverture du site car cette activité est bruyante.

La généralisation des cloisons de casiers amovibles et non permanentes est conseillée pour adapter la taille des casiers aux variations saisonnières.

Annexe n°1 : Plaquette de communication Centre Tri'Tout

Dernière actualisation de la fiche : 18/04/17

Projet de reconstruction d'une déchèterie avec quai de transfert intégré et rechargement en semi-remorque FMA

Porteur de projet

SITCOM Région d'Argentan, 1 place Mahé, 61200 Argentan
<http://www.sitcom-argentan.fr/>

Contact

Thomas GUILLAIS, Directeur
Tél : 02 33 36 41 99 – Mail : thomasguillais@sitcom-argentan.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

42 000 habitants – 97 communes

Typologie d'habitat : mixte à dominante rurale

Tonnage DMA* : 27 337 T

Performance DMA* : 646 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 14 653 T

Performance déchèteries* : 344 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 7

soit 6 000 hab/dech

Gestion des déchèteries : haut de quai et bas de quai en régie

Régime ICPE des déchèteries : 1 en autorisation et 6 en déclaration contrôlée

Acceptation des professionnels : oui, payant (excepté pour les cartons) et sur présentation d'une carte d'accès avec puce RFID

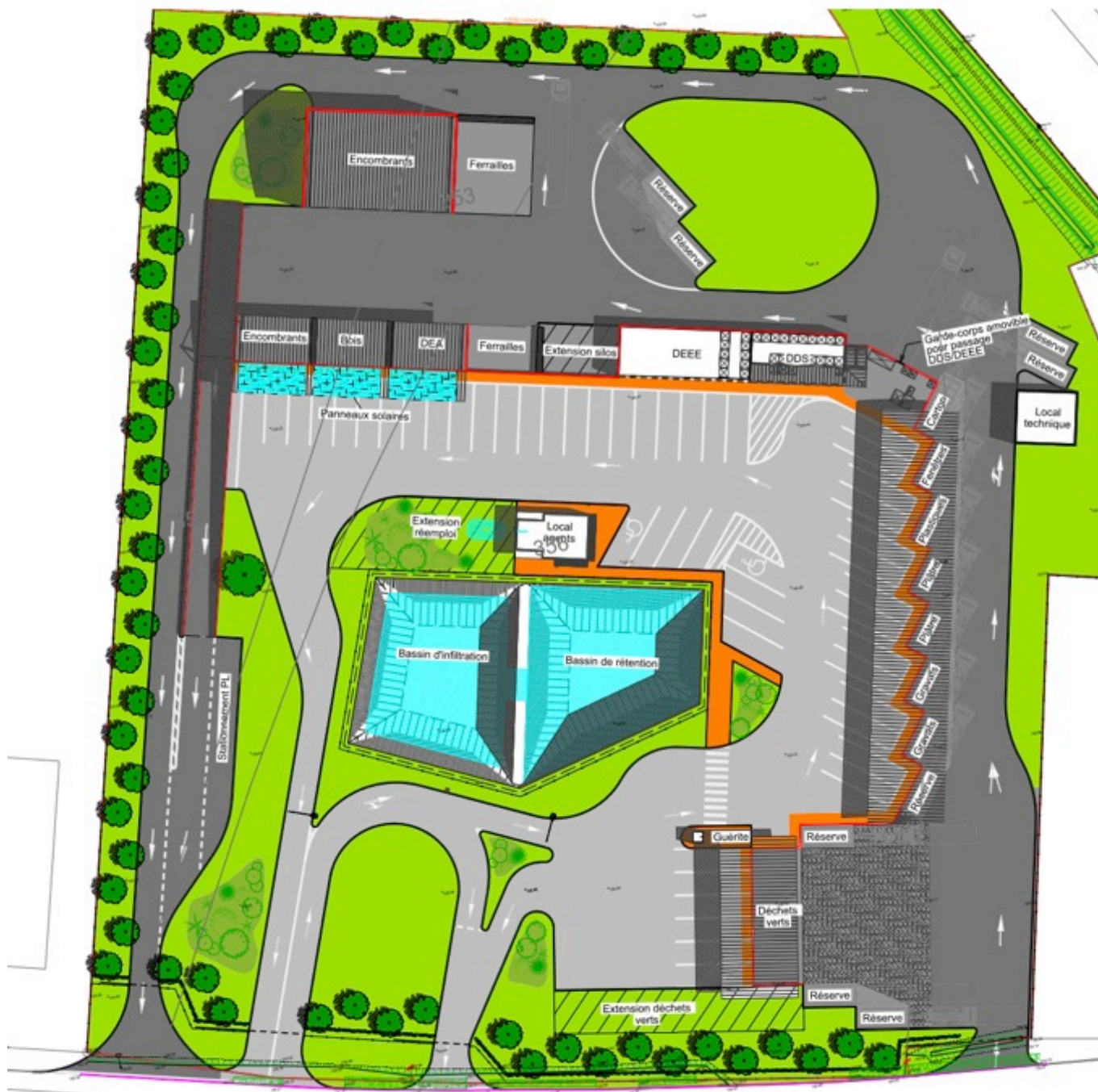
Contexte

Le SITCOM de la Région d'Argentan souhaite reconstruire une de ses déchèteries, inaugurée en 1990 et agrandie en 2003, afin de répondre aux problèmes de saturation du fonctionnement (20 000 habitants desservis et 6 300 t de déchets collectés) et de sécurité (chutes, accidents). Cette nouvelle déchèterie de 1,75 ha est actuellement en phase de projet avec le maître d'œuvre retenu (ANTEAGROUP). Le dimensionnement du site permettra de rester en régime ICPE de l'enregistrement. Le démarrage des travaux est prévu pour la fin d'année 2017. Afin de s'affranchir du risque de chute, il est envisagé de construire des silos modulables de 6 m de large pour le déchargement des flux bois, encombrants, ferraille et mobilier. Ces silos seraient accessibles depuis le haut de quai, avec une hauteur de quai de 1 m maximum. Ils seraient composés de parois modulables afin de pouvoir faire varier le volume des silos en fonction de la saison et de s'adapter aux nouvelles filières. Les déchets seraient ensuite repris au chargeur par l'arrière des silos pour éviter la coactivité VL et PL. Les déchets verts seront déposés au sol dans un casier et les cartons dans un compacteur. Enfin, des bennes de 12 m³ à 20 m³ seront présentes pour certains flux (gravats, autres filières). Le site sera équipé d'un quai de transfert à l'arrière de la déchèterie, qui permettra de regrouper les encombrants et les ferrailles déposés sur les autres déchèteries. Le rechargement des déchets se fera sur site à l'aide d'un grappin ou d'un chargeur télescopique en semi-remorque FMA (fond mouvant alternatif) ou en porteur avec remorque.

Objectifs recherchés

- Augmentation des capacités d'accueil de déchets
- Amélioration de la logistique pour les agents (silos modulables, zones de déposes au sol, etc.)
- Facilitation du dépôt des déchets par les usagers
- Regroupement de certains flux de déchets provenant des autres déchèteries avant leur élimination (ISDND située à plus de 60 km du site) pour optimiser les coûts de transport et créer une rupture de charge
- Amélioration de la sécurité du site en réduisant le nombre de chutes et d'accidents et en séparant les utilisateurs et l'exploitation

Plan fonctionnel prévisionnel :



- **Quai de transfert**

Le quai de transfert est positionné au nord-ouest de l'installation. Il est composé de deux zones de déchargement (superficie totale de 350 m²) pour les bennes provenant d'autres déchèteries : une pour les encombrants et une pour la ferraille. Seule la zone des encombrants est couverte et fermée sur 3 côtés pour éviter les envols.

Les semi-remorques seront positionnées dans une fosse d'un mètre de profondeur à proximité directe des zones pour les encombrants.

Les 4 silos modulables de déchargement par les utilisateurs de la déchèterie des flux encombrants, bois, DEA et ferraille (superficie totale de 150 m²) seront accessibles par les opérateurs depuis le quai de transfert. En effet, il a été décidé de faire une zone commune par soucis d'optimisation car les modalités d'évacuations de ces flux sont les

mêmes. Par exemple, au moment de charger une semi-remorque FMA d'encombrants, l'opérateur prendra indifféremment dans le silo déchèterie ou dans la zone de transit située juste en face.

- **Transport des bennes par FMA**

Le transfert par FMA est réservé aux flux d'encombrants (chargement par chargeur télescopique) et de ferraille (chargement directement par le repreneur dans des semi-remorques avec grue et grapin). Le site de traitement le plus proche pour les encombrants est situé à 60 km et 47 km pour les ferrailles.

Pour les DEA, le transfert est assuré par la filière uniquement en bennes et pour le bois les volumes et la distance du site de traitement (26 km), ne justifient pas un transfert en FMA. Il en est de même pour des végétaux dont le site de traitement est très proche (8 km).

Avantages/contraintes du transport par semi-remorque FMA :

- L'utilisation de FMA de 90 m³ permet « d'économiser » un transfert tous les deux transferts par rapport à un ensemble porteur,
- Elle permet d'avoir recours à des chauffeurs PL « classiques » plus aisés à trouver que des chauffeurs spécialisés ampliroll qui sont plus rares,
- Le fait d'avoir le transporteur qui est également le fournisseur des FMA cela limite les risques de litiges quant aux dégradations éventuelles du matériel,
- Les contraintes viennent essentiellement de la nécessité d'adapter le site de transfert (girations, parking),
- Le choix a été fait de disposer les FMA dans une fosse (1 m de profondeur) afin de limiter la hauteur de levage du chargeur pour décharger le godet dans la remorque. Cela permet un gain de temps de chargement et limite les contraintes sur le matériel.

Mise en œuvre

Planning :

Étude de dimensionnement : 2015/2016

Début des travaux : fin 2017

Ouverture du site : mi-2018

Moyens humains :

2 agents minimum seront présents sur site

Moyens financiers :

Montant prévisionnel : 2,5 M€ HT (hors foncier : 110 000 €)

Partenaires mobilisés :

ADEME

Dernière actualisation de la fiche : 22/02/17

Collecte de proximité en milieu urbain dense avec le Centre Environnemental Mobile de la Ville de Milan (CAM)

Porteur de projet

AMSA – Azienda Milanese Servizi Ambientali
Via Olgettina 25, 20132 Milano
<http://www.amsa.it/gruppo/cms/amsa/>



Contact

Simone ORSI, Commercial
Tél : (+39) 02 27 29 82 34 – Mail : simone.orsi@amsa.it

Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

1,34 millions d'habitants

Typologie d'habitat : touristique urbain

Tonnage déchets municipaux : 680 000 t

Performance déchets municipaux : 509 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 22 000 t

Performance déchèteries* : 16,5 kg/an/hab

Nombre de déchèteries sur la ville : 5 déchèteries et 1 centre environnemental mobile

Gestion des déchèteries : AMSA

Acceptation des professionnels : non

Nombre de visites annuelles sur le CAM : 7 750

Tonnages annuels collectés sur le CAM : 6,71 t

Contexte

AMSA, société majoritairement publique assurant la gestion des déchets de la ville de Milan et des 10 communes appartenant à l'aire Métropolitaine Milanaise, a décidé de mettre en place en 2014 un centre environnemental mobile pour collecter les petits DEEE et d'autres petits flux de déchets. Ce service de proximité vient en complément des 5 déchèteries de la ville et du service de collecte à domicile des encombrants. En partenariat avec le centre de coordination des DEEE, une campagne d'informations a été lancée en amont pour informer les usagers de la mise en place de ce nouveau service et de sa nécessité pour augmenter le taux de captage des DEEE. Ce centre itinérant parcourt l'ensemble de la ville et s'arrête chaque jour sur l'un des 19 emplacements identifiés, à proximité de marchés locaux ou d'autres lieux de rassemblement, afin de couvrir au maximum le territoire de la ville de Milan. Certaines communes limitrophes proposent également ce service à leurs habitants. Les usagers sont équipés d'une carte personnelle gratuite, qui permet d'enregistrer les dépôts (quantité et type de déchets déposés). Cet équipement a été pensé de façon à limiter son empreinte environnementale afin de respecter la politique environnementale d'AMSA : des panneaux photovoltaïques ont été installés sur le toit de la déchèterie, ce qui permet de fournir l'énergie nécessaire à son fonctionnement.

Objectifs recherchés

Les objectifs recherchés avec la mise en place de ce service de déchèterie mobile sont :

- Faciliter la collecte de certains déchets ne faisant pas l'objet d'une collecte à domicile
- Sensibiliser d'avantage les usagers au recyclage de ce type de déchets
- Offrir un service de proximité aux habitants de la ville

Description technique du Centre environnemental mobile



- **Flux de déchets collectés**

Type de déchets acceptés	Nombre de contenants
Ampoules/néons	2
Piles	3
Bombes aérosols	3
Huiles végétales	2
Cartouches d'encre/toner	4
Petits appareils électroménagers	NC
Huiles minérale	1

- **Caractéristiques de la remorque**

Fabricant : ID&A

Capacité maximale : 1 tonne

Dimensions : 2,5 x 7 x 2,7 m

Temps de mise en place : 15 min

- **Emplacements**

19 emplacements dans la Ville de Milan (en marron : emplacements du CAM, en vert : déchèteries) : la déchèterie mobile est implantée sur chaque site une fois par mois.

Les emplacements à proximité des marchés ouverts ont été privilégiés.



- **Horaires d'ouverture**

Horaires d'ouverture : 8h à 12h30

Évacuation des déchets collectés sur la déchèterie mobile : une fois collectés, les déchets sont ramenés vers les déchèteries fixes de la ville.

Planning :

Date de mise en place de la première déchèterie mobile : Novembre 2010

Moyens humains :

Nombre d'agents par déchèterie mobile : 1

La campagne d'informations menée en amont auprès des citoyens a été faite en partenariat avec le centre de coordination RAEE.

Moyens financiers :

Coût d'investissement : 90 000 €

Partenaires mobilisés :

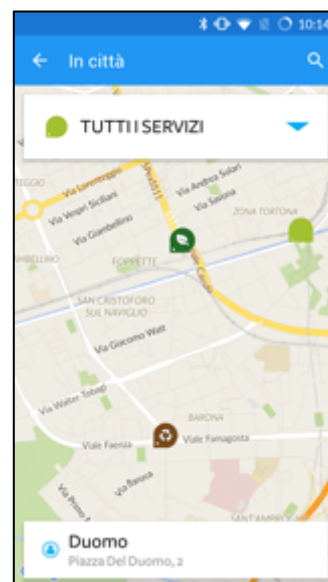
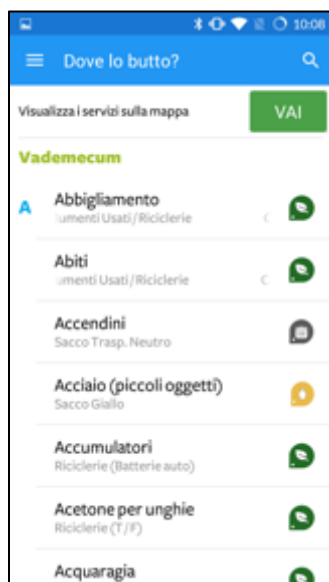
Le centre de coordination RAEE



Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Large choix d'emplacement pour être au plus près des habitants (notamment en s'installant à proximité des marchés ouverts) pour inciter au geste de tri de ce type de déchets
- Application mobile PULAMO disponible gratuitement en multi-langues sur les sites de téléchargement (App Store, Google Play) pour connaître notamment le calendrier des passages et le type de déchets pouvant être apportés mais aussi pour connaître les horaires de passage des camions de collecte sur un lieu précis par type de flux (papiers, plastiques/métaux, verre, biodéchets, OMR) ou avoir des informations sur la gestion des déchets ou la collecte séparée des biodéchets



Freins :

Difficulté à trouver un emplacement disponible pour poser la remorque.

Reproductibilité :

Le choix des emplacements de la déchèterie mobile est un facteur déterminant dans la réussite de l'opération : il faut choisir des lieux à proximité des usagers afin de faciliter leur venue sur la déchèterie et améliorer le taux de collecte séparée de ces déchets.

Dernière actualisation de la fiche : 18/07/16

2. Augmentation du taux de valorisation matière

Les nouveaux objectifs de la loi de transition énergétique visent une valorisation optimale des déchets incitant à rechercher en permanence de nouvelles filières de valorisation. Les gravats représentent 27 % des déchets collectés en déchèteries et moins de la moitié sont valorisés. Afin d'augmenter le taux de valorisation des gravats, certaines collectivités procèdent au tri des inertes sur site en différentes catégories afin de les valoriser séparément. D'autres ont choisi de mettre en place des actions de concassage, permettant ainsi de réutiliser ce flux en tant que matériau de remblaiement par exemple. Parmi les flux collectés en déchèteries, certains déchets sont composés de plusieurs matériaux potentiellement valorisables mais qui nécessitent d'être démantelés. La mise en place d'un atelier de démantèlement au sein d'une déchèterie permet ainsi d'extraire en amont d'avantage de matériaux valorisables et d'augmenter le taux de recyclage (tout en réduisant les quantités de déchets à incinérer ou enfouir). L'intégration dès la conception du site de quais « tampons » ou de réserve, lorsque l'espace est suffisant, permet d'envisager le tri de nouveaux flux, dans une optique de site évolutif. Une signalétique adaptée en déchèterie constitue également un axe d'optimisation du tri des déchets, avec une affectation plus claire des conteneurs et un rappel des consignes de tri. Le [livret « Signalétique en déchèteries » de l'ADEME](#) a été actualisé en 2013, afin notamment de prendre en compte la nouvelle filière des déchets d'éléments d'ameublement (DEA). Ce document propose aux collectivités des exemples de panneaux et de pictogrammes à utiliser dans les déchèteries.

2.1. Communauté de communes du Plateau Picard

2.2. Châteauroux Métropole

Mutualisation des outils et recherche de solutions pour optimiser les coûts de transport et de traitement

Porteur de projet

Communauté de communes du Plateau Picard, 140 rue Verte, 60130 Le Plessier/St Just
<http://www.cc-plateaupicard.fr/>

Contact

Geoffrey FUMAROLI, Directeur des Services Techniques
Tél : 03 44 77 38 73 – Mail : g.fumaroli@cc-plateaupicard.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

30 000 habitants – 52 communes

Typologie d'habitat : rural avec ville centre

Tonnage OMA : 8 745 T (hors DV en PAP)

Performance OMA : 287 kg/hab/an

Tonnages déchèteries : 8 841 T (inclus gravats)

Performance déchèteries : 298 kg/hab/an

Nombre de déchèteries sur le territoire : 4

soit 7 500 hab/dech + 1 recyclerie

Gestion des déchèteries : régie (haut de quai) et prestataire (bas de quai)

Acceptation des professionnels : oui, facturation au poids à l'aide de pont bascule et cartes d'accès

Nombre de visites annuelles : 82 500 visites

Contexte

Le réseau de déchèteries de la Communauté de Communes du Plateau Picard s'organise autour de 4 sites : 2 grosses déchèteries avec des quais et 2 plus petites structurées en plateforme avec des bennes au sol. En 2003, lors du renouvellement du marché de gestion des déchèteries, l'augmentation des coûts de transport a été évaluée entre 40 et 50 %. Face à ce constat, couplée à une volonté d'apporter une solution à la saturation des équipements, notamment lors des jours de fortes affluences, la collectivité a réfléchi à des moyens d'optimisation logistique. Ainsi, les 2 plus grosses déchèteries ont été équipées d'engins de compaction mobile (Packmat). La même année, pour faire face à l'augmentation du coût de traitement des gravats (de 2 €/tonne à 25 €/tonne), une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) a été construite afin de gérer en interne les gravats collectés en déchèteries. À la fin de la période d'autorisation d'exploiter en 2013, il a été décidé de mettre en place des opérations de concassage et de revente des gravats à intervalle maximal de 3 ans afin de respecter les délais ICPE d'autorisation de stockage de façon temporaire des inertes sur un site avant concassage. La collectivité gère également en régie depuis 2009 une recyclerie qui emploie des salariés en contrat aidé. Cette recyclerie est approvisionnée par des objets collectés sur 3 déchèteries du territoire disposant d'un espace réemploi et par des collectes à domicile.

