



FAST FORWARD

+

Forum professionnel : « *Quelles solutions pour la gestion des biodéchets en entreprise ?* »

Forum voor professionals: “*Welke oplossingen bestaan er voor het beheer van bioafval in ondernemingen?*”

22/11/2022



VOTRE MODERATEUR

UW MODERATOR



FAST FORWARD



Nic BALTHAZAR

Réalisateur

Présentateur

Activiste du climat

Filmmaker

Presenter

Klimaat-activist



FAST FORWARD

PROGRAMME - PROGRAMMA

9h15 Présentation des enjeux

10h20 Partages d'expériences I

- Tri et la collecte des biodéchets

Pause café

11h15 Partages d'expériences II

- Prévention des biodéchets
- Compostage sur les sites des entreprises
- Traitement industriel des biodéchets
- Besoins en compost de qualité pour le maraichage et les espaces verts

12:15 Conclusion

12:30 *Networking Lunch & Stands*

9.15 u.: Voorstelling van de uitdagingen

10.20 u.: Uitwisseling van ervaringen I

- Sorteren en inzamelen van bioafval

Koffiepauze

11h15 Uitwisseling van ervaringen II

- Preventie van bioafval
- Compostering op bedrijventerreinen
- Industriële verwerking van bioafval
- Behoeftte aan kwaliteitscompost voor tuinbouw en groene ruimten

12:15 Conclusie

12:30 *Networking Lunch & Stands*



FAST FORWARD

Bruxelles plus propre, Bruxelles plus durable

Schoner Brussel, duurzamer Brussel



Cabinet d'Alain MARON

Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, chargé de la Transition climatique, de l'Environnement, de l'Energie et de la Démocratie participative

Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Klimaattransitie, Leefmilieu, Energie en Participatieve Democratie



FAST FORWARD

Initiatives dans d'autres villes européennes

Initiatieven in andere Europese steden



Jean-Benoit BEL, ACR+

Association des Villes et Régions pour la
Gestion Durable des Ressources
*Vereniging van steden en regio's voor
duurzaam beheer van hulpbronnen*



