GUIDE DE BONNES PRATIQUES

concernant la gestion des biodéchets en restauration





ADEME

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

PRÉFACE

Les principes de l'économie circulaire s'appliquent dans un grand nombre de secteurs économiques. C'est le cas pour les restaurateurs, dont le travail implique leur intégration dans le cycle du vivant : production agricole, choix des aliments et de leur préparation, retour au sol.

Leur première action devra viser la limitation de la production de déchets, passant notamment par la lutte contre le gaspillage alimentaire. Ensuite, pour les déchets inévitablement produits, viendra le temps d'une nouvelle organisation, consistant à trier et collecter séparément les déchets de cuisine et de table.

Cette logistique permettra ainsi d'augmenter la valorisation de ces produits et, dans une logique de cercle vertueux, d'enrichir les sols en matière organique.

Nous sommes tous concernés, citoyens, collectivités, entreprises, par ces démarches volontaires de lutte contre le gaspillage et de valorisation des déchets. Nous devons impérativement nous donner les moyens pour réussir ce pari de l'économie circulaire.

Ce guide, à destination de tous types de restaurateurs, réalisé par GECO Food Service avec l'appui des services techniques de l'ADEME, vous donne les pistes et les conseils pratiques pour y arriver dans les meilleures conditions possibles.

Ce Guide est le résultat de la contribution active de différentes organisations professionnelles représentant des acteurs de la restauration, AGORES, GNR (SNRC, SNRTC, SNARR), UDIRH, UMIH, SNERS, GNI-SYNHORCAT, FCSI, dont le GECO Food Service a assuré la coordination.

Remerciements à EDRA Conseil, Elisabeth Derancourt, pour la rédaction de ce guide.

Nous remercions l'ADEME pour son soutien et sa participation active à l'élaboration de ce Guide, ainsi que les administrations (la Direction Générale de l'Alimentation, la Direction Générale de la Prévention des Risques) qui, par l'approbation officielle du document « Synthèse Réglementaire » ayant servi de fondement à la réalisation du Guide, font du présent Guide un ouvrage de référence pour tous les restaurateurs.

INTRODUCTION

Suite au Grenelle de l'Environnement et à la prise de conscience du coût économique et de l'impact généré par les déchets sur l'environnement, plusieurs textes réglementaires sont parus ces dernières années.
Ces textes visent à limiter la production des déchets, quels qu'ils soient (emballages, produits alimentaires, papier...) et à augmenter la part valorisée de ces déchets.

Plus précisément, la loi nº 2010-788 du 12 juillet 2010 dite « loi Grenelle II », dans son article 204, rend obligatoire **la mise en place d'un tri à la source en vue d'une valorisation de type organique**[1] pour les gros producteurs ou détenteurs de biodéchets. En effet, l'article L541-21-1 du code de l'environnement vise un tri à la source et une valorisation biologique sur place ou une collecte sélective de ces déchets pour en permettre la valorisation de la matière de manière à limiter les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser le retour au sol.

Au 1er janvier 2016, le seuil au-delà duquel s'applique cette loi est de 10 tonnes de biodéchets annuels et la loi de transition énergétique (nº 2015-992 du 17 Août 2015) dispose qu'avant 2025, l'intégralité de ceux-ci devront être triés à la source y compris par les ménages. **Concrètement cela signifie que les restaurateurs produisant aujourd'hui plus de 10 tonnes de biodéchets et bientôt demain tous les restaurateurs devront trier leurs biodéchets afin de les valoriser.** Conformément au code de l'environnement, le fait de ne pas appliquer cette réglementation est un délit.

Le présent Guide de Bonnes Pratiques sur la Gestion des Biodéchets en Restauration vise à fournir aux professionnels une information sur laquelle s'appuyer, pour maîtriser leur volume de biodéchets et adapter leur système de gestion des déchets aux nouvelles exigences réglementaires en vigueur.

Ce Guide est un outil pratique destiné à apporter des réponses claires et des solutions concrètes pour l'application de la réglementation au quotidien. Il renseignera en outre le lecteur sur le bénéfice social et environnemental indéniable de ce geste de tri, dans une période où les convives attachent de plus en plus d'importance à une restauration responsable et où les collaborateurs sont également en recherche de sens.
Le restaurateur y trouvera :

- Des réponses simplifiées à ses questions dans le QUIZZ, première partie du Guide.

- Des définitions, explications réglementaires, solutions pratiques dans la partie détaillée du Guide.

- Avec ce guide : une synthèse règlementaire sur le sujet validée, d'une part, par le Ministère de l'agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt et, d'autre part, par le Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer. Quelques extraits sont repris dans ce guide (texte en italique de couleur bleue)

NB :
- Ce guide s'adresse d'une manière générale aux restaurateurs (restauration collective et commerciale) mais il pourrait également être source d'inspiration pour d'autres métiers de bouche : traiteurs, ...Pour en simplifier la lecture, le terme générique de « restaurateur » sera utilisé dans ce document.
- De même le terme de producteur de biodéchets s'entendra dans ce document comme « producteur ou détenteur ».

[1] *La circulaire du 10 Janvier 2012 - relative aux modalités d'application de l'obligation de tri à la source des biodéchets par les gros producteurs (art. L.541-21-1 du code de l'environnement) du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des transports et du Logement - précise qu'il "s'agit de réunir les conditions pour développer, en toute proportionnalité et complémentarité, la collecte séparée des biodéchets, le compostage domestique et de proximité, le compostage industriel et la méthanisation. L'objectif majeur est de permettre le retour au sol d'une matière organique de qualité compatible avec les objectifs de préservation des milieux, sans remettre en cause d'autres modes de valorisation matière ou la valorisation en alimentation animale." et précise également dans son annexe I la définition de cette valorisation organique : "Il importe ici de se référer à l'esprit du texte de loi, qui vise à ce que la valorisation des biodéchets se fasse en conformité avec la hiérarchie des modes de traitement des déchets spécifiée à l'article L.541-1 du code de l'environnement. C'est le retour au sol des biodéchets, habituellement après compostage ou méthanisation, qui constitue le mode le plus fréquent de valorisation organique, mais une valorisation matière, ou l'utilisation en alimentation animale, notamment auprès de chenils ou de zoos, peut tout aussi bien être retenue, sous réserve de conformité à la réglementation sanitaire."*

TABLE DES MATIÈRES

1. Les grandes questions 6
1. Qu'est-ce qu'un biodéchet ? 6
2. Comment réduire mon volume de biodéchets ? 7
2.1 Limiter le gaspillage alimentaire 7
2.2 Diminuer le volume de biodéchets 8
3. Comment évaluer mon gisement de biodéchets ? 9
4. Que dois-je faire de mes biodéchets ? 10
4.1 Sur mon site : le tri et le stockage 11
4.2 La collecte en vue de la valorisation 11
4.3 La valorisation possible de mes DCT 11
2. En pratique, comment vais-je gérer mes DCT ? 13
1. Les huiles alimentaires usagées (HAU) 13
1.1 Comment stocker mes huiles alimentaires usagées (HAU) ? 13
1.2 Comment faire collecter mes HAU ? 13
1.3 Quelles valorisations pour mes HAU ? 13
2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT) 14
2.1 Quelles sont mes sources (production, distribution, laverie) ? 14
2.2 Comment trier mes biodéchets ? 16
2.3 Comment regrouper, évacuer et/ou stocker mes biodéchets ? 17
2.4 Formation et sensibilisation du personnel et des convives 22
2.5 Quels points de vigilance s'imposent avec les biodéchets ? 23
2.6 Si je valorise sur place, comment faire ? 24
2.7 Si j'appelle un prestataire, comment procéder ? 25
3. Mes coûts et leviers pour agir sur ceux-ci 27
1. Quels sont les coûts à prendre en compte ? 27
2. Illustration des interactions entre les différents postes de coûts 27
2.1 Coûts de quelques petits équipements 27
2.2 Gestion sur site 27
2.3 Transports et valorisation 29
2.4 Investissements 29
4. Méthodologie d'approche 31
1. Comment faire le diagnostic ? 31
2. Retours d'expériences 31
5. Les modes de valorisation et leurs avantages respectifs 32
1. Méthanisation 32
2. Compostage 32
3. Et la valorisation animale ? 32
6. En conclusion 33
7. Annexes 34
1. Glossaire 35
2. Principales références règlementaires citées : 37
3. Retours d'expériences 38
4. Synthèse Règlementaire 58

QUIZZ

Avant de vous lancer dans la lecture du guide vous avez légitiment envie de savoir s'il vous sera utile et comment l'utiliser. Voici quelques questions préalables pour tester vos connaissances et vous aider à repérer déjà des chapitres clés.

Quoi de neuf ? Suis-je concerné par ce guide ?
Tout restaurateur sera concerné puisqu'il produit des déchets de cuisine et de table. S'il en produit plus de 10t/an, il doit déjà les trier et les valoriser (seuil applicable depuis janvier 2016) et s'il en produit moins, il trouvera avantage à anticiper sur l'obligation qui s'imposera à tous, particulier ou professionnel, en 2025.

Qu'est-ce qu'un biodéchet pour un restaurateur ?
Les déchets verts éventuels de son restaurant et tout déchet de table de cuisine, y compris les huiles alimentaires usagées.

Comment réduire mon volume de biodéchets ?
Il convient de mesurer sa production de biodéchets et de travailler sur le gaspillage alimentaire. Des pistes sont abordées dans le guide pour mesurer et réduire le volume de biodéchets.

Qui doit trier les biodéchets ?
Le restaurateur est le producteur des biodéchets de son restaurant , c'est donc lui qui doit les trier afin de les valoriser, s'il en produit plus de 10t à ce jour. Il pourra associer ses convives.

Que dois-je faire de mes biodéchets ?
Le restaurateur doit les valoriser selon les modalités prévues règlementairement et décrites dans ce guide.

Mon prestataire déchets habituel peut-il se charger de mes biodéchets ?
Le prestataire de collecte doit être enregistré pour transporter des biodéchets issus de la restauration et fournir un certain nombre de garanties sur leur bonne valorisation, listées dans ce guide. Un contrat avec lui sera nécessaire.

Est-ce que je dois avoir un local déchets réfrigéré si je trie les biodéchets ?
Ce sujet est laissé à l'appréciation du restaurateur qui est soumis à une obligation générale de résultat en termes d'hygiène sur son site.

Est-ce que je dois désinfecter mes poubelles de biodéchets ?
Un vidage méticuleux suivi d'un lavage et d'une désinfection sont nécessaires.

Je peux traiter différemment le pain restant ?
Le pain est lui aussi un déchet de cuisine et de table. Il doit suivre la même filière de valorisation que les autres biodéchets

Quels sont les risques dans la gestion des biodéchets ?
Les risques règlementaires et sanitaires sont décrits dans le guide. Les bonnes pratiques y sont également présentées pour témoigner de la faisabilité et des avantages pour un restaurateur de gérer ses biodéchets.

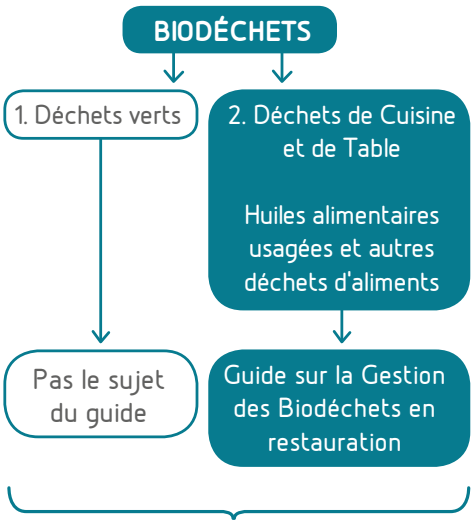
1 Les grandes questions

1. Qu'est-ce qu'un biodéchet ?

Le biodéchet est défini[2] comme suit :

« Tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. »

Un restaurateur peut être confronté à plusieurs sortes de biodéchets



Attention ! C'est sur le volume total de biodéchets du restaurant y compris déchets verts, que s'apprécie le seuil relatif à l'obligation de tri. Les éventuels déchets de parc ou de jardin comme les tontes de gazon, taille des haies, feuilles mortes, herbes coupées sont concernés par l'obligation de tri à la source et de valorisation organique.

En restauration, **les Déchets de Cuisine et de Table (DCT)** constituent la majorité du gisement de biodéchets. Le règlement (CE) nº 142/2011 portant application du règlement (CE) nº1069/2009 définit les DCT de la manière suivante : « tous les déchets d'aliments y compris les huiles de cuisson usagées provenant de la restauration et des cuisines, y compris les cuisines centrales et les cuisine des ménages. »

Les DCT sont en fait tous les restes de préparation et de service de repas issus d'une cuisine ainsi que les denrées alimentaires à DLC[3] dépassée, qu'ils soient d'origine animale ou végétale, qu'ils soient cuits ou crus.

En effet, le plus souvent les espaces de cuisine et leurs locaux annexés (stockage de matières premières, local « déchets »...), certes organisés mais concentrés, ne permettent pas de garantir l'absence de croisement des flux alimentaires, ce qui implique un risque sanitaire de contamination croisée entre déchets d'origine animale (lait, œuf, viande, poisson, miel, etc.) et les autres déchets organiques.

Exemples :

- Les déchets issus de la préparation de repas : épluchures de fruits et légumes, parage des viandes...
- Les restes des repas distribués et non consommés.
- Les plats destinés à la consommation retirés de la vente car considérés comme impropres à la consommation ou dans certains cas ayant déjà été présentés à la vente (exemple, cas des préparations culinaires exposées au service dans des conditions de températures non réglementaires et/ou de protection insuffisante).
- Les plats témoins après leur durée normale de conservation
- Les assiettes de présentation

L'intégralité des DCT[4] d'origine animale et végétale (à l'exception des boissons d'origine non animale) s'ils sont destinés à la valorisation doivent être déclassés en tant que sous-produits animaux, ainsi désignés par le sigle « SPAn ».

Plus d'explications : Lien vers Chapitre 2.2.5

NB : **les sauces** sont également des biodéchets. La circulaire de 2012([1]) précise toutefois que leur valorisation ne fait pas l'objet d'une obligation règlementaire. Il est cependant recommandé de les traiter avec les autres biodéchets et en aucun cas en les éliminant par le réseau public d'assainissement des eaux.

Les SPAn doivent subir un traitement d'hygiénisation adapté, préalable à leur valorisation, qui autorisera un retour au sol.

Le SPAn est défini comme suit :

Un SPAn est un produit d'origine animale ou d'origine végétale, cru ou non. Les SPAn sont classifiés en catégories C1, C2 ou C3 en fonction des risques sanitaires, décroissants de C1 à C3, qu'ils engendrent.

En restauration, les DCT sont des **SPAn C3** mais un mauvais stockage des biodéchets (durée et/ou chaleur importantes) peut déclasser les SPAnC3 les faisant alors passer en Catégorie 2 : SPAnC2, plus dangereux pour l'agriculture et l'élevage et nécessitant un traitement plus contraignant.

En résumé, la restauration produit des huiles alimentaires usagées et des déchets de cuisine et de table (si destinés à être valorisés) qui sont des SPAn C3. Ils doivent faire l'objet de traitements spécifiques.

[2] Article R. 541-8 al. 7 du Code de l'Environnement transposant la directive 2008/98/CE du 19/11/2008 relative aux déchets (art.3) en application du Décret nº2011-828 du 11 Juillet 2011 art.8

[3] DLC : Date limite de consommation

[4] Pour l'administration, les restaurants végétariens et les légumeries intégrées au site de production ne font pas l'objet d'une exception. Seuls les restaurants végétaliens, vegan ou les légumeries installées dans un bâtiment indépendant du site de production (traitant exclusivement du végétal et dont les flux ne croisent jamais ceux des denrées alimentaires d'origine animale ou en contenant, ou de leurs déchets) peuvent être exclus , charge aux restaurateurs de faire la preuve de leur spécificité.

La hiérarchie de traitement des déchets (réduire, réutiliser, recycler) appliquée aux biodéchets se traduit par : réduire le gaspillage, donner les excédents consommables, valoriser (compostage ou méthanisation).

2.1. Limiter le gaspillage alimentaire

Un des objectifs de La Loi pour la Transition Energétique[5] vise à réduire la production des déchets. Les restaurateurs sont concernés par cet objectif, qui constitue la première des actions à mener dans la maîtrise de la production des déchets en général et donc des biodéchets.

Diminuer ses biodéchets par la limitation du gaspillage alimentaire :

Afin de limiter le volume de biodéchets, le restaurateur peut diminuer son volume de DCT en limitant le gaspillage alimentaire. Pour cela, il doit chercher à identifier les causes de ce gaspillage et agir à chaque étape de la production alimentaire.

Gaspillage alimentaire : « Toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire est perdue, jetée, dégradée. »

Source : Pacte de lutte contre le gaspillage alimentaire du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Juin 2013

Quelques exemples de mesures à mettre en place :

- Rechercher l'adéquation entre l'offre et la demande (sur le plan qualitatif et économique)
- Adapter sa carte : plats du jour, carte restreinte...
- Améliorer la gestion de la matière première et des quantités à produire : privilégier les réservations, élaborer un grammage précis pour chaque plat, réaliser des cuissons minute...
- Réduire les déchets de préparation : changement des économes, réutilisation du pain (ex : pain perdu, toast pour chèvre chaud...).
- Adopter des techniques permettant d'optimiser les durées de vie (conservation sous-vide, cellule de refroidissement...) et transformer les produits restants, tout cela dans le respect des Bonnes Pratiques d'Hygiène.
- Sensibiliser son personnel / le former.
- Ajuster la fin de service par une production et des contenants adaptés à la fréquentation et à l'arrivée des derniers convives.
- Evaluer le poids des biodéchets lors de la collecte : un très bon indicateur pour travailler à la réduction du gaspillage alimentaire.
- Utiliser des sacs transparents permettant le contrôle visuel des denrées jetées.
- Sensibiliser ses convives
- Faire le don des excédents (personnel, associations...).
- Mettre en place un « gourmet bag[6] ».

...



En savoir plus sur la lutte contre le gaspillage alimentaire :

Rapport de Guillaume Garrot « Lutte contre le gaspillage alimentaire : propositions pour une politique publique »

http://agriculture.gouv.fr/file/rapport-gaspillage-alimentairecle0ea927pdf

Approche du coût complet des pertes et gaspillage alimentaire en restauration collective. Ademe 2016

http://www.rhone-alpes.ademe.fr/sites/default/files/files/actualites/a_laune/cout-complet-pertes-gaspillage-restauration-collective-rapport.pdf

Guide des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) « Comment réduire le gaspillage alimentaire au sein de sa restauration collective ? »

http://plateforme.cpie.fr/IMG/pdf/GuideGaspillagereduit.pdf

Réduire le gaspillage alimentaire en restauration collective - Ademe 2016

http://www.ademe.fr/reduire-gaspillage-alimentaire-restauration-collective

Rapport final de l'opération de tri, collecte et valorisation des biodéchets auprès de 80 professionnels

http://www.ademe.fr/operation-pilote-tri-biodechets-80-etablissements-restaurants-parisiens

Cahier technique du FCSI : la gestion des déchets en restauration.

https://c.ymcdn.com/sites/fcsi.site-ym.com/resource/resmgr/france_2012/fcsi_depliant_bat7.pdf

Guide « lutter contre le gaspillage en restauration - Bonnes pratiques de Chefs-2015 ».

http://www.umih.fr/export/sites/default/.content/media/pdf/UMIH-GUIDE-RESTAURANTS-FINAL-1.pdf

[5] *La loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV) 2015-992 a été publiée au JO du 18/08/15. Ce texte fixe les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français.*

[6] *Egalement appelé Doggy Bag, le Gourmet Bag est distribué par le restaurateur à ses clients afin de leur permettre de ramener avec eux les restes des repas qu'ils n'ont pas consommés sur place. Il s'agit d'un nouveau nom qui concerne tous les types de promotion de cette pratique en France ! Ce nom est une marque déposée à l'INPI par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt*

Le don à des associations d'aide alimentaire

Le don alimentaire **est tout à fait possible** pour un restaurateur, dans un cadre bien défini qui vise à garantir la salubrité des produits et à définir les obligations respectives.

Lien vers la Note de service DGAL 2014-825 relative au cadre législatif et règlementaire applicable en matière de sécurité sanitaire des aliments, aux dons effectués par les entreprises du secteur alimentaire et aux notions de propriété et de responsabilité à l'occasion de ces opérations : https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2014-825

Le mécénat du restaurateur, à travers ces dons réguliers, participe à la personnalité de l'entreprise et apporte un **supplément de sens au travail** quotidien dans l'entreprise. De plus, un avantage fiscal existe. Son principe : les versements effectués au titre du mécénat entraînent une réduction d'impôts égale à 60 % de la somme versée dans la limite de 5 pour mille (soit 0,5 %) du chiffre d'affaire hors taxe (art. 238 bis du CGI).

Le BOFIP (Bulletin Officiel des Finances Publiques-Impôts) - voir lien ci-dessous - prévoit la valorisation du don, au prix de revient, lorsque le bien est donné avant les trois derniers jours de sa DLC et à 50% du prix de revient lorsque le bien est donné dans les trois derniers jours de sa DLC. Une attestation doit être délivrée par l'organisme bénéficiaire avec l'identité de l'entreprise donatrice, la date et la description physique des biens donnés (nature, quantité, caractéristiques des produits) sans mention de la valeur.
Le BOFIP est accessible à cette adresse : http://bofip.impots.gouv.fr/bofip/6476-PGP.html

En savoir plus sur le don alimentaire en restauration :

Guide des bonnes pratiques d'hygiène de la distribution de produits alimentaires par les organismes caritatifs

http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/gph_20115943_0001_p000_cle0e8e3f.pdf

Guide du don alimentaire (attention : évolution des mesures fiscales depuis rédaction du guide)

https://www.ania.net/wp-content/uploads/2015/06/guide-don-alimentaire.pdf

Guide « Restauration collective - donner aux associations d'aide alimentaire » de la DRAAF région Rhône Alpes

http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_dons_restauration_sept2013_cle091e14.pdf

En savoir plus sur le « Gourmet bag » :

Découvrez plus d'informations sur le « doggy bag à la française »

http://agriculture.gouv.fr/gourmet-bag-le-doggy-bag-la-francaise
http://gourmetbag.fr/#

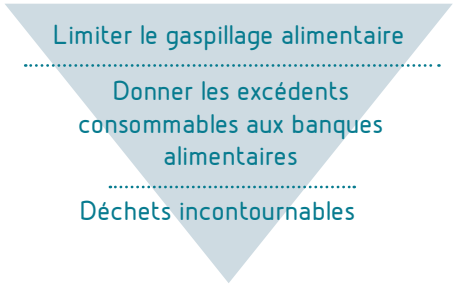
Recommandations Gourmet bag (Doggy bag) de la DRAAF Rhône Alpes

http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Gourmet-bag-le-doggy-bag-a-la

Les 8 infos à retenir pour sa mise en œuvre

http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/A5_notereglementaire_HD_cle893bdc-2.pdf

2.2 Diminuer le volume de biodéchets



Quels que soient les efforts faits, il restera des DCT incontournables (épluchures, os,...) et un gaspillage inévitable qu'il sera nécessaire de traiter. L'Ademe estime, dans une étude (Aout 2016), qu'en restauration collective les pertes et gaspillages représentent 78 % des biodéchets et que 17 % des aliments préparés sont perdus. Cette étude, conduite auprès de restaurants volontaires et déjà engagés dans des démarches de lutte contre le gaspillage, nous laisse entrevoir le progrès encore réalisable avant de limiter tout gaspillage.

On peut estimer qu'il restera des DCT venant de :
- L'écart imprévisible sur la quantité prévisionnelle (fréquentation en restauration collective modifiée par le fait du client, problème sur la voie publique - ex. manifestation - ou aléas météorologiques en restauration traditionnelle...)
- L'erreur de commande (quantité ou portionnement)
- Un problème de qualité matière première qui amène une dégradation précoce d'un produit, ou des restes assiette plus importants (gras, fibres...)
- Portions contractuelles inadaptées en restauration concédée
- La santé et l'appétit des malades en milieu hospitalier ou leur absence en chambre à l'heure du repas
- Le goût de plats nouveaux en restauration scolaire.
- Les repas à donner mais non récupérés par les banques alimentaires (indisponibilité de camions, trop faible nombre de portions/km, horaires décalés...)

3. Comment évaluer mon gisement de biodéchets ?

La première question qui se pose est de savoir si le restaurateur produit ou non plus que le seuil des 10 tonnes qui, aujourd'hui, impose le tri. Mais une fois ce seuil franchi, il est important de connaître plus précisément ce volume pour organiser la mise en œuvre du tri et la valorisation des biodéchets.
Cette quantification se fera toujours site par site, c'est-à-dire concrètement par point d'enlèvement des déchets (le « stop camion » pour la collecte). Par exemple une chaîne de restaurants, situés dans différents lieux, ou différents points livrés d'une même cuisine centrale calculeront le gisement de déchets site par site.

Pour connaître le volume de son gisement de biodéchets, deux options s'offrent au restaurateur :

1 - **Un calcul estimatif s'appuyant sur des ratios de production** évalués par les différentes organisations professionnelles concernées, pour les différents secteurs de la restauration, permettant d'évaluer le gisement annuel. Ceci a du sens lorsque les modes de production, recettes et denrées sont standardisés sur l'ensemble des sites.

2 - **Une campagne de pesée** des biodéchets pour permettre de préciser ou de valider ces ratios. Elle doit se faire sur une période représentative, qui dépendra des variations possibles de fréquentation ou de menus, ex : une semaine ou une quinzaine. Elle permet d'évaluer la quantité de biodéchets pendant la période donnée, puis d'extrapoler les résultats sur le reste de l'année afin d'en déduire le gisement annuel total.

Associer les deux méthodes permet de s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus. En effet, le calcul à partir des ratios du gisement de biodéchets ne fournit qu'une valeur indicative.
Les ratios de production des biodéchets ont été établis à l'aide d'études menées par le Groupement National de la Restauration (GNR) en partenariat avec l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et ont été repris par la circulaire du Ministère de l'Ecologie du 10/01/12. Ils font donc référence en tant que ratios.

SECTEUR DE RESTAURATION	RATIOS
Cuisines centrales	11 g/repas
Satellites scolaires	125 g/repas
Autres sites de restauration collective	134 g/repas
Restauration thématique et commerciale	140 g/repas
Restauration rapide	43 g/ticket

Annexe 1 de la circulaire du 10 janvier 2012

Le tableau ci-dessous présente, d'après ces ratios, le nombre moyen de couverts à partir duquel les établissements de la restauration sont concernés par l'arrêté du 12 juillet 2011 car ils atteignent le seuil de 10t.

LIEU DE PRODUCTION	RATIOS DE PRODUCTION DE DÉCHETS*	FONCTIONNEMENT (Nb de jours/an)	ÉQUIVALENT 10T. en nb de repas jour
Cuisine centrale	11 g	365 j	2 491 repas/j
		180 j	5 051 repas/j
Satellites scolaires	125 g	200 j	400 repas/j
Restauration collective	134 g	365 j	204 repas/j
		250 j	299 repas/j
Restauration commerciale	140 g	365 j	196 repas/j
Restauration rapide	43 g	250 j	286 repas/j
		365 j	637 repas/j

**Circulaire du 10/01/2012*
Source FCSI
NB : Dans le cadre d'une pesée les déchets de salle doivent être pris en compte.

Dans le cadre de l'opération pilote de tri des biodéchets, réalisée par le **GNI-SYNHORCAT** (Syndicat National des Hôteliers Restaurateurs Cafetiers et Traiteurs) auprès de 80 établissements de restauration parisiens, les ratios constatés sont les suivants :

	GRAMMES PAR COUVERTS		KG/SALARIÉ EN CUISINE/JOUR	
Catégorie de l'opération pilote	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Restaurant classique	183 g	71	6,7 kg	2,7
Restaurant gastronomique	376 g	64	5,9 kg	1,6
Restaurant gastronomique étoilé	1 290 g	157	6,3 kg	0,2
Café, bars, brasserie	237 g	62	6,1 kg	1,7
Restaurant, salon de thé	291 g	61	4,0 kg	1,0
Hôtel-restaurant	313 g	105	4,6 kg	1,1
Restaurant rapide sur place ou à emporter	153 g	67	6,4 kg	2,5

Exemple dans le secteur hospitalier fourni par l'**UDIHR** (Union Des Ingénieurs Hospitaliers en Restauration) sur un établissement de 500 lits en EHPAD et 1 200 lits en MCO :

	EHPAD* (1lit = 1 patient)	MCO** (1lit = 1 patient)
Déchets alimentaires dans les assiettes	Moyenne de 163g/repas/résident 80,3 kg/résident/an	Moyenne de 352g/repas/patient 192,4 kg/patient/an
Moyenne par déjeuner	Moyenne de 257g/repas	
Pour un établissement de 1 700 lits (500 en EHPAD et 1 200 en MCO) ceci représente un total annuel déchets de 200 tonnes		

**EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes*
*** MCO : Médecine, Chirurgie, Obstétrique.*

3. Comment évaluer mon gisement de biodéchets ?

Forte variabilité des ratios

La variété des types de restauration et de distribution des repas génère des écarts importants même dans des restaurants ayant fait la chasse au gaspillage. En effet, les facteurs suivants entrent en ligne de compte.

- **Produits frais ou non** : une légumerie génère plus de biodéchets que l'usage de légumes surgelés ou en conserve. L'usage de produits frais peut aller jusqu'à doubler le ratio de biodéchets par couvert.
- **Produits pré-conditionnés et/ou portionnés** : une découpe de viande produit du déchet
- Capacité ou non **d'ajuster la fabrication** au plus près de la demande.
- **Organisation** matérielle des locaux, des moyens de production et de distribution (exemple du secteur hospitalier)
- **Capacité ou non de conservation** de plats non consommés et possibilité de les resservir
- **Adaptation** des menus et grammages

En résumé : Ces études et exemples montrent l'intérêt de faire sa propre évaluation du gisement de biodéchets et d'en garder une trace. En cas de contrôle par l'administration, c'est la production réelle de biodéchets qui sera prise en compte ou les volumes estimés d'après les ratios de la circulaire de 2012. Toutefois, la bonne foi du restaurateur pourra être étayée par la présentation de sa campagne de mesures.

4. Que dois-je faire de mes biodéchets ?

Responsabilités

Tout producteur de déchets est responsable de la gestion[7] de ces derniers jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque ces déchets sont transmis à un tiers. Le producteur doit donc s'assurer que la personne à qui il les remet est autorisée à les prendre en charge , elle devra lui fournir tous documents attestant de la bonne valorisation[8].

Concrètement **l'obligation du restaurateur porte sur le tri des biodéchets produits à des fins de valorisation**.

Dans certains cas, la responsabilité peut être partagée :

• Par exemple en restauration collective, le concédant à l'obligation d'adapter les locaux pour permettre le tri par son prestataire, c'est souvent lui qui a contractuellement, la charge d'organiser la collecte des déchets

• Autre exemple : lorsque l'entreprise de collecte a des pratiques non conformes à ses autorisations.

• Dans les galeries commerciales, où sont présentes des enseignes de restauration, c'est le bail qui éclairera sur le partage de responsabilités concernant la gestion des déchets. Dans la plupart des cas c'est au bailleur qu'appartient la responsabilité d'organiser cette gestion. Lorsqu'il y mélange des biodéchets regroupés de plusieurs restaurateurs, c'est le bailleur détenteur qui est responsable. Un **DAC** (**D**ocument d'**A**ccompagnement **C**ommercial) global lui est fourni par le prestataire de collecte qu'il n'a pas besoin de reproduire pour chaque restaurateur. Par contre l'existence d'un tri des biodéchets par chaque restaurateur pourra être vérifiée par l'administration.

Par contre, si la galerie commerciale comporte une grande surface de distribution alimentaire, il est préférable que celle-ci gère elle-même ses biodéchets qui sont en quantité plus élevée et souvent emballés. (La réglementation ne précise cependant rien à ce sujet).

Un mauvais traitement des biodéchets nuit à leur valorisation et présente des risques sanitaires importants en restauration, pour l'élevage et l'agriculture.