Objectifs recherchés

En s'équipant d'outils logistiques, pour certains mutualisés sur l'ensemble des sites, la collectivité a souhaité :

- S'adapter à la hausse de la fréquentation et des tonnages collectés tout en maintenant un niveau de service élevé
- Prévenir de la hausse des coûts de transport et de traitement
- Diminuer le nombre de rotations de bennes en optimisant leur remplissage
- Rationaliser les coûts en mutualisant les équipements entre déchèteries
- Contrôler l'accès aux déchèteries et le restreindre aux usagers du territoire (particuliers et professionnels)

- **Compactage multiflux à l'aide de Packmat**

Des engins de compaction mobile ont été mis en place en 2004 sur les 2 plus grosses déchèteries du territoire. Ces 2 compacteurs – rentabilisés en 4 ans - ont été remplacés en 2014, après 10 ans d'utilisation, par 2 nouveaux engins. Les nouveaux modèles permettent également de déplacer les bennes pleines pour les remplacer par des bennes vides. Les nouveaux modèles ont un pouvoir de compaction moindre que les anciens.



- **Contrôle d'accès par carte**

Pour faire face à la hausse des tonnages et de fréquentation des déchèteries et pour restreindre l'accès aux seuls habitants et entreprises du territoire, le contrôle d'accès par carte a été progressivement mis en place en 2015. Les cartes d'accès sont devenues obligatoires à partir du 1^{er} septembre 2015 (existe en 3 couleurs pour différencier chaque type d'usager : particulier, professionnel, collectivité). Chaque foyer/professionnel peut faire la demande gratuitement par internet en remplissant en ligne un formulaire (<http://www.cc-plateaupicard.fr/Demande-de-badge-pour-les-particuliers.html>) ou directement auprès des services de la collectivité (une carte par foyer/professionnel). À ce jour, 8 500 cartes équipées d'une puce ont été distribuées.



Outre la volonté de mieux maîtriser les apports des usagers, la mise en place du contrôle d'accès a également pour objectif d'obtenir des données plus fiables et précises sur les apports pouvant faire l'objet d'une analyse et d'un suivi (comme par exemple étudier les comportements par type d'usager, les comportements « hors normes » pour identifier les professionnels masqués, etc.).

À chaque passage en déchèterie, les cartes sont scannées par l'agent de déchèterie avec un lecteur portable et la nature des déchets apportés est renseignée par l'agent. À ce jour, pas encore de résultats significatifs liant « effet carte » et fréquentation.

Des ponts bascules sont présents sur les sites pour permettre la facturation des professionnels au poids.

- **Opérations de concassage et revente des gravats**

L'autorisation d'exploiter l'ISDI de la collectivité, accordée en 2003, a pris fin en 2013. La collectivité a décidé d'effectuer une première opération de concassage des gravats afin d'extraire une partie des gravats stockés sur site. Le concassage est effectué en 2 granulométries différentes. Sur la 1^{ère} opération, 10 000 tonnes de matériaux concassés ont été revendus principalement aux communes. 3 ans après cette première opération, une nouvelle opération a été réalisée en septembre 2016 pour respecter le délai maximal de 3 ans accordé pour le stockage temporaire des gravats.



- **Mutualisation du broyeur mobile de végétaux et location aux communes**

Des plateformes de déposes au sol des branchages d'une superficie de 100 m², présentes sur les 2 petites déchèteries, ont permis de collecter 236 tonnes en 2015 (branchages uniquement). Pour transporter ces déchets en vue de leur traitement, 76 évacuations ont été nécessaires (coût total transport + traitement : 9 100 € HT).

En février 2016, un broyeur de végétaux mobile d'une puissance de 75 cv et d'une capacité 40 m³/h a été acheté. Ce broyeur, tractable par un véhicule léger, est mutualisé sur l'ensemble des déchèteries. Il est également loué 180 €/jour aux communes qui le souhaitent. L'ensemble des espaces verts de la collectivité étant labellisés Zéro Phyto, la demande en broyat est importante. Ainsi, le broyat produit est pour partie valorisé dans les espaces verts de la collectivité ; il est également mis à disposition gratuitement des habitants et des communes.



- **Recyclerie gérée en régie**

La Recyclerie a assuré 341 collectes à domicile en 2015. L'équipe est composée de 2 agents valoristes menuisier et électroménager blanc (hors froid) à temps plein, 4 agents de collecte et tri à temps non complet (25 h/semaine), 1 agent à temps non complet pour le magasin (20h / semaine). Des espaces réemplois sont présents sur 3 déchèteries et permettent également d'approvisionner la recyclerie.

Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

- Perspective de diminution des quantités collectées en déchèteries (9 994 tonnes en 2014 et 8 841 tonnes en 2015), mais la collectivité n'a pas encore assez de recul pour identifier la part de cette baisse qui est directement liée à la mise en place des badges et la part qui est liée aux fluctuations annuelles de certains matériaux tels que les déchets verts.
- Optimisation du remplissage des bennes (de + 29 à + 66 %) : gains entre 20 et 25 000 € par an par le nombre de rotations évitées.

Flux	Poids moyen par benne sans compactage	Poids moyen par benne avec compactage	Variation
Tout venant	4	5,6	+ 29 %
Déchets verts	4	5,4	+ 26 %
Ferrailles	3,7	5,6	+ 34 %
Carton	0,9	2,6	+ 66 %

- Concassage des gravats :

Première opération : 20 000 tonnes de gravats concassés, coût de l'opération : 110 000 €, recettes des reventes aux communes et aux professionnels : 90 000 € (environ 10 000 tonnes revendues entre 9 et 10 €/tonne aux communes et entre 11 et 12 €/tonne aux professionnels)

Seconde opération programmée à la rentrée 2016 (estimations) : 7 000 tonnes de gravats concassés, coût de l'opération : 55 000 €, recettes attendues : 50 000 €

- Broyage des végétaux :

Coût transport + traitement pour 236 tonnes (76 évacuations) : 9 100 € HT

Bilan fin mai 2016 suite à l'acquisition du broyeur mobile en février 2016 :

- Dépenses de fonctionnement broyeur (opérateur, carburant, amortissement de l'investissement) : 3 900 € TTC
- Économies de gestion (rotations et traitement) : 5 000 € TTC

Soit une économie réelle de 1 100 € TTC

- Recyclerie :

Pour l'année 2015 : 155 tonnes collectées dont 80 tonnes sont valorisées dans les différentes filières de recyclage en déchèteries et 46 tonnes orientées vers le magasin (les 29 tonnes restantes partent en tout venant). Pour l'année 2015, ces 46 tonnes représentent environ 36 256 objets revendus (la plupart des objets mis en vente finissent par être vendus, mais parfois cela nécessite plus d'année).

Résultats qualitatifs obtenus :

Disparition des problèmes de vol de métaux sur les déchèteries depuis l'utilisation des compacteurs et de vol de batteries depuis leurs mises sous clefs quotidienne.

Mise en œuvre

Planning :

Ouverture d'une installation de stockage de déchets inertes autorisée pour une capacité de 16 000 tonnes : 2004
 Achat des premiers engins de compaction mobile : 2004
 Première opération de concassage et revente des gravats : 2013
 Mise en place du contrôle d'accès (cartes) : 2015
 Achat d'un broyeur de végétaux mobile : février 2016
 Seconde opération de concassage : rentrée 2016

Moyens humains :

Mise en place du contrôle d'accès : 50 % du temps de travail de 3 agents pendant 8 mois (pour la distribution de 8 500 cartes environ)
 Nombre d'agents de déchèterie : 5 agents pour 4 sites
 Nombre de personnes mobilisées par opération de concassage : 0,1 ETP durant 1 mois
 Nombre de personnes mobilisées pour les opérations de compactage et broyage : 2 agents 3 jours par semaine

Moyens financiers :

Achat de 2 compacteurs à rouleaux en 2004 : 140 000 € TTC
 Remplacement par 2 nouveaux compacteurs en 2014 : 204 000 € TTC
 Achat d'un broyeur de végétaux mobile neuf : 45 000 € TTC, dont une subvention de 10 000 € (réserve parlementaire)

Prestation de service pour le concassage et le dépôt de dossier d'autorisation :

- Dossier de déclaration Préfectoral : 300 € HT
- Concassage : 5,86 € HT par tonne (inclus amené et replis matériel et installation de chantier)
- Chargement des matériaux concassés vendus : 0,55 € HT par tonne

Mise en place du contrôle d'accès :

- Carte RFID : 74 centimes pièce (par 10 000)
- Lecteurs portable : 1 800 € HT pièce
- Logiciel gestion déchets (incluant un module contrôle d'accès en déchèterie) : 6 660 € HT (version extranet, hors installation, reprise des données et formation)

Coût de fonctionnement de La Recyclerie : 202 961 € TTC de dépenses – recettes directes 68 693 € (ventes magasin et versement contrats aidés), subvention d'équilibre 134 268 €

Coût aidé de gestion des déchèteries : 20 €/hab/an

Partenaires mobilisés :

Communes (location broyeur, achat de matériaux concassés)
 DREAL (dossier autorisation concassage)
 Fournisseur du logiciel de contrôle d'accès (Proflux) : société TRADIM
 ADEME

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Diversification des outils d'optimisation logistique : compactage, broyage, concassage, contrôle d'accès, ...
- Mutualisation de l'outil de broyage des végétaux sur l'ensemble des déchèteries et location aux communes
- Rentabilisation rapide des équipements
- Réutilisation des gravats concassés par les communes et les professionnels : réaménagement de chemins ruraux, réalisation de quai en bordure de champ, utilisation de fond de forme pour certains travaux
- Les nouveaux Packmat permettent également de déplacer les bennes pleines pour faire la rotation avec les bennes vides

Freins :

Compacteurs :

- Moins bonne compaction des nouveaux compacteurs
- Obligation d'un contrôle trimestriel des compacteurs (ce qui n'était pas le cas des anciens)
- Plus d'électronique dans les nouveaux compacteurs qui génèrent plus d'aléas techniques

Concassage :

- Vigilance pour que le taux de ferrailles soit faible dans les produits vendus
- Logistique pour la vente des produits (organisation des RDV pour le chargement des bennes, validation des bons de pesée)

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Collectivité ayant plusieurs sites pas trop éloignés les uns des autres afin de pouvoir mutualiser certains équipements (compacteur, broyeur) et ainsi les amortir plus rapidement

Nécessité de disposer d'espace en déchèterie pour stocker les compacteurs

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Pour le concassage :

- Essayer de séparer dès le dépôt en déchèterie les terres des gravats concassables. La terre complexifie le concassage et n'est pas commercialisable
- Anticiper la vente des produits pour éviter d'avoir à gérer du stock sur site (encombrement)

Autres projets d'optimisation logistique des déchèteries :

2019 : Mise en place d'une barrière d'accès pour permettre à l'agent de se consacrer d'avantage à l'accueil et l'orientation des usagers plutôt qu'au contrôle des cartes d'accès

2019 : Travaux d'extension des grosses déchèteries pour inclure des plates-formes de dépôt des branchages afin de pouvoir utiliser le broyeur également sur ces sites

2020 : Intégration dans le nouveau logiciel d'exploitation des demandes d'enlèvement des bennes (en plus de la gestion des bacs, du contrôle d'accès et de la gestion du remplissage des PAV).

Dernière actualisation de la fiche : 26/01/17

Augmentation de la valorisation matière grâce au démantèlement sur site et optimisation de la gestion des bennes par compactage

Porteur de projet

Châteauroux Métropole, Hôtel de Ville, CS 80509 36012 Châteauroux cedex
<http://www.chateauroux-metropole.fr/les-services/proprete-gestion-des-dechets-150.html>

Contact

Simon POLICANTE, Responsable du service Propreté-Déchets
Tél : 02 36 90 50 45 – Mail : simon.policante@chateauroux-metropole.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

74 493 habitants – 15 communes
Typologie d'habitat : mixte à dominante rurale
Tonnage DMA* : 35 100 T
Performance DMA* : 471 kg/an/hab
Tonnages déchèteries* : 13 800 T
Performance déchèteries* : 185 kg/an/hab
*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 5
soit 15 000 hab/dech
Gestion des déchèteries : haut de quai et bas de quai en régie, 1 déchèterie haut de quai en gestion privée (chantier d'insertion)
Régime ICPE des déchèteries : 1 en autorisation, 1 en enregistrement et 3 en déclaration contrôlée
Acceptation des professionnels : non

Contexte

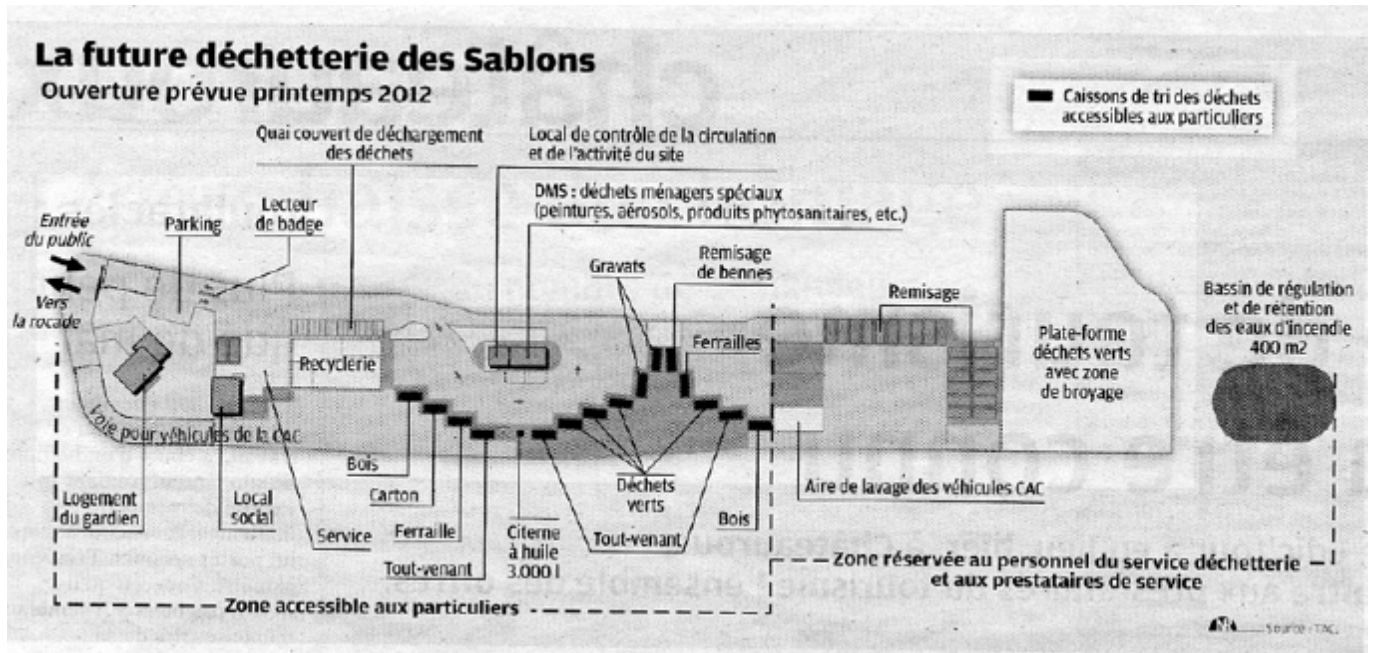
Une réflexion portant sur la rénovation des déchèteries du territoire a été engagée en 2004/2005 par la collectivité aboutissant à l'élaboration d'un schéma directeur des déchèteries communautaires. Il a été décidé de rénover 3 déchèteries (dont celle de Châteauroux, la plus grande déchèterie du territoire avec 66 % des tonnages collectés en déchèteries et 77 % des visites, soit 120 000 visites/an) et de créer un nouveau site. Châteauroux Métropole a également repris la gestion d'une déchèterie très rurale sur son territoire.

L'étude lancée en 2009, en amont de la rénovation de la déchèterie de Châteauroux, a montré que l'ancien site était sous-dimensionné par rapport à sa fréquentation, que le local gardien était mal situé et que le stockage des DDS en extérieur était inapproprié. Après travaux (coût de 2,5 M€), la superficie de la nouvelle déchèterie de Châteauroux a été portée à 2,5 ha (contre 0,8 auparavant) pour 15 quais (10 pour la déchèterie et 5 pour le stockage et le transfert des bennes). Elle a été inaugurée en juin 2014. Le haut de quai est géré par 5 salariés en insertion et un gardien qui habite à l'entrée de la déchèterie. Une recyclerie (atelier de démantèlement) est présente avant l'accès aux quais.

Objectifs recherchés

- Agrandissement et mise aux normes de la déchèterie
- Meilleure valorisation de la matière première grâce à une zone de démantèlement
- Optimisation de la logistique et amélioration de la sécurité pour les usagers et les agents
- Amélioration de la vision du gardien sur l'ensemble du site grâce à la position centrale de son local
- Création d'un quai de transfert pour regrouper les déchets des services
- Création d'un atelier de démantèlement
- Création d'une aire de lavage pour les bennes à ordures ménagères
- Création d'une plateforme de broyage des déchets verts
- Création d'une zone de remisage des bennes

Plan de la nouvelle déchèterie des Sablons (Châteauroux) après travaux :



- Contrôle d'accès en entrée/sortie

Avec boucle de comptage automatique



- **Zone de démantèlement (superficie : 265 m²)**



Structure en béton, recouverte de bois à l'extérieur.

Gérée par 2 agents valoristes (en plus des 5 agents gérants le haut de quai et du gardien) qui se chargent de récupérer les objets déposés par les usagers sur un grand comptoir et de vérifier le contenu des apports dans les véhicules. Ce lieu est un passage obligatoire pour les usagers arrivant sur la déchèterie. Des places de stationnement sont disponibles sous un auvent.

Objectif : démantèlement des objets déposés pour en récupérer la matière première et la valoriser (hors DEEE car les agents n'ont pas l'autorisation de les démanteler) – 42 tonnes de ferrailles à haute valeur ajoutée ont été prélevées en 2015.

La mise en place d'une filière réemploi est envisagée, en partenariat avec une association locale dont les locaux sont situés à quelques centaines de mètres de la déchèterie.

- **Stockage des DEEE/DDS et dispositifs antichute**

Local de stockage DDS de 65 m² situé à côté du local gardien équipé d'un rince œil sur pied et d'une alarme incendie avec centrale connectée à tous les bâtiments de la déchèterie.