ACR+

ACR+



FAST FORWARD



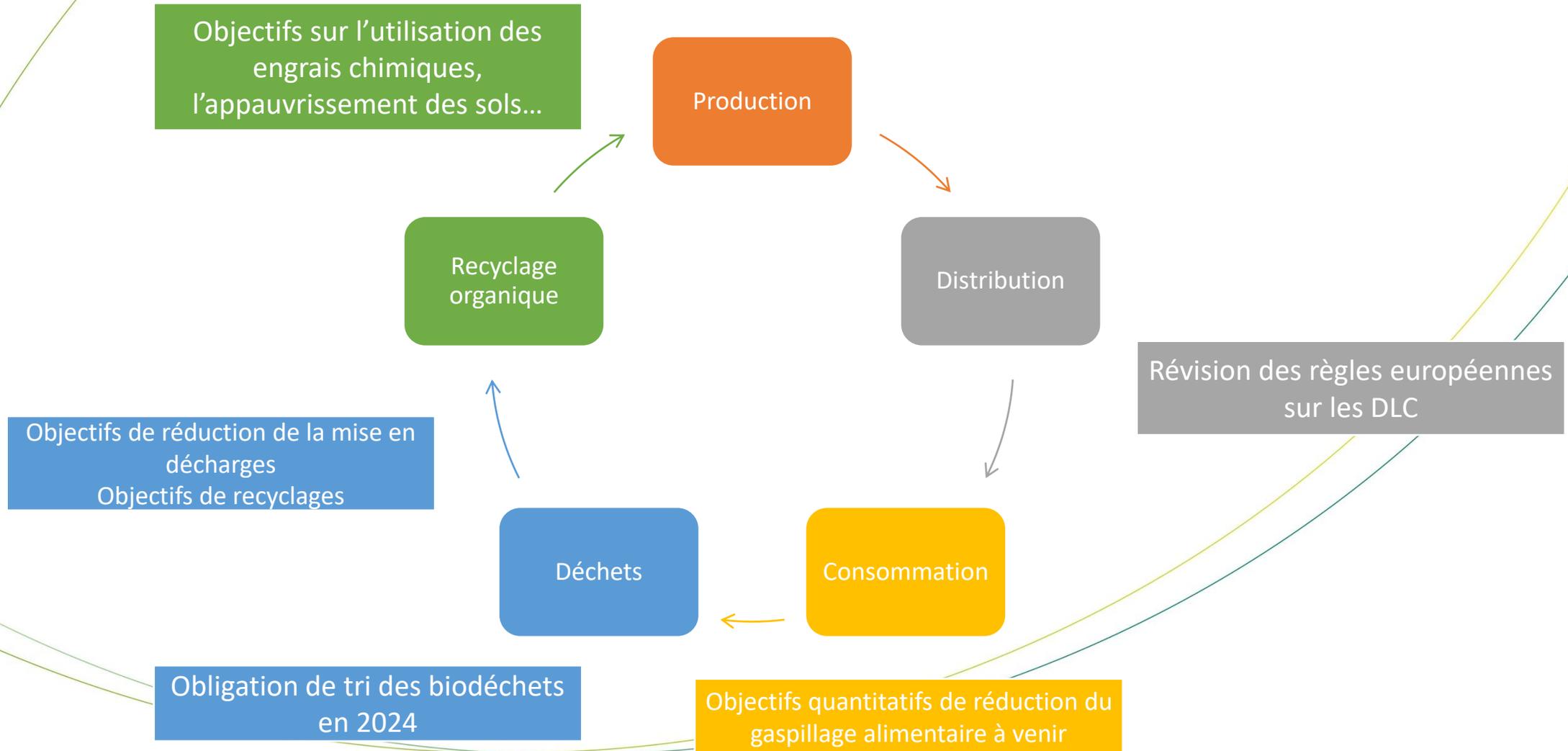
www.acrplus.org



Perspective européenne, enjeux; et réglementation



FAST FORWARD





FAST FORWARD

Gestion des biodéchets dans d'autres grandes villes



Paris

- Pilote pour la collecte des restaurants en 2014
- “Moulinot”: service de mise en place du tri, collecte, et valorisation
- 12,500 t collectées en 2021



Barcelone

- Taux de collecte des biodéchets: 34%
- Collecte spécifiques pour les activités commerciales
- Actions de communication ciblant différents secteurs (HORECA,...)

Milan

- Taux de collecte des biodéchets: 85%
- Fréquences de collecte adaptées pour les activités commerciales
- Stratégie “alimentation”



ORGANIC MATERIAL

- Food and kitchen scraps
- Small quantities of garden waste
- Corks
- Used kitchen paper
- Coffee grounds
- Compostable cutlery
- Compostable packaging

Gestion des biodéchets dans d'autres grandes villes



FAST FORWARD

Un gisement important : 20 à 30% des déchets alimentaires municipaux

Obligation de tri

Services adaptés : porte à porte, fréquence de collecte, audit et formation du personnel...

En parallèle d'actions/stratégies de prévention



FAST FORWARD

Stratégies de prévention

Paris

- Actions dans les cantines scolaires et administratives
- Formations dans les centres d'accueil petite enfance et personnes âgées
- Dons alimentaires des invendus de marchés

Milan



PRIORITY 4
FIGHTING AGAINST
FOOD WASTE

- Stratégie alimentation avec lutte contre le gaspillage
- Déductions fiscales pour le don alimentaire
- Soutien à la logistique de l'aide alimentaire

Barcelone

- Stratégie de prévention des déchets
- "BCN Comparte la Comida": programme de don alimentaire par l'HORECA



FAST FORWARD

Moulinot Compost & Biogaz à Paris



Audit des locaux



Mise en place du tri à la source

ACCOMPAGNEMENT à la mise en place du tri



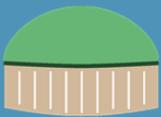
Mise à disposition de la signalétique et du matériel de collecte