Les risques sanitaires engendrés par les Sous-Produits Animaux (SPAn) concernent principalement l'élevage et la santé publique vétérinaire. Les SPAn C3 ***ne peuvent pas être valorisés directement*** *en épandage et/ou en alimentation animale, sauf cas particuliers. Il existe en effet un risque de contamination des animaux d'élevage par certains virus ou bactéries très résistants (exemple : virus de la peste porcine) dans le cas de l'alimentation animale, ou par le sol en cas d'épandage. Une mauvaise utilisation des SPAn C3 présente donc des dangers pour l'élevage et l'agriculture, avec des impacts potentiels économiques majeurs, comme notre pays a pu en connaître lors de précédentes crises sanitaires. Seuls les traitements des SPAn réalisés par des établissements agréés (pratiquant les méthodes d'hygiénisation ou de stérilisation référencées au Règlement (CE) nº 1069-2009) permettent une valorisation par retour au sol.*

[7] *Art. L. 541-2 du Code de l'Environnement «responsabilité du producteur ou du détenteur jusqu'à l'élimination ou la valorisation finale du déchet»*
[8] *Art. D.543-226-2 du Code de l'Environnement : « Les tiers mentionnés au troisième alinéa de l'article R. 543-226 délivrent chaque année, avant le 31 mars, aux producteurs ou détenteurs de biodéchets leur ayant confié des déchets l'année précédente, une attestation mentionnant les quantités exprimées en tonnes, la nature des déchets qu'ils ont collectés séparément l'année précédente en vue de leur valorisation et leur destination de valorisation finale. « Cette attestation peut être délivrée par voie électronique. » issu de l'art.4 du Décret nº2016-288 du 10/03/2016.*

4.1. Sur mon site : le tri et le stockage

Le tri des biodéchets doit être réalisé avec attention (respect de la marche en avant et des bonnes pratiques d'hygiène...) afin de ne pas introduire dans ce gisement d'autres déchets qui pourraient gêner leur valorisation ultérieure.

Leur stockage doit être effectué dans les meilleures conditions possibles (durée limitée, température adéquate) afin de les conserver à l'état de SPAn C3.

L'obligation concerne le résultat et non pas les moyens. Les conditions d'entreposage in situ doivent garantir la stabilité du déchet, l'absence de nuisibles (rats, cafards, mouches par exemple) et l'absence de prolifération de bactéries, sources de pollutions. Le local de stockage et tous les conteneurs à déchets doivent être entretenus, nettoyés et désinfectés régulièrement.

Lors du stockage des DCT, **il peut y avoir une dégradation importante des biodéchets** favorisée par des températures élevées et/ou une durée de stockage relativement longue. **Cette dérive des biodéchets vers la catégorie SPAN C2 impose une collecte différente et des traitements plus onéreux**.

Plus d'explications : Lien vers 2.2.5 p.23

L'aménagement éventuel du local déchets *(réf : Guide GEM-RCN sur la conception des locaux de restauration collective)* :

- Lorsque l'on crée un espace de restauration ou qu'on le rénove il est souvent préférable de connaître le champ des possibles en matière de filières de collecte et de revalorisation, afin de prévoir le bon modèle de tri et de stockage des déchets sur site.
- D'autres installations de stockage ou de prétraitement peuvent être envisagées pour conserver le biodéchet sur site dans les meilleures conditions ou en réduire le volume

Plus d'explications : Lien vers Chapitre 2

Le compostage éventuel sur place nécessite un agrément sanitaire. A l'avenir, il pourra être réalisé dans le cadre de l'Arrêté ministériel à paraître et dans le respect des bonnes pratiques précisées plus loin (*Voir p.24-25*). A noter que, selon la configuration des locaux, le compostage peut ne pas nécessiter de stockage intermédiaire (bio-seaux versés directement dans le bac à compost sans passage par un local déchets)

4. 2. La collecte en vue de la valorisation

La fréquence de collecte doit être adaptée au volume des biodéchets, mais également aux conditions d'entreposage. (Couple temps / température)
Il est possible de mutualiser la collecte.

L'attention portée au choix du prestataire pour le traitement des biodéchets est primordiale.

La réalisation d'un contrat, intégrant la gestion du risque sanitaire par le prestataire de collecte est indispensable (entretien, nettoyage et désinfection des conteneurs et camions, mode de traitement appliqué aux biodéchets, destination des sous-produits issus du traitement...).
Un certain nombre de documents doivent être délivrés par le prestataire, à la signature du contrat, puis un an plus tard pour s'assurer des nouveaux agréments ainsi qu'à chaque enlèvement de déchets.

Plus d''explications : Lien vers chapitre 2.2.7 p.25

4.3. La valorisation possible de mes DCT

Elle peut être réalisée par :

- **Compostage dans un établissement agréé** par un prestataire
- **Compostage sur site** par des équipes du site. Attention : les conditions de mise en œuvre et d'utilisation du compost sont complexes et à ce jour un arrêté fixant notamment le seuil de tonnage en deçà duquel celui-ci sera possible, dans des conditions allégées, est encore en attente.
- **Méthanisation** dans un établissement agréé par un prestataire.
- **Transfert à des utilisateurs finaux** : alimentation de certaines catégories d'animaux (*voir conditions 5.3 p32*)

Plus d'explications vers chacune de ces solutions : Lien vers chapitres 2.2.6 et 2.2.7 p24 et 25

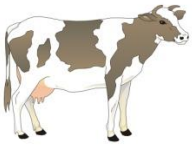
Pour résumer : voir schéma en page suivante

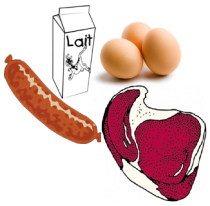
[9] *Sauf pour les établissements produisant moins d'un certain seuil de biodéchets et qui les composteraient : ce seuil figurera dans un Arrêté ministériel à paraître*

1 Les grandes questions

Que puis-je faire ou ne pas faire de mes biodéchets ?

Aliments d'origine animale + **végétaux** = repas → **Biodéchets SPAn C3**









Tri sur site - Stockage avec ou sans pré traitement



Compostage in-situ
Compost non normé

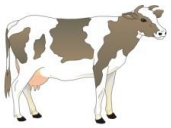


Collecte par prestataire enregistré



Epandage en champs

Elevage et Agriculture





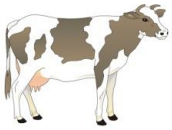


Usage du compost pour jardins/parcs



Granules

Alimentation animale



Utilisateurs finaux avec autorisation

Hygiénisation





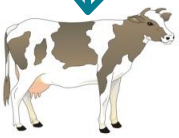




Et.* Agréé SPAn C3
Hygiénisation
Compost normé



Epandage en champs





Agriculture
Elevage



Et.* Agréé SPAn C3
Hygiénisation
Méthanisation

Digestat

Biogaz



Légende :

- Non réglementaire
- Mise en oeuvre encadrée
- Solution conforme à la règlementation

* Etablissement

2 En pratique, comment vais-je gérer mes DCT ?

1. Les huiles alimentaires usagées (HAU)

Les huiles alimentaires usagées sont constituées principalement des huiles de friture et accessoirement des huiles de cuisson (dites «huiles de fond de poêle»).

Les huiles alimentaires usagées en restauration proviennent :
• Des restaurants et métiers de bouche (traiteurs, charcutiers, etc...)
• De la restauration collective.

Les HAU sont des biodéchets, SPAN C3, et donc soumises à une réglementation imposant aux restaurateurs :
• Une collecte et une valorisation au-dessus d'un certain seuil défini depuis le 1er janvier 2016 à **60 litres par an**
• La mise en place d'un tri à la source et une valorisation,

Ce seuil est à considérer site par site et non pas pour la production totale d'une entreprise ayant plusieurs établissements.

Responsabilité du producteur d'HAU :

L'entreprise est responsable de la gestion des huiles alimentaires usagées qu'elle produit et/ou détient jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers. Elle doit s'assurer que leur élimination est conforme à la réglementation.

Article L 541-2 du Code de l'environnement

1.1. Comment stocker mes huiles alimentaires usagées (HAU) ?

Conditionnement et stockage des HAU

Les **huiles et graisses alimentaires usagées** doivent être stockées dans des cuves, ou des fûts isolés et identifiés, dans le local «déchets» dans l'attente de leur collecte par un prestataire agréé. Elles ne doivent pas être souillées ou diluées par d'autres produits.



Recommandation : il est idéal de placer ces futs sur un bac de rétention, lorsqu'il existe, afin de ne pas créer de fuite accidentelle depuis les futs. Il ne s'agit toutefois pas d'une obligation de moyen puisque les HAU ne sont pas un déchet dangereux au sens du code de l'environnement.
Le stockage des huiles alimentaires usagées peut être soumis à la réglementation relative aux Installations classées sous les rubriques 1510 ou 2716 de la nomenclature des ICPE, selon la taille du site de restauration.

Pour en savoir plus : fiche technique de la CCI Paris Ile de France
http://www.entreprises.cci-paris-idf.fr/web/environnement/dechets/dechets-non-dangereux/obligations-generales-des-detenteurs-huiles-alimentaires

1.2. Comment faire collecter mes HAU ?

A l'heure actuelle, l'ensemble du territoire national est couvert par une quinzaine de collecteurs d'huiles alimentaires usagées avec une qualité, une régularité et une approche commerciale relativement disparates.

La collecte des huiles alimentaires usagées doit **être assurée par une entreprise spécialisée**. Les collecteurs s'engagent à : assurer un **service fiable et régulier**, déposer des conteneurs **consignés, propres**, prêts à recevoir les huiles et graisses de cuisine,

Lorsque la quantité de déchets non dangereux transportée est supérieure à 0,5 tonne par chargement, le restaurateur doit vérifier que le collecteur auquel il fait appel, a déclaré son activité en préfecture comme le prévoit la réglementation.
Article R 541-50 du Code de l'environnement

Le restaurateur doit faire mentionner dans le contrat que les déchets collectés doivent être dirigés vers des **installations de traitement ou de valorisation appropriées**.
Articles R 541-49 et suivants du code de l'environnement

Les huiles doivent faire l'objet d'un bordereau d'enlèvement à conserver.

Modèle de bordereau


Nom de l'entreprise
Coordonnées de l'entreprise
COLLECTE EN FÛT
Bon N°
COLLECTE EN POMPAGE :
CERTIFICATION INTERNATIONALE DE LA DURABILITÉ ET BILAN CARBONE

https://docs.google.com/document/d/1l3birE-VDjg07V91EkBkpfY3n8fqEWAgyfSl9BkoBdAs/pub

1.3. Quelles valorisations pour mes HAU ?

Depuis que les huiles alimentaires usagées ne peuvent plus être utilisées en alimentation animale, leur mode de valorisation privilégié est la « lipochimie » *(exemple : la fabrication de détergents ou de savons)* ou leur transformation en un produit à usage énergétique *(biodiesel, combustible pour chaufferie, voire biogaz)*. Leur utilisation **directe comme carburant n'est en revanche pas autorisée**.

Les huiles alimentaires ne doivent en aucun cas être déversées ou rejetées :

- dans les égouts car en se solidifiant elles peuvent endommager les réseaux et stations d'épuration. Toutes les huiles ne se solidifient pas mais génèrent également un risque de pollution important : un litre d'huile peut recouvrir une surface d'eau de 1000 m2,
- dans les poubelles d'ordures ménagères[10],
- dans le bac à graisses car elles peuvent s'amalgamer avec les autres résidus graisseux

[10] *Règlement sanitaire départemental type issu de la Circulaire du 09/08/1978 - JO 13-09-1978 p.NC 7188-7222*

2 En pratique, comment vais-je gérer mes DCT ?

2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

Le personnel en cuisine est l'acteur essentiel de la bonne gestion des déchets de l'établissement. Il doit être informé de la réglementation, et des enjeux portés par le tri, la collecte et la valorisation des biodéchets. Il est important de sensibiliser également ses convives quant à la finalité de la mise en œuvre.

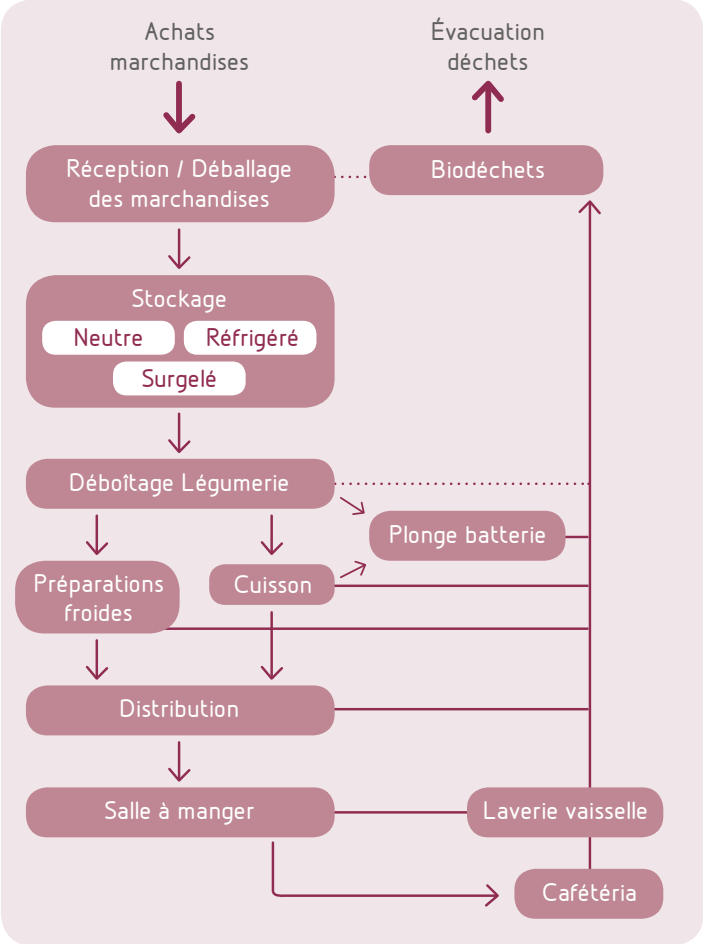
2.1. Quelles sont mes sources (production, distribution, laverie) ?

On trouve des biodéchets dans **les différentes zones** d'une cuisine : préparation froide, production, distribution /service et dans les différentes plonges ou laverie.

Les biodéchets issus des produits alimentaires doivent être triés, séparés de leurs emballages et autres déchets non alimentaires. Certains prestataires possèdent des unités de déconditionnement qui leur permettent de séparer le déchet alimentaire de son emballage. A ce titre, ils tolèrent donc de collecter les déchets alimentaires avec leur emballage, cette solution ayant été développée pour la grande distribution essentiellement. Mais cette prestation a un coût supérieur ! A réserver à de faibles volumes. Attention en outre à ne pas confondre ces unités intégrant un outil de séparation/désemballage avec celles de TMB (Traitement Mécano Biologique) qui ne peuvent pas réglementairement accepter des biodéchets de catégorie SPAn C3.

On notera toutefois le cas particulier du secteur pénitentiaire en restauration collective: dans cet univers où la préoccupation de sécurité est majeure, les repas sont servis en cellule dans des conditionnements individuels et il est fréquent qu'ils ne soient pas consommés entièrement.
Le volume de biodéchets qui est conséquent ne peut alors être traité qu'après déconditionnement dans ces unités dotées de dé-conditionneurs. Un retour vers un conditionnement en bacs et service à l'assiette est toutefois constaté.

Origine et circuit des biodéchets



Exemple concret de biodéchets collectés sans emballage

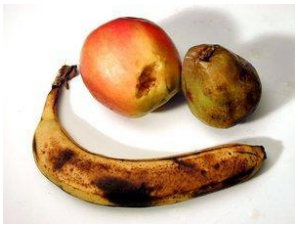




NB : Une serviette en papier (quel que soit le papier), sans impression, comportant des métaux lourds (comme celles brillantes figurant sur certains papiers cadeaux) peut être dirigée avec les biodéchets vers la méthanisation ou le compostage. Dans l'esprit, il s'agit d'une facilité apportée au geste de tri et il convient de se limiter aux serviettes, afin de ne pas détourner des volumes de gisement du recyclage de la filière papiers-cartons.
Idée bonne pratique : par simplification, lorsque plusieurs serviettes existent, on peut décider que les serviettes blanches vont avec les biodéchets et que toutes celles portant une impression iront avec les autres déchets.

La notion **d'indésirable** est importante. **Il s'agit d'erreurs de tri**. Les collecteurs peuvent, au-delà d'une certaine proportion, en moyenne 2% (qui devra être fixée par contrat), refuser le traitement d'un bac. De même, la typologie d'indésirables devra être précisée dans le contrat. Le coût économique de la collecte engage le restaurateur à fiabiliser le tri pour en exclure les indésirables !
A noter que plus la sensibilisation et l'accompagnement pédagogique du personnel sera importante meilleur sera le résultat du tri.

Nature des biodéchets par zone, en restauration

Reception / Stockage		Produits périmés, abimés
Déconditionnement / Légumerie		Déchets végétaux (épluchures essentiellement)
Préparation Froide		Déchets végétaux et animaux. Restes de découpe.
Production Chaude		Déchets végétaux et animaux. Restes de préparation.
Plonge Batterie		Résidus de production
Distribution / Service des repas		Déchets végétaux et animaux. Restes de distribution Restes de repas non consommés, marc de café
Lavage vaisselle		Restes de repas. Assiettes de présentation. Plats témoins

2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

Les DCT ou biodéchets sont :

En production

Composés d'épluchures et de déchets « inévitables », des plats témoins à déconditionner après expiration du délai de conservation légal (5 jours). Ces déchets sont d'autant plus importants si l'on cuisine avec des produits frais et « bruts » *(davantage d'épluchures, parage de viande...)*

Rappel : **Les sauces** sont également des biodéchets. La circulaire de 2012 précise toutefois que leur valorisation ne fait pas d'une obligation règlementaire. Il est cependant recommandé de les traiter avec les autres biodéchets et, **en aucun cas, en les éliminant par le réseau public d'assainissement des eaux**.

Cas particulier des exsudats de viande issus, par exemple, des sachets de livraison. Lors de l'ouverture des emballages d'aliments, ces derniers sont en général lavés. Les liquides issus de ces emballages sont donc mélangés à l'eau et comme dans toute opération de lavage, ces liquides sont considérés comme de l'eau de lavage et non comme du biodéchet (car quantité négligeable). Ils peuvent être évacués dans le circuit des eaux usées.

Au niveau du service :

Les aliments non emballés, restes ne pouvant être resservis, mis à disposition des convives mais non consommés (entrées, desserts), peuvent être assez importants en restauration d'entreprise, mais aussi au sein des cafétérias où le choix doit être souvent renouvelé.

En zone débarrassage :

Des déchets restant sur les plateaux des convives en restauration collective ou les assiettes en service à table, du marc de café...

Cas particuliers des coquilles de mollusques : ce sont des DCT, mais leurs caractéristiques physiques (dureté, taux de calcaire) en font des éléments difficilement valorisables dans les installations qui traitent les autres DCT. Lorsqu'elles représentent une part minoritaire des DCT, elles ne poseront pas de problème (cas d'une brasserie traditionnelle ou d'un repas de noël en restauration d'entreprise), si toutefois ces aliments sont la base de la carte, il conviendra de les écarter des biodéchets triés à des fins de valorisation.

Au niveau de la plonge

Des restes de repas, en assiettes ou plats de service, des plats entiers ne pouvant être revendus, des assiettes de présentation, **un dérochage manuel aussi efficace que possible** doit être effectué et les déchets ainsi triés seront collectés avec les biodéchets. Les traces de biodéchets qui ne sont pas aisément retirées des assiettes ou plats, le lait ou la soupe restant dans un bol ... en quantité très minoritaire, peuvent partir avec les eaux de vaisselle dans le réseau des eaux usées.

Attention : L'utilisation d'une douchette pour débarrasser la totalité des restes alimentaires contenus dans la vaisselle à laver est un détournement de leur usage, qui revient à rejeter les déchets dans le circuit des eaux usées, **ce qui est interdit**.

Cas particulier des serviettes papier : dans certains contrats, les serviettes (sans encre porteuse de métaux lourds) pourront être collectées avec les DCT, sinon elles pourront faire partie des indésirables même si techniquement elles peuvent être valorisées en compostage ou méthanisation (voir contrat avec le prestataire chapitre 2.2.7)

Cas particulier des boissons liquides : qui ne contiennent pas de matière animale (jus de fruits par exemple) : elles sont exclues de l'obligation de tri.

2.2. Comment trier mes biodéchets ?

Dans les différentes zones de travail, des contenants toujours dédiés, identifiés et en nombre suffisant, sont mis à disposition du personnel. Il pourra s'agir de bio-seaux ou de seaux simples, de poubelles-pince avec des sacs compostables ou non (selon le prestataire de collecte - attention au coût significatif de ces sacs !). L'utilisation de sacs transparents permet le contrôle visuel et prévient les éventuelles erreurs de tri.

Les seaux peuvent ou non avoir un couvercle, mais celui-ci devra alors être à commande non manuelle.

(Réf : Guide des bonnes pratiques d'hygiène « restaurateur » (GBPH))





En production

Les DCT ou biodéchets :

- doivent être triés et stockés pendant le temps de la production dans un contenant spécifique supplémentaire : bio-seau, poubelle réservée.
- vidés régulièrement et nettoyés/désinfectés.

Au niveau du service

Les mêmes bio-seaux que ceux de production, ou poubelles à pince, sont mis à disposition du personnel le temps du service.

Au niveau du débarrassage

Pour la restauration traditionnelle à table :

Mettre en place un « pré-tri », notamment des petits emballages, par le personnel de salle au niveau des consoles de débarrassage avant d'emporter la vaisselle en plonge.

Pour la restauration collective :

Dans le cas d'un tri par les convives, en amont de la dépose plateaux ou intégré à la table de débarrassage, les déchets sont également pré-stockés dans cette zone de débarrassage. Les emballages et autres contenants doivent être collectés à part.

Dans tous ces cas la sensibilisation et l'information des convives est fondamentale. La communication sur les résultats de la valorisation des déchets est également intéressante.

- **En restauration scolaire** *(élèves de primaire, collégiens, lycéens)* le tri des biodéchets peut aussi être effectué par les convives et supervisé par des volontaires ou un membre du personnel. Un pré-tri des déchets sur plateau peut être réalisé par les convives.

2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

Une table de débarrassage ludique est généralement mise à disposition, intégrant parfois même la pesée des déchets. La pratique retenue fera l'objet d'un protocole intégré au PMS (Plan de Maîtrise Sanitaire).



Photos tables de tri en scolaire

Cette photo témoigne d'une installation très simple avec un message pédagogique fort sur l'objectif du geste de tri. Attention à ne pas sur-interpréter le « je composte ». Dans cette école un dispositif de compostage de proximité est organisé sous la responsabilité d'un Maître composteur.

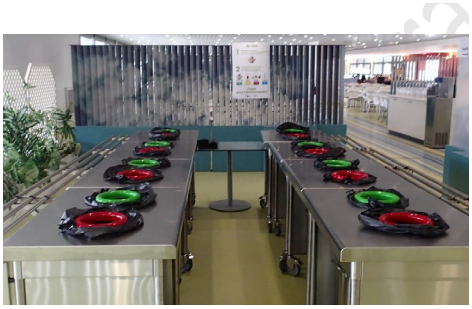
• **En restauration d'entreprise**, les convives trient parfois également eux-mêmes avant de poser les plateaux sur le convoyeur. Ci-dessous figurent des photos de tables de tri



Derrière ce mur, des goulottes maintiennent les différents sacs de tri (métal, PET[11], DIB[12])



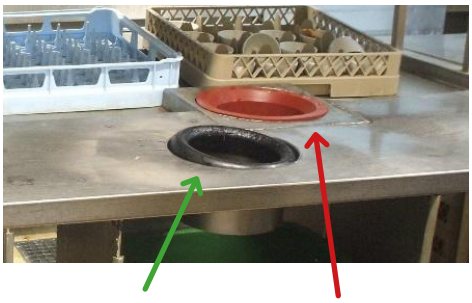
Bacs de tri placés le long du convoyeur de plateaux et en vis à vis pour fluidifier le passage des convives au moment de la dépose plateau.



Exemple en secteur hospitalier (restauration du personnel)

En zone débarrassage assiette/ plonge, le tri effectué par le personnel peut être réalisé à l'aide des installations suivantes :

Aménagement de la plonge : une goulotte nettoyable de débarrassage pour les biodéchets, une goulotte pour les papiers/ emballages (selon les structures : verres consignés dans un casier à part). Chacune aboutit dans un bac différent.



2.3. Comment regrouper, évacuer et/ou stocker mes biodéchets ?

Le stockage et le regroupement des DCT, après le service, ne doivent pas générer de contamination. Il est donc nécessaire de prévoir :

• un protocole pour le **nettoyage et la désinfection** quotidiens des bio-seaux ou autres contenants destinés à recevoir les DCT,

• **un circuit d'évacuation adapté**, permettant d'éviter une contamination croisée des aliments par les DCT. Ces procédures sont à intégrer dans le Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS)

1) Schéma « général »

Tous les bio-seaux des différentes zones de l'établissement sont vidés dans un contenant adapté, situé normalement dans un local poubelle, en attendant la collecte. (Voir plus loin alternatives).

S'il y a compostage sur site, les bio-seaux seront souvent versés directement dans le bac à compost.

Poubelles ouvertes/fermées

Est-il est possible de laisser un bio-seau ouvert dans certaines conditions d'hygiène ? Le guide des bonnes pratiques d'hygiène « restaurateur » (GBPH), disponible auprès de la « documentation Française » autorise les poubelles sans couvercle dans les zones de travail dès lors qu'elles sont clairement identifiées, entretenues et maintenues propres. Il recommande toutefois en cuisine (zone de préparation des repas) des couvercles à commande non manuelle et préconise un nettoyage et une désinfection intérieurs et extérieurs fréquents, aussi souvent que nécessaire, par exemple entre chaque service (plans de nettoyage et de désinfection à mettre en place). Les bio-seaux doivent donc être propres, désinfectés et en bon état à chaque démarrage de service.

Local poubelles

Les bacs de biodéchets, toujours bien identifiés comme tels (stickers), sont à **stocker dans le local poubelle** jusqu'au jour de l'enlèvement. Il convient d'être vigilant quant à la **surface nécessaire** pour leur stockage en plus des autres bacs (cartons, DIB,...).

Les bacs à biodéchets étanches doivent être remplis en fonction des consignes du prestataire afin d'optimiser les ramassages dans la limite :

- de la capacité utile prévue dans la fiche technique, en général 30%,
- du port de charge par le personnel,
- du délai de conservation pour rester en SPAnC3. Les risques de prolifération des bactéries et des nuisances en termes d'odeur et pollution seront à maîtriser par un aménagement adapté.

[11] *PET : polytéréphtalate d'éthylène, abrégé aussi en PETE, est le matériau le plus utilisé pour les bouteilles d'eau gazeuse*

[12] *DIB : déchet industriel banal*

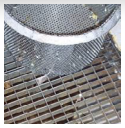
2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

Un contrôle visuel de l'intérieur des bacs doit être assuré par les responsables, avant enlèvement, pour vérifier les déchets présents et le remplissage des bacs. **Tout autre déchet doit être retiré** (les bacs pourront ne pas être enlevés par le prestataire si d'autres déchets sont présents).

Nettoyage : les bio-seaux sont à nettoyer et à désinfecter en interne après chaque service, les bacs sont généralement nettoyés et désinfectés par le prestataire de collecte. Si ce n'est pas le cas, ils devront l'être sur site après chaque enlèvement.

Recommandation : les bio-seaux seront lavés avec le poste de nettoyage désinfection là où il se trouve, en évitant si possible tout retour arrière dans le circuit de la cuisine. Tout le process de nettoyage/désinfection[13] sera consigné dans le Plan de maîtrise sanitaire du site.
-> Le sol du local déchet sera traité avec la lance à désinfection selon le plan de nettoyage des locaux enregistré dans le PMS. Attention à bien retirer préalablement tout déchet tombé au sol.

Est-il autorisé de rejeter dans le réseau public d'assainissement, les liquides de lavage des contenants ayant réceptionné des SPAn C3 ?
L'eau résultant du nettoyage des contenants et les matières organiques qu'elle véhicule sont hors du champ de la règlementation sur les sous-produits animaux, mais celles-ci doivent rester en proportion marginale. Ces eaux usées doivent respecter les valeurs limites applicables aux effluents (DBO, DCO[14],matières en suspension). Il convient de bien vider de tout reste alimentaire les contenants avant lavage ! De même le nettoyage des espaces de travail, sols, siphons se fera après ramassage de tout résidu et non en passant un jet d'eau.




Il est nécessaire de procéder à un nettoyage méticuleux des siphons et des grilles
Attention : les jus de biodéchets ne sont pas assimilés à des eaux de lavage.

Les déchets doivent être éliminés des locaux de production des aliments ***aussi souvent que nécessaire.***

Aucune obligation n'a été imposée concernant les moyens et locaux de stockage *des biodéchets avant collecte des prestataires, car les conditions de durée et de température sont variables en fonction des lieux d'entreposage (différences de température en fonction des régions ou des saisons). Toutefois, afin d'éviter tout risque sanitaire et une putréfaction du gisement, il est préférable de se référer aux recommandations des guides de bonnes pratiques professionnelles (Règlement (CE) 852/2004 du 29/04/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, et vademecums). Ces recommandations permettent d'assurer une bonne gestion des SPAn C3 et d'éviter une transformation des SPAn C3 en SPAn C2 (voir aussi éventuellement le règlement sanitaire départemental et le Guide de bonnes pratiques « Restaurateur », qui préconise d'utiliser des poubelles de voirie et de cuisine distinctes, un local poubelle si possible ou rendu nécessaire par le volume d'activité ou la fréquence faible de collecte en vue d'une valorisation).*

La réfrigération du local poubelle est laissée à l'appréciation du restaurateur qui jugera au regard de son obligation de résultat. Il est évident que le bénéfice environnemental du tri et de la valorisation des biodéchets est amoindri par une telle installation. D'autre part, les coûts d'installation et de fonctionnement s'ajouteront à celui du traitement des déchets.
Voir d'autres moyens pour palier une faible fréquence de collecte, pages 19 à 21 : 2) Solutions alternatives

Bacs et bio-seaux : Vigilance quant au poids !
Plus le déchet est trié et plus la charge/litre est importante. Il sera nécessaire dans la mise en place du processus de tri de s'assurer que l'usage des bio-seaux de trop grande capacité n'entraîne pas de TMS[15] et/ou de contraintes, liées à la charge, au moment du transvasement dans le conteneur final. La densité du biodéchet, selon sa composition (plus ou moins liquide), varie entre 0.7 et 1. (1litre = entre 0.7 et 1kg)
Rappel règlementaire : **Charges acceptables pour les salariés** : Les articles R. 4541-1 à R. 4541-9 du code du travail, la norme AFNOR X35-109 et le décret nº 92-958 du 3 septembre 1992 définissent la limite acceptable de port de charge en fonction de l'âge, du sexe du salarié, de la distance à parcourir et des caractéristiques de la tâche.

Limites du port de charge, en fonction de l'âge et du sexe (penser aux jeunes stagiaires ou apprentis) :
- Port de charges pour les garçons :
  - De 14 ou 15ans : 15kg.
  - De 16 ou 17 ans : 20kg.
- Port de charges pour les filles :
  - De 14 ou 15 ans : 8kg.
  - De 16 ou 17 ans : 10kg.
- Port de charges pour les femmes :
  - La limite à ne pas dépasser est 25 kg au maximum.
- Port de charges pour les hommes :
  - La limite à ne pas dépasser est de 55 kg au maximum.
  - Les hommes ne peuvent porter des charges supérieures à 55 kg[16], que s'ils sont reconnus aptes à le faire, par le médecin du travail.

A noter :
Les bacs « classiques » à roulettes contiennent 120 L (taille maximum de bac recommandé). Ces bacs ont une charge maximale dite « charge utile » de 36 kg. Selon la nature plus ou moins liquide du biodéchet sa densité variera entre 0.7 et 1.