12 caisses grillagées pour les PAM et les écrans stockées à l'intérieur de la recyclerie, ainsi que les filières papiers, piles, cartouches d'impression et bouchons.

2 bennes GEM (photo ci-contre) à l'entrée en haut de quai gérées par les agents de l'atelier de démantèlement (GEM stockés à même le sol le dimanche matin car les agents de la recyclerie ne travaillent pas : plateforme étanche + présence d'un débourbeur déshuileur).



Garde-corps et bavettes métalliques amovibles pour sécuriser les dépôts depuis le haut de quai.



Le dispositif antichute Herkul (commercialisé par la Société Gillard) équipe 1 benne gravats et 2 bennes déchets verts dédiées aux tontes. Le dispositif est actionné par le gardien à l'aide d'un système électrique.

Avantages de ce dispositif : meilleure répartition des déchets dans la benne, diminution des risques d'accidents de la route liés au basculement des véhicules, facilite et sécurise le déchargement et permet de réduire les aller-retour à l'ISDND située à une trentaine de km de la déchèterie.



- **Compactage des flux**



À l'aide d'un Packmat sur les flux encombrants, déchets verts (ligneux et non ligneux), métaux et bois : 2 compactations en moyenne avant l'enlèvement des bennes, avec pour objectif de gagner 2 rotations sur 3.

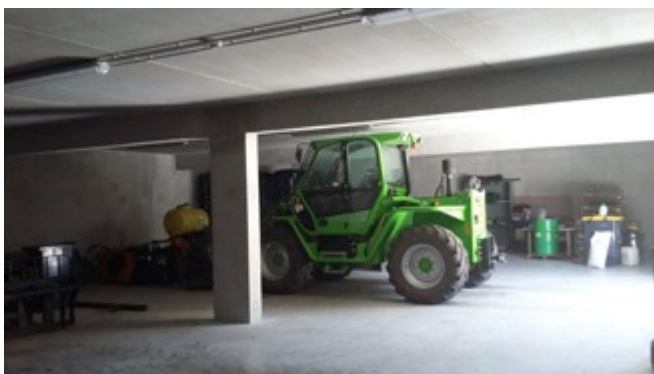
Un compacteur monobloc complétera en fin d'année les outils mis en place pour optimiser le transport.

- **Espace de stockage sous quai sous l'atelier de démantèlement**

Stockage des bacs roulants, des 2 chargeurs manuscopiques, des outils importants (balayeuse, pompe à graisse, compresseur) et quelques consommables (absorbants, caisses grillagées...).

- **Aire de lavage**

2 alvéoles sont dédiées au lavage des véhicules de collecte (il y avait avant un problème de saturation de l'ancienne aire de lavage avec toutes les BOM qui arrivaient au même moment) avec récupération des eaux de pluie au niveau du toit du local de démantèlement et de la maison du gardien dans une cuve enterrée de 18 000 litres.



- **Quai de transfert des déchets de service et aire de remisage des bennes :**

Utilisé pour stocker tous les déchets non triés qui sont envoyés en ISDND, cet espace permet également de stocker les bennes pleines et d'optimiser les rotations de bennes en remorque. Une barrière mobile sépare le haut de quai du quai de transfert afin d'en interdire l'accès aux usagers.



Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

L'atelier de démantèlement permet de récupérer environ 2 tonnes de métaux précieux par mois (ce qui représente une économie de 1 600 € en février 2016).

Le compactage des bennes permet de réduire considérablement le nombre de transports effectués.

Par exemple :

- Métaux : poids sans compactage = 2,5 tonnes, poids avec compactage = 4 tonnes
- Ligneux/branches hors tontes : poids sans compactage = 2,8 tonnes, poids avec compactage = 4 à 5 tonnes
- Encombrants : poids sans compactage = 6,5 tonnes, poids avec compactage = 14,5 tonnes

Résultats qualitatifs obtenus :

L'atelier de démantèlement sert également de zone de stockage, à l'abri et en toute sécurité, des DEEE (PAM, écrans) et pour gérer les micro-filières (piles, cartouches d'impression, bouchons de liège et plastiques, papiers).

Évolutions prévues :

Récupérer les DEEE pour faire du réemploi avec une association locale dont les locaux sont situés à 600 m de la déchèterie (échéance 2017-2018)

En 2016 : mise en place des filières Eco-Mobilier (1^{er} avril 2016) et Eco-DDS (1^{er} juin 2016), acquisition d'une benne avec compacteur pour le carton (fin d'année 2016), Mise en place d'un atelier de démontage des pneus (pneus avec jantes afin de valoriser ces dernières et faire évacuer les pneus en filière Aliapur : juin 2016).

Mise en œuvre

Planning :

Rénovation de la déchèterie de Châteauroux :

- Février 2009 : attribution du marché de maîtrise d'œuvre
- Juillet 2011 : dépôt du dossier de demande d'exploiter au préfet départemental
- Septembre 2011 : permis d'aménager accordé
- Avril 2013 : début des travaux
- 2 juin 2014 : ouverture de la nouvelle déchèterie aux usagers

Moyens humains :

2 agents valoriste dans la « recyclerie » (employés de la communauté d'agglomération)

4 agents de déchèteries recrutés en contrat d'insertion et 1 gardien titulaire (employés du chantier d'insertion)

Moyens financiers :

Coût de rénovation de la déchèterie : 2,56 M€ HT

Dont garde-corps (22 400 € HT pour l'ensemble des quais de la déchèterie et du quai de transfert) et bavettes métalliques amovibles (40 000 € HT au total également)

Subventions : 150 000 € ADEME Centre et 44 000 € Conseil Départemental de l'Indre

Acquisition de 2 compacteurs (Packmat PK311 de 2008 et 2012) : respectivement 55 000 € HT et 65 000 € HT
Acquisition de 3 dispositifs anti-chute Hercul : 40 000 € HT au total

Partenaires mobilisés :

ADEME
Conseil Départemental de l'Indre

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Regroupement sur un même site d'une déchèterie, d'un quai de transfert des déchets des services et d'une zone de démantèlement.
- Achat de matériel de tassement/compactage et de dispositif antichute
- Prise en compte de la sécurité sur site et de la facilité du dépôt de certains flux (gravats, déchets verts)

Freins :

Mauvais dimensionnement de la plateforme déchets verts comprenant une zone de broyage avec une limite zone inondable qui a restreint cette plate-forme de 1 073 m² initialement prévue. Face à ce constat, à ce jour, la plate-forme n'est pas utilisée pour le broyage des déchets verts mais pour stocker les remorques et bennes des éco-organismes (Aliapur, Eco-mobilier).

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Disposer d'un espace suffisant pour construire un atelier de démantèlement et prévoir une zone pour la rotation des bennes

Investir dans des moyens de broyage et compactage si les quantités justifient l'investissement ainsi que le gain en nombre de rotation de bennes par rapport à l'éloignement des exutoires

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Le dispositif Hercul n'a pas pu être posé au ras du quai comme préconisé mais a dû être rehausser pour éviter que lors de son basculement il n'heurte la benne. Ceci empêche le bennage direct des remorques mais facilite le déchargement des déchets verts car le coffre est à la hauteur du caisson Hercul.

Autres projets d'optimisation logistique des déchèteries :

Acquisition d'un compacteur porteur à rouleau tasseur sur la déchèterie principale.

Dernière actualisation de la fiche : 24/01/17

3. Facilitation du dépôt des usagers et du travail des agents grâce aux zones de dépose au sol multiflux

De nombreuses déchèteries récemment construites/réhabilitées sont équipées d'une zone de dépose au sol des déchets. La déchèterie peut être entièrement à plat, avec l'ensemble des flux collecté dans des casiers au sol, ou mixte avec un haut de quai classique couplé à une zone de dépose au sol pour certains flux de déchets (notamment déchets verts, gravats, tout venant et bois). Ces zones de dépose au sol présentent de nombreux avantages : sécurisation de la collecte des déchets (pas de risques de chutes), flexibilité du site (modulation possible des alvéoles), massification des flux et optimisation des chargements, amélioration de la qualité des matériaux (contrôle des indésirables amélioré). De plus, elles facilitent le dépôt pour les usagers notamment pour les déchets lourds et volumineux, offrent des conditions d'accueil optimales et facilitent le travail des agents. Elles nécessitent cependant l'achat d'équipement spécifique au rechargement des déchets déposés dans les casiers au sol (chargeur à pelle ou à grappin notamment) qu'il est intéressant de mutualiser entre plusieurs sites.

3.1. SMICTOM Sud Est 35

3.2. SMICVAL du Libournais Haute Gironde

Construction d'un « Valoparc » équipé de plateformes de dépose au sol et d'un haut de quai avec transfert des déchets par caddies et informatisation du contrôle d'accès et de la gestion des rotations des bennes

Porteur de projet

SMICTOM Sud Est 35, 28 rue Pierre et Marie Curie, 35500 Vitré
<http://www.smictom-sudest35.fr/>

Contact

Romain MEREL, Responsable Services Techniques
Tél : 02 99 74 44 47 – Mail : r.merel@smictom-sudest35.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

130 735 habitants – 70 communes

Typologie d'habitat : mixte à dominante rurale

Tonnage DMA* : 66 866 T

Performance DMA* : 511 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 34 504 T

Performance déchèteries* : 263 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 12

soit 11 000 hab/dech

Gestion des déchèteries : régie (haut de quai) et prestation (bas de quai)

Acceptation des professionnels : oui, sous convention avec un volume minimum d'acceptation de 0,25 m³

Nombre de visites annuelles : 550 000

Régime ICPE : 4 sites en autorisation, 8 sites en déclaration contrôlée

Contexte

Le Smictom Sud Est 35 est équipé d'un réseau de 11 déchèteries et d'un Valoparc, réparties de manière homogène sur son territoire de manière à permettre l'accès à la déchèterie la plus proche en moins de 10 min, y compris pour les habitations les plus éloignées. Il a été décidé de rénover et restructurer ce parc de déchèteries, afin de l'adapter aux besoins actuels. Ainsi, il est prévu de réaliser 3 autres Valoparc d'ici fin 2019 et de réhabiliter les autres sites en fonction des besoins. Ces constructions, étalées sur plusieurs années, vont permettre de remplacer les déchèteries les plus saturées et vétustes du territoire en les adaptant aux besoins actuels. Les « Valoparc » seront tous construits sur le même modèle avec une zone de dépose au sol pour les gravats et déchets verts et un haut de quai pour les autres flux. L'idée générale est de favoriser au maximum le réemploi, de créer une scission entre le dépôt des usagers et le passage des différentes prestataires, ainsi que de permettre aux usagers de récupérer du broyat végétal, des cagettes ou palettes sur les espaces libre-service dédiés. De plus, les sites les moins fréquentés feront l'objet d'un audit de mise aux normes (code du travail, ICPE et usagers) dans le but d'être réhabilités. Par ailleurs, en parallèle de ces travaux, la mise en place du contrôle d'accès sur tous les sites, étalée de 2012 à 2019, a été faite en anticipation de la mise en place de la TEOMi sur le territoire dès 2019. Enfin, tous les sites sont équipés de vidéo protection avec visionnage direct depuis 2012.

Objectifs recherchés

La rénovation du parc de déchèteries a pour but de :

- Augmenter le nombre de filières de recyclage et améliorer le taux de valorisation des déchets
- Améliorer les conditions d'accueil des usagers et se conformer aux normes en vigueur
- Inciter les usagers à regrouper leurs déchets avant de venir sur site
- Rationaliser les coûts de fonctionnement en mettant en place un système de badge et en équipant les sites d'outils d'optimisation logistique (zones de dépose au sol, broyeur mobile, informatisation des démarches administratives, ...)
- Fermer l'accès aux usagers hors secteur et cibler plus facilement les dépôts des professionnels

- **Installation du contrôle d'accès avec badge et barrière (2012 – 2018)**

Demande de carte d'accès possible via les formulaires présents sur le site internet (tout comme les demandes de conteneur, composteur et broyeur).



Un signalement sonore permet de prévenir les agents lors du passage d'un professionnel : permet également d'identifier les professionnels qui ont des impayés et qui sont sur liste rouge, afin de les refuser à l'entrée de la déchèterie.

Le nombre de passages par an est limité à 18 pour inciter à regrouper ses déchets avant de venir. Les véhicules dont l'accès en déchèterie est refusé peuvent libérer le passage en empruntant la voirie d'évitement (voir la vidéo « contrôle d'accès en déchèterie » sur le site internet du Smictom Sud Est 35 : <http://www.smictom-sudest35.fr/avoir/>).

- **Zones de dépose au sol pour gravats et déchets verts gérées en régie**

Le relevage des déchets verts et des gravats est mutualisé afin d'optimiser financièrement cette prestation.

Le transport est effectué par des entreprises locales pour valorisation : le gisement de broyat est par exemple récupéré par des agriculteurs pour être utilisé en amendement organique ou en couvert végétal, le gravât est déposé en carrière à des fins de remblais.



- **Broyeur mobile mutualisé sur tous les sites**

1 engin se déplace sur les déchèteries afin de broyer les déchets verts collectés.



Le broyage est effectué en régie par deux agents dédiés, qui s'occupent également entre autre du compactage (compacteur mobile de type Packmat) et de la rotation des bennes gravats restantes sur les déchèteries.

- **Traitement informatisé des dépôts des professionnels**

Utilisation d'un PDA (personnel digital assistant) pour saisie des volumes et remise d'un bon de facturation (hors flux ferraille) pour facturation trimestrielle.

- **Informatisation des demandes d'enlèvement**

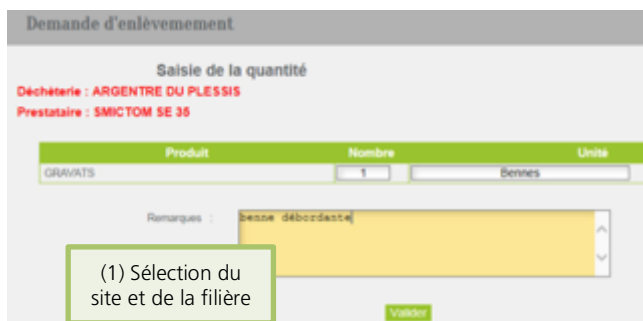
Procédure extranet, connexion des agents via le site web grand public : <http://www.smictom-sudest35.fr/>, rubrique « Accès privé ».

Toutes les déchèteries sont équipées d'un réseau internet et les agents ont accès à l'extranet via leur PDA.



Ce logiciel a plusieurs fonctionnalités :

- **Onglet « Demande d'enlèvement »** : l'agent doit sélectionner la déchèterie et le type de déchet concerné en utilisant les listes déroulantes (1). Il doit ensuite indiquer le nombre d'unités à enlever et il est possible d'ajouter des commentaires (2). Après validation par l'agent (faite deux fois afin d'éviter les erreurs), un email est automatiquement envoyé au prestataire pour lui signaler les demandes d'enlèvement.



Pour les demandes d'enlèvement des DEEE, DDS, DEA, lampes-néons et piles, une redirection automatique a lieu vers le site du prestataire pour effectuer la demande (l'image ci-joint montre la page du site de Corepile, l'un des éco-organismes en charge de la collecte des piles et accumulateurs portables, permettant de se connecter à son compte).

- **Onglet « Registre des mouvements »** : possibilité de voir sur toutes les déchèteries pour une période souhaitée la liste des mouvements du ou des déchets sélectionnés (4), permet également d'ajouter le numéro de bon et la date d'enlèvement lors de chaque enlèvement de bennes (3) et possibilité d'ajouter des remarques. Ce registre est extrait chaque mois par déchèterie et par flux, et peut être imprimé pour les contrôles de la DREAL. Cet onglet permet également d'avoir accès aux principales informations relatives aux prestataires et aux déchèteries.

Registre de mouvements

Modifier

Merci de compléter le n° du bon et la date d'enlèvement.

Déchèterie : ARGENTRE DU PLESSIS

Déchet : 1 Bomes BAV Verres

Date Commande : 12/11/2014

Heure Commande : 09:42:14

Date Enlèvement : 8/12/2014

Numéro de Bon : 01240

Remarques : c'est un test

Valider

(3) Ajout du n° de bon

Registre de mouvements

Rechercher

Choisir la déchèterie : Toutes les déchèteries

Date Commande entre le : 1/11/2014 et le 8/12/2014

Choisir le produit : Tous les produits

Valider

(4) Visionnage des mouvements

(Liste des mouvements

Déchet(s)	Déchèterie	Date Commande	Date enlèvement	Numéro de bon	Remarque(s)	
1 Bomes BAV Verres	ARGENTRE DU PLESSIS	12/11/2014 à 09:42:14	00/00/0000		c'est un test	X

- Version de l'extranet accessible sur les PDA (en cours de développement) :



Connexion de l'agent sur l'extranet via ses identifiants

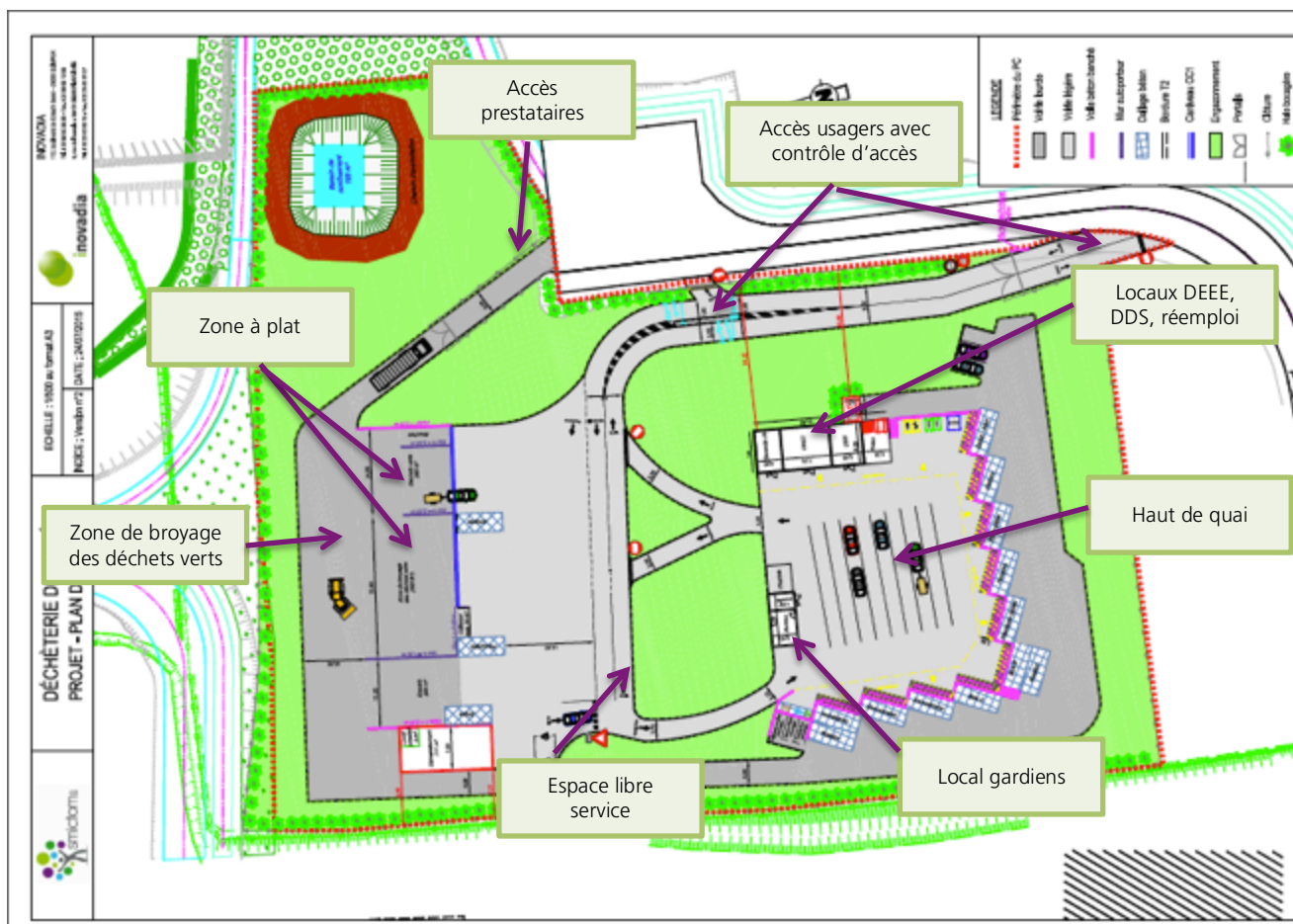


Onglet « demande d'enlèvement de bennes » : sélection de la déchèterie concernée, de la filière et du nombre de bennes (ou autres unités) à venir chercher