Formation du personnel



COLLECTE écologique



Méthanisation agricole



Compostage agricole

VALORISATION



biogaz



chaleur



compost



digestat

Source: Moulinot Compost & Biogaz



FAST FORWARD

Alternative : compost sur site

Nombreux exemples en France

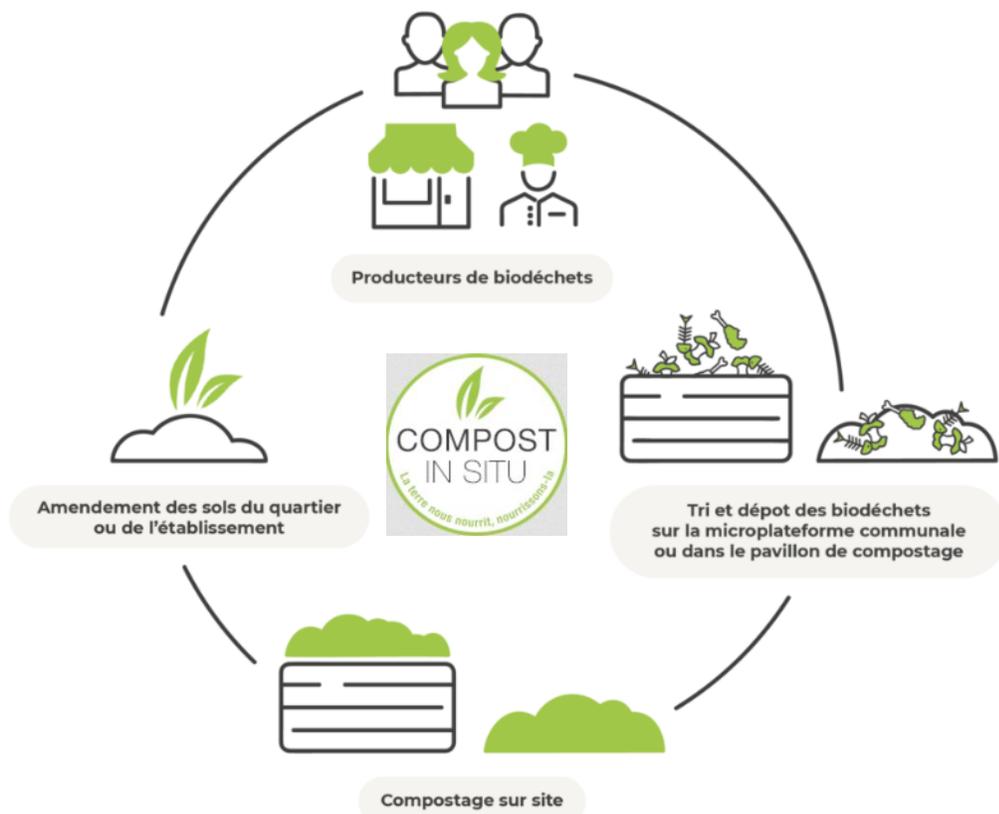
- Etablissements scolaires
- Hôpitaux
- Camping...

Différents intérêts / enjeux

- Utilisation du compost sur site
- Coûts réduits
- Opportunités pédagogiques
- Zones difficiles d'accès



Echelle intermédiaire



- Accompagnement pour gestion sur site
- Ou tri et valorisation locale en lien avec les agriculteurs à proximité