[13] *Le restaurateur se servira des produits biocides habituellement utilisés dans le cadre des besoins de nettoyage /désinfection, achetés auprès des fournisseurs vendant les produits autorisés. Il n'est pas concerné par l'Arrêté « Certibiocide » du 9 octobre 2013 modifié relatif aux conditions d'exercice de l'activité d'utilisateur professionnel et de distributeur de certains produits biocides.*
[14] *DBO DCO : Demande Biochimique en Oxygène et Demande Chimique en Oxygène : caractéristiques mesurées dans les eaux usées*
[15] *TMS : troubles musculo squelettiques*
[16] *L'article R. 231-72 du code du travail précise : « Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable, et que les aides mécaniques ne peuvent pas être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kg, qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kg».*

2 En pratique, comment vais-je gérer mes DCT ?

2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

Le remplissage correct du bac pour une charge maximale de 36kg sera alors environ de :
- pour une faible densité : 36kg/120*0.7= 43% de taux de remplissage.
- pour une forte densité : (déchets plus liquides) 36kg /120*1 = 30%.

Anticiper également le poids lors de l'usage de sacs, ils doivent être remplacés régulièrement pour éviter une charge lourde et/ou un déversement sur le sol lors de la fermeture.

Attention également à l'accès pour le prestataire de collecte. Certains sous-sols et locaux déchets n'étant pas accessibles, le restaurateur devra remonter les bacs vers la voie publique.

Selon la capacité du site et l'estimation du volume de biodéchets, se posera l'étude de la solution de transport entre les ateliers qui génèrent du déchet et le local poubelles ou le site de compostage.

CF p.21 les solutions alternatives: la cuve étanche et le transfert automatisé des DCT (que ce soit par gravité, par pneumatique...)

Pour résumer : schéma ci-après de collecte interne et de stockage des biodéchets (cas général)

Les trois grandes étapes du process :

1. **Tri** et collecte interne sur les zones en cuisine,
2. **Transfert** vers des bacs de regroupement dans le local déchets et stockage,
3. **Stockage** en attente de valorisation.

1

Dans les différentes zones : préparation, distribution, plonge
Les biodéchets sont récupérés dans des bio-seaux

Bio-seau



2

Bacs à biodéchets

Les bio-seaux sont ensuite vidés directement dans les conteneurs ou dans le point de compost du site.



Hygiénisation des bioseaux

3

Stockage

Les conteneurs sont ensuite également hygiénisés lavés et désinfectés



2) Solutions alternatives

De nombreuses solutions alternatives sont également possibles aux 3 grandes étapes de process décrites ci- dessus

Rappel ! si une solution de prétraitement est mise en œuvre pour diminuer le volume de biodéchets produits, le seuil des 10t est bien calculé avant cette opération.

Caisses palettes à couvercle



Pour des gros volumes, au lieu de bacs/ conteneurs, on fera usage de ces grandes caisses, (500 l) que le prestataire emportera et aura l'obligation de ramener hygiénisées.

Compostage sur site



Les bio-seaux peuvent, selon la taille des installations être versés directement sur le site de compostage ou regroupés dans le local déchets pour y être emportés après le service.

Différentes solutions alternatives existent et se développent sur le marché pour prétraiter les biodéchets. Leurs appellations sont des noms choisis par les industriels qui les commercialisent, ils ne correspondent pas toujours aux mêmes process de traitement.

Il est donc vivement recommandé de s'intéresser au descriptif du process suivi par l'appareil pour faire un choix, en fonction des performances souhaitées et des consommations prévues. Par ailleurs, le restaurateur gardera à l'esprit qu'il s'agit de matériels de pré-traitement qui nécessitent une évacuation des biodéchets, quelle que soit leur forme (solide, liquide, poudre,...).

Il existe différents process de prétraitement :

- Réduction du volume des biodéchets avec ou sans contenu bactérien. Résultat: un produit sec.
- Brassage/Broyage des déchets avec ou sans contenu bactérien. Résultat: un liquide et un résidu sec ou humide.
- Brassage/Broyage des déchets, associé à une cuve de stockage reliée à des réseaux de canalisation étanches, permettant d'assurer le transfert automatique des biodéchets.

En cas de prétraitement, la pratique retenue fera l'objet d'un protocole intégré au PMS (Plan de Maîtrise Sanitaire).

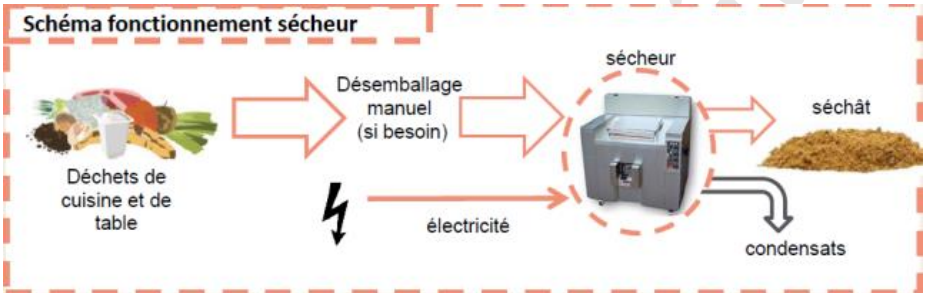
Quelques exemples de pré-traitement :

Solutions permettant une réduction du volume des biodéchets avec ou sans contenu bactérien :

A) Par séchage

Exemple de l'équipement couramment nommé sécheur : dispositif de prétraitement thermique in situ permettant de déshydrater et de réduire de 70 à 80% les quantités de biodéchets générées, permettant une fréquence moins élevée de collecte.

Le résidu sortant, appelé « séchât », conserve le **statut de déchet SPAn C3**. La collecte du séchât ainsi que sa valorisation par compostage ou méthanisation dans un site avec agrément sanitaire C3 **reste obligatoire** pour être conforme à la réglementation. Les condensats sont récupérés en sortie de sécheur. Le « séchât » doit être stocké dans certaines conditions (local aéré et sec), afin d'éviter un développement bactérien du « séchât » qui peut se réinfecter et changer sa caractérisation d'un SPAn C3 en SPAn C2.



Points de vigilance

- **Ne pas utiliser le séchât** ou le résidu du digesteur directement en compost - Il reste un DCT non épandable en tant que tel !
- **Les condensats** peuvent être rejetés directement dans les eaux usées et uniquement là. (Pas d'arrosage du jardin, de rejet aux eaux pluviales). C'est une exception à la règlementation des eaux usées[17].
- **Penser aux moyens humains** : chargement/déchargement, entretien et maintenance
- Attention au poids du séchât dans les bacs du fait de sa densité : les bacs doivent être adaptés, voire renforcés, au risque de casser lors de leur vidage.
- **Quelques appareils n'acceptent pas certains biodéchets** : os, coquillages, noyaux. Les sauces et graisses sont admises en quantités limitées.
- Risque de passage de germes dans les atmosphères de travail (flux d'air sortant de la machine et lieu de stockage du séchât). Ces appareils nécessitent d'être installés dans un local aéré.

B) Par action de microorganismes et chaleur

Les déchets organiques fermentescibles sont collectés et mis dans l'appareil, des micro-organismes sont ajoutés lors de la première utilisation, leur mission étant d'initier le processus de dégradation du déchet. L'appareil développe une température de l'ordre de 50ºC à 65ºC qui permet de favoriser le développement et l'efficacité des micro-organismes.

Cet équipement permet la réduction et l'élimination à la source de 85% de DCT en moins de 24h *(information fabricant)*. Sans agrément du résidu final[18] comme amendement organique, l'utilisation présente à ce jour, la même finalité que le « sécheur ».

Solutions intégrant un brassage/ broyage des biodéchets avec ou sans contenu bactérien :

A) Brassage et digestion des biodéchets par des microorganismes

L'équipement transforme intégralement les biodéchets en matières liquides et les conduit vers les réseaux d'eaux usées. Les biodéchets sont insérés dans une cuve, équipée de bras brasseurs, portée à température (60ºC par ajout d'eau chaude). La matière solide est « digérée » biologiquement par des enzymes ou des micro-organismes qui la transforment en matière liquide.

Mais la loi n'autorise pas l'évacuation de ce liquide SPAn C3 dans le réseau des eaux usées. L'article R1331-2 du Code de la Santé publique qui le précise est repris dans la synthèse règlementaire : *« Le rejet dans le réseau des eaux usées de déchets solides, y compris broyés, n'est pas autorisé. La phase liquide évoquée ci-dessus est constitutive des déchets. Par conséquent, il est interdit de rejeter la partie « liquide » filtrées dans les eaux usées (idem a fortiori pour la partie « solide ») ».* Le règlement (UE) Nº 142/2011 du 25 Fev. 2011 va dans ce même sens. [19]

Que faire des matériels existants ? Si l'appareil est encore en état de marche, il convient d'y faire adapter une canalisation conduisant vers une cuve étanche qui récupèrera le liquide. L'objectif étant bien sûr de le faire collecter ensuite par un prestataire agréé pour la collecte et valorisation des SPAn C3.

B) Broyage des biodéchets et évacuation de l'eau résiduelle sans cuve étanche

« Broyeurs-pulpeurs » : Une partie du flux sortant ne peut suivre l'évacuation préconisée par certains fournisseurs.

Les biodéchets sont d'abord mélangés à de l'eau et broyés finement. Ensuite une phase de filtrage est censée permettre à « l'eau » de s'évacuer par le réseau des eaux usées, tandis que la phase solide, la « pulpe », est supposée être retenue pour être traitée comme des biodéchets classiques. Ce rejet liquide est un jus partiellement chargé en matières organiques.

Mais **la loi n'autorise pas l'évacuation de ce liquide SPAn C3 dans le réseau des eaux usées**. L'article R1331-2du Code de la Santé publique qui le précise est repris dans la synthèse règlementaire : *« Le rejet dans le réseau des eaux usées de déchets solides, y compris broyés, n'est pas autorisé. La phase liquide évoquée ci-dessus est constitutive des déchets. Par conséquent, il est interdit de rejeter la partie « liquide » filtrées dans les eaux usées (idem a fortiori pour la partie « solide ») ».* Le règlement (UE) nº 142-2011 considérant 11 va dans ce même sens.

Une grande prudence à donc à observer quant à l'utilité de ce procédé finalement coûteux puisqu'il implique le recours à un prestataire pour récupérer pulpe et liquide et les traiter comme des SPan C3.

NB : de même **le broyeur sous évier ou sur pied est totalement interdit d'usage en France**.

[17] *Synthèse reglementaire sur les réglementations des biodéchets - Aout 2016*

[18] *Au jour de rédaction du Guide*

[19] *Règlt 142/2011 portant application du règlement (CE) nº1069/2009 du 21 oct. 2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine (...) : « L'élimination des sous-produits animaux ou des produits dérivés dans le circuit des eaux usées doit être interdite, car ces effluents ne font pas l'objet de dispositions qui garantiraient une gestion correcte des risques pour la santé publique et animale. Il convient de prendre des mesures adéquates visant à écarter les risques inacceptables d'élimination accidentelle de sous-produits animaux liquides (...). »*

Solutions intégrant un brassage/ broyage des biodéchets (en lieu et place des étapes 1, 2 et 3 de la page 19)

A) Brassage/broyage des déchets, associé une cuve de stockage reliée à des réseaux de canalisation étanches

Il s'agit d'un mode de stockage qui associe une cuve de stockage/biotank à des réseaux de canalisation étanches permettant d'assurer le transfert automatique des biodéchets. Lorsque les collecteurs sont installés directement aux postes de travail, ce transfert automatique permet **d'éliminer les contenants type bio-seaux et les opérations manuelles afférentes (manipulation, nettoyage-désinfection).** La cuve dans un local banalisé pourra ainsi conserver les biodéchets sur une longue durée (un à deux mois) dans l'attente d'une collecte.

La technologie utilisée pour le transfert peut varier : par aspiration, par poussée d'air, ou par voie humide (dans ce cas la consommation d'eau varie selon les fabricants et les volumes).

Ces systèmes utilisent des broyeurs permettant d'obtenir une « soupe » **d'un volume inférieur de 30 à 40 % au volume initial**. La collecte se fera au moyen de camions citerne dont la fréquence de passage pourra être de plusieurs semaines voire plus. Ils accèdent à des raccordements type « pompier » reliés sur les canalisations depuis la rue.

Les matériaux disponibles pour ce type d'installation s'adaptent à tous les volumes à partir de 10t/an. Différents types de cuves et systèmes d'aspiration existent à partir de 1m3 (un mois de stockage pour 10t/an).

Schéma global avec une petite cuve :



Collecteur — Collecte camion sur rue

Collecteur installé sous les goulottes de tri :



Grosse cuve et son broyeur :



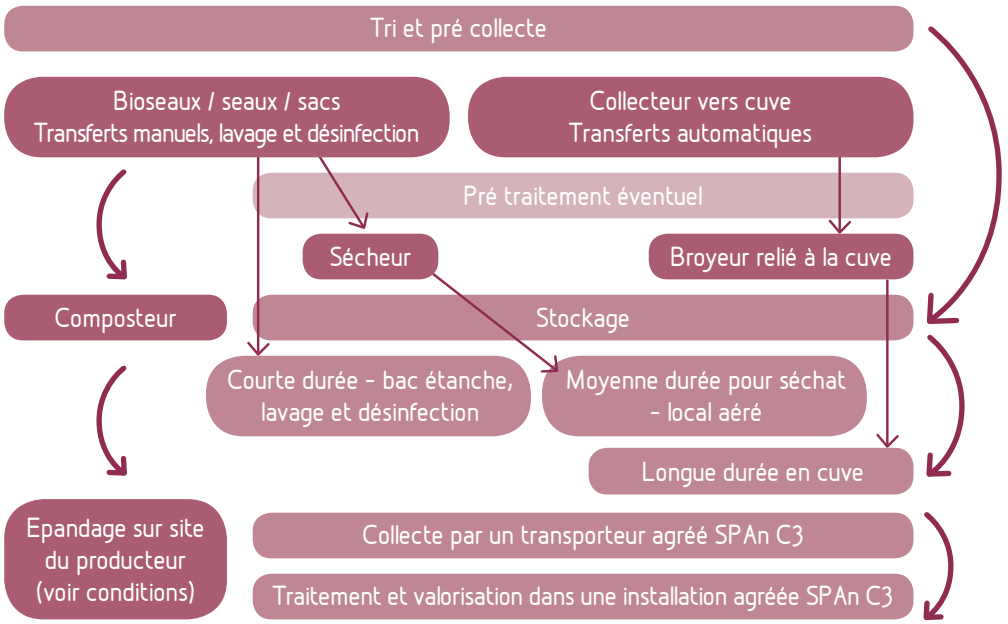
Collecteur :



Autres solutions

Utilisation de sacs compostables, afin de pouvoir faire enlever uniquement les sacs et conserver les conteneurs sur le site, le restaurateur devra par contre les nettoyer et désinfecter lui-même. Ces sacs ne sont acceptables que pour un **compost de type industriel** et non réalisé sur site (il faudrait les vider ensuite un à un sur le point de compostage).

Pour résumer, schéma des opérations sur site :



2.4. Formation et sensibilisation du personnel et des convives

Le personnel est l'élément clé du dispositif. Attention à former l'ensemble des équipes (matin, midi, soir, nuit). Ces formations devront être reconduites dans le temps (oublis, turnover,...).
De nombreuses personnes pratiquent aujourd'hui le tri des déchets chez eux et sont intéressées par la démarche sur leur lieu de travail et le sens qu'elle porte. Il convient de les informer également sur les résultats et le bénéfice environnemental du tri. A l'occasion du bilan chiffré sur la collecte et la valorisation des biodéchets, des affiches peuvent être réalisées ou un point d'information peut être organisé (sur l'exemple des « causeries sécurité » qui existent dans de nombreuses entreprises)

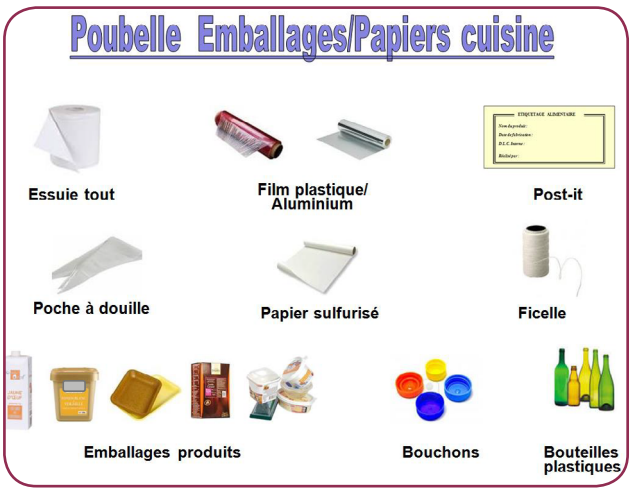
Eléments clés dans le dispositif de formation

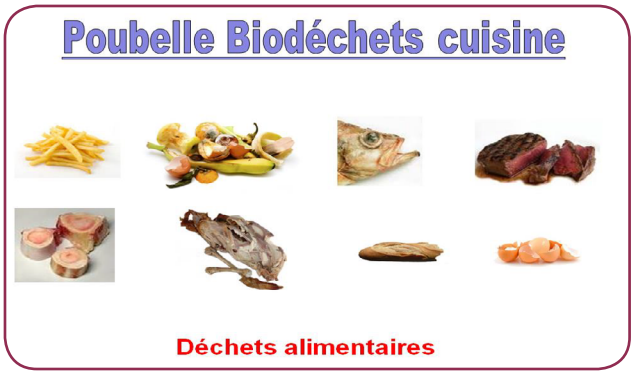
Pour tous :

Des bio-seaux plus petits que les poubelles « habituelles », et un changement plus fréquent lors du service.
Etre vigilant sur :
- Le poids et la solidité des sacs.
- Le poids des bio-seaux remplis à renverser dans des containers.
- Et aussi sur le poids des containers remplis à acheminer vers le lieu de collecte.

En cuisine :

Donner une liste d'éléments « biodéchets » et « non biodéchets » (affichage) : film plastique, étiquette de DLC interne, emballages plastiques, essuie-tout, ficelle, bouchons...

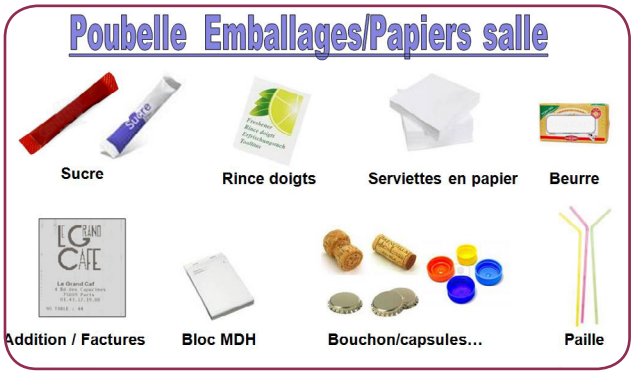




Informer le personnel sur :
- Les manipulations.
- Le port de charges.
- Le nettoyage et la désinfection des bio-seaux après chaque service.

En salle :

Prévoir des rappels pour le personnel de salle lors des briefings.
Donner une liste des éléments « non biodéchets » (affichage) : *papiers sucre, papiers beurre, rince- doigts, piques à bigorneaux, additions, bouchons, capsules, paille...*



Plonge / Débarrassage :

Former les plongeurs et le personnel de salle *(en privilégiant les photos)*.
- Importance des opérations de dérochage, ces restes alimentaires vont avec les autres biodéchets triés.
- Nettoyage des siphons de lave-vaisselle et de sol pour retirer des restes alimentaires.

Local Déchets :

- Permettre l'identification de la transformation des biodéchets SPAn C3 en SPAn C2.
- Rappeler les consignes de nettoyage et désinfection des bacs et des sols (rappels sur un vrai vidage préalable y compris des siphons de sol).
- Sortir les containers pour la collecte au dernier moment, notamment si le local est réfrigéré, pour éviter les plaintes des voisins.

Sensibilisation au geste de tri des convives

Elle est essentielle et garante de la qualité du tri.

1) Apporter du sens à ce geste : éviter l'enfouissement ou l'incinération de ces déchets et donc l'émission de gaz à effet de serre et produire à la place de l'énergie et/ou du compost réalisé dans les règles de l'art pour un retour à la terre.

Des indicateurs « imagés » peuvent être utilisés : exemple, sur le site d'Orange Alleray une affiche au-dessus du tapis convoyeur de plateaux vers la plonge annonce que *« la valorisation des biodéchets du groupe représente 13 allers retours Paris new York »* ou que *« un mois de recyclage permet d'alimenter une ville comme Caen pendant une semaine »*.

Des animations au moment de la Journée Nationale de lutte contre le Gaspillage Alimentaire, de la semaine européenne des déchets, de la semaine « Tous au compost » ou de la « Semaine du développement durable » peuvent aussi rappeler les bénéfices du tri et de la valorisation.

2) Expliquer les consignes à suivre : exemples, affiche globale sur le process, stickers sur les points de tri, sur les poubelles ou au-dessus des goulottes. Les dessins utilisés doivent être le plus simple possible et sans marque évidemment.

Durant les premiers jours de la mise en place, un personnel sera nécessaire pour apporter conseils et explications aux convives.

Formation du personnel en cas de compostage sur site

Il est indispensable de transmettre les bons gestes techniques du compostage, liés à la compréhension du processus biologique et à l'observation de son bon déroulement, afin de permettre la réalisation d'un compost de qualité et d'éviter les nuisances.

Le contenu de ces formations fait l'objet d'un référentiel co-construit par la filière du compostage de proximité et l'Ademe : *https://formations.ademe.fr/data/news1038/r-f-rentiel_acteurs_.pdf*

Des formations sont disponibles sur *http://lesactivateurs.org/formations/*

Il existe des structures qui peuvent accompagner le restaurateur ainsi que lui assurer une courte formation « référent de site de compostage ». Plus d'informations sur *http://www.reseaucompost.org* et *http://www.lesactivateurs.org*

2.5. Quels points de vigilance s'imposent avec les biodéchets ?

Le non-respect de l'obligation de tri :

En application l'article L. 541-46 8° du Code de l'environnement, le fait de ne pas mettre en place le tri à la source des biodéchets est **un délit**.

Les sanctions administratives sont établies par l'article L.541-3 du code de l'environnement. Ce dernier prévoit que l'autorité titulaire du pouvoir de police peut mettre en demeure l'établissement n'ayant pas respecté les dispositions du code de l'environnement, mais peut aussi obliger l'établissement à payer une amende.

Les sanctions pénales sont, quant à elles, établies par l'article L. 541-46 8° du Code de l'environnement. Ainsi, le fait de ne pas mettre en place le tri à la source des biodéchets est considéré comme étant un délit passible d'une amende de 75 000€ et d'une peine d'emprisonnement de deux ans.

Une mauvaise gestion des biodéchets en cuisine

Le principal risque concerne une contamination des aliments par les déchets, provoquant une toxi infection alimentaire collective (TIAC) d'où l'importance :

- De mettre à disposition les équipements nécessaires et d'intégrer leur entretien dans le planning de nettoyage et de désinfection.
- D'instaurer un circuit des biodéchets dans l'établissement.

Dégradation en SPAn C2 : une situation réelle mais toutefois exceptionnelle !

Le couple temps de conservation/ température ambiante peut ne pas être adapté.

Lors du stockage des DCT, il y a parfois une dégradation des biodéchets favorisée par des températures élevées et/ou une durée de stockage relativement longue. Cette dégradation augmente les risques sanitaires associés aux biodéchets. Le gisement de biodéchets SPAn C3 peut dans certains cas dériver vers la catégorie SPAn C2. Ces SPAn C2 sont soumis à des conditions de traitement différentes de celles prévues pour les SPAn C3 : la valorisation des SPAn C2 par compostage, par méthanisation (généralement suivie d'un compostage) ou la fabrication d'engrais ne peut être réalisée qu'après une stérilisation sous pression (chauffage à 133°C à une pression de 3 bar, durant 20 minutes) que peu de collecteurs et d'installations sont autorisés à prendre en charge en vue de leur valorisation.

Pour reconnaître un biodéchet SPAn C3 ayant évolué en biodéchet SPAn C2, les critères sont les suivants :

- Présence de pontes de mouches en abondance,

- Présence d'asticots en abondance,

- Couleur et odeur franchement répugnante de putréfaction indiquant une transformation du gisement de biodéchets.

/!\ L'odeur n'est pas, en elle-même, un indice de passage des SPAn C3 en SPAn C2. Lorsqu'un restaurateur se retrouve avec des biodéchets SPAn C2 suite à un problème de stockage, il doit alors faire appel à un collecteur de SPAn C1 et C2 destinés à la transformation. Ce ne doit être qu'une solution d'appoint pour ce type d'incident qui doit rester ponctuel. Le collecteur des SPAn C2 devra posséder une flotte de collecte habilitée à transporter ces SPAn C2.

Dans certains secteurs d'activité tels que celui des producteurs de sous-produits animaux ou de matières carnées (boucheries, abattoirs), les sous-produits animaux sont déjà collectés dans le cadre de la réglementation sanitaire via une filière de transformation de sous-produits animaux (C3, C2, voire C1 selon la réglementation).

Les articles L.541-21-1 et R.543-225 à R.543-226 du Code de l'Environnement mettent en avant la valorisation des biodéchets par retour au sol, et non le stockage en décharge, ou l'incinération.

Ce traitement exceptionnel des DCT en SPAn C2 a un coût prohibitif lié au fait de devoir porter ces déchets vers un site de valorisation agréé SPAn C2 et d'autant plus si cela est constaté une fois le déchet arrivé sur la plateforme SPAn C3.

Où trouver en urgence un prestataire pour ce type d'enlèvement ? Certains prestataires traitant des autres déchets disposent des autorisations nécessaires pour ponctuellement porter de tels déchets vers un site C2, voire C1, selon disponibilités. Les collecteurs de SPAn C3 peuvent, avec des bacs bien identifiés,

collecter ce type de déchets dans un cas exceptionnel. S'ils ne l'acceptent pas, ils pourront vous renseigner sur qui, localement, pourra les prendre en charge. Les sites enregistrés SPAn C2 sont peu nombreux et souvent limités aux effluents d'élevage.

Risques liés à une mauvaise valorisation par le prestataire

Rappel : le restaurateur est responsable de la bonne valorisation de ses biodéchets.

S'il est informé des mauvaises pratiques du collecteur, il a la responsabilité de ne pas les ignorer, de l'en avertir et au besoin de changer de prestataire faute de quoi sa responsabilité serait engagée en cas de problème occasionné par les mauvaises pratiques de son collecteur.

Les risques sanitaires engendrés par les Sous-Produits Animaux (SPAn) concernent principalement l'élevage et la santé animale. Les SPAn C3 ne peuvent pas être valorisés directement en épandage et/ou en alimentation animale, sauf cas particuliers. Il existe en effet un risque de contamination des animaux d'élevage par certains virus ou bactéries très résistants (exemple : virus de la peste porcine) dans le cas de l'alimentation animale, ou par le sol en cas d'épandage. Une mauvaise utilisation des SPAn C3 présente donc des dangers pour l'élevage et l'agriculture, avec des impacts potentiels économiques majeurs, comme notre pays a pu en connaître lors de précédentes crises sanitaires. Seuls les traitements des SPAn réalisés par des établissements agréés (pratiquant les méthodes d'hygiénisation ou de stérilisation référencées au Règlement sanitaire européen) permettent une valorisation par retour au sol.

En résumé, la rigueur du tri, des modalités de stockage et des contrôles visuels est impérative puisqu'elle engage la responsabilité du restaurateur et peut générer des surcoûts importants.

2.6. Si je valorise sur place, comment faire ?

Le compostage

Dans l'attente de la parution de l'Arrêté Ministériel dérogatoire sur **le compostage** des biodéchets, celui-ci peut être réalisé sur site par un restaurateur dans des conditions bien particulières définies par la réglementation.

En effet un seuil dérogatoire de capacité (quantité maximale de DCT) en deçà duquel la réglementation SPAn ne s'applique pas pour le compostage de proximité est à l'étude de la part du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt. (Article 19 1d du règlement (CE) nº 1069/2009 du 21 oct. 2009 et article 20 4d du règlement (UE) Nº 142/2011 du 25 fev. 2011). Sous ce seuil, le compostage de proximité pourrait intervenir.

Le compost produit peut alors être épandu sur les terrains de ce même établissement, au sens juridique du terme, pour un **usage local en jardin d'agrément mais à condition que les plantes, fruits et légumes ne soient pas réintroduits dans la chaîne d'alimentation humaine**.

La définition de l'usage local a été précisée. Elle s'entend dès lors qu'il n'y a pas de cession à un tiers, mais un usage interne sur un terrain appartenant à la même entité juridique que le producteur, même si celui-ci devait parcourir une longue distance. L'intérêt environnemental limite évidemment ce nombre de kilomètres ainsi que la nécessité, au-delà de 500kg transportés, de faire appel à un transporteur agréé par la Préfecture, possédant un véhicule adapté.

Le compost n'aura pas besoin d'être analysé pour vérifier sa conformité aux normes AFNOR U44- 051 puisqu'il ne sera pas cédé. En effet, **le restaurateur ne pourra donner ou vendre ce compost prévu pour un usage local.**

Points d'attention[20]:

- **Le site devra être supervisé par une organisation compétente ou par un maître composteur**, dûment formé, susceptible d'intervenir en cas de dysfonctionnement. Il est recommandé de former une personne du site à la mise en place de ce compostage, cette formation pourra être assurée par le superviseur. Il s'agit d'un vrai savoir-faire professionnel. *Pour acquérir ce savoir-faire, lien vers paragraphe formation 2.2.4 p. 22*
  - Retour d'expérience : la ville d'Harfleur a formé des Maîtres Composteurs sur chaque site de compostage. Il existe des structures qui peuvent accompagner le restaurateur et le former (plus d'informations sur *www.reseaucompost.org*)
  - NB: il est possible de n'avoir que des référents de site accompagnés par un Maître composteur.
- La **responsabilité** du restaurateur est engagée lorsque les terrains accueillent du public puisque la conformité du compost à la norme NFU-44051 n'a pas été vérifiée et n'est pas acquise et qu'un accident dû à des problèmes sanitaires ou environnementaux survient.
- L'usage du compost sera **réservé aux espaces verts** (pas de pâturage ou de potager).
- **Différentes techniques de compostage sont possibles**: en andain[21], bacs ou pavillons, en fermenteurs électromécaniques,... leurs coûts ne seront pas les mêmes *(personnel, électricité, investissement,...).*
- L'ajout **de matière carbonée** (comme du broyat de bois) dans le compost est importante pour en assurer le bon fonctionnement à hauteur de 50 %. Prévoir un lieu de stockage à proximité.
- Il est nécessaire de **tenir un registre** comportant la date et les conditions des principales opérations de traitement (retournement, usage des composts,_)
- **Surfaces nécessaires à l'installation de compostage et à l'usage du compost**:

Exemple, si l'on se base sur une quantité de biodéchets par exemple de 700kg/ semaine de biodéchets, soit **35t/an** :

- La surface nécessaire à l'installation d'un dispositif de compostage se raisonne comme ceci : prévoir un site de compostage de 10 M3 et un silo de maturation de 20 M3. Le compost est stocké 2 mois dans les bacs de compostage et 4 mois dans le silo de maturation.
- La surface d'épandage potentielle en espaces verts peut parfois être bien supérieure aux surfaces disponibles ! Cette surface peut s'estimer ainsi, selon le Réseau Compost Citoyen, : il faut ajouter aux 35t de biodéchets 17t de broyat pour obtenir une production de compost de 28t. Celle-ci nécessitera entre 0.7 et 2.8 hectares pour l'épandage sur la base d'une variation estimée entre 10 et 40t/ha.

[20] *Certains sont directement issus de la Circulaire d'information aux préfets relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité du 13 décembre 2012 qui précise le cadre technique et organisationnel dans lequel ces installations doivent être conduites.*

[21] *Andain : biodéchets pour compostage posés directement au sol sur un tas en longueur*

Avantages de cette solution :

• **Avantage pédagogique et éducatif** : les usagers de ce procédé se réapproprient les gestes de tri et de valorisation et prennent conscience de leur production de déchets.