Onglet « registre des mouvements » : permet de lister les mouvements (date de la demande et date d'enlèvement) pour chaque type de déchets et pour chaque déchèterie

- **Zoom sur la nouvelle déchèterie de Vitré « VALOPARC »**



- La nouvelle déchèterie de Vitré dénommée "Valoparc" a ouvert en juillet 2016. Elle fait partie du plan de rénovation et restructuration du parc de déchèteries du Smictom Sud Est 35 visant à adapter les plus gros sites actuellement saturés et vétustes aux besoins actuels, dans un objectif d'amélioration de l'accueil des usagers sur site et de valorisation maximum.
- Construit sur 1,5 hectares, le Valoparc de Vitré est 4 fois plus spacieux que l'ancienne déchèterie et est composé de deux zones bien distinctes : une zone à plat en bas de quai composée d'alvéoles avec des murets amovibles en béton dédiées à la collecte des gravats et déchets verts pour faciliter le dépôt des déchets lourds et volumineux, et un haut de quai comprenant des bennes et des locaux de stockage (DEEE, DDS, réemploi).
- En haut de quai, des places de stationnement ont été créées au centre de la plateforme afin de libérer les accès aux bennes. Les usagers peuvent utiliser les chariots de manutention mis à disposition pour transférer leurs déchets de leur voiture à la benne ou au local correspondant. Avec ce principe, l'accès aux bennes sera moins saturé et la circulation plus fluide, malgré l'augmentation du nombre de filières de tri. L'accès en voiture au pied des bennes est seulement toléré pour les dépôts lourds. L'ensemble de la voirie haute est réservé aux véhicules légers, afin de limiter la co-activité VL/PL. Des bennes spécifiques pour le plâtre, plastiques rigides et éléments de mobilier ont été installées.



- Sur la partie basse, un espace libre-service permet aux usagers de déposer et récupérer du bois de classe A (cagettes, palettes), des ardoises, des broyats de déchets verts et de la terre végétale. La zone de dépose au sol permet de collecter au sol dans des alvéoles mobiles les gravats (en différentes sortes) et les déchets verts. Les déchets verts collectés sur la zone de dépose au sol sont directement broyés sur site à l'aide d'un broyeur de 230 ch (430 ch – prochaine acquisition). La périodicité d'intervention de celui-ci varie selon les saisons et la capacité de stockage des différents sites, néanmoins un passage est réalisé en moyenne tous les 1,5 mois.



- L'accès au site pour les usagers et les professionnels est géré via une carte magnétique qui autorise 18 passages par an. L'objectif est d'inciter à regrouper ses déchets avant de venir sur site, de fermer l'accès aux usagers hors secteur et de cibler plus facilement les professionnels.
- Un contrôle d'accès a été mis en place en entrée de site (barrière et carte d'accès) et une voie de sortie a été prévue pour les véhicules non autorisés à rentrer sur le site.



- Monte-charge

La collecte au sein des locaux situés en haut de quai se fait donc par l'arrière, à l'aide d'un monte-charge et de transpalettes. Les objets collectés dans l'espace réemploi sont récupérés par une association locale située à 100 m de la déchèterie pour ensuite être revendus à petits prix.



Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

- Broyage : 9 000 T de déchets broyés déposés annuellement chez 20 agriculteurs partenaires
- 24 000 cartes d'accès distribuées pour 6 sites
- Indicateurs obtenus par le contrôle d'accès : 12 passages annuels en moyenne, 306 foyers ont atteint la limite des 18 passages par an, 100 demandes de rechargement de 9 passages supplémentaires.
- Pas d'incidence réelle pour le moment sur la facturation des professionnels comme la moitié des sites ne sont pas encore équipés. Un report sur d'autres sites de certains professionnels est donc observé. Néanmoins, plus de cartes professionnelles ont été délivrées.

Résultats qualitatifs obtenus :

- Réduction des vols et vandalismes depuis la mise en place de la vidéo protection avec visionnage en direct et augmentation de la sécurité des agents. Moins de visites en dehors des heures d'ouvertures et moins de dégradations
- Zones de dépose au sol pour déchets verts et gravats : facilitation du dépôt des déchets lourds et volumineux, massification des flux et diminution du nombre d'évacuations, plus de rotation de benne, évite d'avoir à niveler les bennes par les agents, limite les engorgements et favorise la flexibilité
- Déchèterie de Vitré et Bais (dernières créations) : labellisées niveau 3 par l'ADEME et accessibilité PMR
- Accès aux bennes moins saturé et circulation plus fluide, malgré l'augmentation du nombre de filières de tri
- Meilleur contrôle et suivi des apports
- Satisfaction des usagers compte tenu de la facilité de dépôt et des conditions d'accueil optimales.
- Facilitation du travail des agents, amélioration des conditions de travail et de sécurité.

Évolutions prévues :

Expérimentations en cours sur Valoparc : mise en place d'une benne plâtre couverte de 35m³, espace libre-service (broyat végétal, terre végétale, palette, cagette, palette décorative), collecte des plastiques durs au sein d'une benne de 10 m³ (avant mise en balle et envoi en filière).

À venir :

- Mise en place d'un compacteur polystyrène à l'étude sur le Valoparc de Vitré (pour le gisement des 12 déchèteries),
- Optimisation du temps de travail de l'agent situé en bas de quai et optimisation financière,
- Mise en place de bennes huisseries et gros bois/souches (pour tout ce qui est trop gros pour être broyé avec le broyeur mobile) : cette collecte permettra d'envoyer ce flux vers un acteur local qui dispose des moyens pour broyer le bois,
- Mise en place d'une alvéole pour la filière béton armé en vue d'une valorisation matière (non déposé avec le gravât actuellement mais en encombrant).



Mise en œuvre

Planning :

Achat d'un nouveau broyeur mobile : avril 2017 (de 400 ch contre 230 actuellement)

Période de rénovation des 6 déchèteries les moins fréquentées : d'ici fin 2019

Période de construction des 4 déchèteries nouvelles générations : d'ici fin 2019

Déchèterie de Vitré :

Début des travaux : début février 2016

Ouverture : fin juillet 2016

Moyens humains :

Moyens humains nécessaires pour la création des cartes d'accès : la création de l'utilisateur, la préparation de la carte et la mise sous pli nécessite environ 5 min et 30 sec, soit 1 personne à temps complet durant trois mois pour 5 000 usagers (cas de la déchèterie de Vitré).

Nombre d'agents sur la nouvelle déchèterie de Vitré : 2 (1 en haut de quai et 1 en bas de quai), évolution en prévision vers un appoint hebdomadaire en haut de quai sur les 3 jours les plus fréquentés (lundi/mercredi/samedi).

Moyens financiers :

Broyeur actuel :

Coût d'investissement : 263 000 € TTC

Coût de fonctionnement annuel : 113 000 € TTC avec les charges de personnel, décomposé comme suit :

- Fourniture, entretien, assurance, carburant : 67 000 € TTC
- Charges de personnel : 46 000 € TTC

Coût de mise en place du contrôle d'accès : le système coûte entre 18 000 € et 20 000 € par site (selon le nombre de barrière entrée/sortie), hors maîtrise d'œuvre et travaux VRD. Ceci comprend :

- Barrière : 3 500 € HT l'unité
- Borne entrée : 4 300 € HT
- Avertisseur sonore : 150 € HT
- Console portable et imprimante : 2 200 € HT
- Installation

Coût des badges : 0.40 € HT l'unité

Coût du système de gestion informatique : 12 000 € (logiciel au siège, installation informatique sur 4 sites, formation des agents)

Coût des boîtiers portatifs Raspberry (équipe les agents pour la connexion à l'extranet) : 60 €

Coût de construction du Valoparc de Vitré : 735 000 € HT (hors foncier)

Coût aidé déchèteries (en €/hab/an) : 16,1 € HT (référence données Comptacoût 2015)

Partenaires mobilisés :

Associations locales : Emmaüs et Partage entraide vitréai (pour la déchèterie de Vitré) pour la récupération et la vente des objets destinés au réemploi collectés en déchèteries

Principaux leviers

Facteurs de réussites :

- Amélioration de la sécurité, scission entre la partie usagers et prestataires
- Signalétique claire évitant la confusion des usagers et permettant ainsi un tri plus aisé
- Signalétique au sol limitant le dépôt des déchets véhiculé à proximité de la benne et permettant aux usagers de stationner convenablement en prenant le temps d'effectuer leurs dépôts (moins de stress pour les usagers comme pour les agents en période d'affluence importante)
- Garde-corps en béton (80 cm de haut et 50 cm de large) permettant un dépôt sécurisé au sein des différentes bennes
- Forte implication des agents nécessaires (superficie importante, filières et déplacements plus nombreux)
- Présence de caddies permettant un dépôt plus aisé des particuliers et limitant les sollicitations trop régulières des agents
- Formation et utilisation de l'extranet rapide et facile pour les agents, amélioration des transmissions d'informations et de l'exploitation des différents sites en général

Freins :

- Nécessite un appoint en personnel sur les journées les plus fréquentées compte tenu d'un contrôle visuel plus compliqué à réaliser au vu d'une superficie plus importante. L'entretien du site est aussi plus fastidieux à réaliser

- Nécessite d'avoir un réseau d'entreprises locales réactives par rapport au besoin en relevage et en enlèvement du gisement en général
- Augmentation du temps de présence de certains prestataires sur site. L'utilisation d'un monte-charge peut s'avérer complexe et contraignant en fonction des flux à traiter.

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Collectivités disposant d'une surface foncière importante, d'un réseau de plusieurs déchèteries à proximité les unes des autres. L'objectif étant de pouvoir mutualiser différents outils techniques permettant d'optimiser les coûts de gestion des déchets générés.

Autres projets en déchèteries :

Création d'une recyclerie accolée au Valoparc de Vitré (2018)

Test sur de nouvelles filières :

- compactage du polystyrène,
- mise en place de bennes huisseries,
- alvéole béton armé.

Dernière actualisation de la fiche : 17/02/2017

Favoriser le réemploi de la quasi totalité des flux grâce à un équipement réfléchi autour du concept « déchet = ressource »

Porteur de projet

SMICVAL du Libournais Haute Gironde, 8 route de la Pinière, 33910 Saint-Denis de Pile
<http://www.smicval.fr/> <http://www.stop-dechets.fr>

Contact

Nicolas SENECHAU, Directeur Général des services
Tél : 05 57 55 39 79 – Mail : nicolas.senechau@smicval.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

200 000 habitants – 139 communes

Typologie d'habitat : Mixte à dominante rurale

Tonnage DMA* : 124 500 T

Performance DMA* : 627 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 60 000 T

Performance déchèteries* : 298 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 12

soit 16 400 hab/dech

Gestion des déchèteries : haut de quai en régie et
bas de quai 50 % régie / 50 % prestataires

Régime ICPE des déchèteries : 1 en autorisation, 3
en enregistrement et 8 en déclaration contrôlée – 150
m² de bâtiment en ERP

Acceptation des professionnels : Non

Contexte

Le SMICVAL a engagé un plan de modernisation de son réseau de déchèteries comprenant la reconstruction complète du site de Vayres, devenu obsolète et inadapté à la fréquentation et aux besoins actuels, sur un nouveau terrain de 5 525 m². Le concept de ce nouveau site est de créer un supermarché inversé nommé « Smicval market » où les usagers pourront venir déposer les objets dont ils n'auront plus besoin tandis que ceux qui en auront besoin pourront les prendre (le concept n'est pas une recyclerie, la finalité n'est pas la vente d'objets et la configuration spatiale n'est pas la même). Le principe est le suivant : « donnez – prenez – recyclez ». Le SMICVAL souhaite ainsi initier un changement de comportement de ses usagers en leur donnant la possibilité de ne plus penser l'objet comme un déchet mais comme une ressource. Ce site sera également un lieu de formation, de sensibilisation, de réemploi et réutilisation, de don (l'utilisateur ne jette plus, il donne en priorité ce dont il n'a plus l'utilité), de partage (basé sur l'économie de la fonctionnalité), de recyclage d'un maximum de filières (CD, capsules de café, bouchons de liège, etc.), d'expérimentation, etc. Des services déconcentrés du SMICVAL seront également proposés aux usagers (retrait de bac, de composteur, de carte d'accès, de sacs pour la collecte des biodéchets). Ce site a été conçu de manière à pouvoir créer du lien social et permettre l'organisation d'évènements : espace terrasse, Repair Café évènementiel ou encore ventes occasionnelles de jouets et livres avant Noël.

Le parcours de l'utilisateur sur le site respecte le principe de la hiérarchie des modes de traitement des déchets : prévention / recyclage / traitement. Les utilisateurs devront se poser 3 questions : objet ou matière ? en état ou à recycler ? petit ou gros volume ? Le site est composé de 3 zones distinctes : la maison des objets, le préau des matériaux et une série d'alvéoles permettant un dépôt au sol. L'originalité est de pouvoir pour chaque flux imaginer au moment du dépôt, la possibilité de donner et de reprendre (exemple : dans l'alvéole de dépôt des gravats pourront être donnés et récupérés des parpaings, du carrelage, un évier, un sac de ciment, etc.). En parallèle, il a été décidé de mettre en place un contrôle d'accès (comme sur tous les sites du Smicval) afin de répondre à la problématique des apports extérieurs au SMICVAL (518 kg/hab/an collectés sur la déchèterie de Vayres en 2014, contre 316 en moyenne sur les autres déchèteries du SMICVAL et 224 en Gironde).

Objectifs recherchés

Le nouveau site a été conçu de manière à :

- Etre en cohérence avec les engagements du SMICVAL dans l'économie circulaire et la hiérarchie des modes de traitement,
- Disposer d'un équipement de qualité et innovant pour inverser la perception négative du déchet et changer les comportements,
- Favoriser la transparence : le déchet n'est plus caché, il devient accessible avec des espaces de sensibilisation et un parcours privilégiant le réemploi en amont de tout geste d'abandon d'un déchet (principal objectif)
- Créer un lieu de formation, d'éducation à l'environnement, d'échanges de savoir et de partages de bonnes pratiques,
- Limiter l'accès du site aux particuliers et services communaux et mettre en place une identification obligatoire,
- Disposer de zones de déposes au sol modulables pour les déchets verts et gravats volumineux (représentant plus de 50 % des apports en poids),
- Intégrer de nouveaux services et tester de nouvelles formes de tri et de recyclage,
- Accueillir les usagers dans un site moderne et « beau » (architecture travaillée) pour améliorer la valeur des déchets ou ressources apportés,
- Rompre avec l'isolement du site générateur de vandalisme en le déplaçant sur une zone plus accessible et visible des usagers,
- Sécuriser les opérateurs (8 caméras, site clôturé par un mur de 2,3 m de haut, etc.),
- Baisser les coûts par une diminution de 25 % des tonnages à traiter (réemploi et contrôle d'accès) et améliorer la sécurité des usagers et des agents.



- **Dimensionnement de l'équipement**

Le bassin de population maximal pour cet équipement est de 11 124 habitants répartis sur 4 communes. La fréquentation actuelle moyenne sur les déchèteries du SMICVAL est de 169 entrées/j. Avec l'interdiction des professionnels + la mise en place du contrôle d'accès, une diminution de 20 % des entrées est attendues, soit 135 entrées/jour.

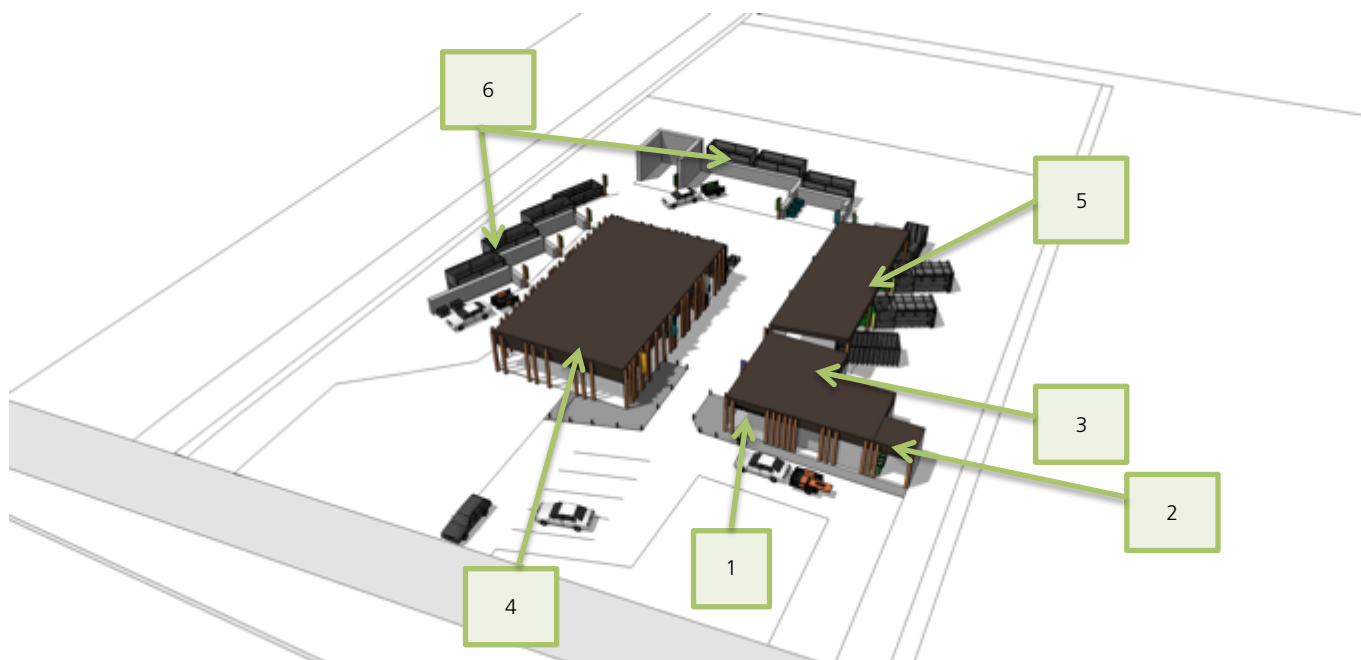
Une réduction de 25 % des tonnages actuels est attendue. Les tonnages moyens en transit chaque jour sont estimés à 70 m³ de déchets verts, 33 m³ de tout-venant, 11 m³ de bois traités et 4 m³ de gravats pour les flux les plus importants. L'équipement est également dimensionné pour recevoir 6,13 t de DDS et 515 m³ de stockage de déchets divers, afin de rester dans le seuil de l'enregistrement.