Vidéo compost in situ



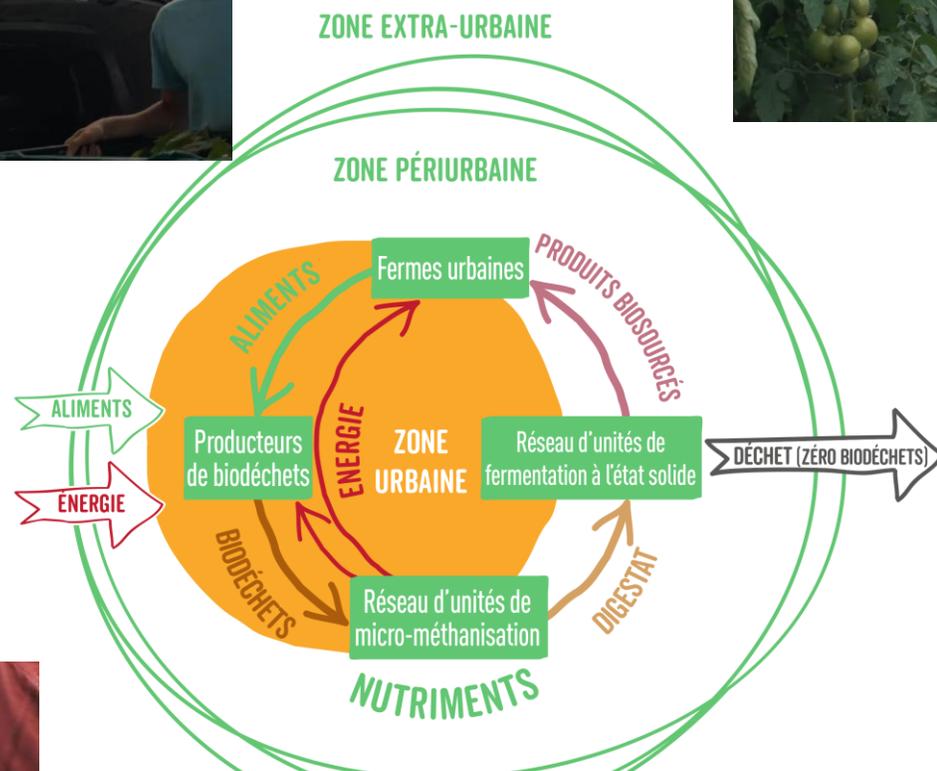
FAST FORWARD



L'expérience DECISIVE à Lyon



FAST FORWARD



www.decisive2020.eu/videos/



FAST FORWARD

Prévention du gaspillage alimentaire

Menu Dose Certa, Porto (Portugal)

- Accompagnement des restaurants
- Diagnostic / actions / impacts
- 30% de reduction en moyenne

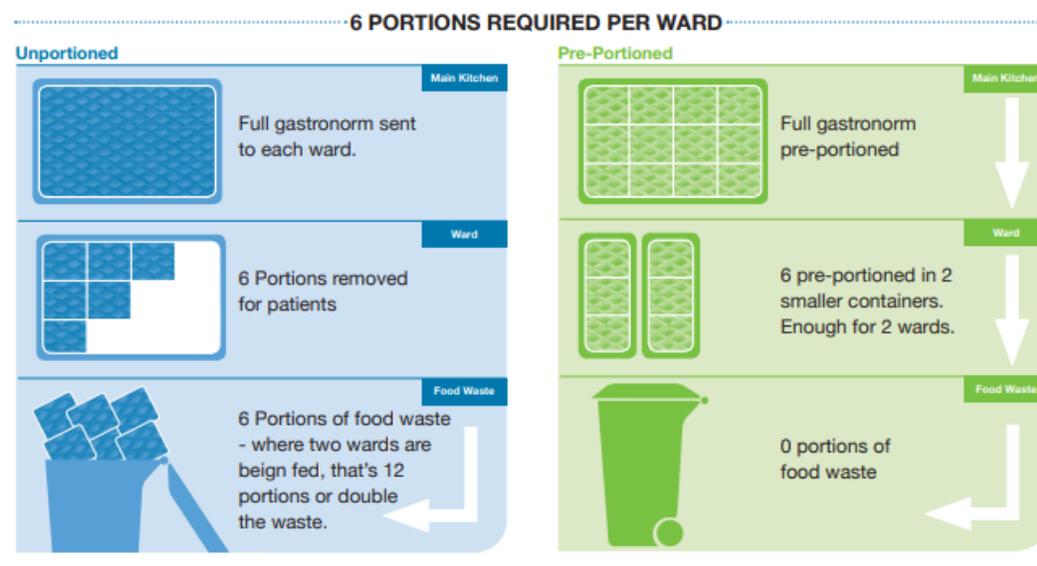


Prévention du gaspillage alimentaire



Green Healthcare Programme, Irlande

- Bonnes pratiques et guides pour les hôpitaux
- Autour de 1,30€ par lit perdu
- Différentes bonnes pratiques selon l'organisation des cuisines
 - Meilleure communication entre la cuisine et le service
 - Préparer les bonnes portions ou donner la possibilité de doser selon les appétits des patients





FAST FORWARD

Prévention du gaspillage alimentaire

Restauration scolaire, différentes bonnes pratiques

- Communication entre les convives et la cuisine
- Changer les méthodes de service
- Mesurer et montrer l'ampleur du gaspillage alimentaire aux convives



Une assiette creuse traditionnelle.



La même quantité versée dans une assiette plate : il y a un excès manifeste de nourriture. Il faut donc servir moins de nourriture pour obtenir le même effet.

© Eric Faget



FAST FORWARD

Merci pour votre attention !
Bedankt voor uw aandacht!

www.acrplus.org

Jbb@acrplus.org

Le contexte des biodéchets en Région de Bruxelles-Capitale

De context van bioafval in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Michaël Ooms

Coordinateur du projet
« biométhanisation » pour Bruxelles
Environnement

*Coördinator biomethanisatieproject
voor Leefmilieu Brussel*

Les biodéchets en RBC



FAST FORWARD

Déchets alimentaires : restes de repas et invendus épluchures et invendus, seulement de fruits et légumes



Déchets verts : Déchets verts issus de la gestion des espaces boisés (feuilles, branchages, etc.) et des espaces de pelouses (tonte de gazons, etc.)