• La valorisation des biodéchets, là où ils sont produits, **diminue les gaz à effet de serre liés habituellement aux transports.**

Pour en savoir plus sur la mise en œuvre et les techniques de compostage sur site, se référer au Guide méthodologique du compostage autonome en établissement - Ademe - Novembre 2012

http://www.ademe.fr/guide-methodologique-compostage-autonome-etablissement

http://www.reseaucompost.org
http://www.lesactivateurs.org

Annuaire des acteurs de gestion de proximité :
http://reseaucompost.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/05/AnnuaireBiodechetsProximite-RCC2016.04.pdf

Photos prises sur le site de la ville d'Harfleur :



Chalet de compostage



Travail du compost



Composteurs rotatifs manuels

En résumé, dans l'attente de l'Arrêté Ministériel dérogatoire, le compostage sur site est possible en deçà d'un certain volume de biodéchets, pour le seul usage des espaces verts de la même entité juridique.

Le micro méthaniseur sur site

Il s'agit d'un traitement sur site des biodéchets pour **les transformer en gaz.**

La plus grande prudence est à observer quant au cadre réglementaire permettant la mise en œuvre de ce procédé, à son coût et son intérêt. D'autre part il existe un doute sur la performance de telles installations gérées hors cadre du métier des méthaniseurs.

Les établissements de restauration réalisant sur place une activité de méthanisation, par exemple à l'aide d'un micro méthaniseur (sans limite de seuil), relèvent de la rubrique nº 2781-2 (méthanisation d'autres déchets non dangereux) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et sont soumis au régime de l'autorisation du livre V du code de l'environnement.

Ces installations en sont aujourd'hui aux étapes d'expérimentation et de recherche industrielle.

Cf. Avis Ademe Novembre 2016 sur la méthanisation

http://www.ademe.fr/avis-lademe-methanisation

2.7. Si j'appelle un prestataire, comment procéder ?

Le recours à un prestataire pour la collecte et la valorisation doit être **formalisé dans un contrat** qui précisera les différentes facettes de l'offre concernant le matériel, les services apportés, le reporting et les documents remis à chaque collecte.

Ce document ainsi que les documents laissés après chaque collecte seront les seuls moyens pour le restaurateur de s'affranchir de sa responsabilité, en cas de non-respect de ses obligations par le prestataire.

Pour les acheteurs publics, il conviendra d'être vigilant dans la passation du marché sur les différentes prestations :

- certaines concernent la **mise à disposition ou la vente** de matériel (bacs),
- d'autres, des **prestations de service** qui ne relèvent pas des mêmes modalités d'appels d'offres.

Le prestataire pourra être un opérateur privé ou une collectivité. Le formalisme contractuel devra bien évidemment être le même vis-à-vis de ces deux types d'opérateurs.

Un partage des responsabilités

La Sté de transport du prestataire de collecte doit être enregistrée pour transporter des déchets SPAn C3[22]. Le véhicule doit être notamment étanche, sec et propre, au début de chaque collecte. Les contenants doivent être étanches durant toute la collecte, et être identifiés comme étant aptes à recevoir les matières de la catégorie concernée. En cas de pratiques non conformes, le collecteur est le premier responsable[23].

Toutefois, si le restaurateur est informé des mauvaises pratiques du collecteur, ***il a la responsabilité de ne pas les ignorer,*** *de l'en avertir et au besoin de changer de prestataire, faute de quoi sa responsabilité serait engagée, en cas de problème occasionné par les mauvaises pratiques de son collecteur. Il est donc essentiel que des clauses concernant la gestion des biodéchets et la maîtrise de la sécurité sanitaire soient spécifiées dans le contrat entre le prestataire collecteur et le restaurateur, afin de pouvoir procéder à une rupture de contrat en cas de non-respect des clauses spécifiées et à une recherche de responsabilités en cas de contentieux.*

Un producteur de déchets peut faire collecter du biodéchet SPAn C3 et d'autres déchets par le même collecteur qui peut les transporter dans le même véhicule sous réserve qu'il possède des contenants dédiés : étanches, avec couvercles, permettant l'absence de contamination croisée. La collecte des déchets doit impérativement donner lieu à une procédure de traçabilité dédiée à chaque type de déchet.

Le choix du prestataire collecteur

Il se fera en fonction de plusieurs critères propres à chaque restaurant :

• **Process proposé** : mise à disposition de bacs (location ou vente) ou installation de cuves, facturation au poids enlevé ou au nombre de bacs, ...

[22] *Règlement (CE) nº1069/2009 du 21 oct. 2009 article 23*
[23] *Règlement (UE) nº142/2011 du 25 fev. 2011 Annexe VIII chapitre II points 2a et 2b.*

2. Les autres Déchets de Cuisine et de Table (DCT)

• **Fréquence de collecte possible** (rappel : attention au couple temps/température ambiante).
• **Mode de valorisation**.
• **Eloignement** du centre de valorisation : privilégiez la proximité !.
• **Reporting** sur les quantités valorisées.
• **Coûts totaux**

Le restaurateur pourra s'inspirer de la liste de questions ci-dessous pour évaluer la prestation proposée par les différents opérateurs qu'il consultera.

Questions à se poser concernant :
La disponibilité des documents réglementaires qui figureront au contrat : (réponse OUI/NON)
- L'enregistrement préfectoral de sa flotte de collecte , le récépissé est valable 5 ans.
- Les agréments sanitaires SPAn C3 du site d'entreposage et/ou de massification et de traitement.
- La déclaration de site ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) au titre des rubriques 2780-3 (compostage) ou 2781-2 (méthanisation) de la nomenclature des ICPE.
- Une attestation annuelle de traitement des biodéchets sera prévue au contrat (pour le suivi du registre déchet).
- En cas de prise en charge de biodéchets avec leurs emballages, l'installation devra en outre disposer d'un agrément spécifique « emballages professionnels » (au titre des articles L541- 22, R515-37 et R543-71 du code de l'environnement).

La nature de la prestation proposée : (réponse OUI/NON)
- **Aide au dimensionnement** des besoins et des matériels
- **Audit initial** complet incluant un questionnement sur pertinence de prétraitement ou cuves
- **Audit d'ajustements** prévu après un mois de fonctionnement
- **Mise à disposition** du matériel de précollecte
- **Fréquence** de collecte suffisante
- Organisation des **horaires des collectes**
- **Enlèvement** des conteneurs
- Prestation de **lavage désinfection** des conteneurs
- **Pesée** à l'enlèvement
- **Facturation au poids**
- **Facturation au bac**
- Quelle valorisation : compostageou méthanisation ?
- **Ville de traitement** (éloignement ?)
- **Formation** du personnel sur le site
- **Sensibilisation** des convives
- **Format du reporting** utilisable pour le Registre déchets[24] : est-ce bien le **DAC** ? (**D**ocument d'**A**ccompagnement **C**ommercial)

La nature du biodéchet accepté : (réponse OUI/NON)
- Déchets conditionnés **acceptés** ou non
- SPAn C3 **crus et cuits**
- **Serviettes en papier** , si oui lesquelles
- **Sets de tables** , si oui lesquels
- **Nature** des indésirables
- **Taux maximum** d'indésirables
- **Clarté du process de contrôle** avant enlèvement (vis-à-vis d'un éventuel déclassement)

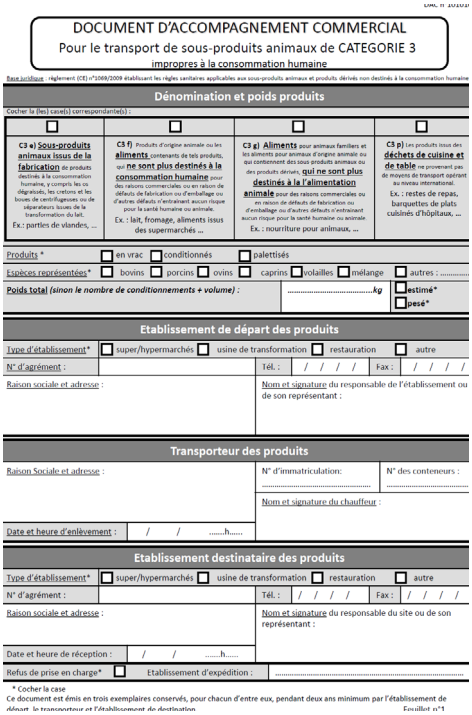
⚠ La discussion sur le prix, avec les opérateurs, se fait communément à la tonne de biodéchets.
Toutefois, la facturation est le plus souvent réalisée au bac collecté !

Lien chapitre 3 sur les coûts

Document à récupérer auprès du prestataire après enlèvement :
Le DAC: Document d'**A**ccompagnement **C**ommercial conformément au Règlement (UE) nº 142/2011 du 25 fev. 2011.
Nb : si les déchets franchissent une frontière, c'est un DAC européen qui devra être produit. (Modèle dans le règlement).

Le DAC regroupe toutes les informations relatives à l'identification des acteurs prenant en charge cet enlèvement (producteur, collecteur et traiteur) avec leurs agréments ainsi que celles relatives aux DCT collectés (catégorie et quantité). Ce document est obligatoire pendant le transport, de même sa conservation durant 2 ans. Son archivage peut tenir lieu de registre pour les DCT du restaurant.

Comme le registre déchet doit être conservé trois ans, l'archivage des DAC dans le registre sera donc de trois ans.


DOCUMENT D'ACCOMPAGNEMENT COMMERCIAL
Pour le transport de sous-produits animaux de CATEGORIE 3 impropres à la consommation humaine

Dénomination et poids produits

Cocher la (les) case(s) correspondante(s) :

C3 e) Sous-produits animaux issus de la fabrication de produits destinés à la consommation humaine, y compris les os dégraissés, les crétons et les boues de centrifugeuses ou de séparateurs issues de la transformation du lait. Ex.: parties de viandes, ...

C3 f) Produits d'origine animale ou les aliments contenants de tels produits, qui ne sont plus destinés à la consommation humaine pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage ou d'autres défauts n'entraînant aucun risque pour la santé humaine ou animale. Ex. : lait, fromage, aliments issus des supermarchés ...

C3 g) Aliments pour animaux familiers et les aliments pour animaux d'origine animale ou qui contiennent des sous produits animaux ou des produits dérivés, qui ne sont plus destinés à la l'alimentation animale pour des raisons commerciales ou en raison de défauts de fabrication ou d'emballage ou d'autres défauts n'entraînant aucun risque pour la santé humaine ou animale. Ex. : nourriture pour animaux, ...

C3 p) Les produits issus des déchets de cuisine et de table ne provenant pas de moyens de transport opérant au niveau international. Ex. : restes de repas, barquettes de plats cuisinés d'hôpitaux, ...

Produits * ☐ en vrac ☐ conditionnés ☐ palettisés
Espèces représentées* ☐ bovins ☐ porcins ☐ ovins ☐ caprins ☐ volailles ☐ mélange ☐ autres : .....
Poids total (sinon le nombre de conditionnements + volume) : .....kg ☐ estimé* ☐ pesé*

Etablissement de départ des produits
Type d'établissement* ☐ super/hypermarchés ☐ usine de transformation ☐ restauration ☐ autre
N° d'agrément : Tél. : / / / / / Fax : / / / / /
Raison sociale et adresse : Nom et signature du responsable de l'établissement ou de son représentant :

Transporteur des produits
Raison Sociale et adresse : N° d'immatriculation: N° des conteneurs :
Nom et signature du chauffeur :
Date et heure d'enlèvement : / / .....h.....

Etablissement destinataire des produits
Type d'établissement* ☐ super/hypermarchés ☐ usine de transformation ☐ restauration ☐ autre
N° d'agrément : Tél. : / / / / / Fax : / / / / /
Raison sociale et adresse : Nom et signature du responsable du site ou de son représentant :
Date et heure de réception : / / .....h.....
Refus de prise en charge* ☐ Etablissement d'expédition :

* Cocher la case
Ce document est émis en trois exemplaires conservés, pour chacun d'entre eux, pendant deux ans minimum par l'établissement de départ, le transporteur et l'établissement de destination. Feuillet n°1

Documents à récupérer auprès du prestataire en termes de reporting :
Les collecteurs délivrent chaque année avant le 31 mars, aux producteurs ou détenteurs de biodéchets, une attestation mentionnant les quantités collectées en tonnes et la destination de leur valorisation.

⚠ Comment vérifier le numéro d'agrément présenté par un collecteur ?
Celui commence par **FR puis son numéro de Siret et un autre numéro**. Vous pouvez vérifier la validité de ce numéro dans les sections 1, 4, 6 ,7, 10 et 11 dans le document suivant : *http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/ListeOfficielleEtablissementsSPAN_cle8726ab.pdf*

[24] *Registre déchets : Art R 541-43 et 541-46 du Code de l'environnement, Les exploitants des établissements qui produisent ou expédient des déchets doivent tenir à jour un registre où sont consignés tous les déchets sortants. Il permet d'assurer de manière chronologique la traçabilité des déchets sortant de l'entreprise. Il doit être conservé 3 ans minimum et peut être sous format numérique ou papier*

3 Mes coûts et leviers pour agir sur ceux-ci

1. Quels sont les coûts à prendre en compte ?

C'est une notion de coût complet du traitement des déchets qui devra être prise en compte.

En effet, le tri et la valorisation des DCT viennent logiquement en diminution du traitement des ordures dites « ménagères » /DIB (Déchets Industriels Banaux). Ces nouvelles opérations génèrent plusieurs natures de dépenses dont certaines pourraient passer inaperçues. C'est en jouant sur l'interaction de plusieurs postes que l'on pourra trouver une optimisation du coût global.

Les grandes natures de coûts concernent notamment :

- La **main d'œuvre** sur site pour le tri, dérochage, transvasements, nettoyage et désinfection de bio-seaux et bacs...ou pour la mise en œuvre d'un compostage sur site.
- Les **frais de location ou d'investissement** dans du matériel et des travaux d'installation. D'éventuels frais énergétiques (consommation de certaines machines de pré collecte, réfrigération d'un local déchet, ...).
- L'eau (nettoyage de bacs, ...), les **produits de nettoyage et désinfection** (contenants et sols).
- D'éventuelles **prestations de nettoyage/désinfection** par le collecteur.
- Des coûts de **collecte et transport** selon la distance parcourue, puis des coûts de valorisation.

L'équilibre à trouver entre les coûts sera différent selon l'établissement et notamment la disposition des locaux.

En effet, le circuit parcouru par les déchets, leur mode de gestion et donc les coûts ne seront pas les mêmes. Prenons pour exemple la différence entre un restaurant commercial traditionnel de centre-ville aux surfaces étroites, rythmé par le coup de feu du midi, et un restaurant collectif d'un hôpital pavillonnaire qui fonctionne 365 jours par an du matin au soir et dont le local déchet est dans un bâtiment annexe...

La perception économique du coût de traitement des « biodéchets » pourra être très différente selon que le restaurateur gérait déjà ou non un poste de dépenses « déchets » dans ses comptes. La capacité à investir ou non sera également un élément de décision.

2. Illustration des interactions entre les différents postes de coûts

Il s'agit d'ordres de grandeur estimés à la date de rédaction

Exemple pour un restaurant d'entreprise qui fonctionne **260j/an** et produit annuellement **17t soit 65kg/j** de biodéchets

2.1. Coûts de quelques petits équipements :

- **Poubelles à pinces** : entre 90 et 150 €
- **Bio-seaux sans couvercle** : moins de 50€
- **Sacs plastiques transparents** (55microns d'épaisseur) : 0.30 centime d'euro le sac.
- **Location de bacs de collecte** 120 à 240 L : (3 à 8 € par mois). Achat de ces bacs : prix variables.
- **Fourniture de broyat** dans le cas de compost sur site (estimation Réseau Compost Citoyen) : il sera fourni par les espaces verts du site ou éventuellement par un partenaire externe. Dans ce dernier cas le coût peut être évalué à 140 euros/an (10€ le mètre cube).

2.2. Coût des opérations réalisées sur site

1) La main d'œuvre

Elle représente un coût non négligeable dès qu'il y a des opérations de manutention, désinfection de bio-seaux avec ou sans usage de sécheurs.

Comment estimer ce temps ?

3 opérations sont nécessaires : transvasement et entretien des bio-seaux, nettoyage désinfection du local déchet et nettoyage désinfection des bacs de collecte, si le prestataire ne le fait pas.

- **Transvasement et entretien des bio-seaux** : le poids journalier estimé devra être divisé par 25 ou 30kg pour obtenir le nombre de seaux (seaux de 30 ou 40l remplis partiellement selon le port de charge maximal autorisé). Le restaurant, dans notre exemple, produit environ 65kg/j de biodéchets, donc 65/25=3 seaux remplis. Toutefois comme il convient de placer des bio-seaux dans chaque zone de production (a minima 1 en préparation froide, 1 en cuisine et 2 en plonge, compte tenu du rythme soutenu) il faudra donc **4 seaux**. Ces bio-seaux devront être transvasés dans le local déchets et ensuite nettoyés et désinfectés. La distance à parcourir vers le local déchets et vers la zone de nettoyage reste à apprécier. Pour 4 seaux, on peut estimer **en moyenne une heure de travail/jour** pour toutes ces tâches, si la distance est raisonnable jusqu'au local déchets.
- **Nettoyage désinfection du local déchet** : il a lieu après chaque collecte des biodéchets, en moyenne 2 à 3 fois par semaine ... selon la surface des lieux il faudrait compter **au moins une heure par semaine**.
- **Nettoyage & désinfection des bacs après chaque collecte**, si ceux-ci ne sont pas enlevés et entretenus par le prestataire. Un bac de 120l rempli au tiers avec des biodéchets de densité moyenne pèse une trentaine de kilos. Dans notre exemple, chaque jour entre 2 et 3 bacs seront remplis. Avec une collecte tous les 2 jours, il faudra laver et désinfecter 6 bacs par semaine. Il faut donc rajouter **une heure par semaine** de travail.

2. Illustration des interactions entre les différents postes de coûts

Coût main d'oeuvre	Nb d'heures par semaine	Coût hebdomadaire	Coût hebdomadaire des 3 opérations	Coût annuel des 2 opérations (52sem.)	Coût annuel des 3 opérations (52sem.)
Transvasement et entretien des bioseaux	5 heures	6 heures =90€*	7 heures =105€*	4680€	5460€ par an
Nettoyage et désinfection du local déchets	1 heure	*Cout horaire Smic chargé =15€			
Nettoyage des bacs après collecte	1 heure	15€		780€	

Dans le cas du compostage sur site

Il faudra aussi considérer la main d'œuvre nécessaire aux manipulations des bio-seaux (vidage et nettoyage/ désinfection) et selon les cas le nettoyage du local déchets (lorsque le site de compostage est un peu éloigné les bio-seaux devront être regroupés avant d'y être amenés en fin de service), donc entre 5 et 6 h/semaine, soit entre 5*15euros*52semaines = **3900 euros/an** et 6*15*52= 4680 euros/an. Ensuite s'ajoutent les opérations à proprement parler de compostage.

Compostage réalisé en autonomie. Main d'œuvre qualifiée[25] liée aux retournements, à l'apport de broyat, à la surveillance : 150 h de travail sur l'année décomposées ainsi : 30mn/jour gestion, apports, nettoyage et 2h/mois pour les transferts et rééquilibrages.

Coût 150H * 15 € = **2 250 euros/an** (estimation Réseau Compost Citoyen)

Coût main d'oeuvre	Nb d'heures par semaine	Coût hebdomadaire
Manipulation des bio-seaux (Vidage et nettoyage/ désinfection) Nettoyage du local déchets	5 à 6 heures : **75 à 90€*** *Cout horaire Smic chargé =15€	**3 900 à 4 680 €**
Opérations de compostage		150h : **2250€**

Avec un sécheur

Les opérations concernant les bio-seaux seront les mêmes, le nettoyage du local déchets sera réduit mais il faudra vérifier le fonctionnement de l'appareil et prévoir un temps de déchargement, mensuel en général. En valeur absolue les temps de travail seront approximativement les mêmes dans ces deux cas.

Près de 5 000 euros de main d'œuvre avec bio-seaux (avec ou sans sécheur) et un peu plus avec un compostage sur site.

A noter : Si l'on s'intéressait à l'exemple d'un hôpital avec de multiples offices dans les étages d'hospitalisation, une restauration du personnel,... le nombre de seaux serait démultiplié et le temps de travail serait augmenté en fonction du nombre de services dans les étages.

Le traitement par collecteurs puis transfert automatique vers une cuve ne nécessite, quant à lui, pas de main d'œuvre.

Un temps administratif dédié au suivi du contrat de collecte, location de bacs ... et gestion du registre déchets serait également à prendre en compte.

2. Les coûts d'électricité, eau, chimie...

Les opérations de nettoyage et désinfection des bio-seaux et locaux nécessitent de l'eau et des produits de lavage et désinfection. Elles ne se limitent pas au local déchets, car il faut inciter les professionnels à ne pas balayer les biodéchets vers le bac à graisse ! Un poste de désinfection classique consomme en moyenne **14litres d'eau /minute pour une moyenne de 15 minutes de temps de nettoyage et désinfection par jour pour une surface de 100m²**.

Il est possible de faire des économies d'eau grâce à de nouveaux procédés proposés par certains fabricants :
- Pistolet de nettoyage et de désinfection basse consommation : 7 litres d'eau/minute soit une économie d'eau de près de 50% d'eau pour le même temps de nettoyage.
- Solutions issues des biotechnologies pour le nettoyage des sols avec balais brosse, sans rinçage, qui permettent une économie d'eau de 25 litres par jour pour 100 m2.

La consommation d'eau pour laver les bio-seaux sera variable entre un lavage en tunnel de lavage (consommation marginale) ou un lavage manuel.

En cas d'utilisation d'un sécheur, ces consommations concernant les bio-seaux seront présentes également, **seul le nettoyage du local déchets sera réduit**.

Electricité : la consommation électrique n'est pas aisément identifiable pour le lavage désinfection des bio-seaux.
- **Un coût électrique sera à prendre en compte pour le sécheur** puisqu'il fonctionne en continu.
- Un local déchet **climatisé consommera également de l'énergie** et sur le long terme des gaz réfrigérants.
- **Concernant les cuves**, le coût sur ces postes est marginal : 0.06kwh/kg de biodéchet pour le broyeur.
- **Les composteurs électro mécaniques** utilisent également de l'électricité. La consommation selon une étude du Réseau compost citoyen de 2008 est de 700 kw/h, le coût annuel sur la base de 0.15€ du KW/h peut être évalué à une centaine d'euros par an.

[25] *Rappel sur la maîtrise technique indispensable : voir chapitre 2.2.6*

3. Maintenance des matériels

Estimation de coûts moyens :
- Climatiseur de chambre froide : 400€/an
- Sécheur ou biotank/cuve : 2 000 €/an.

2.3. Transports et valorisation

Quel que soit le mode de traitement, exception faite du compostage de proximité, le coût du transport représente plus de 90 % du total collecte/transport et valorisation. Il s'agit de la prise en charge (le « stop camion ») et du kilométrage vers le centre de valorisation.

Le coût du transport représente plus de 90% du total collecte/ transport et de valorisation.

Coût moyen : 320€ transport + **30€** de valorisation. **Dans notre exemple :** 17t/an * 350 = **5 950 euros/an**

Le coût de main d'œuvre sur site pèse presque autant que le coût de transport et de valorisation

Attention : de nombreuses propositions commerciales expriment un coût transport et valorisation à la tonne. Toutefois les contrats vont privilégier une facturation forfaitaire au bac collecté !

Conséquence chiffrée : le poids d'un bac de 120 l. peut varier et le coût de la prestation suivra ! Rempli en principe à 30% de sa capacité il pèsera selon la densité des biodéchets (entre 0.7 et 1) et selon son remplissage réel (disons entre 25% et 35 %) :
- Rempli à 25 % : 0.25*120*0.7 = 21kg,
- Ou au maximum pour une forte densité, rempli à 35% : 0.35*120*1 = 42kg.

Il s'agit d'un écart du simple au double (17000/21 = 810 bacs et 17000/42 = 405 bacs).

A partir d'une estimation annuelle du tonnage il faudra peut-être multiplier par 2 le nombre de bacs estimés pour connaître sa facture !

Le sécheur a un coût de collecte et de transport mécaniquement inférieur d'environ 75 % aux autres solutions puisque le volume total de biodéchets est réduit et la collecte est moins fréquente. Dans notre exemple : 17 tonnes *0.25*350 = **1 488 euros /an**

Le coût de collecte des biotanks/ cuves se fait par un camion-citerne qui se relie directement depuis la rue par une vanne , **il est inférieur** car nécessite à la tonne beaucoup moins de manipulations.

Environ 240 euros la tonne et 30€ la valorisation. Dans notre exemple avec la réduction du volume 17*0,6 *270 = **2 750 euros/an**.

Remarque : la présence d'une **chambre froide** sera plus utile économiquement sur de petits volumes car elle permettra de remplir au maximum de leur capacité recommandée, des bacs qui sont facturés à l'unité, et en limitera donc le nombre à collecter.

2.4. Investissements

Les prix de départ (à la date de rédaction du Guide) sont de 30 K€ pour les sécheurs et les installations complètes: collecteurs, canalisations et cuves.

• **Le prix du sécheur**, selon le volume de biodéchets à traiter, peut aller du simple au double. Si cet équipement présente l'intérêt de diminuer le volume des biodéchets et par conséquence les coûts de stockage et de collecte, le restaurateur devra aussi intégrer dans son calcul financier la consommation électrique du sécheur qui, au-delà d'un certain volume de biodéchets à traiter, peut diminuer son intérêt à l'usage.

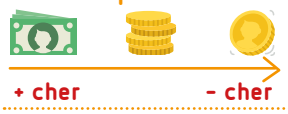
• **La gamme de prix des installations complètes** : collecteurs, canalisations et cuves, est également variable selon le niveau d'équipement et le volume de biodéchets à traiter. Le retour sur investissement de ces matériels est d'autant plus rapide que le volume de déchets est important. Exemple, pour une installation complète de collecteurs, canalisations et cuve :
- 5 ans environ sont nécessaires pour amortir le traitement des 17 t de biodéchets pris en exemple.
- La durée d'amortissement tombe à 2 ans pour une centaine de tonnes de biodéchets traités et 1 an pour 260 t.

• **Pour le compostage**, les installations nécessaires dans l'exemple pris en référence (17 tonnes) coûteraient **5 900 euros** à l'achat. Elles peuvent être proposées en location par certaines associations de soutien au compostage de proximité pour un coût estimé à 840€/an.
(Estimations Réseau Compost Citoyen)

Pour résumer, le schéma page suivante nous donne des ordres de grandeur des coûts.

3 Mes coûts et leviers pour agir sur ceux-ci

2. Illustration des interactions entre les différents postes de coûts

Représentation schématique des coûts  + cher – cher	Bioseaux et collecte			Bioseaux et valo/site		Biotanks et collecte
	Bacs et collecte	Bac et collecte + chambre froide	Bac et collecte + sécheur	Compost manuel	Composteur électromécanique	
Opérations sur site						
Main d'oeuvre						
Main d'oeuvre compostage						
Energie						
Eau						
Produits nettoyage / désinfection						
Maintenance technique						
Transports et valorisation						
Transports et valorisation						
Investissements						
Petits matériels						
Surfaces nécessaires (*)						
Matériel et installation						

4 Méthodologie d'approche

1. Comment faire le diagnostic ?

Etablir une liste des grandes questions à se poser pour mettre en place une gestion des biodéchets :

En regard de chaque question figure la référence vers le chapitre du guide qui traite de cette question :

- Inventaire des gisements de déchets par nature ? (DCT et déchets verts) 1.1 et 2.2
- Volume des déchets ? 1.3
- Peut-on réduire ce volume ? 1.2
- Comment effectuer le tri ? Qui va effectuer ces gestes de tri ? 2.2.2
- Place disponible dans le restaurant ? en zone déchet ?
- Modes de traitement actuel (Traitement HAU déjà mis en place ? 2.1)
- Modes de collectes disponibles et traitements disponibles à proximité ? 1.4 et 2.2
- Comportement des agents et personnel à former ? 2.2.4

Zone de production des biodéchets ? 2.2.1

- Disponibilité de surfaces nécessaires pour installer les différents équipements, stocker des bacs poubelle ou composter 2.2.3 et 2.2.6
- Présence d'espaces verts en surface suffisante pour épandre sur le site ? 2.2.6
- Quels coûts ? 3

Etc.

2. Retours d'expériences

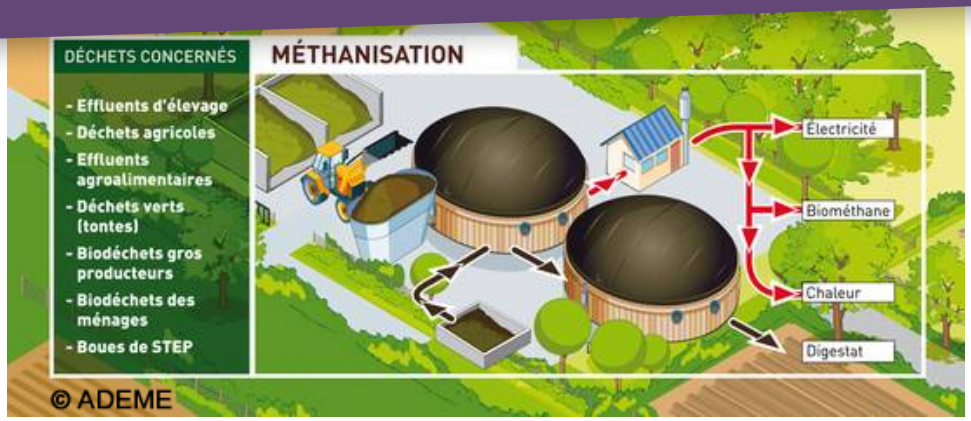
Des exemples pour plusieurs types de restauration figurent en annexe de ce guide. Sans prétendre balayer toutes les configurations possibles, ils nous apportent le retour d'expérience de quelques acteurs qui ont construit cette démarche et ont accepté de la partager.

Lien vers les retours d'expériences

5 Les modes de valorisation et leurs avantages respectifs

1. Méthanisation

La méthanisation (encore appelée digestion anaérobie) est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène (réaction en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie).



Source Ademe: fiche technique méthanisation février 2015
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-methanisation-201502.pdf

Cette dégradation aboutit à la production :
- d'un produit humide riche en matière organique partiellement stabilisée appelé **digestat**. Il est généralement envisagé le retour au sol du digestat après éventuellement, une phase de maturation **par compostage** ,
- de **biogaz**, mélange gazeux saturé en eau à la sortie du digesteur et composé de méthane (CH4), de gaz carbonique (CO2) et de quelques gaz (NH3, N2, H2S)

Les 5 modes de valorisation du biogaz :
a. Production de chaleur
b. Production d'électricité
c. Production combinée d'électricité et de chaleur, ou cogénération : c'est le mode de valorisation du biogaz le plus courant.
d. Carburant véhicule : au stade encore expérimental en France. Il peut être envisagé dans le cadre d'une flotte captive de véhicule (bus, bennes déchets, ...).
e. Injection du biogaz épuré dans le réseau de gaz naturel

Quelques chiffres pour communiquer :
Une tonne de biodéchets produira 150m3 de biogaz en moyenne, soit environ 75m3 de méthane. 1m3 de méthane équivaut à 1 litre de mazout ou 9.7kw/h électricité ou 1.15l d'essence
-> la tonne de biodéchet produira : 75*9.7 = **728 kWh** et sera équivalente à 75*1.15 =**86l d'essence**

2. Compostage

Source Ademe : fiche technique sur le compostage 2015
http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-le-compostage-201511.pdf

Le compostage est un procédé de transformation aérobie (en présence d'oxygène, contrairement à la méthanisation qui est une réaction anaérobie) de matières fermentescibles dans des conditions contrôlées.