- **Organisation fonctionnelle**

L'équipement, classé sous le régime ICPE de l'enregistrement, est divisé en plusieurs espaces (numérotés de 1 à 6 sur le plan ci-dessous) :

1 : un local d'accueil et d'exploitation pour les agents valoristes de 20 m²

- 2 : un auvent de 15 m² pour stocker les bacs de collecte et composteurs
- 3 : un local fermé pour les D3E de 50 m² et pour les DDS (sous rétention) de 36 m²
- 4 : une zone visible depuis la route (« La maison des objets ») composée d'un bâtiment fermé (hors d'eau et hors d'air) de 150 m², plus une coursive de 150 m²
- 5 : une zone couverte « Le préau des matériaux » (hors d'eau mais pas hors d'air) de 150 m² avec 2 compacteurs et 1 caisson
- 6 : une seconde zone composée de 7 alvéoles pour un total de 190 m²

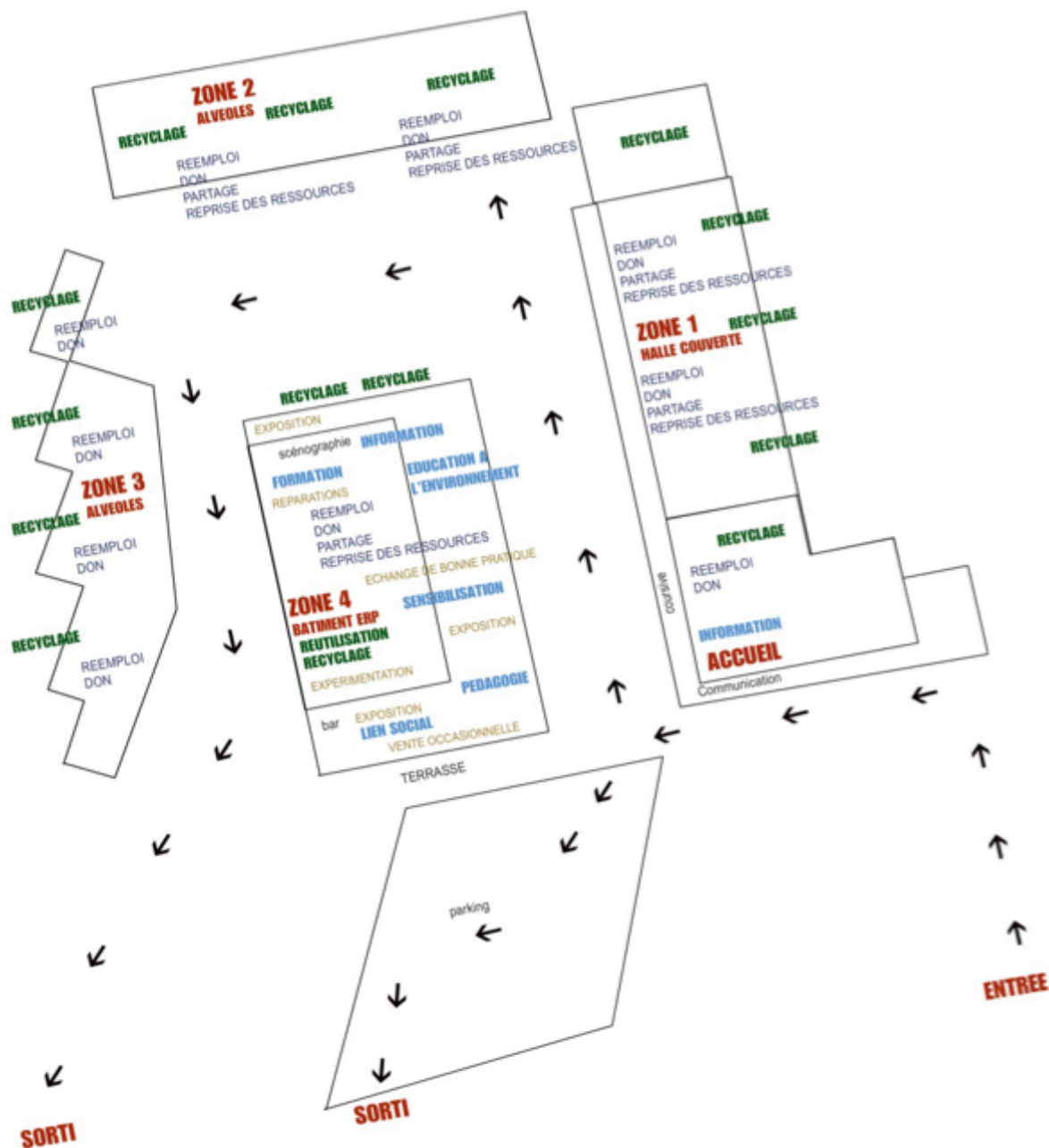


Le site a été conçu pour inciter l'utilisateur à passer devant toutes les étapes de transformation du déchet en ressource. Il ne pourra se déposséder de ses tout-venants qu'à la fin du parcours. 2 signalétiques co-existent : l'une sur poteau comme une déchèterie « classique » permettant à l'utilisateur souhaitant se débarrasser de ses déchets de s'orienter sur le site (signalétique communes à l'ensemble des déchèteries du Smicval), l'autre au sol pour l'utilisateur souhaitant plutôt récupérer (jardinage, bricolage, loisir, sport...).

Le site sera maillé de différents porte-outils permettant de mettre à disposition des usagers des équipements de chargement et de nettoyage (pelle, balais, mètres, etc.).

Afin d'optimiser les transports, les poids lourds chargés de l'évacuation des caissons entreront sur le site munis de leur remorque PTR4 44T.

Le site est séparé en 4 « grandes » zones distinctes : pour certaines fermées (zone 4), d'autres simplement couvertes (zone 1) ou de dépôts au sol (zones 2 et 3).



Zones 1 et 4 en entrée de site :

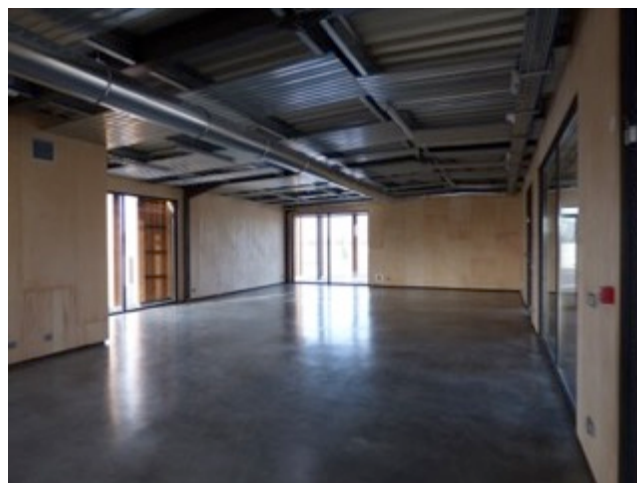
Les zones 4 (150 m² fermée et 150 m² de coursive) et 1 (150 m²) reprennent les codes de la grande distribution (porte d'entrée, étagères, racks, etc.) pour symboliser la déconsommation (donnez- prenez – recyclez). La zone 4 est classée ERP (type 5). Sur ces lieux les usagers pourront déposer les déchets et les rendre ressources. Ils pourront également les recycler (en allant d'ailleurs vers de nouvelles filières de recyclage : CD, capsules alu, bouchons de liège, fournitures administratives, etc.). Afin de permettre aux usagers de venir déposer leurs objets dans ce bâtiment, un parking est situé à proximité de l'entrée et des caddies sont mis à disposition pour faciliter leur transport. Les 2 zones seront équipées en mobiliers spécifiques (rack, crochet, chariots, bacs, meubles d'exposition, consoles, etc.). PHOTOS

- Zone 4 : bâtiment ERP « La maison des objets »

Objets à donner et à récupérer dans la zone 4 : livres, enfance (jouets, jeux...), décoration, buanderie, high-tech, cuisine, bricolage (tourne vis, ...), jardinage (arrosoir, pelle, ...), sports (vélos, ski, palmes, ...) et loisirs.

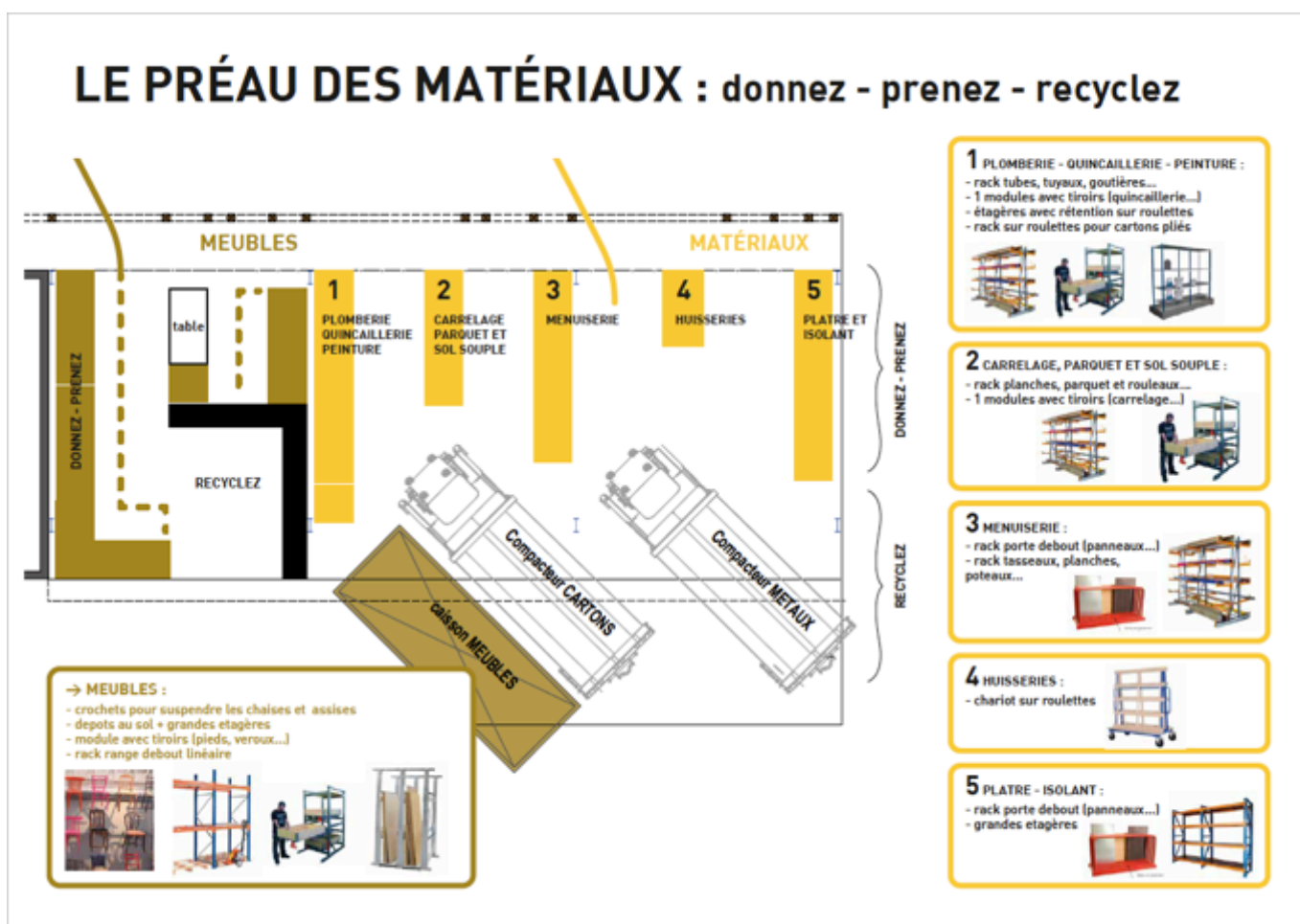
Particularités de la zone 4 : espace détente permettant d'améliorer les liens sociaux (tables, chaises, rafraichissements, ...), lieu de formation et de sensibilisation. Des évènements temporaires autour de la réparation

« café-bricolage » ou « café repair » (entrée libre où les outils et matériels sont mis à la disposition d'usager pour réparer un bien d'équipement) seront également organisés sous le regard et les conseils « d'experts bricoleurs ».



Annexe 2 : Mobilier intérieur de la Maison des objets

- Zone 1 : halle couverte « Le préau des matériaux »



Cette zone est composée d'une partie « donnez-prenez » et d'une partie « recyclez ».

Les objets pouvant être donnés et récupérés dans cette zone sont : maçonnerie, huisserie, menuiserie, plomberie, quincaillerie, peinture, plâtre, meubles, etc. Les usagers pourront venir déposer ces objets et matériaux dans les zones de stockage des ressources en fonction de leur nature afin de les proposer au don. Différents types d'équipement seront disponibles afin de faciliter le dépôt et la récupération de ces objets/matériaux. Après quelques jours, si ces objets n'ont pas été récupérés, ils sont redirigés rapidement vers la filière de recyclage ou de traitement adéquate. Les usagers ne souhaitant pas faire de don de leurs objets/matériaux auront la possibilité de les déposer directement dans les compacteurs/caissons/casiers au sol dédiés.



Dans la partie « recyclez », les usagers trouveront des compacteurs de 30 m³ (cartons et métaux) et un caisson de 35 m³ pour le mobilier.

Attenant à la zone 1, un local DDS de 36 m² (intégralement sous rétention) et un local D3E de 50 m² ont été aménagés. L'accès au local DDS s'effectuera par l'extérieur (seul l'agent y aura accès). L'évacuation des déchets se fera par l'arrière des bâtiments pour éviter la co-activité.

Zones 2 et 3 en arrière du site:

Cette zone composée d'alvéoles a pour objectif de collecter les déchets de grandes tailles devenus ressources (déchets verts, bois, inertes, plâtre, film plastique et tout venant).

Objets à donner et à récupérer dans la zone 2 (dans des caisses palettes) : bois de chauffe, parpaings, tuiles, carrelage, évier, sac de ciment, rondins de bois, etc.

La surface de ces zones est modulable afin de pouvoir s'adapter à l'évolution des flux collectés : pour ce faire, les parois sont constituées de blocs de bétons empilables de type MEGABLOC. Les déchets sont ensuite chargés dans des caissons à l'aide d'un chargeur manuscopique muni d'un godet à griffes. Le sol à l'intérieur des alvéoles est en béton, la pente sera dirigée vers le fond de l'alvéole afin que l'utilisateur ne soit pas en contact avec des lixiviats. Les alvéoles sont dimensionnées pour réceptionner une journée d'apport.

L'alvéole tout-venant est implantée en dernière position (ce flux est le seul à n'être ni valorisé ni recyclé).



Zone 2



Zone 3

- **Alvéole de stockage du compost (dernière alvéole de la zone 2)**

Une alvéole pour le compost produit à partir des biodéchets collectés en porte à porte est à la disposition des usagers selon la même tarification que les autres points de vente du Smicval. Cette alvéole est située à côté de l'alvéole dédiée aux déchets verts.

Pour boucler la boucle, un lieu de formation au compostage individuel sera aménagé à côté à proximité de l'alvéole du compost.

- **Identification en entrée d'équipement**

Seuls les usagers munis d'une carte d'accès seront autorisés à entrer dans l'équipement. Deux barrières électriques seront installées dont l'ouverture sera pilotée par l'agent du SMICVAL par télécommande. La largeur de la voirie doit permettre l'attente de 2 véhicules de front. Les usagers équipés d'une remorque sont autorisés à entrer avec leur véhicule sur le site, mais s'ils n'ont pas de remorque ils doivent se stationner sur le parking et utiliser les caddies à disposition (sauf si besoin d'accéder en voiture comme par exemple pour le dépôt de sacs de déchets verts).

Après avoir scanné la carte de l'utilisateur, l'agent du SMICVAL, muni de sa console portable, vérifie que cet usager est autorisé à entrer, note sur la console les flux apportés, leur volume et indique la zone « destination » à l'utilisateur avant d'ouvrir la barrière :

- soit le parking pour le bâtiment ressources petites tailles,
- soit la zone couverte pour les ressources de grandes tailles,
- soit la zone de dépôts des déchets au sol.

- **Intégration paysagère**

Le site a fait l'objet d'une intégration paysagère mettant en avant l'insertion de l'équipement dans son environnement. Le maître d'œuvre a dû veiller au maximum à conserver l'état existant.

Mise en œuvre

Planning :

Diagnostic, enquêtes/études préalables (études de sol et autorisation de défrichement) : décembre 2015 à juin 2016
Dépôt du permis de construire avec incidences sur les zones Natura 2000 et du dossier ICPE d'enregistrement : fin octobre 2015

Attribution du marché : mars 2016

Travaux : juin à décembre 2016

Ouverture : avril 2017

Moyens humains :

2 agents présents pendant les heures d'ouverture du site (site ouvert 7h/jour, 6/7 jours) + 1 agent pendant 9 mois pour la mise en place de la fonction réemploi

Moyens financiers :

Coût de l'équipement (hors foncier) : 1, 98 M€ TTC

Dont :

Coûts des travaux : 1,4 M€ TTC plus 45 k€ TTC pour la participation à la création spécifique d'un nouveau carrefour d'accès sécurisé

Équipement et aménagement intérieur: 355 k€ TTC (compacteurs, caissons, caddies, gerbeur électrique, mobilier et racks, etc.)

Maîtrise d'œuvre : 98 k€ TTC

Études de sol (x 2) : 20 k€ TTC

Contrôle technique et SPS : 17 k€ TTC

Assurances : 26 k€ TTC

Divers (bornages...) : 15 k€ TTC

Subventions ADEME : 240 K€

Partenaires mobilisés :

Désign de politique publique (groupe d'architecte, sociologue, désigner...)

Principaux freins et leviers

Point positifs :

- Entrée et sortie différenciée
- Voies VL et PL dissociées, au moins pour l'entrée
- Zones de réemploi avec reprise direct des objets par les usagers (au moment du dépôt)
- Zones de dépôt au sol pour les déchets volumineux
- Prise en compte de l'évolution du site avec une zone réservée pour les filières
- Vidéosurveillance sur l'ensemble du site et bâtiment sous alarme
- Contrôle d'accès pour réguler les flux et maîtriser les apports
- Architecture de qualité
- Lieu ouvert et propice pour nouer des partenariats avec toutes les parties prenantes : milieux associatifs, Economie Sociale et Solidaire, collectivités, partenaires institutionnels. Ces organismes seront sollicités pour développer de l'animation, l'organisation d'exposition, de l'évènementiel dans des thématiques déchets mais plus largement dans le domaine de la préservation de l'environnement.

Points de vigilance :

- Intégration du réemploi dans le cadre réglementaire des ICPE
- Nouvelles compétences pour les opérateurs
- Gestion des flux entrants et sortants (dépôt et reprise)
- Limites de capacité de l'équipement (5000 m²)
- Gestion éventuel des professionnels de la reprise (brocanteurs...)