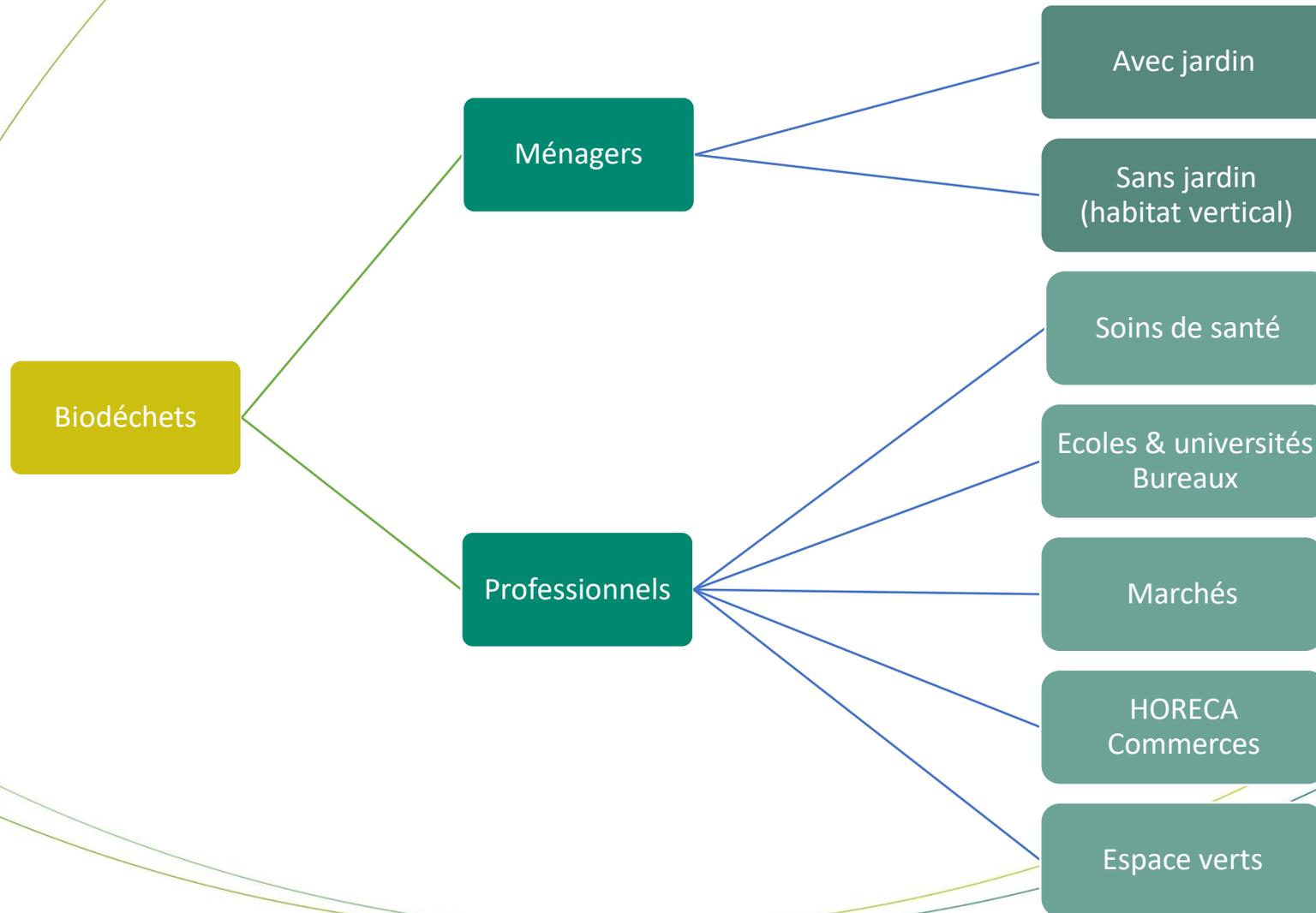
- Humide méthanisable & Compostable
- Ligneux compostable