Il permet l'obtention d'une **matière fertilisante** stabilisée riche en composés humides, **le compost**, susceptible d'être utilisé, s'il est de qualité suffisante, en tant qu'amendement organique améliorant la structure et la fertilité des sols. Le compostage s'accompagne d'un dégagement de chaleur et de gaz, essentiellement du gaz carbonique si l'aération est suffisante.
Dans le processus de compostage on peut distinguer 4 phases chronologiques, en lien avec le dégagement de chaleur dû à l'activité des micro-organismes : trois phases de fermentation et une de maturation.

Quelques chiffres pour communiquer :
Une tonne de biodéchets, à laquelle sera ajouté du broyat,produira environ **500 ou 600 kg de compost soit environ 0.8m3.**

3. Et la valorisation animale ?

La valorisation en alimentation animale de tout DCT est strictement interdite pour les animaux d'élevage à l'exception des animaux à fourrure. Sont concernés : les équidés ainsi que tout animal détenu, engraissé ou élevé par les êtres humains et utilisé pour la production d'aliments, de laine, de fourrure, de plumes, de cuirs et de peaux ou de tout autre produit obtenu à partir des animaux ou à d'autres fins d'élevage (règlement (CE) nº 1069/2009 du 21 oct. 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et dérivés non destinés à la consommation humaine).

Elle peut être autorisée pour d'autres animaux : chiens en refuge identifiés comme tels, meutes de chiens de chasse, animaux de cirque ou de zoos, reptiles, rapaces,... et cela uniquement si l'utilisateur final (détenteur des animaux) obtient une autorisation (conformément à l'arrêté du 28 février 2008 relatif aux modalités de délivrance de l'agrément sanitaire et de l'autorisation des établissements).

Cette autorisation doit être exigée par le restaurateur.

Cet usage, dès lors qu'il est destiné à des animaux carnivores domestiques doit être accompagné d'une **hygiénisation**.

6 EN CONCLUSION

Depuis 2016, les restaurateurs produisant plus de 10 tonnes par an de biodéchets sont dans l'obligation de les trier et les valoriser. Certains doutent de leurs obligations ou n'ont pas encore trouvé la solution de valorisation qui leur convient. Nous espérons que ce guide leur donnera les clés pour mettre en œuvre efficacement ce tri.

Mais si seule une partie des restaurateurs est aujourd'hui concernée d'un point de vue réglementaire, c'est bien de tous que nous voudrions attirer l'attention sur ce sujet, dans l'optique de 2025 où chacun d'entre nous, particulier ou professionnel, devra s'acquitter de ce geste simple.

Les solutions de mise en œuvre exposées dans ce guide pour les restaurateurs sont simples et se veulent pragmatiques.

Les valorisations possibles décrites plus haut sont au nombre de trois : méthanisation ou compostage dans un établissement agréé ou compostage sur site (en deçà d'un volume restant à définir réglementairement) pour un usage en jardin d'agrément.

Mais que retenir à présent au-delà de l'aspect réglementaire ?

Le tri et la valorisation des biodéchets sont tout simplement des gestes positifs qui contribuent à l'économie circulaire en transformant des déchets volumineux en source d'énergie ou en apport pour l'agriculture et les sols. En évitant l'incinération de ces déchets et leur transport routier sur de longues distances, cette valorisation participera également à la limitation des gaz à effet de serre et la préservation du climat.

7 Annexes

1. Glossaire

Biogaz : Gaz résultant du processus de dégradation biologique des matières organiques en l'absence d'oxygène. Il contient une forte proportion de méthane (50 %) et possède donc un fort potentiel calorifique et énergétique. Il est produit notamment dans les méthaniseurs.

Bio-seau : seau poubelle pour la collecte des biodéchets dans les différents postes en en cuisine. Il sera sans couvercle ou avec un couvercle à commande non manuelle.

Biodéchet : « Tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. » Article R. 541-8 al. 7 du Code de l'Environnement transposant la Directive 2008/98/CE du 19/11/2008 relative aux déchets (art. 3) en application du Décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 art. 8

Biodigesteurs : (Dénomination utilisée par certains fabricants de matériel). Installation qui transforme les biodéchets en matière liquide par un brassage dans une cuve avec de l'eau chaude et des micro-organismes qui « digèrent » la matière solide.

Biotank : Nom générique désignant le stockage en cuve. Installation qui permet de stocker les biodéchets broyés sur une longue durée. Le procédé est généralement associé à des transferts automatiques depuis des collecteurs vers la cuve de stockage.

Broyeurs-pulpeurs : (Dénomination utilisée par les fabricants de matériel). Installation qui transforme les biodéchets en deux matières, une « pulpe » et un résidu liquide chargé en matières organiques, par un mélange avec de l'eau et un broyage.

Collecte : Article L. 541-1-1 du code de l'environnement : « toute opération de ramassage des déchets en vue de leur transport vers une installation de traitement des déchets. »
L'opération de collecte débute lorsque le service d'enlèvement (que ce soit le service public d'enlèvement ou le prestataire d'une entreprise) prend en charge les déchets.

Condensat : Produit liquéfié par condensation à partir de sa vapeur (Larousse). Ce terme est utilisé pour nommer les résidus liquides issus de la déshydratation des biodéchets par les sécheurs.

DAC : **D**ocument d'**A**ccompagnement **C**ommercial. Il regroupe toutes les informations relatives à l'identification des acteurs prenant en charge cet enlèvement (producteur, collecteur et traiteur) avec leurs agréments ainsi que celles relatives aux DCT collectés (catégorie et quantité). Ce document est obligatoire pendant le transport, de même sa conservation durant 2 ans. Son archivage peut tenir lieu de registre pour les DCT du restaurant. Comme le registre déchet doit être conservé trois ans, l'archivage des DAC dans le registre sera donc de trois ans.

Digestat : Résidus, ou déchets « digérés », issus de la méthanisation des déchets organiques. Le digestat est constitué de bactéries excédentaires, matières organiques non dégradées et matières minéralisées. Après traitement il peut être utilisé comme compost.

Dérochage : Opération qui consiste à éliminer manuellement les déchets contenus dans la vaisselle sale (assiettes, bacs,..) avant de la laver

DCT : **D**échets de **C**uisine et de **T**able. Le règlement (UE) n° 142/2011 du 25 fev. 2011 portant application du règlement (CE) n°1069/2009 du 21 oct. 2009 définit les DCT de la manière suivante : « tous les déchets d'aliments y compris les huiles de cuisson usagées provenant de la restauration et des cuisines, y compris les cuisines centrales et les cuisine des ménages. »

Gaspillage alimentaire : « Toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire est perdue, jetée, dégradée. » Source : Pacte de lutte contre le gaspillage alimentaire du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt- Juin 2013

HAU : Les **H**uiles **A**limentaires **U**sagées sont constituées principalement des huiles de friture et accessoirement des huiles de cuisson (dites «huiles de fond de poêle»). Les HAU sont des déchets de cuisine et de table (DCT).

7 Annexes

1. Glossaire

ICPE : Les installations classées sont « toutes les installations (usines, ateliers, dépôts, chantiers), pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, l'environnement, la conservation des sites et des monuments, ainsi que des éléments du patrimoine archéologique. » Selon l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Prévention des déchets : Article L. 541-1-1 du code de l'environnement : « toutes mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures concourent à la réduction d'au moins un des items suivants :
- la quantité de déchets générés, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée d'usage des substances, matières ou produits ,
- les effets nocifs des déchets produits sur l'environnement et la santé humaine ,
- la teneur en substances nocives pour l'environnement et la santé humaine dans les substances, matières ou produits »

Registre déchets : Art R 541-43 et 541-46 du Code de l'environnement. Les exploitants des établissements qui produisent ou expédient des déchets doivent tenir à jour un registre où sont consignés tous les déchets sortants. Il permet d'assurer de manière chronologique la traçabilité des déchets sortant de l'entreprise. Il doit être conservé 3 ans minimum et peut être sous format numérique ou papier

Sécheur : (dénomination utilisée par les fabricants de matériel). Installation de prétraitement thermique des biodéchets qui les assèche en produisant deux matières : un condensat et un résidu solide, le séchat qui est un déchet SPAn C3. Certains fabricants ajoutent une souche bactérienne pour augmenter la réduction des volumes.

SPAN C3 : Un SPAn est un produit d'origine animale ou d'origine végétale, cru ou non. Les SPAn sont classifiés en catégories C1, C2 ou C3 en fonction des risques sanitaires, décroissants de C1 à C3, qu'ils engendrent.

Valorisation Article L. 541-1-1 du code de l'environnement : « toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets. »
Le terme de valorisation abordé ici englobe les opérations de recyclage, fabrication de combustibles solides de récupération, le remblaiement et la valorisation énergétique.

NB : les termes de « tri sélectif » et « collecte sélective » ne devraient plus être utilisés. Les termes à favoriser sont ceux de « tri à la source » ou de « collecte séparée ». (Commissariat Général au Développement Durable - mai 2012 - Lexique à l'usage des acteurs de la gestion des déchets)

2. Principales références règlementaires citées

Loi n° **2010-788 du 12 juillet 2010** dite « loi Grenelle II » dans son article 204, elle rend obligatoire la mise en place d'une collective sélective en vue de la valorisation des déchets pour les gros producteurs ou détenteurs de biodéchets.
Annexe 1 de la circulaire du 10 janvier 2012 du Ministère de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement : elle fixe des ratios moyens de biodéchets par couvert
L'arrêté du 12 juillet 2011 : fixe les dates d'échéance par seuil de production de biodéchets

Loi de transition énergétique (**LTECV** n° **2015-992 du 17 Août 2015**). Ce texte fixe les grands objectifs du nouveau modèle énergétique français. Il stipule qu'à partir de 2025, l'intégralité des biodéchets devra être trié y compris par les ménages.

Article R. 541-8 du Code de l'Environnement transposant la Directive 2008/98/CE du 19/11/2008 relative aux déchets (art.3) en application du Décret n°2011/828 du 11 juillet 2011 art. 8.

Le règlement **(CE) n° 142/2011** portant application du règlement (CE) n°1069/2009 définit les DCT.

Règlement **(CE) N°1069/2009** établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine. Ce règlement explique les différentes destinations/ utilisations possibles pour chaque catégorie de SPAn et les obligations s'y référant.

Article L 541-2 du Code de l'environnement : il précise la responsabilité du producteur d'huiles alimentaires usagées.
Article R 541-50 du Code de l'environnement : le restaurateur doit vérifier que le collecteur auquel il fait appel a déclaré son activité en préfecture comme le prévoit la réglementation.
Articles R 541-49 et suivants du Code de l'environnement : le restaurateur doit faire mentionner dans le contrat que les déchets collectés doivent être dirigés vers des installations de traitement ou de valorisation appropriées.

Règlement sanitaire départemental type issu de la **Circulaire du 09/08/1978** - JO 13-09-1978 p.NC 7188-7222 : les HAU ne peuvent être déversées dans les ordures ménagères.

Le règlement **(UE) n° 142-2011 considérant 11** : l'élimination des sous-produits animaux ou des produits dérivés dans le circuit des eaux usées doit être interdite.

L'art R1331-2 du Code de la Santé publique : Le rejet dans le réseau des eaux usées de déchets solides, y compris broyés, n'est pas autorisé.

Art L. 541-46 8° du Code de l'Environnement, le fait de ne pas mettre en place le tri à la source des biodéchets est un délit passible d'une amende de 75 000 € et de 2 ans de prison.

Les articles **L.541-21-1 et R.543-225 à R.543-226** du Code de l'Environnement mettent en avant la valorisation des biodéchets par retour au sol.

Article 19 1d du règlement 1069/2009 et article 20 4d du règlement UE 142/2011. Un seuil dérogatoire de capacité (quantité maximale de DCT) en deçà duquel la règlementation SPAn ne s'applique pas pour le compostage de proximité est à l'étude de la part du Ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

Circulaire d'information aux préfets relative aux règles de **fonctionnement des installations de compostage de proximité du 13 décembre 2012** qui précise le cadre technique et organisationnel dans lequel ces installations doivent être conduites.

CE 1069-2009 article 23 : enregistrement de la société de transport pour les SPANC3
Règlement UE 142-2011, annexe VIII, chapitre II, point 2a et 2b : responsabilité du collecteur en cas de pratiques non conformes.

Articles L541-22, R515-37 et R543-71 du Code de l'Environnement : pour la collecte de biodéchets avec leur emballages, l'installation devra en outre disposer d'un agrément spécifique « emballages professionnels »

Articles R.541-43 et R.541-46 du Code de l'Environnement : obligation de tenue d'un registre déchets

Restauration commerciale traditionnelle :

Château d'Apigné : restaurant et traiteur - Ecolabel européen - gestion par un jardinier des DCT de fruits et légumes par compostage sur site au profit des espaces verts du parc du château.

Petit Choiseul : restaurant indépendant dans Paris. Collecte et valorisation en bacs des biodéchets et lutte contre le gaspillage alimentaire (en deçà du seuil règlementaire)

Restauration rapide :

Mc Donald's : un site dans Paris intramuros avec des contraintes d'espaces

Restauration collective :

Lycée Paul Langevin La Seyne sur Mer : un projet de gestion des biodéchets du site par méthanisation, mené conjointement avec un projet pédagogique avec une classe de 1ère sti2D - 26t/an

Commune Harfleur : un projet à l'échelle d'une collectivité locale , traitement des biodéchets des restaurants scolaires pour un compostage au profit des espaces verts de la commune ,

Sodexo : mise en place d'un process à l'échelle d'une grande entreprise de restauration collective pour l'ensemble de ses sites de restauration

Centre Hospitalier d'Orléans : mise en place d'un contrat de collecte des biodéchets de l'UCPA et du self du personnel en vue de compostage - biodéchets emballés - 60t/an

Centre Hospitalier de Toulouse : collecte et valorisation des bidoéchets emballés et travail sur le gaspillage alimentaire

La Pitié Saplétrière : collecte et valorisation de biodéchets emballés

Centre hospitalier du Mans : mis en place d'un plan de lutte contre le gaspillage et politique de dons préalable à la valorisation des biodéchets de l'ensemble de l'établissement y compris les repas patients. 230t/an

Centre Hospitalier de Tullins : tri des biodéchets dans les offices d'étages (service en salle à manger).

Restauration commerciale : Château d'Apigné (35)

Karim Khan - Propriétaire gérant
Tri des biodéchets de la légumerie depuis 2009
Compostage sur site

Hôtel - 16 chambres
Restaurant - 12.000 couverts par an
Traiteur Organisateur de Réceptions 35.000 couverts par an

Au sein d'un parc arboré et paysager de 25 hectares, à 10 km de Rennes, le Château d'Apigné est constitué d'un hôtel 5*, d'un restaurant gastronomique et d'un service de traiteur organisateur de réceptions.

Le Château d'Apigné est engagé dans une démarche environnementale depuis de nombreuses années. Cet engagement s'est concrétisé en 2011 par l'obtention de l'écolabel européen pour les hébergements touristiques. Si ce label est attribué pour la partie hôtel, c'est en réalité l'ensemble de l'établissement qui est engagé dans une démarche citoyenne et responsable.

Concernant plus précisément la gestion des déchets, le tri du verre, du papier, des journaux a débuté en 2008. Ces déchets sont collectés par une entreprise rennaise d'insertion, « La feuille d'érable », qui a depuis étendu sa collecte aux cagettes.

En 2009, le Château d'Apigné a souhaité poursuivre son effort de tri avec les biodéchets de la légumerie. En effet, le restaurant travaillant uniquement avec des produits frais, bruts et de saison, la légumerie produit une part importante de déchets malgré un effort réalisé pour lutter contre le gaspillage alimentaire et pour une utilisation optimale des produits. Le Chef de cuisine traiteur, un chef de parti, et la réceptionniste-responsable qualité, se sont proposés pour mener ensemble ce projet. Ils ont sensibilisé le personnel concerné au tri des biodéchets, qui a immédiatement adhéré à la démarche.

Des bio-seaux sont positionnés dans plusieurs points de la légumerie. Les biodéchets sont ensuite compostés sur site avec les déchets verts du parc afin d'avoir un bon rapport entre les sources carbonées et azotées. Un paysagiste, en sous-traitance, gère l'entretien du compost. Le terreau obtenu est épandu sur les parterres de fleurs et aux pieds des arbres. L'établissement n'a ainsi plus besoin de recourir à des engrais, grâce aux nutriments apportés par le compost.

Les résidus de tonte de gazon sont utilisés pour le paillage, qui permet notamment de limiter le développement des mauvaises herbes et donc de recourir à l'emploi de pesticides. En complément du tri des biodéchets de légumerie. Dès 2010, le Château d'Apigné a réduit sa quantité de déchets en mélange de 15 % ! Cette réduction de volume a également permis de faire des économies sur la redevance spéciale d'enlèvement des ordures ménagères. La production de déchets s'est ensuite stabilisée. Afin d'être encore plus performant sur le tri de ces biodéchets, le nombre de bioseaux en cuisine va être augmenté prochainement.

La mise en place du tri en légumerie et du compostage sur site constitue pour le Château d'Apigné un avantage économique et environnemental.



Restauration commerciale : Le petit Choiseul - Paris 2ème

Stephan Martinez
Un bistrot parisien : 40 places assises, entre 50 et 60 cv/j. Des déjeuners et des apéritifs + planches quelques soirs de la semaine. Des surfaces étroites comme souvent dans Paris intramuros. Pas d'obligation règlementaire quant au seuil de production de biodéchets : 6t/an

Membre du GNI-Synhorcat, le restaurant a participé à l'opération pilote de mise en place du tri en 2014 et a ainsi bénéficié de l'aide mise en place à cette occasion.

Dans un premier temps un audit du site a été réalisé puis une proposition de mise en œuvre adaptée notamment aux surfaces du site. N'ayant pas de local déchets, mais utilisant un petit espace dans un escalier, les biodéchets sont stockés dans un bac de 50l qui est collecté chaque jour par l'entreprise Moulinot.

En salle, les assiettes sont vidées directement par les serveurs dans un contenant lui aussi adapté et astucieux. Un ancien bidon d'huile de 30l a été découpé, arrondi et accueille les sacs transparents dans lesquels les biodéchets seront collectés par le prestataire , celui-ci utilise en effet un désemballeur à l'arrivée sur le site de méthanisation.

Les serveurs ont accepté facilement cette opération supplémentaire, elle leur épargne le poids des biodéchets dans les assiettes à remonter vers la plonge, de plus le commis de cuisine a le plaisir de réceptionner des assiettes déjà vides !

La lutte contre le gaspillage alimentaire était déjà une habitude de la maison, avec par exemple la cuisson de toasts au chèvre avec le pain de la veille, la préparation de pain perdu, le cuisiner a trouvé une nouvelle piste pour diminuer encore les pertes. Chaque jour après le service, il va regarder le bac de biodéchets afin de visualiser les restes des plats qu'il a préparé pour évaluer, par exemple, des quantités trop importantes d'un légume. Aujourd'hui M Martinez estime le gâchis entre 5 et 15g par assiette.

Cette mise en place d'un tri et d'une valorisation des biodéchets fait partie d'un engagement global et cohérent du propriétaire du bistrot. Il le signale sur sa porte et sur sa carte , il s'agit d'une information pour ses clients et non d'un argument de vente. Il faut noter qu'aujourd'hui cette opération est un coût supplémentaire pour le restaurateur de 1500 euros/an puisque sa taxe d'enlèvement d'ordures ménagère est fixe.



Restauration rapide : Mc Donald's - Rue de commerce - Paris

Le restaurant McDonald's Rue du Commerce a sollicité la société Moulinot pour l'accompagner dans sa démarche de tri des biodéchets en cuisine. Ce restaurant est situé dans Paris intramuros, avec des contraintes d'espace et d'emplacement. Il a débuté avec un premier test qui a duré un mois, à la suite duquel un bilan a été réalisé.

1. Audit et sensibilisation

La première phase de la prestation proposée par Moulinot a consisté en un audit sur place puis un bilan intermédiaire après le premier mois de test, visant à déterminer :

- Les difficultés opérationnelles dans la vie en place du tri : il n'y en avait pas ici.
- Le nombre de poubelles nécessaires et leur emplacement : une poubelle unique au fond de la cuisine.
- L'intérêt et l'implication des salariés dans la démarche ainsi que leurs demandes : ils étaient déjà intéressés, pratiquant parfois déjà le tri chez eux et ils souhaitaient avoir des informations supplémentaires sur le devenir des biodéchets.
- La fréquence de collecte : estimée à un jour sur deux pour les périodes d'activité dites « calmes » et à expérimenter sur le second mois de test.
- Les remarques et demandes pertinentes qui ont été soulevées :
  - l'anticipation des changements de sacs pour éviter qu'ils ne soient trop lourds à déplacer
  - l'impossibilité d'intégrer les graisses de cuisson à la collecte en sacs
  - le souhait de certains salariés d'avoir des sacs opaques
  - l'intérêt des salariés envers des affiches expliquant les modes de valorisation des biodéchets
- Une estimation des coûts annuels de collecte et les frais complémentaires (achat ou location de bacs, achat de sacs plastique, frais de mise en service) : ces frais de services incluent non seulement la livraison et l'installation du matériel mais aussi la signalétique et la sensibilisation du personnel.

- Cette signalétique s'est traduite par des stickers (Fig. 1, ci-contre), que Moulinot fournit au restaurant pour identifier ses bacs à biodéchets en cuisine et en local de stockage, en vue de faciliter la prise de bonnes habitudes aux équipiers.

Figure 1. Sticker Biodéchets

Pendant ce mois de test, les quantités de biodéchets collectées ont été pesées à chaque collecte, ce qui a permis au prestataire d'établir non seulement la quantité moyenne de biodéchets par semaine mais également une moyenne pour chaque jour CF. ci-dessous.

COMMERCE

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Total kg
Semaine 1	76	37	50	140	38	116	**457**
Semaine 2	120	42	78	41	40	47	**368**
Semaine 3	44	53	42	40	55	40	**268**
Semaine 4	50	39	50	45	45	56	**291**
Moyenne	**73**	**43**	**57**	**67**	**43**	**65**	**346**

Moulinot a établi la quantité totale de biodéchets collectés au terme de ces quatre semaines, ce qui représentait 1 384 kg. Le prestataire a également indiqué au restaurant le bilan de valorisation de ces biodéchets, à savoir la production de :

- 80 m3 de biogaz
- 1 300 kg d'engrais azoté

Moulinot traduit ce volume de biogaz comme représentant la consommation d'une voiture roulant au gaz naturel sur 1 800 km. Cette comparaison prend d'autant plus de sens du fait que la flotte de véhicules du prestataire fonctionne au gaz naturel (voir 6. Valorisation).

La moyenne de production des trois dernières semaines du test a été estimée à 309 kg de biodéchets, la première semaine n'étant pas retenue dans le calcul. Cette moyenne a ensuite été extrapolée pour déterminer une quantité annuelle de biodéchets de 16 tonnes et son équivalent en termes de valorisation : - 1 000 m3 de biogaz - 15 tonnes d'engrais azoté

2. En cuisine

Les poubelles sont mises en place de façon optimisée, en prenant le moins de place possible tout en étant facilement accessibles aux équipiers.

En cuisine, un bac a été mis en place pour y placer au fur et à mesure les pertes alimentaires brutes du poste de préparation des filets, chaussons, Nuggets et McNuggets (voir Fig. 2, ci-après) tandis qu'un autre bac a été mis en place pour les pertes de produits finis (voir Fig. 3, ci-après). Le remplissage d'un sac prend environ une heure.



Fig. 2 - Bac pertes brutes



Fig. 3 - Bac pertes de produits finis

Deux stickers ont d'ailleurs été fournis concernant le marc de café, respectivement pour la machine à café (Fig. 4, ci-après) et pour le bac de regroupement du marc de café (Fig. 5, ci-après).



Fig. 4 - Machine à café



Fig. 5 - Bac marc de café

Lorsque l'activité en cuisine le permettra, les équipiers vont procéder au décartonnage des pertes alimentaires et à leur comptage.

Les aliments ainsi enlevés de leurs emballages seront placés dans un sac transparent non recyclable, monté sur une poubelle à pince (Fig. 6, ci-après), située au fond de la cuisine. Est prévue : l'utilisation de trois sacs poubelle par jour.

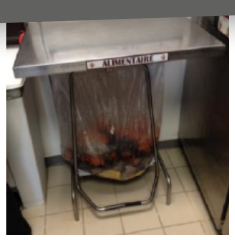


Fig. 6 - Poubelle à pinces

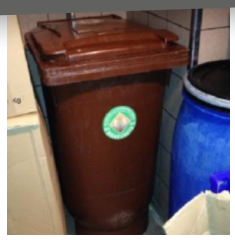


Fig. 7 - Bac de stockage

3. En local de stockage

Une fois les sacs poubelles remplis, ceux-ci sont transférés dans un bac de stockage marron (Fig. 7, ci-dessus), mis à disposition par Moulinot

4. La collecte

Moulinot et le restaurant se sont mis d'accord sur la phase de collecte. Ce bac de stockage marron est ainsi sorti en même temps que les cinq poubelles DIB (Déchets Industriels Banaux) Sa collecte a lieu aux alentours de 6 h, trois fois par semaine (lundi, jeudi, samedi).

5. Suivi et traçabilité des biodéchets

En plus de la pesée obligatoire et des documents réglementaires à fournir au restaurant, la prestation inclut une traçabilité des poids collectés par jour accessible au restaurant via le site internet de Moulinot.

Figure 8: Exemple de suivi depuis le site de Moulinot



6. Valorisation

Les biodéchets collectés au restaurant sont acheminés par un petit camion benne fonctionnant au gaz naturel jusqu'à une benne à biodéchets pour y être stockés temporairement (Fig. 9, ci-dessous).



Fig.9 - Exemple de collecte d'un restaurant par Moulinot

Un camion lourd, fonctionnant également au gaz naturel, les emmène ensuite à une unité de méthanisation où ils sont valorisés en chaleur, en électricité et en engrais (Fig. 10, à droite). Les biodéchets sont traités à moins de 50 km de leur point de collecte.



Fig10 - Camion lourd Stralls de Moulinot

L'ensemble de la prestation de collecte et de valorisation proposée par le prestataire est résumé dans le schéma ci-dessous (Fig. 11).

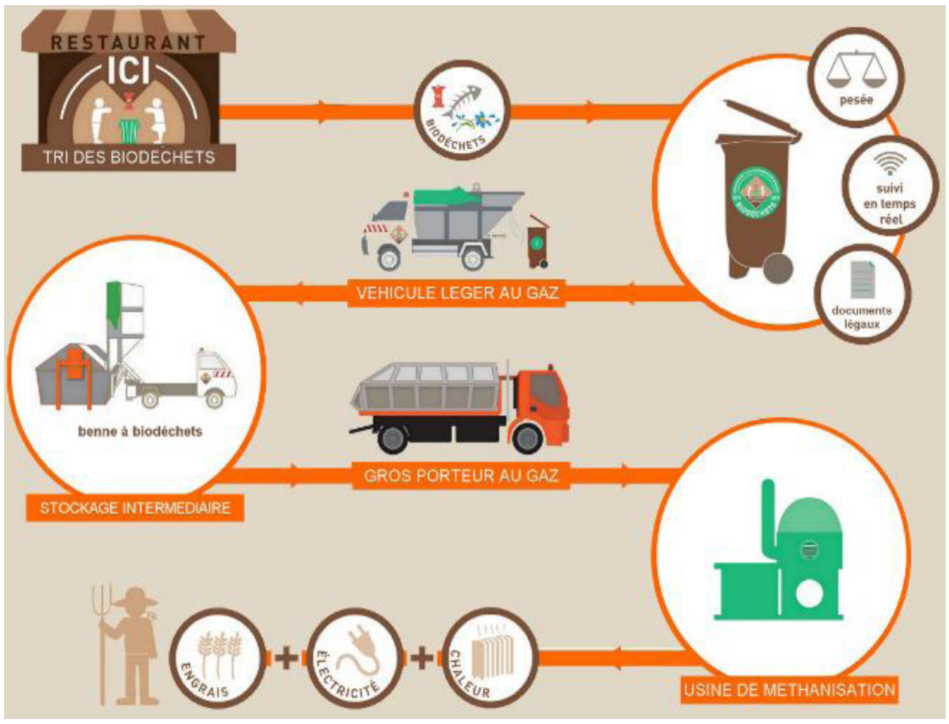


Fig11 - Parcours schématique des biodéchets depuis le restaurant jusqu'à leur valorisation finale

Lycée LANGEVIN (83) - PROJET PEDAGOGIQUE

VALORISATION DES BIODÉCHETS ISSUS DE LA RESTAURATION SCOLAIRE DU LYCÉE LANGEVIN (83)

DE L'ÉNERGIE SUR UN PLATEAU!!!



Un parcours
en 7 questions



Les élèves impliqués dans le projet – Année 2015-2016
La classe de 1 STI2D – Energie et Environnement
+ 3 élèves de 1S2-SVT (Travaux Personnels Encadrés)

1ère STI2D
Energie et Environnement

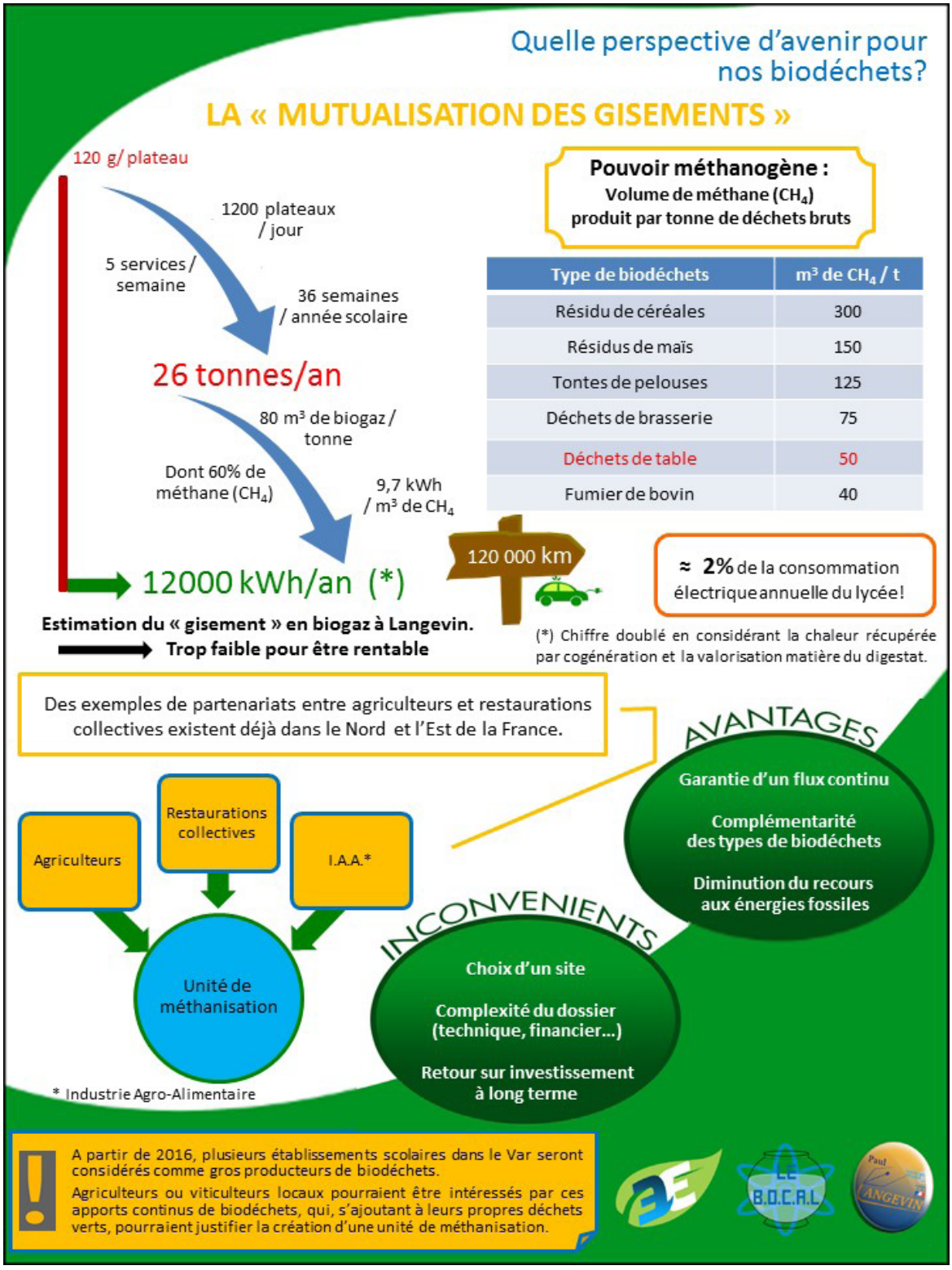
Bureau
des Olympiades de Chimie
à Langevin

Lycée Polyvalent
Paul Langevin
La Seyne/mer (83)

Gilles Renard
Chef Cuisinier

Ce projet est inscrit au concours
« Parlons Chimie »
des Olympiades Nationales de Chimie

32es Olympiades nationales de la chimie 2016 ... et énergie


Quelle perspective d'avenir pour nos biodéchets?
LA « MUTUALISATION DES GISEMENTS »
120 g/ plateau
1200 plateaux / jour
5 services / semaine
36 semaines / année scolaire
26 tonnes/an
80 m³ de biogaz / tonne
Dont 60% de méthane (CH_4)
9,7 kWh / m³ de CH_4
12000 kWh/an (*)
Estimation du « gisement » en biogaz à Langevin.
Trop faible pour être rentable
Pouvoir méthanogène :
Volume de méthane (CH_4) produit par tonne de déchets bruts
Type de biodéchets | m³ de CH_4 / t
Résidu de céréales | 300
Résidus de maïs | 150
Tontes de pelouses | 125
Déchets de brasserie | 75
Déchets de table | 50
Fumier de bovin | 40
120 000 km
≈ 2% de la consommation électrique annuelle du lycée!
(*) Chiffre doublé en considérant la chaleur récupérée par cogénération et la valorisation matière du digestat.
Des exemples de partenariats entre agriculteurs et restaurations collectives existent déjà dans le Nord et l'Est de la France.
Agriculteurs
Restaurations collectives
I.A.A.*
Unité de méthanisation
* Industrie Agro-Alimentaire
AVANTAGES
Garantie d'un flux continu
Complémentarité des types de biodéchets
Diminution du recours aux énergies fossiles
INCONVENIENTS
Choix d'un site
Complexité du dossier (technique, financier...)
Retour sur investissement à long terme
A partir de 2016, plusieurs établissements scolaires dans le Var seront considérés comme gros producteurs de biodéchets.
Agriculteurs ou viticulteurs locaux pourraient être intéressés par ces apports continus de biodéchets, qui, s'ajoutant à leurs propres déchets verts, pourraient justifier la création d'une unité de méthanisation.
B.O.C.A.L
Paul
ANGEVIN

Quelle est la valeur « potentielle » des biodéchets?