Valorisation de cette expérience

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Dans ce nouveau programme technique, le SMICVAL a la volonté d'utiliser la terminologie d'un nouvel équipement et jamais celui de la déchèterie. Le syndicat souhaite ainsi rompre complètement avec les concepts de déchèteries telles qu'elles ont pu être construites depuis les 30 dernières années. Le nom choisi par le syndicat pour cet équipement est « Smicval Market ». Cette nouvelle terminologie participe au changement de regard des consommateurs/usagers sur le déchet ⇒ le déchet devient une ressource et doit être perçu comme une ressource dans un cadre de déconsommation.



Intégrer les préconisations du référent sûreté départemental (ici gendarmerie) au programme technique. Elles portent principalement sur la protection des flux : clôture d'enceinte (dimension, matériaux), accès, vidéosurveillance et éclairage.

Autres projets d'optimisation logistique des déchèteries :

Le Smicval lance un programme de modernisation des déchèteries existantes (11M€ en 2 ans) et s'interroge sur :

- Le déconnection des flux déchets verts et gravats des déchèteries
- La création d'équipements mixtes entre la collecte en porte à porte et les déchèteries

Dernière actualisation de la fiche : 20/02/17

4. Outils informatiques de gestion des déchèteries

À l'image des autres secteurs d'activité, le secteur des déchets est désormais ancré dans l'aire du numérique et de l'informatique. En déchèteries, les outils de suivi de la fréquentation des sites, de facturation, de déclenchement voir d'optimisation des rotations des bennes et du contrôle de leur taux de remplissage se développent pour faciliter le travail des agents et gestionnaires de sites. Du côté de l'exploitation des installations, leur mise en place vise une meilleure traçabilité des données et une plus grande réactivité, avec la possibilité de gérer des anomalies et la communication avec le personnel d'encadrement. D'un point de vue administratif, ces outils permettent d'automatiser l'édition de comptes-rendus ou registres des déchets sortants (remplacements des registres « papiers »), de suivre et fiabiliser les statistiques par sites avec conservation d'un historique sur le long terme. Le contrôle d'accès en entrée de déchèterie est également un outil rencontré de plus en plus fréquemment, notamment parce qu'il permet un meilleur contrôle et suivi des apports par catégories d'usagers (ménages, professionnels, services techniques, etc.) et la fluidification de la circulation sur site. Le contrôle d'accès peut s'accompagner d'une restriction en fonction du type d'usagers (accès interdit aux professionnels par exemple) ou du nombre de passages annuels en déchèterie pour favoriser la prévention des déchets. Enfin, de nombreuses déchèteries optent pour la mise en place de vidéosurveillance sur leur site afin de sécuriser non seulement le gisement mais aussi les agents. La diminution du nombre d'actes de vols et vandalismes est alors très fréquemment observée. On note par ailleurs une volonté croissante des collectivités d'offrir de nouveaux services aux usagers, comme par exemple la consultation à distance de la fréquentation des sites ou de la disponibilité des bennes.

4.1. HAGANIS

4.2. SMITOM Lombric

Informatisation de l'enlèvement des bennes et du suivi des événements journaliers

Porteur de projet

HAGANIS, Rue du trou aux Serpents, 57052 Metz cedex 02
<http://www.haganis.fr/>

Contact

Brigitte BEISEL, Directeur adjoint déchèteries – PAVD
Tél : 03 55 94 51 40 – Mail : brigitte.beisel@haganis.fr



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

44 communes + convention avec deux CC voisines, soit 59 communes pour 240 500 habitants

Typologie d'habitat : urbain et péri-urbain

Tonnage DMA* : 114 400 T

Performance DMA* : 476 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 38 202 T

Performance déchèteries* : 159 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 8

soit 30 184 hab/dech + 1 déchèterie pour professionnels

Gestion des déchèteries : en régie (haut et bas de quai)

Régime ICPE des déchèteries : 3 en autorisation et 5 en enregistrement

Acceptation des professionnels : oui, uniquement pour les déchets en bennes et moyennant paiement

Contexte

HAGANIS (double certification ISO 9001 et 14001) est un établissement public (statut de la régie personnalisée) pour des services publics industriels (assainissement et traitement des déchets). Les 8 déchèteries publiques du réseau, pour la plupart construites dans les années 90, ont été héritées d'une SEM en 2012. Des travaux de sécurisation ont été réalisés (mise en place de garde-corps et de barrières, installation de caméras de vidéo-protection, utilisation de caissons maritimes pour les DEEE, capotage des bennes). La déchèterie de Marly a été agrandie et rénovée en 2014 (rajout de 10 quais, distinction voies VL/PL, création d'une zone tampon pour les usagers, mise en place d'une benne plâtre, projet d'installation de 15 caméras). Afin de fluidifier les demandes d'enlèvement des bennes et d'optimiser le suivi des événements journaliers, il a été décidé de dématérialiser ces démarches en développant en interne des formulaires à partir d'un logiciel de gestion documentaire utilisé pour le système Qualité. En effet, la méthode utilisée auparavant nécessitait l'envoi des demandes à l'assistante exploitation avant 17h30 (fréquente saturation du poste), pouvait être source d'erreurs de saisies et de plannings (donc des pertes de temps, des déplacements inutiles et des bennes saturées) et en fin de compte pouvait dégrader le service rendu à l'utilisateur.

Objectifs recherchés

L'informatisation des démarches administratives a eu pour but de :

- 1) Optimiser la gestion du haut et bas de quai,
- 2) Faciliter le travail des agents de déchèteries et leur donner plus de responsabilités,
- 3) Permettre le remplacement des agents par d'autres agents ou des saisonniers,
- 4) Conserver un historique de l'ensemble des événements journaliers,
- 5) Offrir un service de qualité aux usagers

Initialement installé en 2010 pour la gestion et le suivi du système Qualité (suivi des audits, enregistrement des fiches incidents, élaboration des plans d'action, gestion documentaire), le logiciel Qual'Net a été étoffé en interne pour dématérialiser les applications métiers. Qual'Net est un outil de gestion de type Workflow, qui permet de modéliser et d'automatiser les flux d'informations entre les services, via des formulaires ou modules.

Les formulaires suivent un parcours comportant différentes étapes spécifiques selon l'application, qui permettent d'affecter des tâches à des acteurs définis (par exemple : saisie d'une demande d'intervention, analyse de la demande par le responsable de service, réalisation, vérification de la bonne réalisation). À chaque tâche peut être associée une date prévisionnelle de réalisation et un mail avertit les acteurs des différentes étapes.

Le moteur de recherche du logiciel permet de retrouver facilement un formulaire saisi (chaque champ du formulaire peut être un critère de recherche) et de visualiser toutes les fiches en cours (avec possibilité de relance si retard).

Le logiciel a également une fonction statistique (nombre de fiches saisies, répartition par critères, délai de traitement entre 2 étapes, etc.).

Au total, près de 90 modules ont été développés par le Responsable Qualité, en collaboration avec les services.

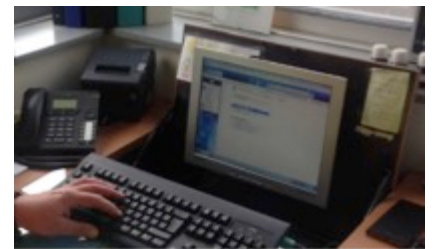
Quelques exemples : fiches d'exploitation (= rapports journaliers), demande d'assistance informatique, demandes d'intervention sur les réseaux d'assainissement, accueil des nouveaux arrivants, gestion clients, déclaration des accidents du travail, tests des situations d'urgence, analyse de la conformité réglementaire, etc.

Pour répondre aux différentes problématiques liées à l'exploitation des déchèteries, HAGANIS a développé en interne plusieurs modules :

- Demande d'enlèvement de bennes
- Compte-rendu journalier
- Pro parti sans payer

Dans chacun de ces modules, la première étape est saisie par l'agent d'accueil déchèterie, puis le formulaire est envoyé pour traitement à l'exploitant.

L'utilisation du logiciel en déchèterie se fait via un poste informatique « client léger » et une imprimante type ticket de caisse (coût de l'ensemble : 800 €), qui sont dissimulés par une trappe refermable dans le bureau de l'agent d'accueil (coût de la trappe : 300 €).



• Module « Demande d'enlèvement de bennes »

Saisie

Emetteur * Date d'émission *
Isabelle Raffenne

Liée au compte-rendu

Déchèterie *
 ARS SUR MOSELLE
 AUGNY MARLY
 METZ BORNY
 METZ MAGNY
 METZ NORD
 MONTIGNY
 VERNEVILLE
 PAVD - DECHETERIE PRO

Cochez votre déchèterie

Enlèvement demandé

en benne
Déchet
N° Benne
A enlever * Matin Fin de mat Après-midi

autre
Déchet *
Quantité *

Commentaire

La première étape du formulaire de demande d'enlèvement de bennes est composée :

- **De champs pré-remplis automatiquement** : émetteur et date d'émission
- **De cases à cocher** : déchèterie et période souhaitée d'enlèvement (matin, fin de matinée, après-midi)
- **De listes déroulantes** : type de déchets (bois, carton, déchets verts, gravats, incinérables, métaux, ultimes, piles, pneus, tubes fluos)
- **Et de champs libres** : numéro de bennes, quantité, zone de commentaire

Une fois saisie, la demande est directement transmise pour traitement à l'assistante exploitation.

- **Module « Compte-rendu journalier d'exploitation »**

Grâce à ce module, les comptes rendus journaliers sont directement envoyés à l'exploitation, permettant une meilleure réactivité que les rapports papiers, qui étaient auparavant remis aux responsables au bout de minimum 24h.

- **Traçabilité des événements de la journée** (à noter : les fiches incidents liées sont enregistrées par les agents eux-mêmes depuis août 2015) :
 - Type : dégradation, départ de feu, déversement accidentel de produit, problème avec une entreprise, récupérateur, autres
 - Détail de l'évènement
- **Comptabilisation des dépôts sensibles** :
 - Nombre de pneus réceptionnés
 - Nombre de batteries réceptionnées (énormément de vol sur ce flux, donc toutes les batteries sont désormais marquées à l'aide d'un pochoir et de peinture)
- **Enregistrement de la fréquentation journalière** :
 - Nombre total d'entrées
 - Nombre de particuliers extérieurs

- Nombre de professionnels et administrations
- Nombre de particuliers Metz Métropole (calcul automatique)

Le comptage est automatisé par une boucle de comptage située au niveau du portail d'entrée des déchèteries. La fréquentation journalière est ensuite relevée chaque fin de poste par l'agent d'accueil sur un compteur implanté dans un local.

Les agents ont la possibilité de faire des commentaires, et il est possible de compléter partiellement le compte-rendu et de revenir dessus plus tard pour le compléter.

Il y a un lien direct (« création fiche ») pour faire une demande d'enlèvement de bennes.

- **Module « Pro parti sans payer »**

Les professionnels sont acceptés dans les déchèteries du territoire, mais il y a une volonté de les diriger vers la déchèterie pro, qui est équipée d'un pont bascule et d'une facturation au poids avec des tarifs moins prohibitifs que sur les déchèteries pour particuliers.

La facturation des professionnels s'établit selon les volumes apportés, évalués par l'agent d'accueil avant d'accéder au quai de déchargement.

Selon la nature des déchets, deux tarifications s'appliquent :

- 26 € TTC le m³ pour les déchets inertes (gravats)
- 30 € TTC le m³ pour les déchets « divers » (végétaux, bois, métaux, cartons, tout venant incinérables, tout venant non incinérables et plâtre).

Les autres natures de déchets ne sont pas autorisées pour les professionnels.

L'agent d'accueil procède à la facturation via une interface logiciel (Oxygeno). Il renseigne sur le poste informatique situé dans le bureau des champs obligatoires :

- Nom de l'entreprise
- Immatriculation du véhicule
- Mode de règlement (***pour les professionnels ne disposant pas de compte***)
 - Chèque ou numéraire
- Numéro du chèque et dénomination de la banque
- Nature des déchets (gravats / divers)
- Volume déposé par nature de déchets

Une fois ces champs renseignés, l'agent d'accueil procède :

- À l'impression d'une facture avec les mentions légales obligatoires pour les clients réglant le dépôt directement auprès de l'agent d'accueil
- À l'impression d'un constat de dépôt, preuve de l'apport des volumes déposés pour les clients professionnels disposant d'un compte. Ce ticket est signé par le déposant. Une facture est ensuite adressée en fin de mois.

Lorsque des professionnels ne disposant pas de compte quittent la déchèterie sans avoir acquitter la facture, un module « pro parti sans payer » est alors renseigné.

Ce module comprend 4 étapes :

1. Étape de saisie (par l'agent d'accueil) :

- Coordonnées du professionnel/entreprise : nom, adresse, téléphone
- Véhicule : immatriculation, type de véhicule/marque/couleur
- Produits déposés (estimation en m³) : gravats, déchets divers, compost (nombre de sacs pris par le professionnel sans qu'il ne s'acquitte du paiement)
- Case pour commentaires

Saisie

Emetteur * DIRECTION GENERALE QUALITE ENVIRONNEMENT
Isabelle Raffenne

Date d'émission * 08/03/2015
18:04:15

Déchèterie *
 ARS SUR MOSELLE
 AUGNY MARLY
 METZ BORNLY
 METZ MAGNY
 METZ NORD
 MONTIGNY
 VERNEVILLE
 FAVD - DECHETERIE PRO
 Cochez votre déchèterie

Heure de passage

Professionnel

NOM du professionnel/entreprise *

Adresse

Téléphone

Véhicule

Immatriculation

Type de véhicule / marque / couleur

Produit(s)

Gravats 0.0 m3

Déchets divers 0.0 m3 Précisez

Compost 0 sac(s)

Commentaire

Annuler En Cours Envoyer pour facturation

2. Étape de traitement (par l'exploitant) :

- Coordonnées du professionnel/entreprise + recherche du numéro SIRET (lien direct vers le site societe.com)
- Une fois saisi, le formulaire est transféré au service comptabilité

Traitement Exploitant

Responsable Traitement Exploitant * Isabelle Raffenne

Date Traitement Exploitant * 13/05/2015

Coordonnées du professionnel

Nom *

Adresse *

Téléphone

N° SIRET * [Cliquez ici pour aller sur le site societe.com](#)

Commentaire

Annuler En Cours Traitement Terminé

3. Étape de prise en compte (par le service comptabilité) :

Décision suite à cette procédure : mis en facturation ou classé sans suite (dans ce cas la raison doit être évoquée)

Prise en compte	
Responsable Prise en compte *	Isabelle Raffenne
Date Prise en compte *	13/05/2015
Décision Décision * <input type="radio"/> Mis en facturation <input type="radio"/> Classé sans suite (précisez pourquoi)	
Motif *	<input type="text"/>
<input type="button" value="Documents joints"/> <input type="button" value="Annuler"/> <input type="button" value="En Cours"/> <input type="button" value="Terminer"/>	

4. Étape facturation (service comptabilité) :

- Numéro de facture et montant
- Possibilité de mettre en « documents joints » la copie de la facture.

Facturation	
Responsable Facturation *	Isabelle Raffenne
Date Facturation *	13/05/2015
N° facture *	<input type="text"/>
Montant	0.00 € HT
Commentaire	<input type="text"/>
<input type="button" value="Liste de diffusion"/> <input type="button" value="Documents joints"/> <input type="button" value="Annuler"/> <input type="button" value="En Cours"/> <input type="button" value="Facturation Terminée"/>	

Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

- Gain de temps sur la planification des enlèvements de benne : les difficultés pour joindre le service exploitation par téléphone pour prendre en compte les demandes d'enlèvements des bennes pouvait mobiliser l'agent sur cette action de 5 à 15 minutes. Depuis la mise en œuvre du formulaire « demande enlèvements de bennes », cette tâche n'excède pas 5 minutes.
- Les agents ne sont plus obligés de faire la police auprès des pros qui rechignent à payer, car plus de 90 % d'entre eux sont facturés grâce au module « pro partis sans payer »

Résultats qualitatifs obtenus :

- Moins d'erreurs sur les plannings, évacuation des bennes en temps voulu, plus de saturation du poste téléphonique en fin de journée
- Maintien d'une qualité de service à l'utilisateur
- Traçabilité des demandes par la saisie informatique avec identification automatique de l'agent, des cases à cocher ou à remplir et la possibilité de faire des commentaires : les demandes d'enlèvement de bennes sont faites directement par l'agent et non plus par l'assistante exploitation, ce qui permet d'éviter des erreurs de saisies dues à des incompréhensions par exemple
- Détermination d'indicateurs de suivi et définition d'objectifs ciblés grâce à l'exploitation des statistiques obtenues sur chaque champ saisi du formulaire
- Meilleure réactivité sur la gestion des incidents que les rapports papiers qui étaient remis aux responsables au bout de 24h minimum
- Économie de papier
- Meilleur historique des événements et partage d'informations : possibilité de chercher dans les archives par date, déchèterie, agent, etc. ce qui permet de se renseigner sur les événements passés lors d'une prise de poste
- Les agents de déchèteries sont rassurés car ils ne sont pas obligés de prendre des risques inutiles pour faire payer les pros (évite les confrontations)

Évolutions prévues :

Amélioration des modules en 2016 : développement en interne d'un module Qual'net d'optimisation des tournées d'enlèvement de bennes avec impression automatique des feuilles de tournées des chauffeurs

Mise en œuvre

Planning :

- Phase de développement des modules dans le logiciel :
- Demande d'enlèvement de bennes : août 2013
 - Compte-rendu journalier : août 2014
 - Pro parti sans payer : mai 2015

Phase de formation de l'exploitation et des agents : septembre 2013

Moyens humains :

Développement du module : 6 à 8 heures par module (hors réunions de travail)

Durée de formation au logiciel : ½ heure par agent

Moyens financiers :

Coût initial d'achat du logiciel et coût de formation de l'administrateur : 42 000 € HT

Pas de coût supplémentaire pour le développement des modules (réalisé en interne)

Pas de coût supplémentaire pour la formation des utilisateurs (réalisée en interne)

Coût de maintenance du logiciel : environ 3 000 € HT/ an

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- **Prise en main rapide de l'outil**, l'administration du logiciel peut se faire par une personne non informaticienne, l'ensemble des formulaires et modules peuvent être créés en interne ce qui permet, entre autre, l'utilisation du vocabulaire propre à la structure
- **Facilité d'utilisation** et apprentissage rapide (environ 30 min/agent) : très bon accueil du logiciel par les agents
- **Travail en Workflows** : permet de faire des demandes interservices et de s'assurer que la demande arrive à la bonne personne

Freins :

- **Pas de système de modération** des messages créés par les agents : sensibilisation à faire sur le langage professionnel à tenir
- Obligation d'avoir, en interne, un **service informatique réactif** suite aux dysfonctionnements ou plantages

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Toute collectivité souhaitant informatiser sa gestion des déchèteries et ayant une personne formée pour développer les modules en interne (pas de connaissances en informatique requises).

Nécessité d'achat d'un logiciel type Workflows et de matériel informatique pour l'ensemble des déchèteries.

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Conserver la possibilité d'une marche dégradée en cas de panne de l'outil informatique.