Catégories de producteurs en RBC



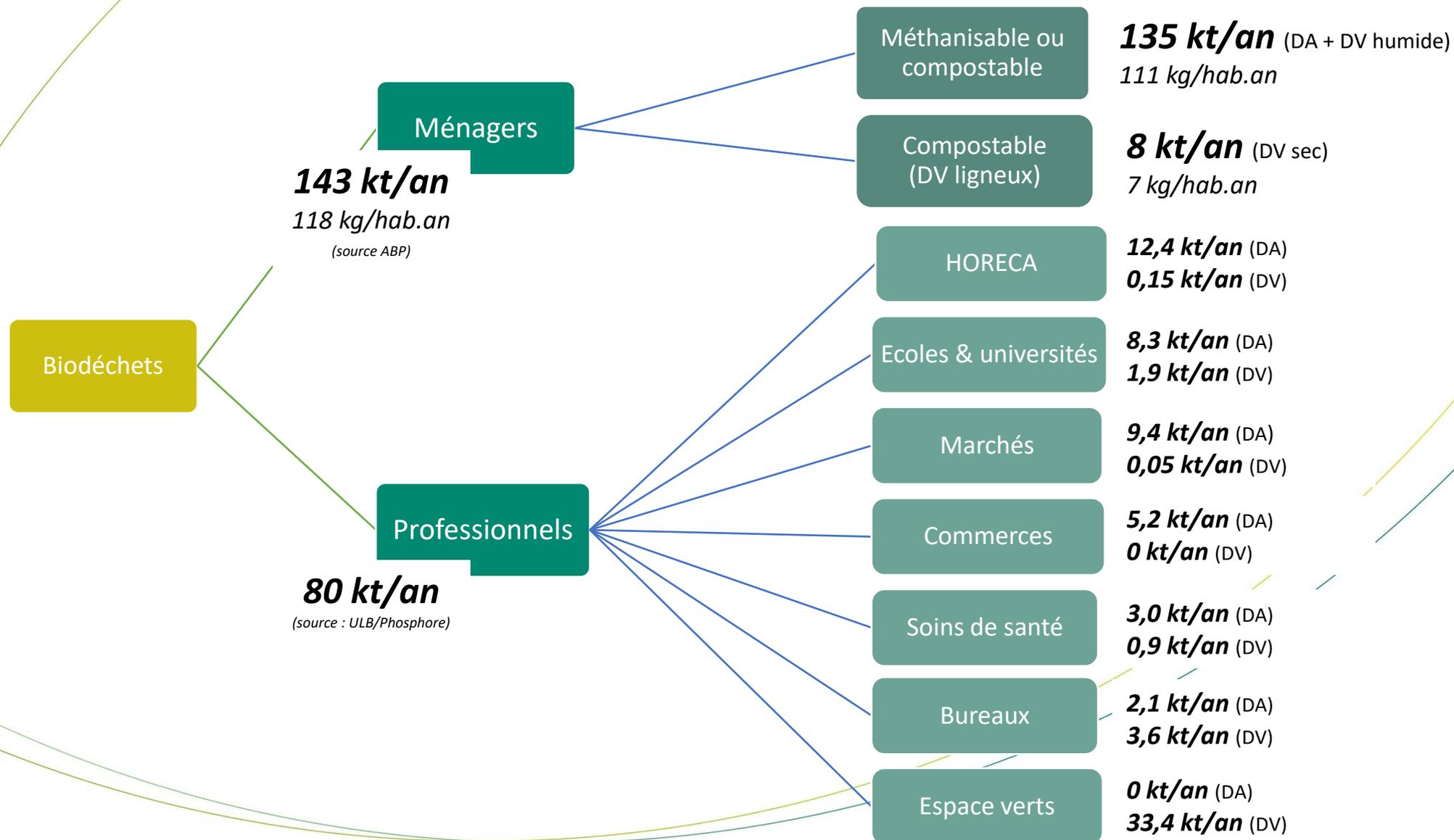
FAST FORWARD



Gisement TOTAL potentiel en RBC



AST FORWARD



Gisement DA pros collectable en RBC



FAST FORWARD

Déchets alimentaires	Gisements totaux (t/an)	Gisements collectables (t/an)	
		Est. basse	Est. haute
Ecoles et universités	8 337	2 000	3 000
Bureaux et entreprises non alimentaires	2 165	500	800
Activité de soins de santé	3 027	600	1 200
Marchés	9 412	2 000	4 000
HoReCa	12 474	2 000	5 000
Commerces alimentaires	5 200	-	-
TOTAL	40 615	7 100	14 000
Source : Rapport final du centre LoUIsE – 2018 : « Potentiel des biodéchets collectables en Région de Bruxelles-Capitale »		17%	35%