De l'énergie sur un plateau !

De la composition chimique à la valeur énergétique:

Les aliments sont constitués:

- D'eau (H_2O)
- De composés organiques formés à partir de 4 éléments chimiques de base: C, H, O, N
- D'éléments minéraux: Ca, Mg, K, Na...

L'énergie est libérée dans l'organisme lors de réactions chimiques similaires à des combustions:

Exemple du glucose: $C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 \longrightarrow 6\,CO_2 + 6\,H_2O$

Entrée: salade de pâtes (40g)

1 pain (40g)



1 pomme (60g)

Viande (120 g)

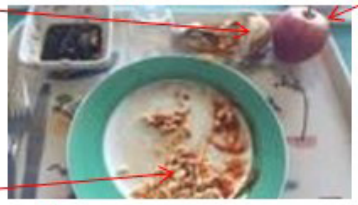
Pâtes en sauce (200g)

Composés organiques	Valeur énergétique*	
	kJ/g	kcal/g
Lipides	37	8,9
Protéines	17,5	4,2
glucides	16,5	4,0

* Quantité d'énergie pouvant être retirée par digestion

Au départ sur le plateau

Reste de pain(10g)
≈ 26 kcal
Soit 30 Wh gaspillés.



Pomme (60g)
≈ 31 kcal
soit 36 Wh gaspillés.

Reste de pâtes(30g)
≈ 39 kcal
Soit 45 Wh gaspillés.

Au final sur le plateau

1 calorie = 4,18 Joule
(1 kcal = 4,18 kJ)

1 Watt-heure = 3600 J
(1 kWh = 3600 kJ)

1 Watt-heure ≈ 860 cal

111 Wh
gaspillés

1,1 km

Consommation estimée d'une voiture électrique:

10 kWh / 100 km

La réglementation sanitaire impose que la filière de valorisation des biodéchets (transport + traitement) dispose de l'agrément SPAn C3:

- *SPAn: Sous-produit animal*
- *C3: déchets de cuisine et table sans risque sanitaire élevé*

Comment réduire le volume de nos biodéchets?

Sensibilisation anti-gaspillage

(Semaine Européenne de Réduction des Déchets)

La première recommandation de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) est la **prévention** des déchets:
« le meilleur déchet est celui qu'on ne produit pas »

SEMAINE EUROPÉENNE DE LA RÉDUCTION DES DÉCHETS

1ère action de comptage des biodéchets en 2014/15, avec l'association « De mon assiette à notre planète »:

Masse moyenne de déchets alimentaires = 120 g / repas



Prêts pour le comptage du pain!

2ème action de sensibilisation en décembre 2015 afin de réduire la quantité de biodéchets:

- Accrochage d'affiches fournies par la SERD en différents lieux
- Organisation d'un jeu-concours (quizz en ligne)
- Comptage de la quantité de pain gaspillée (sur deux jours)



15 kg de pain jetés ce jour là ...

Installation d'un broyeur

Système WasteStar CC

- Biodéchets broyés - « Soupe » canalisée (par aspiration) vers deux cuves de stockage étanches de 2000 L chacune.
- Vidange des cuves toutes les 4 à 6 semaines par la société Veolia.
- Autres déchets (serviettes, emballages) jetés séparément dans une poubelle « classique » et collectés avec les ordures ménagères.



Système WasteStar CC

Mise en place d'une file « zéro biodéchets » pour valoriser le comportement anti-gaspillage







AVANTAGES

- Réduction des biodéchets de 35% en volume
- Faible consommation en eau et en électricité
- Espacement des collectes
- Pas de problème d'odeurs

INCONVENIENTS

- Ralentissement de la chaîne de remise des plateaux
- Vigilance accrue du personnel lors du tri des déchets

COÛTS DE L'INSTALLATION:
70 000 euros TTC
(financé par la région PACA)

COÛTS DU TRANSPORT ET DU TRAITEMENT * :
1200 euros par vidange
(à la charge du lycée)

* par la plateforme de valorisation

Le lycée Paul Langevin est actuellement site pilote en PACA.
La phase de test permet d'identifier les points à améliorer (efficacité du broyage, dimensionnement des pompes, des canalisations, des cuves...)
A l'issue de cette phase de test, cette technologie pourrait être déployée dans d'autres établissements.

Comment sont valorisés nos biodéchets depuis 2015?

LE COMPOSTAGE

(Site Véolia-Propreté – Septèmes les Vallons - 13)

PRINCIPE:



Le compostage est un procédé de transformation aérobie (en présence de dioxygène) de matières fermentescibles dans des conditions contrôlées.

LES ETAPES DU PROCESSUS:

1. Le broyage et la mise en andains
2. La fermentation (durée: 1 à 2 mois)

Les micro-organismes et les bactéries décomposent la matière organique grâce à leurs enzymes. La température augmente d'abord jusqu'à 40°C (phase mésophile) puis jusqu'à 70-80°C (phase thermophile). Il y a dégagement du dioxyde de carbone et évaporation de l'eau.



Les andains

3. La maturation (durée: plusieurs mois)

La température diminue en dessous de 30°C. Les champignons et les macro-organismes (vers, mille-pattes...) s'installent et dégradent le reste de la matière organique.

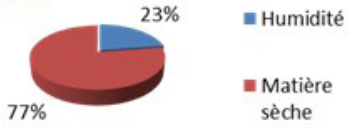
4. Le criblage

Il consiste à tamiser le compost en fin de maturation afin d'obtenir un produit plus adapté aux besoins agronomiques. Le reliquat, appelé « refus » sera soit remis en début de process soit acheminé vers d'autres filières de traitement soit enfoui.

Caractéristiques du compost:

pH = 7,9

Rapport Carbone/Azote: 15,6





Le compost obtenu après criblage

Composition chimique du compost:

(résultats exprimés par rapport à la matière sèche)



Eléments fertilisants:

- Azote global (N): 1,2%
- Phosphore (exprimé en P_2O_5): 0,5%
- Potassium (exprimé en K_2O): 0,84%

L'analyse chimique du compost doit également montrer que la teneur en éléments traces métalliques (ETM) est inférieure aux valeurs limites autorisées.

VALORISATION MATIERE DU COMPOST:

Utilisation comme amendement organique:

- Enrichissement du sol (matière organique)
- Apport des éléments fertilisants (N, P, K)

Coût du traitement:
De 30 à 50 € TTC / tonne

AVANTAGES

- Praticable à toutes les échelles
- Forte valorisation matière
- Diminution du recours aux engrais minéraux industriels
- Processus peu coûteux

INCONVENIENTS

- Absence de valorisation énergétique
- Perte du dioxyde de carbone
- Risque de mauvaises odeurs
- Processus long

La plateforme de compostage la plus proche de notre établissement se situe à Signes (83) mais ne dispose pas de l'agrément nécessaire pour recevoir des biodéchets SpanC3

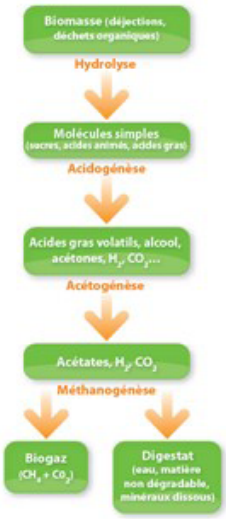
Nos biodéchets doivent donc être acheminés (jusqu'à Septèmes-les-Vallons (13) à 75 km de distance.

Comment pourraient être valorisés nos biodéchets?

LA METHANISATION

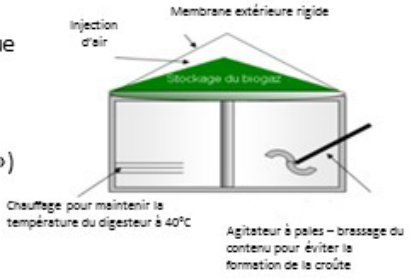
(Aucun unité en activité à proximité)

PRINCIPE: **La méthanisation est un procédé de transformation anaérobie (en absence de dioxygène) de la matière organique dans des conditions contrôlées.**



Aspect technique:

- Taux d'humidité de la matière organique introduite dans le digesteur : 85%.
- Température constante de 40°C
- 7,5 < pH < 8
- Le processus de dégradation (ou «digestion») dure de 4 à 6 semaines.



Source: biogaz-energie-renouvelable.info

Composition chimique du digestat:

- Fraction solide: riche en matière organique, en azote organique et en élément phosphaté.
- Fraction liquide: pauvre en matière organique mais très riche en azote ammoniacal (NH_3 et NH_4^+)

Composition chimique du biogaz (Mélange gazeux saturé en eau):

Méthane (CH_4): 50% à 70% - **Dioxyde de carbone** (CO_2): 20 à 50%
Gaz traces: Ammoniac (NH_3), Diazote (N_2), Sulfure d'hydrogène (H_2S)
Autres composés: ammoniaque (NH_4OH) , dihydrogène (H_2), thiols...

VALORISATION MATIERE DU DIGESTAT:

Fraction solide → **Compost** Fraction liquide → **Engrais minéral azoté**

VALORISATION ENERGETIQUE DU BIOGAZ:

Biocarburant

Chaleur (85% *)
-20% à 40% autoconsommée pour chauffer le digeste
- revente du surplus (réseau de chaleur)

Electricité (35%*)
obligation d'achat par ERDF à un tarif préférentiel

Injection dans les réseaux de gaz de ville

Cogénération chaleur/électricité (80% *)

* rendement

AVANTAGES

- Double valorisation Matière/Energie
- Diminution du recours : -aux engrais minéraux industriels -aux énergies fossiles
- Source de revenus après retour sur investissement

INCONVENIENTS

- Coût d'investissement élevé
- Nécessité d'un flux continu
- Contraintes dues aux risques liés au méthane
- Technologie encore peu développée en France

COÛTS D'INVESTISSEMENT**

De 500 à 1500 € TTC / tonne / an

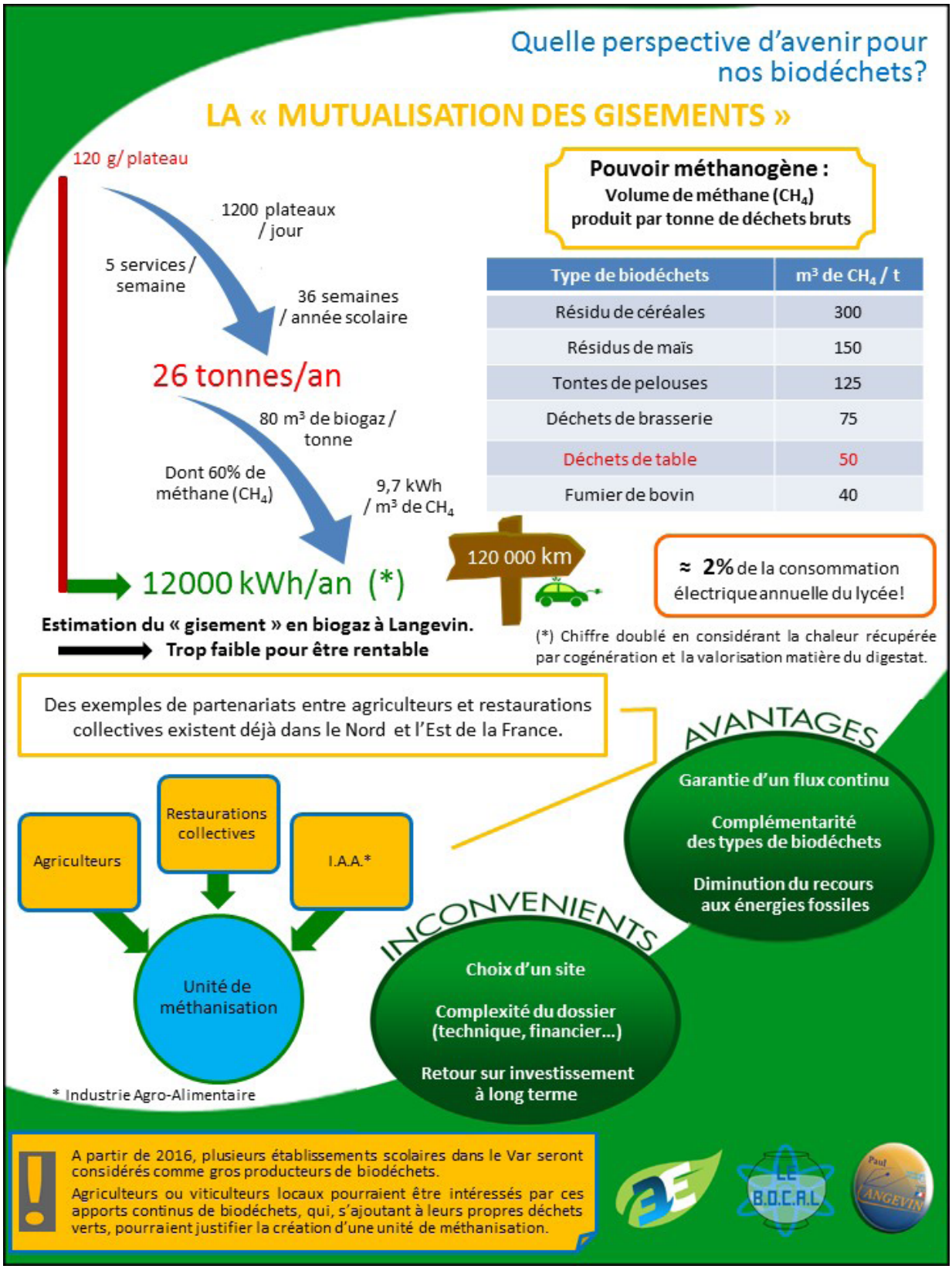
Retour sur investissement**

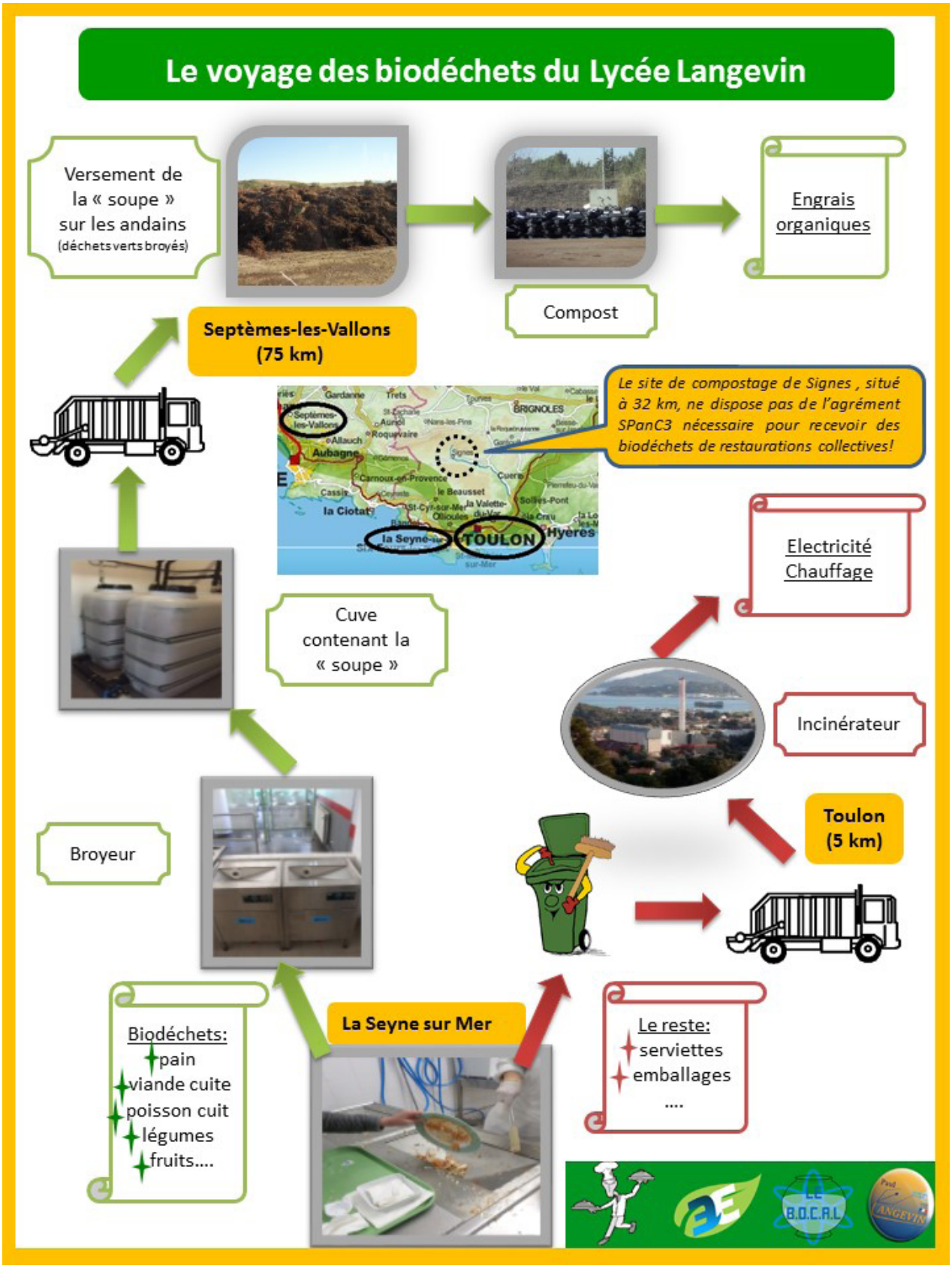
Supérieur à 5 ans

** *Valeurs très variables suivant la taille de l'installation et le type de biodéchets.*

Pour pouvoir être transformé en biocarburant ou injecté dans les réseaux de gaz de ville, le biogaz doit être épuré, en particulier du CO_2.

Les processus sont coûteux et posent le problème du CO_2 obtenu.


Quelle perspective d'avenir pour nos biodéchets?
LA « MUTUALISATION DES GISEMENTS »
120 g/ plateau
1200 plateaux / jour
5 services / semaine
36 semaines / année scolaire
26 tonnes/an
80 m³ de biogaz / tonne
Dont 60% de méthane (CH_4)
9,7 kWh / m³ de CH_4
12000 kWh/an (*)
Estimation du « gisement » en biogaz à Langevin.
Trop faible pour être rentable
Pouvoir méthanogène :
Volume de méthane (CH_4) produit par tonne de déchets bruts
Type de biodéchets | m³ de CH_4 / t
Résidu de céréales | 300
Résidus de maïs | 150
Tontes de pelouses | 125
Déchets de brasserie | 75
Déchets de table | 50
Fumier de bovin | 40
120 000 km
≈ 2% de la consommation électrique annuelle du lycée!
(*) Chiffre doublé en considérant la chaleur récupérée par cogénération et la valorisation matière du digestat.
Des exemples de partenariats entre agriculteurs et restaurations collectives existent déjà dans le Nord et l'Est de la France.
Agriculteurs
Restaurations collectives
I.A.A.*
Unité de méthanisation
* Industrie Agro-Alimentaire
AVANTAGES
Garantie d'un flux continu
Complémentarité des types de biodéchets
Diminution du recours aux énergies fossiles
INCONVENIENTS
Choix d'un site
Complexité du dossier (technique, financier...)
Retour sur investissement à long terme
A partir de 2016, plusieurs établissements scolaires dans le Var seront considérés comme gros producteurs de biodéchets.
Agriculteurs ou viticulteurs locaux pourraient être intéressés par ces apports continus de biodéchets, qui, s'ajoutant à leurs propres déchets verts, pourraient justifier la création d'une unité de méthanisation.
LE B.O.C.A.L
Paul ANGEVIN


Le voyage des biodéchets du Lycée Langevin
Versement de la « soupe » sur les andains (déchets verts broyés)
Compost
Engrais organiques
Septèmes-les-Vallons (75 km)
Le site de compostage de Signes , situé à 32 km, ne dispose pas de l'agrément SPanC3 nécessaire pour recevoir des biodéchets de restaurations collectives!
Aubagne
Cassis
la Ciotat
la Seyne-sur-Mer
TOULON
Hyères
Cuve contenant la « soupe »
Electricité Chauffage
Incinérateur
Broyeur
Toulon (5 km)
La Seyne sur Mer
Biodéchets:
pain
viande cuite
poisson cuit
légumes
fruits....
Le reste:
serviettes
emballages
....

Restauration collective scolaire : Communauté d'agglomérations d'Harfleur

Christophe Hébert - Président d'AGORES (Association des directeurs de la restauration territoriale)

120 000cv/an - 7 t /an de biodéchets - un projet associant tous les des acteurs de la collectivité territoriale sur l'ensemble de son territoire

Initié en 2008 lors d'un congrès national de l'association, un test sur la commune d'Harfleur a été lancé pour composter les déchets de restauration municipale à l'échelle de la cuisine centrale. Le contexte de mise en place de la redevance spéciale commençait à poindre...

Une étude qualitative et quantitative des biodéchets a tout d'abord été menée ainsi que l'évaluation des coûts. L'objectif fixé étant que le nouveau traitement des biodéchets revienne au même prix que la collecte classique, voire moins cher. En parallèle, un travail d'étude des différentes solutions techniques possibles a été lancé ainsi que l'étude des différentes initiatives déjà lancées ailleurs, dont certaines soutenues par l'Ademe. La solution de compostage en pavillons de compostage, financièrement intéressante a été retenue.

Le personnel a été associé dans le cadre d'une formation, ainsi que les élèves des écoles avec l'objectif de les rendre acteurs du tri , certains jouent un véritable rôle au sein de leur établissement car ils sont devenus « ambassadeurs du tri ». Des maîtres composteurs ont été formés afin de garantir la bonne gestion du compostage. Le pavillon de compostage est devenu un véritable lieu pédagogique.

Cette mise en œuvre a été accompagnée d'un vaste plan de lutte contre le gaspillage alimentaire. Les enfants, encore, ont été au cœur du dispositif et ont confectionné de très belles affiches de sensibilisation, cherché des slogans, travaillé sur les causes. Les résultats de la campagne sont considérables puisqu'en deux ans 50 % du gaspillage constaté a disparu ! Aujourd'hui le ratio moyen est de 60g/ convive.

Cette campagne s'est d'ailleurs élargie à une démarche globale dans le cadre de la politique municipale de restauration : travail sur le goût, rapprochement avec l'agriculture locale,_

Aujourd'hui le responsable estime que le compostage est économiquement viable, l'estimant à un coût de 120 euros/t.









Restauration collective : Sodexo France - Direction HSE - Service aux opérations

La gestion de l'obligation de tri des biodéchets a été pilotée en central par la Direction HSE :

1. Sélection des solutions et prestataires par la direction HSE conjointement avec la direction Achat : 4 prestataires ont été référencés compte tenu de la nécessité de garantir des collectes sur l'ensemble du territoire.

2. Sélection de contenants de biodéchets et de table de tri, adaptés à toute taille d'établissement et tout segment d'activité

3. Création d'outils de communication et de sensibilisation convives

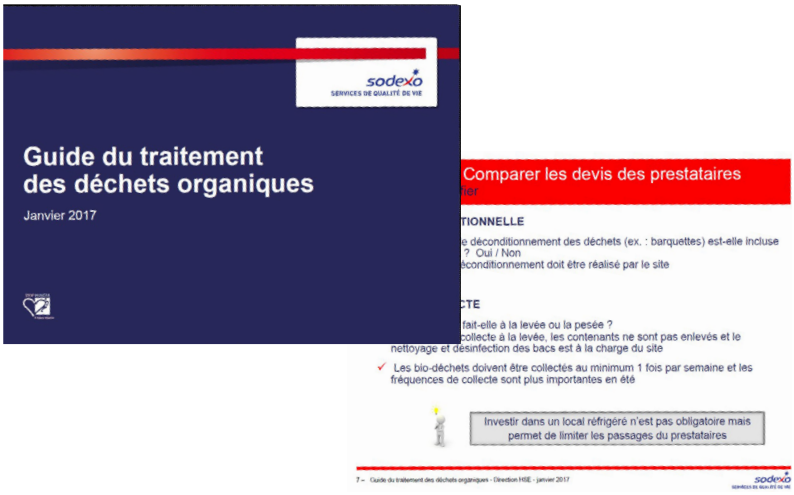
4. Rédaction d'un guide opérationnel permettant à chaque site d'être autonome sur la mise en place du tri des biodéchets.

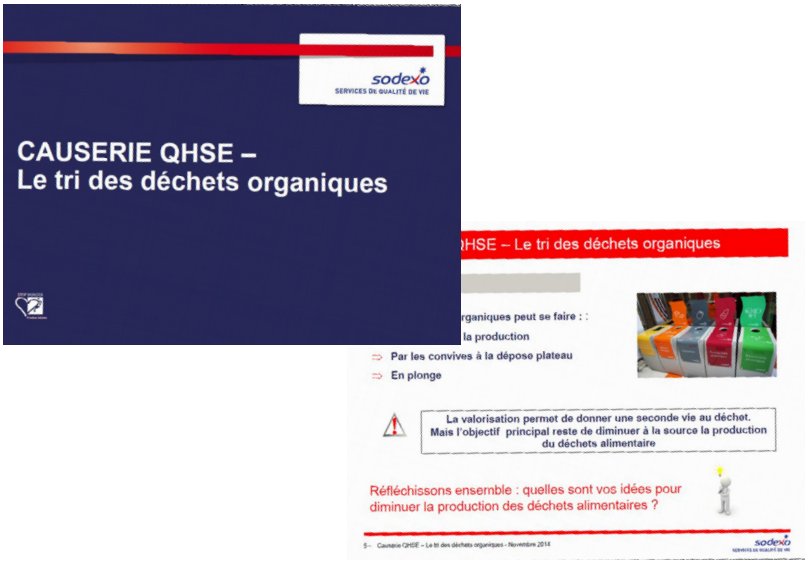
Le guide comporte :
- un rappel de la réglementation applicable
- les outils pour évaluer son volume de bio-déchets
  - une « calculette » fonctionnant à l'aide des ratios de l'Ademe (ratio x couvert x jour d'ouvertures)
  - à l'aide d'un tableau de pesée.
- la liste des options de traitement, synthétisées par un tableau avantages / désavantages

5. Création de supports de Formation collaborateurs, mis à disposition des responsables de sites. La sensibilisation des équipes et leur implication est une étape indispensable dans la bonne mise en place des processus.

6. Rédaction d'un guide plus synthétique « pour en parler à mon client». En effet le partage avec lui est fondamental puisque la prestation s'effectue le plus souvent dans ses locaux.
L'ensemble des éléments sont transmis aux différentes directions qualités (cascading jusqu'aux sites) et mis à disposition dans notre intranet.

Les responsables sur site ou les responsables qualité ont les clés en main pour assurer le tri! Reste à décider du type de solution, de la mise en place ou non d'un tri convive (le tri peut être fait directement ou, par défaut, en demandant aux convives de ne laisser que l'organique dans l'assiette pour être directement déroché en bac de biodéchet ou autre).
Malgré tous ces outils et la bonne volonté de nos collaborateurs, dans la pratique, les sites rencontrent des difficultés pour la mise en place du tri :
- Coût élevé du traitement
- Disparité des coûts selon les régions et les prestataires.
- Répartition de la charge du coût => Qui paye, le client ou le prestataire ?
- Ponctuellement, une absence de volonté de tri par les convives => surcharge en plonge, difficile à palier.





Restauration collective : Centre Hospitalier Orléans

Pierre Lefebvre ingénieur restauration

Mise en place du tri des biodéchets de l'UCPA et du self du personnel depuis novembre 2016

Données chiffrées :

- 1 300 lits - self entre 1 000 et 1 200 cv/j
- 5 000 repas/jour en production sur 5jours /7 et
- 600 repas /jour en distribution 7 jours/7 à l'UCPA*
- 5t de biodéchets enlevées par mois (60t/an)

**Unité Centrale de Production*

Descriptif des opérations :

Sur le Centre Hospitalier Régional d'Orléans, une plateforme déchets centralise tous les déchets de l'établissement en créant des filières de recyclage suivant leurs origines. Depuis novembre 2016 les biodéchets de l'UCPA et du self du personnel sont également triés pour être valorisés.
Un contrat a été passé avec Véolia qui collecte, dans des caisses palettes à couvercles, les biodéchets emballés. Cela signifie que les barquettes en sortie de l'UCPA ou les pots de yaourts du self y côtoient les autres biodéchets. Ils sont acheminés vers un centre de compostage et les caisses palettes reviennent sur site après désinfection par Véolia.

Véolia n'a pas donné suite au projet de collecter les biodéchets provenant des unités de soins (plateaux patients) car cette filière présentait un risque infectieux. Seuls les biodéchets de l'UCPA et du restaurant du personnel sont enlevés et traités par VEOLIA.

UCPA (3 000m2) : les biodéchets ainsi que les barquettes à détruire sont collectés dans des bacs gastros dans les différentes zones puis acheminés sur échelles mobiles vers les caisses palettes entreposées dans le local déchets réfrigéré de l'UCPA. Les barquettes individuelles représentent environ 70 % des biodéchets , il s'agit de surproductions (activité fluctuante des services hospitaliers, régimes particuliers_) , à noter que les plateaux sont confectionnés à l'UCPA et non dans les offices hôteliers comme dans certains autres hôpitaux, ce qui peut avoir une conséquence sur les pertes. Le volume de biodéchets est estimé à 50g /cv suivant le nombre de repas produit sur l'UCPA en provenance de la légumerie, de la production, après le conditionnement des plateaux-repas puis du restaurant du personnel.