Mise en place d'indicateurs de suivi sur la réalisation des enlèvements des bennes (bennes commandées, enlevées, non enlevées, non commandées et enlevées, etc.) ou sur les situations de saturation.

Autres projets d'optimisation logistique des déchèteries :

Mise en œuvre d'un système d'informatique embarqué avec géolocalisation des camions et/ou des bennes :

- Meilleure efficacité lors d'interventions urgentes ou non programmées,

- Optimisation des itinéraires,
- Permet de se prémunir de toute mise en cause, suite à des actions en responsabilité intentées par des tiers,
Ex : « j'étais derrière un de vos camions qui a perdu des gravats qui ont détérioré mon véhicule »
- Traçabilité en temps réel des mouvements de benne,
- Retour d'information auprès des agents d'accueil sur les enlèvements en cours,
- Dématérialisation des documents papiers,
- Réduction voire suppression des opérations de saisie.

Ce projet est à l'étude en 2016 pour une réalisation souhaitée en 2017.

Dernière actualisation de la fiche : 03/06/16

Refonte du système de gestion des accès en déchèteries avec définition de quotas d'accès par type de véhicule

Porteur de projet

SMITOM Lombric, Rue du Tertre de Chérisy, 77 000 Vaux-le-Pénil
<http://www.lombric.com/>

Contact

Vincent BERTONCELLI, Responsable Pôle Collecte et Déchèterie
Tél : 01 64 83 59 98 – Mail : vbertoncelli@lombric.com



Typologie de la collectivité et chiffres clés généraux 2015

300 000 habitants – 67 communes

Typologie d'habitat : mixte à dominante urbaine

Tonnage DMA* : 152 586 T

Performance DMA* : 520 kg/an/hab

Tonnages déchèteries* : 37 167 T

Performance déchèteries* : 126 kg/an/hab

*gravats et déchets verts compris

Nombre de déchèteries sur le territoire : 11

soit 27 300 hab/dech

Gestion des déchèteries : DSP (haut et bas de quai)

Régime ICPE des déchèteries : 9 en déclaration contrôlée et 2 en autorisation

Acceptation des professionnels : sous conditions

Nombre de visites annuelles : 277 025

Contexte

Constatant une forte évolution des tonnages collectés (+ 22 % entre 2007 et 2011) et des coûts de gestion des déchèteries associés (représentant le 1^{er} poste de dépenses du syndicat), le SMITOM Lombric a engagé une réflexion autour des solutions à mettre en œuvre pour optimiser leur fonctionnement en ayant la volonté de ne pas créer de nouvelles déchèteries sur le territoire. Une étude a ainsi été lancée en 2012 sur les modalités d'accès en déchèteries, concluant à la refonte complète du système d'accès, avec une mise en œuvre en 2015. L'ancien système était devenu obsolète : manque de traçabilité des accès et de fiabilité du matériel (encrassement régulier du lecteur du terminal mobile entraînant des erreurs de lecture des cartes à puce), un logiciel dépassé ne répondant plus aux exigences du SMITOM, des barrières d'accès inadaptées car trop lentes et ne permettant pas de faire des comptages de véhicules. De plus, il était impossible d'éditer des factures et de faire des paiements sur site, et les durées de création de carte étaient beaucoup trop longues, 2 mois en moyenne. Il y a aussi eu une volonté de limiter les apports de déchets des activités économiques, certains professionnels contournant l'interdiction d'accès aux véhicules sérigraphiés (en masquant les logos par exemple). La refonte du système a donc consisté à mettre en place un nouveau matériel de contrôle d'accès et un nouveau logiciel, ainsi qu'à la détermination d'un quota annuel d'accès gratuits pour les particuliers afin de restreindre les usages abusifs. En parallèle, des caissons de réemploi et des garde-corps (lisses + bavettes) ont été mis en place en 2013/2014, ainsi que les filières ECO-DDS et Eco-Mobilier. La triple certification ISO 14001, ISO 9001 et OHSAS 18001 a été obtenue en 2015.

Objectifs recherchés

Les objectifs recherchés lors de la mise en place de nouvelles modalités d'accès en déchèterie ont été :

- Contrôle des accès de façon **fiable** et exhaustive et **traçabilité** des données
- **Limiter les apports** aux seuls déchets des ménages, et à certains professionnels sous conditions (payant pour les professionnels et les services techniques, avec signature d'une convention, etc.)
- **Réduction des délais** de création de carte et possibilité de **facturation sur site**
- Création d'un nouveau logiciel en interne pour plus de **souplesse** sur son évolution
- Inciter les administrés à **massifier leurs apports** en venant moins souvent à la déchèterie mais avec des véhicules plus remplis.

Mise en place du contrôle d'accès

De nouveaux équipements ont été installés sur les 11 déchèteries du territoire :

- Barrières avec boucles d'induction et cellules de comptage des véhicules entrant sur les déchèteries,
- Nouveaux badges d'accès RFID de deux couleurs différentes pour particuliers et autres usagers sous convention (entreprises, services techniques, associations, etc.),
- Accès internet,
- Réseau local relié au serveur central par internet pour la gestion des données,
- Terminaux mobiles pour l'enregistrement des flux,
- Terminaux de paiement CB,
- Imprimante(s) pour l'impression de ticket de vidage,
- Nouveau logiciel de gestion des accès développé par KELNOMAD (2 applications : mobile pour les déchèteries et centrale consultable sur internet pour le suivi administratif)



- **Quotas accordés et conditions d'accès : limite aux véhicules légers de particuliers de moins de 3,5 tonnes (véhicules d'entreprises exclus)**

Un groupe de travail a été mis en place afin de déterminer les quotas accordés aux ménages, dimensionnés afin de satisfaire un large usage courant des services de la déchèterie. Il a été décidé d'accorder 36 droits d'accès annuels, décomptés à chaque passage par l'agent de déchèterie via la saisie sur le terminal en fonction du type de véhicule et non du type de déchets ni du niveau de remplissage du véhicule. Au-delà de ce seuil, les usagers doivent payer leurs dépôts. Le prix dépend à la fois du type de véhicule et du type de déchets (gravats, déchets verts, autres déchets ou en mélange).

Suite à des remontées négatives de la part des élus sur la première version de la grille des droits d'accès élaborée et mise en place en octobre 2015 (tarif unique de 33 € quel que soit le type de déchets), une deuxième version a été proposée en janvier 2016 avec des tarifs différenciés par déchets qui donnent satisfaction (voir ci-contre).

Pour les autres usagers sous convention : les tarifs appliqués sont calculés chaque année en fonction du coût d'exploitation des déchèteries. Ces tarifs sont appliqués par flux de déchet et en fonction de la quantité déversée (estimation du volume par l'agent de déchèterie).

LA GRILLE DES DROITS D'ACCÈS			
Catégories de véhicule selon le volume de stockage	Droits d'accès consommés par passage (sur 36 droits d'accès annuels)	Nombre d'accès gratuits par an	Tarifification en cas de dépassement* des droits d'accès annuels consommés
 Véhicules non tolés ou inférieurs (dont 2 roues)	1	36	Autres déchets ou en mélange : 30 € Gravats : 12 € Déchets verts : 7 €
 Petit utilitaire	2	18	Autres déchets ou en mélange : 60 € Gravats : 24 € Déchets verts : 14 €
 Fourgonnette	6	6	Autres déchets ou en mélange : 180 € Gravats : 72 € Déchets verts : 42 €
 Remorque (Longueur ≤ 2 m)	2	18	Autres déchets ou en mélange : 60 € Gravats : 24 € Déchets verts : 14 €
 Grande remorque (Longueur > 2 m)	3	12	Autres déchets ou en mélange : 90 € Gravats : 36 € Déchets verts : 21 €
Véhicule plein + remorque	Addition correspondante		Addition correspondante

Seule la remorque est comptabilisée lorsque le véhicule est vide.

- **Création et distribution immédiate des cartes d'accès sur site grâce au nouveau logiciel de contrôle d'accès**

Les cartes d'accès peuvent être créées et distribuées directement en déchèterie par l'agent via l'utilisation du terminal PDA. Pour chaque usager, un module complet composé de 4 onglets est disponible : identité, adresse, infos et accès.

À chaque nouvelle création de carte, le numéro fiscal est saisi afin de s'assurer de l'existence d'une seule carte par foyer. Les personnes possédant plusieurs habitations sur le territoire ont aussi une seule carte, mais celle-ci est créditée en fonction du nombre d'habitations qu'ils possèdent. Il est maintenant demandé à chaque administré de présenter une taxe foncière ou taxe d'habitation afin d'enregistrer son **numéro de foyer fiscal**. Ce numéro sert uniquement à contrôler la distribution des cartes d'accès et **ne pourra pas être utilisé à d'autres fins**, le SMITOM-LOMBRIC ayant fait une déclaration auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés quant à la gestion de ces données. Les entreprises utilisant des CESU doivent venir avec la carte de l'utilisateur et une attestation à retirer au SMITOM par les employés.

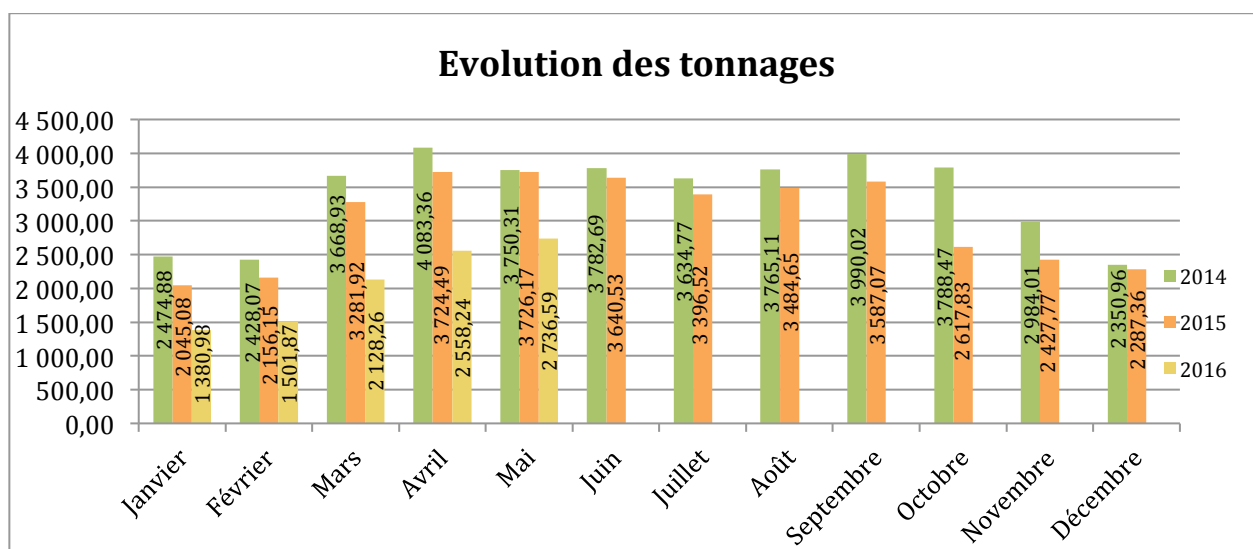
Grâce au terminal, il est possible d'imprimer un ticket à chaque passage pour connaître les droits d'accès restants pour chaque usager. Il permet également d'avoir une traçabilité des précédents dépôts, avec leur coût dans les cas où le nombre de passages gratuits a déjà été dépassé.

Résultats

Résultats quantitatifs obtenus :

Baisse des tonnages collectés dès l'annonce de la mise en place du nouveau système de contrôle d'accès : - 31% en octobre, - 19% en novembre et - 3% en décembre 2015 par rapport aux mêmes mois l'année précédente.

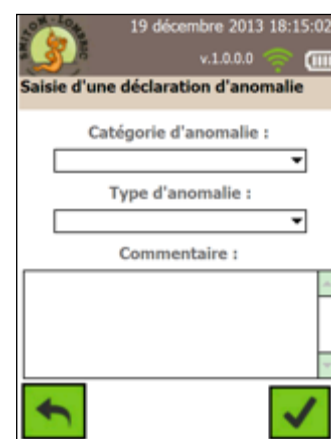
Bilan au premier semestre 2016 : baisse des fréquentations (- 40 %) et des tonnages (- 30 %)



Au 31 mai 2016, sur 80 000 usagers inscrits, 28 500 personnes étaient venues au moins une fois en déchèterie et 22 avaient consommé l'ensemble de leurs droits d'accès annuels, soit 0,06 % des usagers.

Résultats qualitatifs obtenus :

- Afin de réduire les risques pour les usagers et l'agent d'accueil, seuls 5 véhicules sont autorisés à décharger en même temps en quai haut. Cette nouvelle règle a pour objectif de limiter les manœuvres dangereuses qu'il peut y avoir notamment sur les déchèteries les plus fréquentées où la voie de circulation est étroite,
- Fluidité des accès,
- Création de carte beaucoup plus rapide avec ce système qu'avec l'ancien, qui nécessitait 2 mois en moyenne contre une création immédiate avec le système actuel,
- Données plus fiables,
- Possibilité d'imprimer un ticket à chaque passage pour connaître le nombre de passages résiduels gratuits par usager : un courrier est envoyé à l'utilisateur lorsque



- des utilisations anormales (dépassement de forfait) sont constatées,
- Justification de l'ensemble des anomalies par l'agent (visuel ci-contre)
- Les données sont centralisées et sauvegardées tous les soirs sur un serveur désormais hébergé en externe

Évolutions prévues :

- Informatisation des demandes de vidage et de la transmission des informations à destination des exploitants grâce aux terminaux mobiles (prévue pour fin 2016)
- Evolution du logiciel de gestion des accès pour inclure de nouvelles fonctionnalités et affiner les statistiques

Mise en œuvre

Planning :

Achat du matériel :

- Septembre 2013 pour les appareils mobiles (terminaux, imprimantes)
- Mai 2014 pour le système de gestion des barrières (unité de gestion, cellules de comptage des essieux, remise à niveau des barrières)

Développement du logiciel :

- 7 mois de septembre 2013 à avril 2014 pour la version de base.
- Réalisation de 4 évolutions entre août 2014 et juillet 2016

Formation des agents et de l'ensemble du personnel en plusieurs sessions :

- 1^{ère} formation en avril 2014 pour le lancement des 2 sites pilotes.
- Puis été 2015 pour le reste du personnel de déchèterie et les agents du SMITOM-LOMBRIC

Organisation de groupes de travail :

- Entre septembre 2012 et décembre 2015, 10 groupes de travail ont été organisés avec les élus pour définir les grands axes du nouveau système et suivre sa mise en place

Communication auprès des usagers :

- Dès septembre 2015, communication dans le journal du Lombric, sur les déchèteries, sur internet et relai des communes 1 mois avant la mise en place de 3 mois de tests « grandeur nature » du nouveau système
- Nouvelle campagne de communication en janvier 2016 pour le lancement réel de l'ensemble du système d'accès

Moyens humains :

3 informaticiens pour le développement du logiciel (application mobile et centrale) réalisé en externe par une société spécialisée : 1 400 heures de travail

1 seul gardien sur site, pas de moyen supplémentaire nécessaire lors de la phase de création des nouvelles cartes des usagers car un système de carte existait déjà auparavant. Une réflexion est néanmoins actuellement en cours pour augmenter les moyens humains sur certaines déchèteries car ce nouveau système incite les usagers à massifier leurs apports et donc à venir moins souvent en déchèterie mais y rester plus longtemps et avoir plusieurs types de déchets à jeter à chaque passage. Un agent valoriste pourrait donc intervenir en support à l'agent d'accueil pour éviter les erreurs de tri et mieux conseiller les usagers sur les déchèteries les plus fréquentées en période de forte affluence.

Moyens financiers :

Budget total : 510 000 €

AMO (étude préalable, rédaction du CCTP, assistance au dépouillement des offres, suivi de l'exécution de la mise en place du système jusqu'à la fin de la période d'essai) : 35 000 € HT

Marché de fourniture du logiciel et badges (terminaux mobiles connectés, imprimantes, terminaux de paiement électronique, serveur central de production, système de sauvegarde) : 380 000 € HT. Le logiciel appartient à la collectivité.

Matériel (barrières d'accès, boucles d'induction pour le comptage des véhicules, unités centrales de commande des matériels, câblage Ethernet permettant de relier les unités centrales aux locaux des déchèteries) : 95 000 € HT

Coût aidé de gestion des déchèteries (matrice des coûts 2014) : 17,56 €/hab/an

Gain financier : la collectivité n'a pas encore assez de recul à ce jour pour estimer le taux de retour sur investissement, la période estivale n'étant pas encore passée.

Partenaires mobilisés :

Les adhérents du SMITOM-LOMBRIC et l'exploitant des déchèteries.

Principaux freins et leviers

Facteurs de réussite :

- Facilité de compréhension et d'utilisation du logiciel par les agents
- Fluidité des contrôles d'accès
- Fiabilité des données d'entrées
- Meilleure gestion du haut de quai par les agents grâce à l'informatisation
- Développement sur mesure du logiciel permettant une plus grande souplesse de gestion
- Communication auprès des usagers relayée par les adhérents et leurs communes
- N'a pas nécessité de recrutement supplémentaire

Freins :

- Nombreuses remontées négatives des élus sur la première grille proposée, nécessitant l'élaboration d'une nouvelle grille
- Mauvaise compréhension de la première grille de droits d'accès par les usagers entraînant une forte diminution des apports en octobre, mois de la mise en place du nouveau système
- Phase transitoire pouvant être difficile car il faut expliquer les changements aux usagers
- Passer d'un système entièrement gratuit à un système avec un nombre limité d'accès gratuit

Valorisation de cette expérience

Reproductibilité :

Collectivité souhaitant revoir l'ensemble de leur système d'accès en déchèterie dont le réseau est composé de plusieurs déchèteries afin de rationaliser les coûts

Recommandations éventuelles et améliorations potentielles :

Même si la phase d'étude peut être longue, il est indispensable de réussir à mobiliser les élus lors des réflexions sur les points les plus difficiles à accepter pour les usagers comme la grille des droits d'accès.

Il est indispensable lors de la mise en place d'un tel système avec accès limités d'avoir une période de quelques mois « à blanc » pour pouvoir ajuster, entre autre, le nombre de passages annuels en fonction des fréquentations et des retours des élus et administrés.

Dernière actualisation de la fiche : 23/08/16

GLOSSAIRE

A : Autorisation (régime ICPE)
BOM : Benne à Ordures Ménagères
CC : Communauté de Communes
CD : Conseil Départemental
CS : Collecte Séparée
CU : Communauté Urbaine
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DC : Déclaration Contrôlée (régime ICPE)
DDS : Déchets diffus spécifiques
DEA : Déchets d'Eléments d'Ameublement
D3E ou DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DMA : Déchet Ménagers et Assimilés
DV : Déchets Verts
E : Enregistrement (régime ICPE)
ERP : Établissement Recevant du Public
ESS : Economie Sociale et Solidaire
ETP : Equivalent Temps Plein
FMA : Fond Mouvant Alternatif (type de semi-remorque)
GEM : Gros Electroménager
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
MOE : Maîtrise d'Oeuvre
OMA : Ordures Ménagères et Assimilés
OMR : Ordures Ménagères Résiduelles
PAM : Petits appareils électro-ménagers
PAP : Porte à Porte
PAV : Point d'Apport Volontaire
PL : Poids Lourd
REP : Responsabilité Elargie du Producteur
SPGD : Service Public de Gestion des Déchets
TLC : Textile Linge Chaussures
VL : Véhicule Léger
VRD : Voirie et Réseaux Divers

Annexe n°1 : Plaquette de communication Centre Tri'Tout (Fiche I.3)

Les avantages du centre Tri'tout :

- 1 Un trafic fluidifié réduisant les temps d'attente.
- 2 Une surface de stockage importante empêchant les débordements.
- 3 La mise en place de nouvelles filières de tri pour une gestion optimisée d'un point de vue environnemental et financier.
- 4 Des agents de valorisation présents pour vous accompagner dans le geste de tri.
- 5 Un centre sécurisé grâce aux barrières d'entrée et la vidéosurveillance.
- 6 Un transport en SEMI 90 m³ optimisé par rapport aux enlèvements de benne 30 m³ : 8 Tonnes de CO2 évitées, 3 000 litres de carburants économisés par an.