Restaurant du personnel : la superficie à la sortie du self où est positionnée la dépose plateaux est réduite et le flux de clients est très fluctuant. Ces deux problématiques présentent une réelle difficulté pour les convives à trier leurs reliquats sur leur plateau, sans perturber le flux de sortie des clients. Seules les bouteilles plastiques sont triées par eux sur le bi corde à avancement automatique équipé de goulottes murales. En plonge, un nouveau tunnel de lavage a permis d'automatiser les opérations. Le plastique restant sur plateau est retiré par un agent de laverie puis les assiettes et ramequins vidés dans la poubelle à biodéchets (en laissant d'éventuels emballages puisqu'il y a désemballage au centre de compostage). Un deuxième agent de laverie retire le verre, puis les couverts sont aimantés et orientés vers une zone spécifique de lavage , le plateau est envoyé automatiquement dans le tunnel en position verticale puis basculé en sortie de tunnel sur un chariot à plateau à niveau constant.

Retour d'expérience :

La mise en place du contrat avec le prestataire a été très longue. La sensibilisation des agents de l'UCPA a été faite en interne très rapidement et très simplement puisque tous les déchets alimentaires sont stockés en barquette et en vrac. Le personnel a été très sensible à cette mise en œuvre, voire même choqué, allant jusqu'à faire des photos des caisses palettes où le volume de biodéchets était devenu visible autrement que dans des sacs gris poubelles. La conséquence s'est traduite par une plus grande attention portée par les agents de la production, sur le respect des quantités à produire et des grammages, lors du conditionnement des portions dans les barquettes. Pour les agents de la distribution qui allotissent les 2 500 plateaux repas par jour pour les patients et préparent les lots pour les clients extérieurs, leur vigilance s'est accrue :

- sur une **meilleure gestion des reliquats** en fin de chaîne d'allotissement plateau
- sur **l'anticipation des fins de DLC des produits finis en stocks et une véritable prise de conscience que le gaspillage** devait s'inscrire dans une dynamique d'équipe car c'était l'affaire de tous !

D'autres pistes étaient envisageables sur l'élimination de nos biodéchets notamment celle de la récupération par une association caritative. Mais nous restons persuadés que les agents auraient été moins sensibilisés à produire et à distribuer au plus juste des besoins.

En conclusion, le responsable a préféré focaliser les agents sur la cause réelle de ces surplus de production plutôt qu'en solutionnant les conséquences en récupérant ces surplus, certes pour une bonne cause, ce qui aurait été moins pertinent pour sensibiliser les agents de la restauration au gaspillage.

Restauration collective, santé : CHU de Toulouse

Référent pour le CHU Philippe Rampin, ingénieur chargé de la Restauration. - 2 800 lits - 2 400 000 Repas / an

Au-delà de l'obligation liée au tonnage annuel produit, la collecte des biodéchets sur tous les sites de Restauration est assurée, depuis 2014, par la Sté Cler Verts qui fait du compostage et de la méthanisation. La mise en œuvre a été présentée au sein du CHU comme une dynamique, pour que chacun participe à une démarche vertueuse pour l'environnement, associée à des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire et non comme une obligation règlementaire.
La collecte se fait par des conteneurs dédiés de 500 litres (fournis et entretenus par Cler Verts, le prestataire). Ces conteneurs stockés en locaux réfrigérés sont enlevés une fois par semaine (et à la demande). Ils sont facturés au poids après pesée à l'enlèvement.

Sur les **6 restaurants** des personnels le consommateur rapporte son plateau repas avec les biodéchets dans l'assiette, le reste sur le plateau. Un agent de restauration fait le tri, biodéchets en sac vert et le reste en DAOM en sac noir. Les convives participent volontiers.
Mesures associées dans les selfs : mise à disposition de demi-pains en libre-service, pour limiter le gaspillage.
Les portions du plat protidique servies sont plutôt petites sauf demande expresse, et tout le monde peut se faire resservir en coupe file.
Les hors d'œuvres sont en libre-service dans une barquette jetable petit modèle et possibilité de se resservir.

Sur les **5 Centres de Dressage des Plateaux repas patients (CDP)**, (les cuisines) les biodéchets se résument "aux fins de plat", mis en sacs verts puis stockés en conteneurs dédiés et enlevés une fois par semaine (ou sur demande).
NB : les reliefs du repas patient sont gérés par les services de soins en DAOM (Déchet Assimilable aux Ordures Ménagères), car c'est trop compliqué à trier dans les étages de soins.
Mesures associées dans les CDP: les mono-portions du plat protidique sont surgelées et les 20/30 dernières portions sont sorties du congélateur au fur et à mesure du besoin évitant ainsi le gaspillage.
L'édition de la fiche plateau, réalisée au dernier moment, une fois le plateau composé, permet d'optimiser l'utilisation des hors d'œuvres frais.

Sur la **Plateforme Logistique du Chapitre (PLAC)**, les biodéchets sont issus de la production locale, limitée aux hors d'œuvres, potages, préparation spécifiques diététiques. Ils sont rassemblés en sac verts, stockés en conteneurs dédiés, stockés en local réfrigéré, enlevés une fois par semaine.

Mesures associées sur la PLAC : les modifications de commandes de tous les sites sont autorisées jusqu'à J-1, et pris en compte jusqu'aux expéditions pour ce qui n'est pas produit par nos soins.
Gestion des approvisionnements lot par lot en juste à temps.
Livraison des sites tous les jours ouvrés pour les restaurants des personnels, et 7 jours sur 7 pour les CDP et les internats.

Pour tous les sites, sont publiés des tableaux de bord mensuels qui mesurent, entre autres, les repas livrés par la PLAC et les repas réellement servis aux patients ou aux personnels. La gestion des biodéchets n'est pas faite par le service hôtellerie, mais par une autre entité qui règle le fournisseur et suit le reporting déchets (14 familles de déchets).

La société Cler Verts est venue lors de la mise en place de la démarche sensibiliser et former le personnel au tri , les choses se sont simplement mises en place et l'ingénieur en charge de la restauration souligne que l'utilité du geste de tri, mise ainsi en pratique par une dynamique nouvelle, est extrêmement importante.

Chacun, à son niveau, doit prendre conscience des déchets produits. Ainsi par exemple, la personne en charge des commandes, vient voir en fin de dressage des plateaux, quels sont les volumes de déchets. L'ingénieur restauration s'applique cette règle à lui-même en venant régulièrement sur les différents sites confronter sa vision des process mis en place, aux réalités mises en lumière par les volumes de déchets de la production, après le conditionnement des plateaux-repas puis du restaurant du personnel.

Restauration collective, santé : Hôpitaux Universitaires Pitié Salpêtrière Paris et Charles Foix Ivry sur Seine

Mise en place de la filière BIODECHETS
Direction des services économiques et logistiques
M Christophe Stephano et Mme Jocelyne Jouchter

Nombre de repas servis : 1.6 million/an sur Pitié Salpétrière et 0.4 million/an sur C Foix soit un peu plus de 2 millions de repas/an.
Tonnage estimé de biodéchets : 146 t/an sur Pitié Salpétrière et 50 t/an sur C Foix soit 196t/an.

Dans le cadre d'un accord cadre passé par la centrale d'achat de l'AP-HP, les Hôpitaux Universitaires Pitié Salpêtrière Charles Foix ont passé un marché subséquent. Les 4 prestataires retenus à l'accord cadre sont MOULINOT, SARIA, SITA, TAIS.
Suite au marché subséquent, le titulaire du marché pour les Hôpitaux Universitaires Pitié Salpêtrière et Charles Foix est TAIS pour les 2 sites. Les déchets sont conduits en méthanisation et compost dans des sites agréés.

Le marché a débuté le 5 décembre 2016.

Les biodéchets concernés sont ceux produits au niveau des Unité Centrales de Production, Unités de conditionnement plateaux, restaurant du personnel, internat pour le site Pitié Salpêtrière, ainsi que la crèche pour le site Charles Foix.

Au regard de l'activité des UCP et restaurants et de la géographie du site Pitié (2 restaurants du personnel) le marché prévoit 8 bacs de 240 litres répartis sur 3 points de collecte. La collecte est effectuée 6 jours sur 7.
NB : les camions du prestataire n'ont pas d'autorisation de circuler le dimanche ni les jours fériés.

Sur le site Charles Foix le marché prévoit 3 bacs de 240 litres sur un point de collecte. La collecte est effectuée 2 jours sur 7 et le local déchets est réfrigéré.

La société TAIS accepte tous déchets alimentaires provenant de cuisine et de table, tels que définis par le code de l'environnement en tant que biodéchets :

- L'usage des sacs plastiques est toléré à condition qu'ils soient transparents.
- Les déchets alimentaires conditionnés en barquettes.

Elle dispose d'un centre de tri.
Lors de la collecte, le lavage et la désinfection des bacs sont réalisés grâce au camion étanche couvert, équipé de releveur de bac permettant le lavage automatique. Pas d'échange : le bac est vidé par le camion et laissé sur place. En début de marché : le camion équipé du système de lavage des bacs n'était pas opérationnel ! Une action corrective, par la mise à disposition de saches pour les bacs, a été mise en place dans l'attente de disponibilité du camion et sera maintenue par la suite. Un deuxième camion équipé du système de nettoyage sera sans doute nécessaire.
La facturation de la collecte se fait au nombre de bacs et non au poids ce que souhaiterait dans l'avenir la Direction des affaires économiques. Mme Jouchter attire l'attention sur le nécessaire contrôle par l'hôpital des bacs relevés pour s'assurer que ceux-ci soient suffisamment remplis.

Sur les restaurants du personnel, les consommateurs trient leurs déchets alimentaires ainsi que le non alimentaire avant de déposer leur plateau sur le convoyeur. Cette organisation est bien acceptée et suivie par la clientèle à l'exception de quelques récalcitrants (environ une trentaine sur les trois restaurants). Cependant, il existe quelques erreurs de tri sans toutefois dépasser le seuil de tolérance prévu.

Les déchets de table issus des services de soin ne sont pas triés compte tenu de la complexité de mise en œuvre avec un personnel déjà sous tension.

Retour d'expérience : Mme Jouchter attire l'attention sur **le caractère essentiel de la communication préalable à la mise en œuvre du tri**. Sur les deux sites, une formation et une sensibilisation ont été lancées très en amont lors de la journée du développement durable pour annoncer le dispositif, puis ensuite un mois avant le démarrage avec un compte à rebours « J- xx » avant mise en place. Pendant une semaine, le personnel a été renforcé pour s'assurer de la bonne mise en place et de la communication. Le résultat est satisfaisant et aujourd'hui **les convives sont ouverts à ces sujets et facilitateurs**.

Restauration collective, santé : Centre Hospitalier Le Mans

Didier Girard - Ingénieur chargé de la fonction Restauration

1700 patients - 70 unités de soins
1350 plateaux/jour - 1.5 million de repas/an
Estimation des biodéchets 200t/an pour les services de soins et 30t/an pour la cuisine et les restaurants

Le CH du Mans est engagé depuis plusieurs années dans une vaste campagne contre le gaspillage alimentaire accompagnée d'une politique active de dons.

Depuis 2013 un circuit de distribution de denrées alimentaires fonctionne avec l'association Tarmac et l'Ordre de Malte de la Sarthe qui permet de nourrir chaque jour entre 25 et 30 personnes, pour beaucoup ce sont des enfants et leur mère et cela représente environ 8 000 repas par an sauvés de la perte pour une belle cause et pour la grande fierté des agents hospitaliers impliqués. Ces dons sont l'objet d'une convention de dons entre les différents partenaires et d'un process de préparation et de suivi des températures pour le respect de la sécurité alimentaire. Vers 17h chaque jour, à la fin de la préparation des plateaux en chaîne de conditionnements, les repas excédentaires sont regroupés et conditionnés dans des bacs. Ils attendent en chambre froide le passage du responsable de l'association, qui vient les chercher et les transportera dans des containers adaptés, pour être remis en température et servis sur le site de restauration.

Afin de transmettre cette expérience, une formation a été développée avec l'ISA présentant les pistes pour redéployer les économies faites sur du gaspillage au profit d'une prestation de qualité.

Voir document descriptif ci-après et deux films. Le premier réalisé par Agrica (assurances)*https://www.youtube.com/watch?v=VBoiOtkleec&sns=eml* et un autre par le Ministère de l'Agriculture *http://webtv.agriculture.gouv.fr/solidarite-l-hopital-du-mans-donne-ses-surplus-video-4121.html*

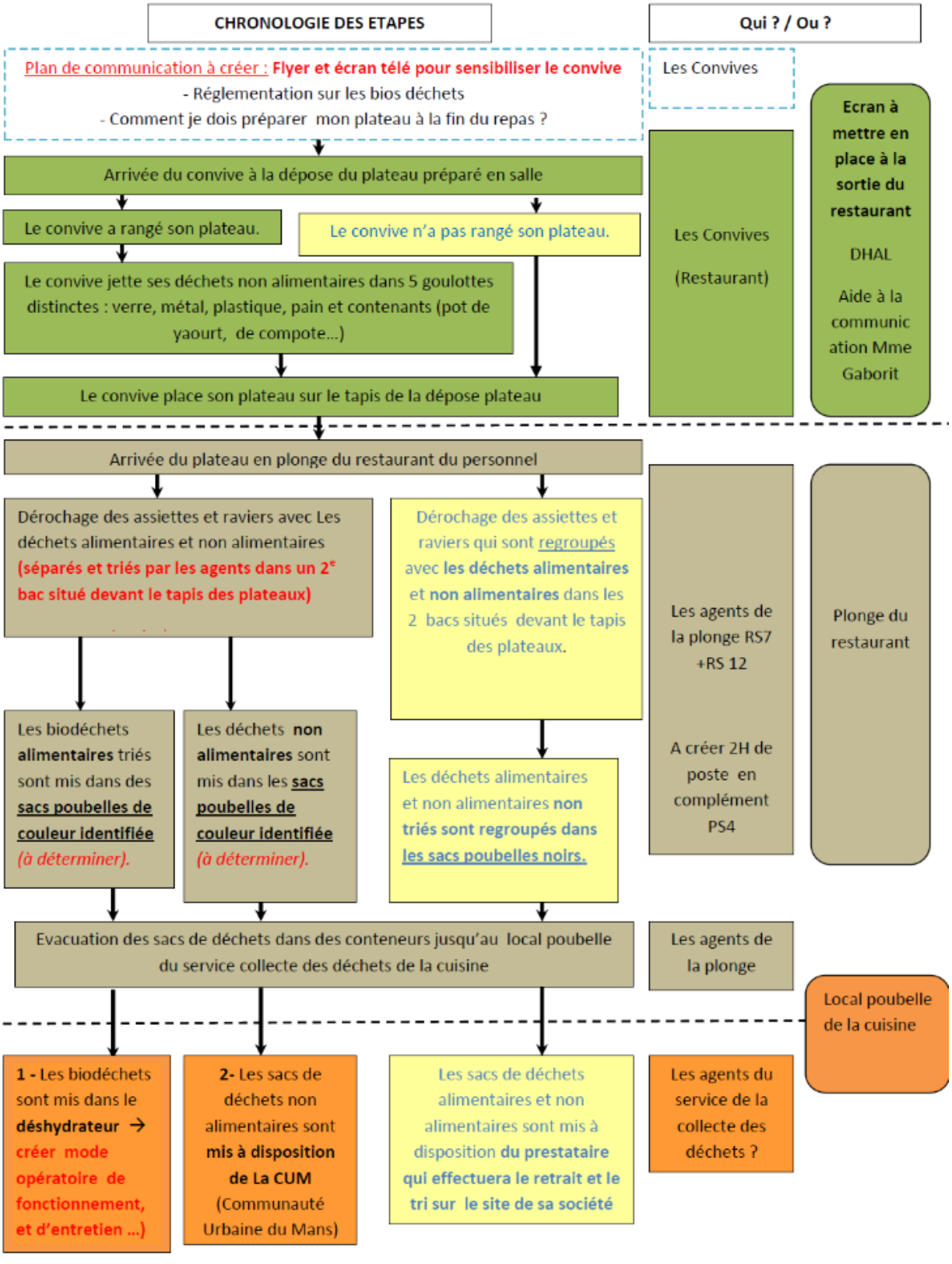
En 2017 **un contrat est en cours de préparation** pour faire collecter en bacs et **valoriser les biodéchets** du CH Le Mans par un prestataire. **L'analyse du circuit de traitement des biodéchets** au restaurant du personnel a été effectuée en détails (voir logigramme page suivante) ainsi qu'une mesure des biodéchets aux différentes étapes de production : production, débarrassage, plateaux témoins, internat..

NB : Quelques remarques spécifiques au secteur hospitalier qui permettent de mieux cerner la problématique : sur les 1350 repas confectionnés chaque jour, 10 % sont des textures mixées et 20 % des menus correspondant à des régimes différents qui sont au nombre de 27. Il est ainsi aisé de comprendre l'impossibilité de prévoir un nombre exact de portions ! Par ailleurs ce nombre élevé de plats différents pèse également sur celui de plats témoins conservés qui devront par la suite être jetés.



DIRECTION DE L'HOTELLERIE, DES ACHATS, DE LA LOGISTIQUE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
SERVICE RESTAURATION

Circuit et Traitement des biodéchets au restaurant du personnel



Restauration collective, santé : Centre Hospitalier Michel Perrin - Tullins (38)

Mme Chantal Meyer cadre supérieur de santé

Acteur de la filière gériatrique, médecine physique et réadaptation du bassin Voironnais - un hôpital neuf BBC[26] réuni sur un site unique depuis 2015.

Données chiffrées :

- 180 lits, des places d'hôpital ou d'accueil de jour. 300 professionnels y travaillent.
- 7.5 tonnes estimées de biodéchets produits et traités dans une filière de compostage.

Dans le contexte du pays Voironnais où le tri est déjà en place pour les particuliers, le Centre Hospitalier a souhaité mettre en place le tri des biodéchets pour l'ensemble de la production de son site y compris ceux des étages de soin. Cette pratique est effective depuis juillet 2016.

Afin de procéder à ce tri, une sensibilisation du personnel a été conduite, par le centre hospitalier, dans les différentes zones de production des biodéchets. Celle-ci a été rapidement menée compte tenu de la sensibilisation locale sur le sujet.

Mais pour pouvoir le mettre en oeuvre dans les unités de soin, il a fallu développer une solution technique spécifique. Les repas étant servis à l'assiette en salle à manger et débarrassés à l'aide de chariots roulants, ceux-ci ont dû être adaptés pour recevoir des sacs permettant un tri entre ordures ménagères et biodéchets. Des tests et recherches ont donc été menés pour aboutir à des sacs en maïs biodégradables fixés sur les chariots. Voir photos ci-contre avec deux exemples de chariots pour la salle à manger et un autre pour l'office ou le self.

La collecte est effectuée deux à trois fois par semaine par le prestataire de déchets du Pays Voironnais, en containers, pour être acheminés vers un centre de compostage. La facturation se fait au bac enlevé. Ce tri a permis de réduire très significativement la collecte des ordures ménagères.

Un bénéfice évident du tri selon Mme Meyer est la **sensibilisation du personnel au volume de déchets générés**. Ceux-ci, rendus visibles, sont autant de pistes pour limiter le gaspillage.









[26] *BBC : label Bâtiment Basse Consommation*

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

GECO Food Service
Nos solutions alimentent votre performance

SYNTHÈSE RÉGLEMENTAIRE

concernant la gestion des biodéchets en restauration



Réf. 08042016

GESTION DES BIODÉCHETS EN RESTAURATION

SYNTHÈSE RÉGLEMENTAIRE SOUMISE À AVIS :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

DU MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

▶ visualisez l'avis

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE
ET DE LA MER

DU MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE
ET DE LA MER

▶ visualisez l'avis

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE
DES AFFAIRES SOCIALES
ET DE LA SANTÉ

DU MINISTÈRE
DES AFFAIRES SOCIALES
ET DE LA SANTÉ

▶ visualisez l'avis

PRÉAMBULE

Les informations contenues dans ce document sont destinées à éclairer les professionnels sur le contexte réglementaire relatif à la gestion des biodéchets issus de la restauration. Leur utilisation dans un autre contexte (biodéchets issus des ménages par exemple) serait inappropriée.

L'article R.541-8 du code de l'environnement définit ainsi le biodéchet : « tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. »

Les biodéchets en restauration sont :

- Des déchets verts en cas de présence d'espaces verts ; la gestion de ces déchets verts ne sera pas abordée par la suite.
- Des déchets de cuisine et de table (DCT), définis comme suit par l'annexe 1 point 22 du règlement sanitaire européen 142/2011 : tous les déchets d'aliments y compris les huiles de cuisson usagées provenant de la restauration et des cuisines, y compris les cuisines centrales et les cuisines des ménages.

1 Risques sanitaires liés aux sous-produits animaux de catégorie 3 (SPAn C3)

La réglementation sanitaire comporte des dispositions particulières pour les DCT uniquement lorsqu'ils sont :
- **Destinés à la fabrication de compost ou de biogaz.**
- **Destinés à une valorisation via un établissement de transformation de sous-produits animaux.**
- **Destinés à l'alimentation animale ou qu'ils proviennent de transports internationaux (ils sont alors de catégorie 1 et doivent être éliminés sans possibilité de transformation en engrais).**





Les risques concernant l'élevage et l'agriculture

« Pour quelles raisons la réglementation sanitaire sur les sous-produits animaux peut s'appliquer aux DCT ? »

Les risques sanitaires engendrés par les Sous-Produits Animaux (SPAn) concernent principalement l'élevage et la santé publique vétérinaire. Les SPAn C3 ne peuvent pas être valorisés directement en épandage et/ou en alimentation animale, sauf cas particuliers. Il existe en effet un risque de contamination des hommes et des animaux d'élevage par certains virus ou bactéries très résistants (exemples : salmonelles, virus de la peste porcine[*1]) via l'alimentation animale, ou par le sol en cas d'épandage. Une mauvaise utilisation des SPAn C3 présente donc des dangers, notamment pour l'élevage et l'agriculture, avec des impacts potentiels économiques majeurs, comme notre pays a pu en connaitre lors de précédentes crises sanitaires. Seuls les traitements des SPAn réalisés par des établissements agréés (pratiquant les méthodes d'hygiénisation ou de stérilisation référencées au Règlement CE 1069-2009) permettent une valorisation par retour au sol.

Tous les DCT sont des SPAn C3, quelle que soit leur nature

« Les coquilles de moules et d'huitres, les os, les soupes, les crèmes, les purées, les sauces, les fruits et légumes sont-ils des biodéchets concernés par l'obligation de tri et donc à écarter des déchets résiduels ? »

« La réglementation fait-elle une différence entre les biodéchets crus et les biodéchets cuits ? »

Le plus souvent, les espaces de cuisine et leurs locaux annexés (stockage de matières premières, local déchets...), certes organisés mais concentrés, ne permettent pas de garantir l'absence de croisement des flux alimentaires, ce qui implique un risque sanitaire de contamination croisée entre déchets d'origine animale (lait, œuf, viande, poisson, miel, etc.) et les autres déchets (épluchures, marc de café, pain...). (Annexe 1)

Compte-tenu de ce fort risque de contamination croisée, tous les DCT, quelle que soit leur nature (végétale, animale, crue ou cuite), qu'ils soient générés par la préparation ou le service des repas, sont définis comme étant des SPAn de catégorie 3[*2] (règlement CE 1069/2009 article 10) (annexe 2). C'est pour cette raison sanitaire que les DCT sont strictement interdits pour alimenter des animaux d'élevage producteurs d'aliments pour l'homme (porc, volaille, ruminants, etc.), car ces matières ont toujours été des vecteurs reconnus de maladies animales à l'incidence catastrophique pour l'élevage et la filière alimentaire : les « eaux grasses » utilisées historiquement pour nourrir les porcs et source classique de fièvre aphteuse pour les animaux, ont été interdites dès les années 1980 en France.

Le pain ne peut donc pas être exclu du tri et déroger à l'application de la réglementation SPAn C3. Un tri entre les biodéchets crus ou cuits n'est pas pertinent. Les crustacés et les coquilles de mollusques (moules, huitres ...) doivent être intégrés dans ce même gisement de biodéchets à trier, sauf exceptions improbables : les crustacés et mollusques ne contenant plus AUCUNE partie molle (pas de pied, pas de coquillage fermé ...) sont exclus du champ des SPAn C3.
(Règlement CE 1069-2009, Article 2 f) (Annexe 2).

Si besoin est, un tri de ces matériaux inaptes au compostage ou à la méthanisation peut être envisagé pour les orienter vers d'autres traitements, mais sans déroger à la réglementation SPAn C3 s'ils contiennent encore des parties molles. En revanche, les boissons liquides, sauf celles contenant des matières animales (le lait par exemple) ne sont pas des DCT, donc pas des SPAnC3 et sont hors champs d'application du règlement CE 1069-2009 (cf. article 2).

Par la suite, dans le document, les termes « DCT » ou « biodéchets » sont utilisés de manière équivalente.

*1 : Virus non contagieux pour l'homme.
*2 : À l'exception de ceux issus des moyens de transports internationaux (hors UE) qui sont classés en catégorie 1 et sont donc interdits à tout retour au sol. Ils présentent en effet un risque important au titre des maladies contagieuses des animaux en raison du statut sanitaire varié des pays n'appartenant pas à l'UE.

2 Règles d'hygiène à mettre en œuvre sur le site du producteur

Pas d'obligation de moyens mais une obligation de résultats

« Quels sont les moyens que je dois mettre en œuvre pour être en conformité avec la réglementation ? »

La gestion des biodéchets en restauration n'est pas soumise à une obligation de moyens mais à une obligation de résultats. Les moyens utilisés ne sont pas régis par la réglementation et la gestion des biodéchets est laissée sous la seule responsabilité du restaurateur. Cependant, des guides de bonnes pratiques professionnelles permettent d'encadrer la gestion des biodéchets afin d'atteindre la sécurité sanitaire requise. Les restaurateurs doivent opter pour la valorisation par retour au sol de leurs biodéchets mais sans exposer la filière à des risques sanitaires. Ils devront pour cela décrire les procédures de maîtrise sanitaire, pour le tri et la conservation sur place des déchets dans leur Plan de Maîtrise Sanitaire (PMS) dès qu'ils sont producteurs de DCT et ceci à toutes les étapes de tri, de récupération, de stockage, de conservation, de collecte et de destination des DCT. Selon la réglementation « déchets », la responsabilité du restaurateur « producteur de déchets » reste en effet engagée sur la collecte et la destination de ses biodéchets (titre IV du livre V du code de l'environnement). Au titre de la réglementation sanitaire, le restaurateur doit s'assurer de la conformité réglementaire du devenir des déchets de la collecte jusqu'au traitement inclus (CE 1069-2009 article 4) (annexe 2).

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

P.M.S
PLAN DE MAÎTRISE SANITAIRE

Bioseaux

« Peut-on utiliser des bioseaux ouverts le temps du service ? »

« À quelle fréquence dois-je laver et désinfecter les bioseaux ? »

Le guide de bonnes pratiques d'hygiène « Restaurateur » (GBPH, disponible auprès de « La Documentation Française ») autorise les poubelles sans couvercle dans les zones de travail dès lors qu'elles sont clairement identifiées, entretenues et maintenues propres. Il recommande toutefois en cuisine (zone de préparation des repas) des couvercles à commande non manuelle et préconise un nettoyage et une désinfection intérieurs et extérieurs fréquents, aussi souvent que nécessaire, par exemple, entre chaque service (plans de nettoyage et de désinfection à mettre en place). Les bioseaux doivent donc être propres, désinfectés et en bon état à chaque démarrage de service.



Bacs ou conteneurs de stockage

« Lorsque mon prestataire me collecte en levée de bac, suis-je obligé de laver et désinfecter les bacs à chaque vidage ? »

Les conteneurs de stockage des DCT doivent être étanches. Un nettoyage intérieur et extérieur des bacs (inclus les roulettes) est obligatoire (règle GBPH à contractualiser avec le prestataire d'enlèvement) après vidange de ces conteneurs au point de départ par le collecteur en vrac, ou à destination si le collecteur les emmène, afin d'éviter toute contamination des conteneurs et de permettre ainsi une collecte mutualisée de différents types de déchets (emballages, biodéchets, déchets d'activités économiques, etc.).

Stockage des DCT



« Dans quelles conditions peut-on stocker les biodéchets, tout en restant en conformité avec les règles d'hygiène applicables au secteur de la restauration ? »

« Existe-t-il une fréquence minimale de collecte pour les biodéchets laissés à l'air libre ? »

Les déchets doivent être éliminés des locaux de production des aliments aussi souvent que nécessaire (règlement CE 852/2004).

Aucune obligation n'a été imposée concernant les moyens et locaux de stockage des biodéchets avant collecte des prestataires car les conditions de durée et de température sont variables en fonction des lieux d'entreposage (différences de température en fonction des climats régionaux ou des saisons). Toutefois, afin d'éviter tout risque sanitaire et une putréfaction du gisement, il est préférable de se référer aux recommandations des guides de bonnes pratiques professionnelles (règlement CE 852-2004 et vadémécums). Ces recommandations permettent d'assurer une bonne gestion des SPAn C3 et d'éviter une transformation des SPAn C3 en SPAn C2 (voir aussi le règlement sanitaire départemental et le Guide de bonnes pratiques « Restaurateur », qui préconise d'utiliser des poubelles de voirie et de cuisine distinctes, un local « poubelle » si possible ou rendu nécessaire par le volume d'activité ou la fréquence faible de collecte en vue d'une valorisation).

Lors du stockage des DCT, il y a parfois une dégradation des biodéchets favorisée par des températures élevées et/ou une durée de stockage relativement longue.

2 Règles d'hygiène à mettre en œuvre sur le site du producteur (suite)

Cette dégradation augmente les risques sanitaires associés aux biodéchets. Le gisement de biodéchets SPAn C3 peut dans certains cas dériver vers la catégorie SPAn C2. Ces SPAn C2 sont soumis à des conditions de traitement différentes de celles prévues pour les SPAn C3 : la valorisation des SPAn C2 par compostage, par méthanisation (généralement suivie d'un compostage) ou la fabrication d'engrais ne peut être réalisée qu'après une stérilisation sous pression (chauffage à 133ºC à une pression de 3 bar, durant 20 minutes) que seuls certains collecteurs et certaines installations agréées sont autorisés à prendre en charge en vue de leur valorisation.

Pour reconnaître un SPAn C3 ayant évolué en SPAn C2, les critères sont les suivants :

- Présence de pontes de mouches en abondance,
- Présence d'asticots en abondance,
- Couleur et odeur franchement répugnante de putréfaction indiquant une transformation du gisement de biodéchets (voir manuel vétérinaire).

⚠ *L'odeur n'est pas, en elle-même, un indice de passage des SPAn C3 en SPAn C2.*

Lorsqu'un restaurateur se retrouve avec des biodéchets SPAn C2 suite à un problème de stockage, il doit alors faire appel à un collecteur de « SPAn C1 et C2 destinés à la transformation » (un « équarrisseur» si les SPAn ne sont pas mélangés avec des produits végétaux). Ce ne doit être qu'une solution d'appoint pour ce type d'incident qui doit rester ponctuel. Le collecteur des SPAn C2 devra posséder une flotte de collecte habilitée à transporter ces SPAn C2.

Dans certains secteurs d'activité tels que celui des producteurs de sous-produits animaux ou de matières carnées (boucheries, abattoirs), les sous-produits animaux sont déjà collectés dans le cadre de la réglementation sanitaire via une filière de transformation de sous-produits animaux (C3, C2, voire C1 selon la réglementation).

Les articles L.541-21-1 et R.543-225 et R.543-226 du Code de l'environnement (Annexe 3) mettent en avant la valorisation des biodéchets par retour au sol, et non le stockage en décharge, ou l'incinération.



3 Pré-traitement sur le site du producteur

Un agrément sanitaire pour traiter des SPAn C3 ne peut être accordé qu'à un site appliquant un process précis, et non à une machine. L'agrément demande notamment un traitement défini et maitrisé, une « marche en avant » des SPAn à traiter et une analyse/un suivi des risques sanitaires (HACCP) et des performances de l'ensemble du process.





Statut du sécheur et du broyeur

« Faut-il un agrément sanitaire pour un site qui utilise un sécheur ? »

« Le séchât peut-il être utilisé en tant que compost ou engrais organique et à quelles conditions ? »

« La pulpe peut-elle être utilisée en compost ou en engrais organique et à quelles conditions ? »

Certains appareils sèchent les biodéchets afin d'en réduire le volume et les nuisances, avec une baisse possible de la fréquence de collecte en fonction des conditions de stockage de l'établissement. D'autres appareils sèchent et utilisent en complément des bactéries censées digérer la partie solide des biodéchets, d'autres encore broient les biodéchets et séparent une partie plus solide (la pulpe) d'une partie plus liquide par centrifugation ou tamisage, d'autres enfin « cuisent » les matières dans un bain d'huile, etc. Du point de vue de la réglementation sur les SPAn C3, les biodéchets qui en dérivent sous leurs nouvelles formes plus ou moins « liquide » ou « solide », restent des SPAn C3 soumis aux mêmes réglementations que les SPAn C3 d'origine. Ils doivent être orientés vers les mêmes destinations ou traitements autorisés par la réglementation pour les SPAn C3 dont ils sont issus. Autrement dit, cela ne constitue pas une solution de valorisation mais uniquement un pré-traitement sans changement de statut juridique des déchets en sortie, quelle que soit leur forme solide ou liquide.

(cf. jurisprudence du 12 janvier 2015 TA Amiens et Conseil d'état du 06 mai 2015 : Hôpital de Beauvais GEB C Serveco en Annexe 4)

Les établissements disposant uniquement d'un sécheur sans réaliser d'autre traitement ne pourront donc pas obtenir un agrément sanitaire s'ils le demandent, car les exigences sanitaires restent élevées et ne sont pas adaptées à un établissement de restauration. Le séchât est un DCT déshydraté, il reste réglementairement un déchet et un SPAn C3. Le séchât n'a pas subi de compostage caractérisé au sens de la norme Afnor NF U 44-051, c'est-à-dire une transformation contrôlée sous l'action de populations microbiennes avec échauffement de sa masse et transformation des matières organiques selon des processus naturels dans les sols. D'autres dispositifs de conservation peuvent exister, la même règle s'applique dès lors que les matières sont destinées à une valorisation.

Il ne peut être épandu tel quel : il doit subir un traitement autorisé dans une filière agréée SPAn C3 selon des méthodes spécifiques et contrôlées afin d'y produire du compost, du digestat ou un engrais organique transformé, épandable sur les sols (sauf dérogation qui est envisagée, par voie d'arrêté du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, au seul compostage de proximité (cf. point 4) (Règlement UE 142-2011, Annexe IV) et (Règlement UE 142-2011, art 10 et Annexe V Chapitre 3 section 2 point 2a, 3b et 4, et art 20 point 4d) (Annexe 5).
Il ne peut pas non plus être valorisé en tant que combustible dans des installations relevant de la rubrique 2910 des installations classées s'il n'a pas fait l'objet d'une procédure de sortie du statut de déchet. Il faut rappeler que la valorisation matière est à privilégier par rapport à la valorisation en tant que combustible, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets. (Article L.541-1 du code de l'environnement) (Annexe 6)

Dans tous les cas, comme pour un biodéchet non séché ou non partiellement traité sur place, il faut trouver un circuit complet de valorisation qui respecte la réglementation : collecte réglementaire, traitement en unité agréée au titre des sous-produits animaux (cf. point 6), dans une installation classée de compostage (rubrique 2780 de la nomenclature des installations classées) ou de méthanisation (rubrique 2781) en fonction de la nature et/ou de la quantité des matières traitées.

D'autre part, il est nécessaire de vérifier la conformité de ces appareils par rapport à la directive « machine » 2006/42/CE et aux obligations liées aux Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE).

3 Pré-traitement sur le site du producteur (suite)

Stockage du séchât



« Dans quelles conditions un stockage de longue durée du séchât peut-il être réalisé ? »

Le séchât, moins humide que le gisement initial de biodéchets (l'humidité diminue de ~85% à ~15%), permet de réduire les risques liés aux éclaboussures et les odeurs. Toutefois, lors du stockage du séchât, il est important de prêter une attention toute particulière à l'humidité à laquelle le séchât est exposé. En effet, la ré-humidification du séchât diminue sa stabilité et engendre les mêmes risques sanitaires que ceux exposés pour les SPAn C3 humides, avec un risque potentiel de dégradation vers du SPAn C2 et une dégradation générale de la matière organique limitant sa valorisation ultérieure.

Rejets dans les eaux usées



« Est-on autorisé à rejeter dans les eaux usées les effluents liquides en provenance de certains appareils qui traitent les biodéchets ? »

Les eaux usées résultent d'un usage tel qu'un lavage de légumes, ou de vaisselle par exemple (Arrêté du 21 juillet 2015, réf. DEVL1429608A, article 2, points 11 à 14) (Annexe 7). Le rejet dans le réseau des eaux usées de déchets solides, y compris broyés, n'est pas autorisé (Article R.1331-2 du Code de la santé publique) (Annexe 8). La phase liquide évoquée ci-dessus ne résulte pas d'un usage, mais est constitutive des déchets. Par conséquent, il interdit de rejeter la partie « liquide » filtrée dans les eaux usées (idem a fortiori pour la partie « solide »).

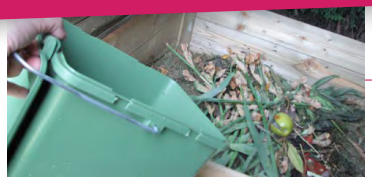
La seule exception admise concerne le condensat de vapeur d'un sécheur qui doit être rejeté dans les eaux usées, à l'exclusion de tout autre usage (pas d'arrosage du jardin, pas de rejet aux eaux p



4 Compostage de proximité

Le compostage de proximité est effectué en pied d'immeuble, ou au niveau d'un quartier, ou dans un établissement collectif (scolaire, maison de retraite...). Sa capacité de traitement est faible : inférieur au seuil minimum pour devoir être classé au sens de la réglementation ICPE pour la déclaration (soit 2 tonnes/jour pour la rubrique 2780-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement). Lorsque ce compostage est pratiqué par un ménage seul, on parle de compostage domestique.

L'article nº 158 du règlement sanitaire départemental RSD (Annexe 9) relatif aux dépôts de matière fermentescible s'applique lorsque le volume de matières en cours de traitement dans l'installation dépasse 5 m3.



Dérogation à l'obligation d'un agrément sanitaire ou d'un enregistrement au titre de la réglementation relative aux sous-produits animaux pour le compostage de proximité

« Un compostage de proximité peut-il déroger à l'obligation d'un agrément sanitaire (et d'un enregistrement) pour traiter des SPAn C3 ? »



Un seuil dérogatoire de capacité (quantité maximale de DCT) en deçà duquel la réglementation SPAn ne s'applique pas pour le compostage de proximité est à l'étude par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (article 19 1d du règlement 1069/2009 et article 20 4d du règlement UE 142/2011). Sous ce seuil, le compostage de proximité pourrait intervenir sans devoir obtenir un agrément sanitaire ou un enregistrement.

On se reportera utilement au « Guide méthodologique du compostage autonome en établissement » publié par l'Ademe pour la maitrise de ce procédé.

La possibilité de retour au sol du compost produit en compostage de proximité est encadrée par les articles L.255-2 et 5 du code rural. En particulier, un compost qui satisfait à la norme NF U44-051 peut être utilisé sur le site du producteur et en dehors, par exemple. Il peut être cédé à un tiers à titre gratuit ou non.

Épandage du compost et accueil du public

« Les terrains sur lesquels on épand du compost peuvent-ils recevoir du public ? »



Dans le cadre d'un compostage de proximité, le compost issu des DCT produits sur site à partir de sous-produits animaux, peut être épandu (hors agriculteur, éleveur et usage professionnel), sur les terrains de ce même établissement ou d'un établissement de la même entité juridique, pour un usage local, en jardin d'agrément, mais à condition que les plantes, fruits et légumes produits ne soient pas réintroduits dans la chaine d'alimentation humaine. **Ces aliments ne devraient donc pas être directement utilisés en restauration quand le compost sur lequel ils ont été cultivés n'est pas conforme à la norme NF U 44-051 ou si cette conformité n'a pas été vérifiée.**

Lorsque les terrains en question accueillent du public, et lorsque la conformité à la norme Afnor NFU 44051 du compost n'a pas été vérifiée ou n'est pas acquise, la responsabilité du restaurateur peut être engagée si un accident dû à des problèmes sanitaires ou environnementaux survient, y compris et en particulier lors d'usage de matières entrainant une épidémie chez les animaux d'élevage. C'est pour ce motif que la réglementation européenne interdit l'utilisation, par des exploitants détenant des animaux d'élevage, de ces composts ou d'autres SPAn traités en dehors d'une filière autorisée.



Échanges et commercialisation du compost

« Est-ce que je peux donner ou vendre le compost réalisé avec mes biodéchets à un tiers ? »

Il faut bien comprendre que :
- Les trois réglementations, agricole du code rural « matières fertilisantes et supports de culture », environnementale « déchets » et sanitaire « sous-produits animaux » se superposent.
- L'agrément sanitaire d'un site de traitement et la conformité normative d'un compost sont des notions réglementaires distinctes.

L'agrément sanitaire concerne l'habilitation d'un site à traiter des SPAn, et mentionne également des critères microbiologiques à respecter pour le compost ou engrais produit à partir de SPAn, qui n'est pas alors nécessairement un compost conforme à la norme Afnor NF U 44-051 (les critères et leurs motivations/ objectifs ne sont pas identiques).

La norme définit les critères minimaux de qualité à respecter par les composts pour leur mise en marché, qu'ils soient ou non produits avec des SPAn. La vérification préalable, par des analyses, de la conformité normative n'est obligatoire que si le compost est mis sur le marché, y compris en cession gratuite. Or, le plus souvent, le compost produit par compostage de proximité n'est pas mis en marché et n'est donc pas analysé selon les critères de la norme avant autoconsommation.

4 Compostage de proximité (suite)

Peu d'analyses sont pratiquées puisque non obligatoires, mais lorsque c'est le cas, on constate qu'un compostage de proximité produit le plus souvent un compost conforme aux exigences de la norme Afnor NF U 44-051.

Le restaurateur ne peut donner ou vendre à un voisin, ou à d'autres personnes, du compost non normé (cf. article L.255-2 et 5 du code rural).

S'il est issu de DCT, le compost qui est épandu doit être conforme aux exigences sanitaires (critères microbiologiques) de l'agrément sanitaire, qu'il soit utilisé sur cultures alimentaires (y compris prairies et cultures fourragères) ou non, dès lors qu'il est issu d'une installation agréée. Mais il doit également être conforme à la norme Afnor NF U 44-051.

Si un accident survient, la responsabilité du restaurateur peut être engagée, notamment si le compost n'est pas normé (vérification non effectuée ou non acquise) ou s'il a été cédé à des utilisateurs détenteurs d'animaux d'élevage dont les produits rentrent dans la chaine alimentaire.

Transferts frontaliers de déchets

« Est-ce qu'une entreprise étrangère peut venir collecter mes biodéchets ? »

Les cessions de déchets de cuisine et de table (DCT) entre producteurs sont interdites. Mais la collecte/regroupement de déchets de producteurs différents est permise.

Lorsqu'ils sont soumis aux exigences conditionnant l'agrément selon le règlement (CE) 1069/2009 relatif aux sous-produits animaux, ces déchets de cuisine et de table sont exclus du champ d'application du règlement (CE) 1013/2006 concernant les transferts de déchets, sauf dans le cas de DCT destinés au compost/biogaz ou à l'incinération.

Exemple du séchât :
Transfert intracommunautaire ou exportation de l'UE vers des pays tiers :
Il est possible d'exporter du séchât (matière « solide » issue d'un sécheur) de la France vers la Suisse par exemple. Le règlement (CE) nº 1069/2009 s'applique dès lors que le traitement prévu dans le pays de destination est le compostage, la méthanisation ou la transformation par exemple en fertilisant. L'installation de traitement étrangère receveuse doit être habilitée pour recevoir des SPAn C3 et le document d'accompagnement commercial (DAC) doit être conforme au modèle figurant en annexe VIII du règlement (CE) nº142/2011 portant application du règlement (CE) nº 1069/2009.

Importation de pays tiers vers l'UE :
Des biodéchets peuvent être importés par exemple de Suisse vers la France dans les mêmes conditions. Le séchât importé reste à la fois un déchet et un SPAn. Dans tous les cas, la France exige l'application de la double réglementation nationale (déchets et sous-produits animaux).



5 Traçabilité et choix des prestataires



Document d'Accompagnement Commercial

« Quel document peut être produit pour démontrer la traçabilité de mes biodéchets ? »

Le Document d'Accompagnement Commercial (DAC) d'un enlèvement de biodéchets regroupe toutes les informations relatives à l'identification des acteurs prenant en charge cet enlèvement (producteur, collecteur et traiteur) avec leurs agréments ainsi que celles relatives aux DCT collectés (catégorie et quantité). Ce document est obligatoire durant le transport, de même que sa conservation durant 2 ans (CE 1069-2009 article 21 et règlement UE 142/2011) : l'archivage des documents peut tenir lieu de registre pour les SPAn C3 (DCT) au point de départ (restaurant). L'archivage des DAC permet au producteur de se prémunir en cas de problème sanitaire dans la filière en aval : vérification de la traçabilité des biodéchets et du respect de la réglementation. La catégorisation est de la responsabilité du Producteur de DCT (CE 1069-2009 article 4) (Annexe 2).

Responsabilité du choix du prestataire

« Suis-je responsable des manquements des prestataires que j'ai choisi ? »



La société de transport du prestataire de collecte doit être enregistrée auprès de l'administration pour transporter des déchets SPAn C3 (CE 1069-2009 article 23), et le véhicule doit donc être notamment étanche, sec et propre, au début de chaque collecte. Les contenants doivent être étanches durant toute la collecte, et être identifiés comme étant aptes à recevoir les matières de la catégorie concernée. En cas de pratiques non conformes, le collecteur est le premier responsable (Règlement UE 142-2011 Annexe VIII chapitre 1 section 1 point 1 et point 2a et 2b) (Annexe 10).

Le véhicule doit être marqué : « Catégorie 3 non destiné à la consommation humaine » (règlement UE n°142-2011 Annexe VIII, chapitre II, point 2) (Annexe 11).

Toutefois, si le restaurateur est informé des mauvaises pratiques du collecteur, il a la responsabilité de ne pas les ignorer, de l'en avertir et au besoin de changer de prestataire, faute de quoi sa responsabilité serait engagée en cas de problème occasionné par les mauvaises pratiques de son collecteur. Il est donc essentiel que des clauses concernant la gestion des biodéchets et la maîtrise de la sécurité sanitaire soient spécifiées dans le contrat entre le prestataire collecteur et le restaurateur, afin de pouvoir procéder à une rupture de contrat en cas de non-respect des clauses spécifiées, et à une recherche de responsabilités en cas de contentieux.

Un producteur de déchets peut faire collecter des SPAn C3 et d'autres déchets par le même collecteur qui peut les transporter dans le même véhicule, sous réserve qu'il possède des contenants dédiés : étanches, avec couvercles, permettant l'absence de contamination croisée. La collecte des déchets doit impérativement donner lieu à une procédure de traçabilité dédiée à chaque type de déchet.

Les collecteurs délivrent chaque année, avant le 31 mars, aux producteurs ou détenteurs de biodéchets leur ayant confié des déchets l'année précédente, une attestation mentionnant les quantités exprimées en tonnes, la nature des déchets qu'ils ont collectés séparément l'année précédente en vue de leur valorisation, et leur destination de valorisation finale. « Cette attestation peut être délivrée par voie électronique. » (Art. D. 543-226-2.-du code de l'environnement).

6 La valorisation





Les articles L.541-21-1 et R.543-225 à R.543-226 du Code de l'environnement (Annexe 3) visent à ce que les producteurs de quantités importantes de biodéchets réalisent un tri de leurs biodéchets en mettant en avant la valorisation par retour au sol. La valorisation énergétique par incinération ou co-combustion est permise quand la valorisation par d'autres voies non destructives, dont celle du retour au sol, n'est pas possible. La valorisation par co-combustion dans des installations classées dans la rubrique 2910 nécessite une sortie de statut de déchet réglementaire. La fabrication de biocarburant est possible à partir d'huiles de cuisson usagées et de graisses. Les huiles de cuisson usagées (provenant des cuisines) sont définies comme étant des DCT/SPANC3 dès lors qu'elles sont destinées à certains usages.

Les DCT doivent faire l'objet d'un traitement en vue d'un retour au sol dans des conditions sanitaires maitrisées. Seules les filières autorisées peuvent traiter des SPAn C3. L'agrément, l'autorisation ou l'enregistrement sont accordés par la DD(CS)PP[3].

La valorisation en alimentation animale est strictement interdite pour les animaux d'élevage destinés à la consommation humaine (viande, œufs, lait...). Cependant, elle peut être autorisée pour les autres animaux (refuges pour chiens et chats, chenils, meutes de chien de chasse, zoos, cirques, élevage d'animaux à fourrure...) et cela uniquement si l'utilisateur final (détenteur des animaux) obtient une autorisation. Cette autorisation qui prend la forme d'un arrêté préfectoral doit être exigée par le restaurateur. Cet usage, dès lors qu'il est destiné à des carnivores domestiques, doit être accompagné d'une cuisson, pratiquée en général par l'utilisateur, détenteur des animaux.

Les DCT peuvent donc être distribués sous condition à certains animaux domestiques (animaux à fourrure, animaux familiers, autres qu'espèces d'élevage productrices de denrées : lait, œufs, viande, etc.).

Il est donc interdit de donner des DCT à manger aux poules, lapins et globalement aux animaux de rentes (porcs, moutons, chèvres ...) en raison du risque sanitaire « santé animale » évoqué ci-dessus.

Installations Traitement Mécano-Biologique (TMB)

« Est-il possible de remettre la collecte des biodéchets dans une installation TMB ? »

Les articles L.541-21-1 et R.543-225 à R.543-226 du code de l'environnement (Annexe 3) imposent aux producteurs de quantités importantes de réaliser un tri de leurs biodéchets. Il serait donc absurde de les mélanger en aval aux ordures ménagères résiduelles (OMR) avant une séparation mécanique de la phase organique. C'est interdit par le décret 2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions de prévention et de simplification dans le domaine de la gestion des déchets (Art. D. 543-226-1 du code de l'environnement). De rares TMB reçoivent actuellement des biodéchets sans emballages (déchets de restauration ou d'industries agro-alimentaires) pour les mélanger au compost issu d'OMR, duquel les indésirables ont été retirés autant que possible. Ces TMB détiennent ou doivent solliciter et obtenir un agrément sanitaire pour pouvoir réaliser ce traitement de SPAn C3.

Dans la loi pour la transition énergétique 2015-992 du 17 aout 2015, il est écrit que la généralisation en 2025 du tri à la source des biodéchets, en orientant ces déchets vers des filières de valorisation matière de qualité, rend non pertinente la création de nouvelles installations de tri mécanobiologique d'ordures ménagères résiduelles n'ayant pas fait l'objet d'un tri à la source des biodéchets. (Annexe 12)

*3 : Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations.

7 Seuils quantitatifs minimaux d'obligation de tri des biodéchets



Les articles L.541-21-1 et R.543-225 à R.543-226 du code de l'environnement (Annexe 3) soumettent les restaurateurs à l'obligation de tri de leurs biodéchets au-delà d'un certain volume de production. Depuis le 1er janvier 2016, le tri devient obligatoire pour les restaurateurs produisant plus de 10 tonnes par an de biodéchets. La loi de transition énergétique 2015-992 du 17 aout 2015 dans son article 7, section V, paragraphe 1, point 4 (Annexe 13), généralise ce tri à tous les producteurs de biodéchets y compris les ménages et entreprises, quelles que soient les quantités produites d'ici à 2025. Afin d'évaluer leur situation par rapport à ce seuil, les restaurateurs baseront leurs calculs sur les ratios de production de biodéchets pour leur secteur (cf. tableau ci-dessous, source : étude GNR - ADEME) qui définissent les grammages de DCT par repas :

Secteur de restauration	Ratios
Cuisines centrales	11 g/repas
Satellites scolaires	125 g/repas
Autres sites de restauration collective	134 g/repas
Restauration thématique et commerciale	140 g/repas
Restauration rapide	43 g/tickets



Les producteurs de biodéchets concernés doivent trier la totalité de leurs DCT dès lors qu'ils sont au-dessus du seuil. Il est interdit de mettre une partie des DCT dans le gisement de déchets d'activité économique afin de réduire son tonnage de biodéchets.

De la même façon, s'il y a séchage ou toute autre opération de traitement conservatoire sur place des biodéchets, c'est le tonnage de biodéchets AVANT ce prétraitement qui est à considérer par rapport au seuil de biodéchets.

Le volume de biodéchets peut être réduit prioritairement en évitant le gaspillage alimentaire en restauration et en redistribuant le cas échéant les aliments consommables et non entamés aux associations de don alimentaire ou autre circuit destiné à la seule alimentation humaine.

Déchets verts et DCT

« Les déchets verts d'un restaurant sont-ils concernés par l'obligation de tri des biodéchets ? Et donc à comptabiliser pour estimer la situation du restaurant par rapport au seuil d'obligation de tri ? »

Oui, les déchets verts sont des biodéchets : ils doivent être valorisés par un retour au sol au même titre que les DCT (sans toutefois devoir prendre les précautions sanitaires spécifiques aux SPAn C3). Des filières de collecte et de valorisation de déchets verts existent depuis de nombreuses années.

Si le volume de DCT est faible (très inférieur au seuil obligatoire de tri des biodéchets), si celui de déchets verts est important et fait passer le seuil, il peut être toléré dans un premier temps que les DCT ne soient pas triés, sachant qu'ils devront de toute façon l'être en 2025, au titre de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17/08/2015.

« Est-il pertinent de mélanger les DCT avec les déchets verts pour n'avoir qu'une seule collecte ? »

Il ne faut pas mélanger de DCT avec les déchets verts, car le mélange serait considéré comme étant des SPAn C3, ce qui complexifierait la collecte et le traitement, et augmenterait sensiblement leur coût. Deux collectes différentes doivent donc être réalisées pour les déchets verts et les DCT.

Lors du compostage de proximité, le seuil appliqué au titre de la réglementation SPAn sera sur le seul volume de DCT produit (en cuisine et desserte de service), le mélange entre les biodéchets étant fait rapidement après la production. Il conviendra que le restaurateur utilisant ce dispositif trace la quantité moyenne de DCT produits, par exemple en inscrivant à titre de preuve le nombre de bioseaux ou de conteneurs mis au compost sur un calendrier. L'inspection en cas de contrôle pourra alors statuer sur le volume mis en compost par semaine, en particulier dans une cuisine dont le nombre de repas fournis peut entrainer à priori un dépassement de seuil.

8 Cas particuliers

Certains types de restauration donnent lieu à une gestion particulière des biodéchets.

Milieux hospitaliers



« Les DCT d'un hôpital doivent-ils tous être considérés de la même façon ? »

Les DCT en provenance des chambres des patients en hôpital sont à classer en SPAn C3, sauf sur décision des personnes habilitées dans l'établissement, dans les services à hauts risques infectieux qui font l'objet de protocoles sanitaires renforcés.

Les autres DCT en provenance de la fabrication des repas en cuisine ou de la restauration du personnel de l'hôpital doivent être traités comme les DCT issus de la restauration.

Galeries commerciales



« Doit-on prendre en compte la production de chaque producteur ou celle cumulée de tous les producteurs présents dans la galerie marchande pour comparaison avec le seuil d'obligation au tri des biodéchets ? »

Si la galerie marchande est une entité juridique en charge de gérer les déchets de ses commerces et restaurateurs, elle est détentrice et obligée vis-à-vis de la réglementation sur les biodéchets. Cela signifie qu'elle a la responsabilité de la gestion des biodéchets jusqu'à leur valorisation. Le cumul des productions de biodéchets des producteurs de la galerie est comparé au seuil d'obligation de tri.

Si elle n'est pas une entité juridique en charge de gérer les déchets de ses commerces et restaurateurs, la situation de chacune des entreprises par rapport au seuil d'obligation de tri est à considérer, pour savoir lesquels des restaurants et producteurs de biodéchets sont soumis à l'obligation de tri et de valorisation.

Cf. Circulaire du 10 janvier 2012 du Ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie, Annexe 1 « producteur ou détenteurs de biodéchets ».

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE
Sous-direction de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation
Bureau de l'environnement extérieur et des produits chimiques
DGS/EA1 n° 181

Personne chargée du dossier :
Delphine CAAMANO
Téléphone : 01.40.56.71.86
Mèl : delphine.caamano@sante.gouv.fr

PARIS, LE 22 AOUT 2016

29 AOUT 2016

Le Directeur général de la santé

à

Mme Brigitte TROEL
Déléguée générale

GEFCO Food Service
187, rue du Temple
75 003 PARIS

Par courrier en date du 11 mars 2016, vous avez consulté la Direction générale de la santé pour connaître les possibilités de traitement des déchets de cuisines et de tables (DCT) notamment lorsqu'ils ont subi un traitement (par séparation de phase ou par broyage) qui les a rendus sous forme liquide et la réglementation qui leur est applicable.

La définition de la politique de gestion des eaux usées relève des ministères chargés de la santé et de l'environnement ; s'agissant plus particulièrement des politiques relatives aux systèmes de collecte des eaux usées, la Direction de l'eau et de la biodiversité (sous direction de la protection et de la gestion des ressources en eau et minérales, bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles) est compétente sur ces sujets.

Vous trouverez ci-dessous les éléments de réponse à votre courrier, élaborés conjointement avec le bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles, auquel je vous invite à vous adresser pour toute demande complémentaire sur ce sujet.

L'article R.1331-2 du Code de la santé publique interdit d'introduire dans les systèmes de collecte des eaux usées des déchets, y compris après broyage, disposition reprise dans l'arrêté du 21 juillet 2015[1] (art. 13). Il interdit également l'introduction dans le système de collecte de matière solide, liquide, (…) susceptible d'être une gêne pour leur fonctionnement.

[1] Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Par ailleurs, une eau usée résulte d'une utilisation de l'eau pour un usage donné (art. L.1331-7-1 du code de la santé publique et art. R214-85 du code de l'environnement). Dans le cas d'un usage domestique, sont visés le métabolisme humain et les activités ménagères et dans le cas d'un usage assimilé domestique (dont relèvent notamment les activités de restauration) sont visés les besoins pour l'alimentation humaine, le lavage et les soins d'hygiène des personnes physiques utilisant les locaux desservis, le nettoyage et le confort de ces locaux.

Les déchets de cuisines et de tables rendus liquides après prétraitement ne sont donc pas des eaux usées. En conséquence, ils ne doivent pas être rejetés dans le système de collecte des eaux usées.

Le Directeur Général de la Santé,

Professeur Benoît VALLET

Destinataire en copie :

Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer
Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous direction de la protection et de la gestion des ressources en eau et minérales
Bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles
A l'attention de M. Venturini
92055 La Défense cedex

Direction générale de la prévention des risques
Service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses
Sous-direction déchets et économie circulaire
Bureau de la planification et de la gestion des déchets
A l'attention de M. Van Heeswyck
92055 La Défense cedex

Ministère de l'agriculture de l'agroalimentaire et de la foret
Direction générale de l'alimentation
Sous-direction de la santé et de la protection animales
Bureau des intrants et de la santé publique en élevage
A l'attention de Mme Heidemann
251, rue de Vaugirard
75 732 paris cedex 15

Ademe
Service Prévention et Gestion des Déchets
A l'attention de M. Thauvin
20, av du Grésillé
49 000 Angers

14 avenue Duquesne – 75350 PARIS 07 SP - Tél. : 01 40 56 60 00 –www.sante.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER

Direction générale de la prévention des risques

Service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses

Sous-direction déchets et économie circulaire

Bureau de la planification et de la gestion des déchets

Nos Réf. : BPGD-16-134
Affaire suivie par :
Edouard VAN HEESWYCK
Tél. 01 40 81 87 67
Mél. edouard.van-heeswyck@developpement-durable.gouv.fr

114161

Paris, le 27 MAI 2016

Monsieur le Directeur Général de la Prévention des Risques

à

Madame la Déléguée générale du GECO FOOD SERVICE

Objet : Consultation sur la partie synthèse réglementaire réalisée dans le cadre du groupe de travail du secteur de la restauration collective, animé par le GECO FOOD SERVICE

PJ : Synthèse réglementaire

Madame la Déléguée Générale,

Par courrier du 8 avril 2016, vous m'avez communiqué la version définitive de la synthèse réglementaire concernant la gestion des biodéchets en restauration, réalisée avec la collaboration des différentes administrations concernées par le sujet et avec l'ADEME. Cette synthèse doit servir de support à la réalisation d'un guide de bonnes pratiques sur la gestion des biodéchets en restauration, coordonné par le GECO FOOD SERVICE, réalisé avec les organisations représentatives des restaurateurs, sous l'égide de l'ADEME.

Avant de poursuivre les travaux concernant ce guide de bonnes pratiques avec les restaurateurs, vous souhaitez vous assurer que cette synthèse réglementaire ne présente pas d'incompatibilité avec le Code de l'environnement.

Je vous confirme que mes services n'ont pas identifié de point contraire au Code de l'environnement dans le document que vous m'avez communiqué.

Veuillez agréer, Madame la Déléguée Générale, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur Général de la Prévention des Risques,

Marc MORTUREUX

COPIE :
MASS/ A l'attention de Madame Delphine CAAMANO
MAAF/DGAL et DGE/ L'attention de Mesdames Nada BOUTIGHANE, Brigitte HEIDEMANN, Anne LEBOUCHER et Stéphanie MARTHON GASQUET

DEB/ A l'attention de Monsieur Christophe VENTURINI et de Madame Gaëlle PION

www.developpement-durable.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

M - 0406_D

Direction générale de l'alimentation

Service des actions sanitaires en production primaire

Sous direction de la santé et de la protection animales

Bureau des intrants et de la santé publique en élevage

251 rue de Vaugirard
75732 Paris CEDEX 15

Monsieur le Directeur général de l'alimentation

à

Madame Brigitte Troël,
Déléguée générale du GECO

GECO
187 rue du Temple
75003 PARIS

1 JUIN 2016

Paris, le 27 MAI 2016

Objet : conformité de la synthèse réglementaire élaborée par le GECO

Références : 160520_BH_GECO_SynthèseRéglementaire

Affaire suivie par : Brigitte Heidemann tél. : 01 49 55 81 73
Anne Leboucher tél. : 02 97 63 99 52
courriel : brigitte.heidemann@agriculture.gouv.fr
anne.leboucher@morbihan.gouv.fr

Madame la Déléguée générale,

Le 2 mai dernier, vous m'avez fait parvenir la synthèse réglementaire concernant la gestion des bio-déchets en restauration, qui a été élaborée en collaboration avec des agents de ma direction, ainsi que des agents du ministère de l'environnement.

Cette synthèse a pour finalité de servir de support à la rédaction d'un guide de bonnes pratiques de la gestion des bio-déchets en restauration, par les professionnels de la restauration collective sous l'égide de l'ADEME.

Cependant, à la relecture de ce document, il apparaît qu'un certain nombre de petites erreurs ont été relevées. Elles ont pu être corrigées par M. Robin, votre collaborateur et une version corrigée a été transmise par messagerie électronique.

J'ai l'honneur de vous confirmer que la synthèse réglementaire (version V12_DGAL) ne contrevient pas à la réglementation sanitaire relative aux sous-produits animaux. Une copie est jointe à ce courrier. Une version électronique (pdf) vous a été transmise par internet.

Je vous prie de croire, madame la déléguée générale, en l'assurance de mes salutations respectueuses.

Le Directeur Général de l'Alimentation,
Patrick DEHAUMONT

Copie : MEEM - DGPR

Références réglementaires :

- Règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n°1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux)
- Règlement (UE) n°142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n°1069/2009 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et portant application de la directive 97/78/CE du Conseil en ce qui concerne certains échantillons et articles exemptés des contrôles vétérinaires effectués aux frontières en vertu de cette directive