Tous les déchets triés seront valorisés !

Que deviennent-ils ?



LE CHÊNE BAUDET - 37360 SAINT-ANTOINE-DU-ROCHER - TÉL 02 47 29 81 00 - FAX 02 47 29 81 04



Le Centre Tri'tout de Saint-Antoine-du-Rocher

Gâtine Choissilles
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES



Durant l'année 2015, la déchetterie de Saint-Antoine-du-Rocher a connu des travaux d'agrandissement et de restructuration.

Les principales raisons de cette transformation :

- Une augmentation constante de la fréquentation et des tonnages collectés.
- Des coûts de prestation, notamment de transport, de plus en plus élevés.
- Un contrôle insuffisant à l'entrée.
- De la récupération (vol) difficilement contrôlable.
- Des bennes parfois pleines avant l'heure de fermeture.
- Un manque d'accompagnement dans votre geste de tri.

Attention :

La carte est indispensable pour l'accès aux centres Tri'Tout de Pernay et Saint-Antoine-du-Rocher, jointe à cette plaquette.



L'ancienne « déchetterie » de Saint-Antoine-du-Rocher est donc devenue un centre Tri'tout.



Il ne s'agit plus d'une déchetterie classique mais d'un centre où le TRI pour un RECYCLAGE MAXIMUM est la priorité. Il en va de la protection urgente de notre environnement et d'une meilleure gestion financière. Des agents de valorisation sont présents pour vous aider dans cet objectif.

→ Retrouvez tous les avantages de votre centre Tri'tout en page 4.

Le Centre Tri'tout

de Saint-Antoine-du-Rocher

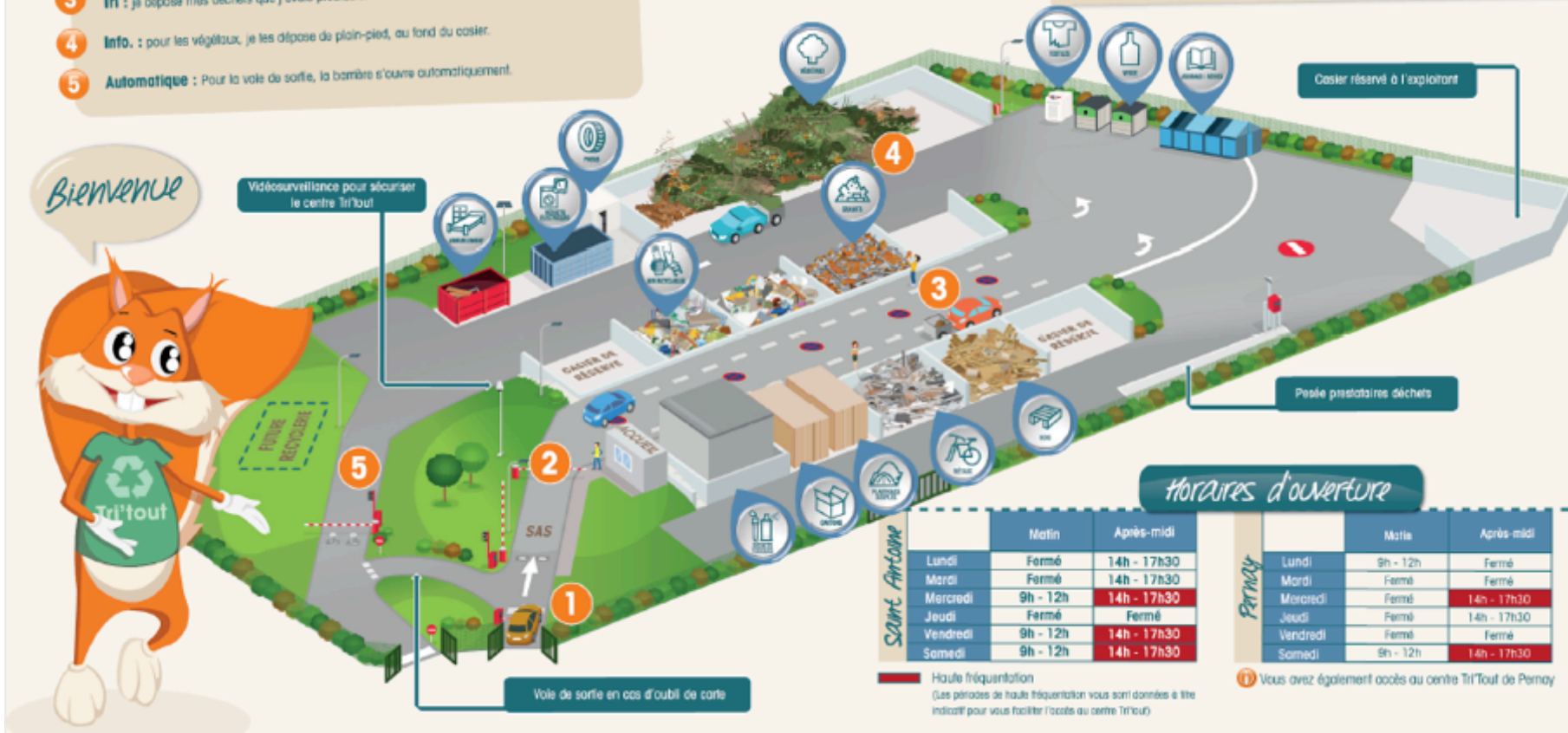
Les étapes de mon dépôt au centre Tri'tout

- 1 **Obligatoire** : pour rentrer, je badge ma carte (jointe). Les agents de valorisation **ne peuvent pas ouvrir la barrière**, je dois donc impérativement l'avoir pour passer la SAS.
- 2 **Conseil** : je n'hésite pas à demander conseil à l'agent présent à l'entrée.
- 3 **Tri** : je dépose mes déchets que j'avais préalablement triés en fonction de leur nature.
- 4 **Info** : pour les végétaux, je les dépose du plain-pied, au fond du casier.
- 5 **Automatique** : Pour la voie de sortie, la barrière s'ouvre automatiquement.



Autres renseignements importants

- La récupération est **interdite** sur l'ensemble du site, sous peine de poursuite et d'amende.
- Je mets tout en oeuvre pour **éviter les envois** durant mon trajet.
- Les déchets collectés en porte à porte sont **interdits**, sauf cas exceptionnel.
- **Professionnels**, nous vous accueillons mais vous devez vous rapprocher de l'agent afin de valider les volumes déposés.
- Merci de **respecter** les règles de sécurité et de circulation.



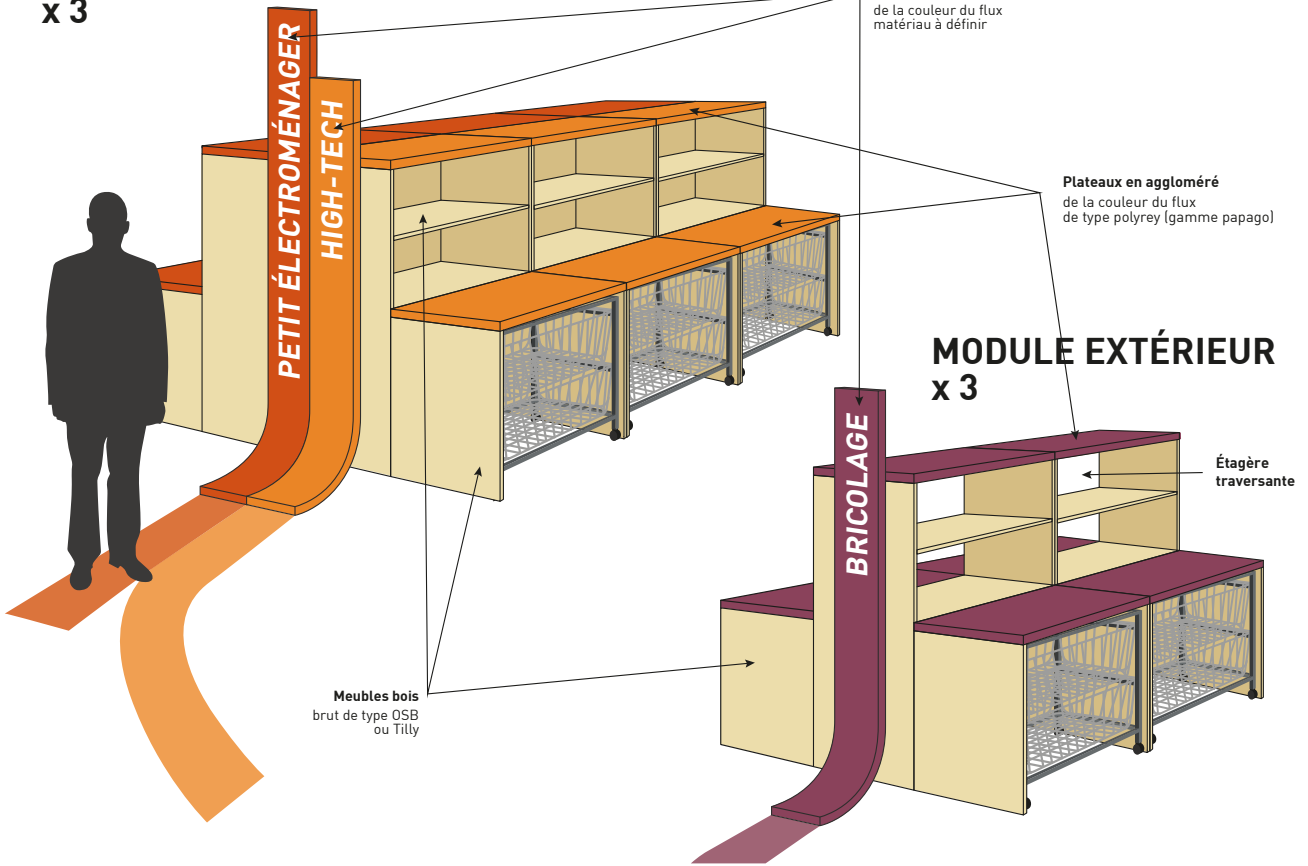
Horaires d'ouverture

	Saint-Antoine		Pernay	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
Lundi	Fermé	14h - 17h30	9h - 12h	Fermé
Mardi	Fermé	14h - 17h30	Fermé	Fermé
Mercredi	9h - 12h	14h - 17h30	Fermé	14h - 17h30
Judi	Fermé	Fermé	Fermé	14h - 17h30
Vendredi	9h - 12h	14h - 17h30	Fermé	Fermé
Samedi	9h - 12h	14h - 17h30	9h - 12h	14h - 17h30

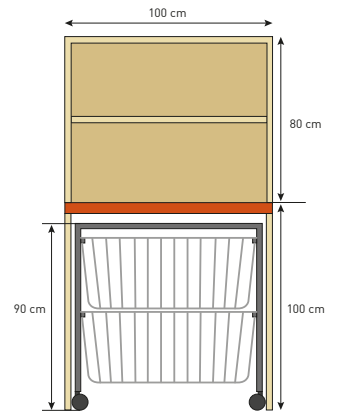
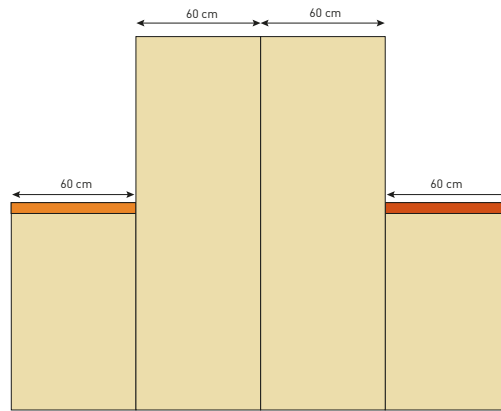
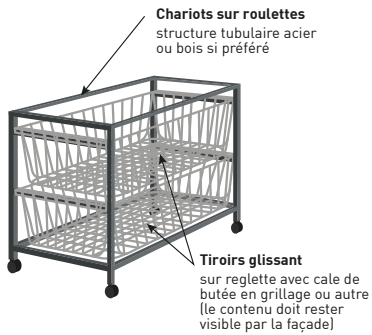
Haute fréquentation
(Les périodes de haute fréquentation vous sont données à titre indicatif pour vous faciliter l'accès au centre Tri'tout)

① Vous avez également accès au centre Tri'tout de Pernay

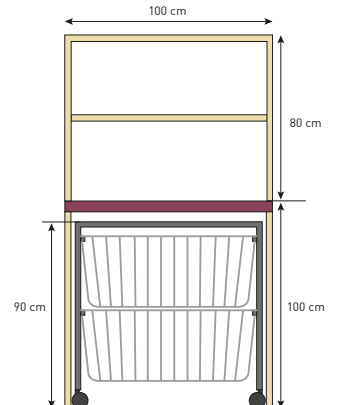
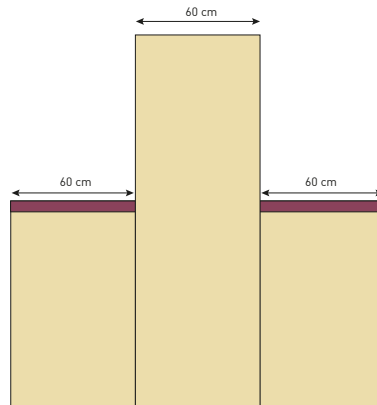
MODULE INTÉRIEUR x 3



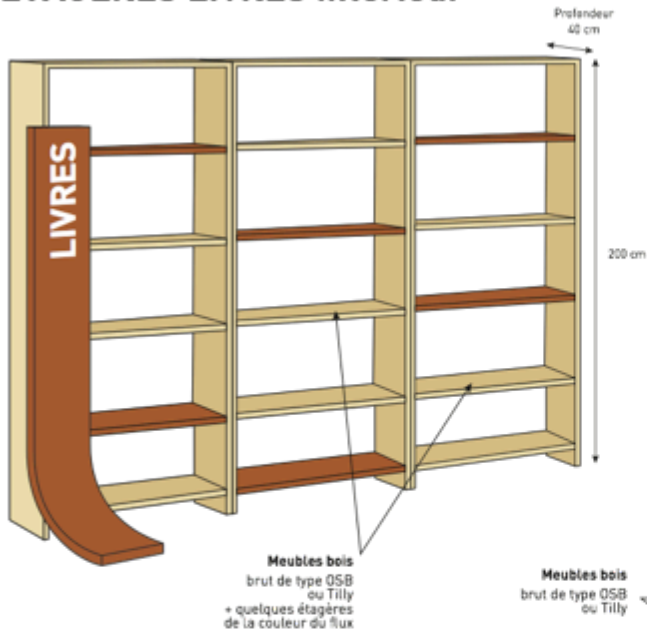
CHARIOT x 30 (+9 de secours)



PANNEAUX x 11



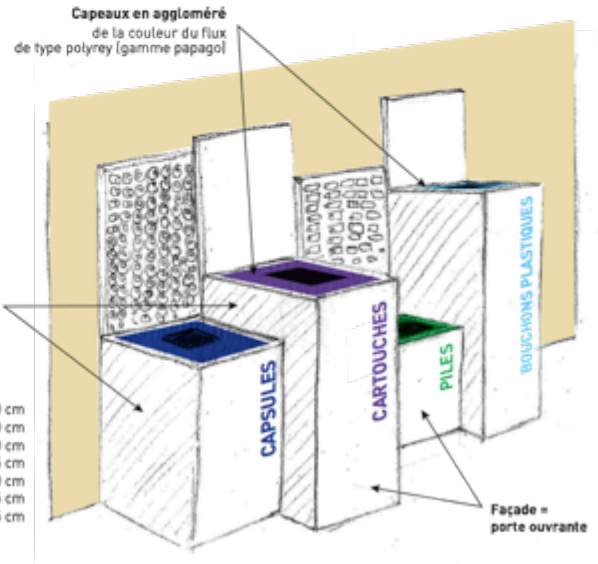
ÉTAGÈRES LIVRES intérieur



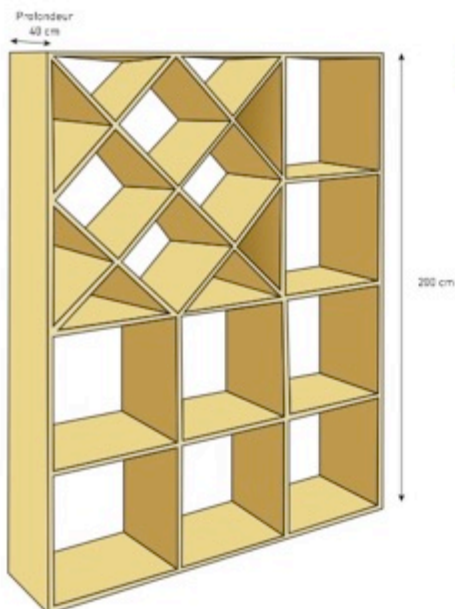
HABILLAGE BOITES DE TRI x8 (dimensions variées)

Meubles bois brut de type OSB ou Tilly

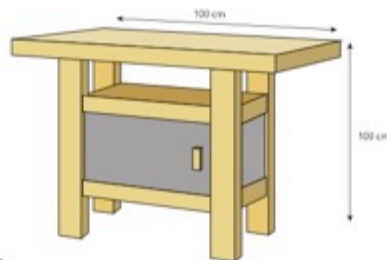
Cartes fidélité, credit, badge : Dimension 30 x 30 x H. 50 cm
 CDs, DVDs : Dimension 35 x 35 x H. 90 cm
 Fournitures de bureau : Dimension 45 x 35 x H. 90 cm
 Capsules Alu : Dimension 45 x P. 45 x H. 105 cm
 Bouchons lièges : Dimension 30 x 30 x H. 70 cm
 Bouchons plastiques : Dimension 45 x 45 x H. 75 cm
 Cartouche d'encre : Dimension 65 x P. 80 x H. 115 cm



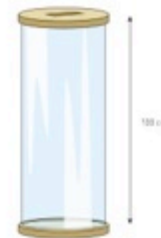
ÉTAGÈRE BOUTEILLES ET BOCAUX extérieur



PETIT ÉTABLI DE TEST intérieur



CONTENANT TÉLÉPHONES PORTABLES intérieur



CAISSES PALETTE SUR ROUES extérieur





AMORCE

18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex

Tel : 04.72.74.09.77 – **Fax** : 04.72.74.03.32 – **Mail** : amorce@amorce.asso.fr

www.amorce.asso.fr -  @AMORCE