Post-consommation



Invendus



Gisement DV pros collectable en RBC



FAST FORWARD

Déchets verts	Gisements totaux (t/an)	Gisements collectés (t/an)
Ecoles et université	1 959	900
Bureaux et entreprises non alimentaires	3 562	2 000
Activité de soins de santé	925	400
Marchés	48	-
Espaces verts (Communes)	14 525	3 000
Espace verts (Région)	18 965	0
HoReCa	-	-
TOTAL	40 135	6 300 t/an
Source : Rapport final du centre LoUIsE – 2018 : « Potentiel des biodéchets collectables en Région de Bruxelles-Capitale »		16%

Entretien jardin



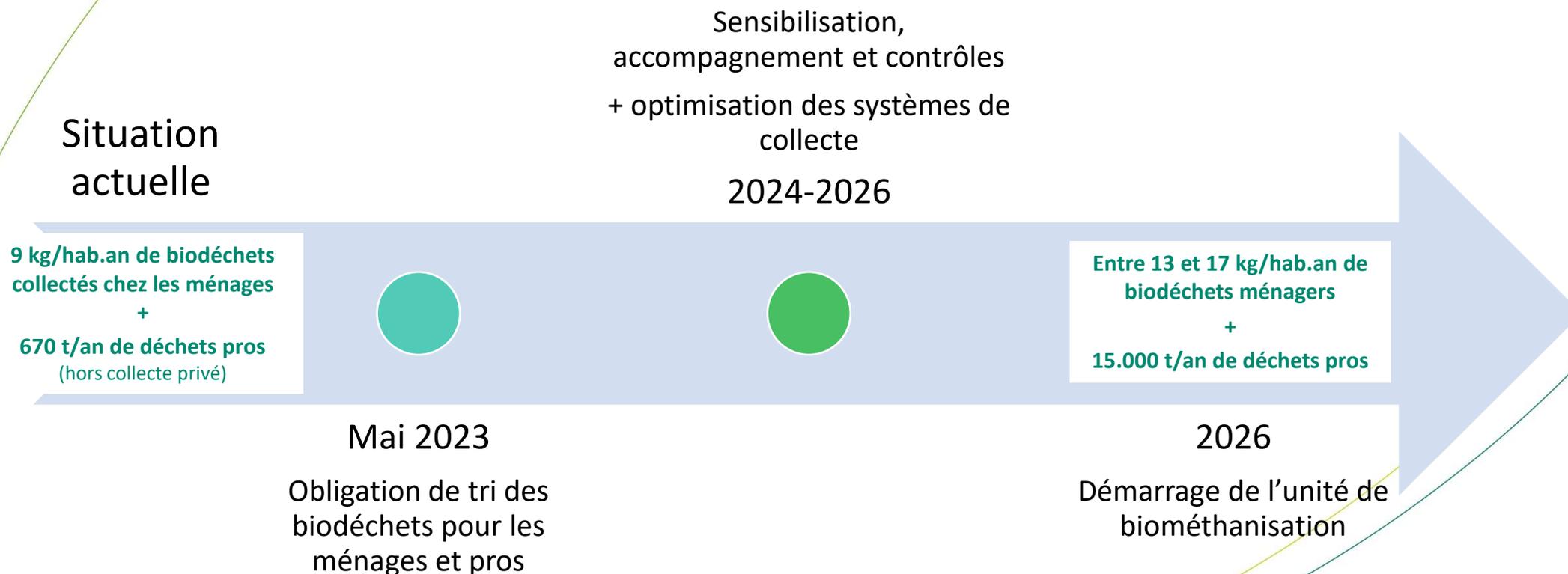
Entretien parcs



Un objectif de collecte **X 1,6 d'ici 2026 pour les ménages** Une captation de près de **100%** du gisement collectable chez les pros



FAST FORWARD



Feuille de route Biodéchets – une stratégie régionale

Stappenplan bioafval – een regionale strategie



FAST FORWARD



Nicolas Scherrier

Département Déchets, Bruxelles

Environnement

Afvalafdeling, Leefmilieu Brussel



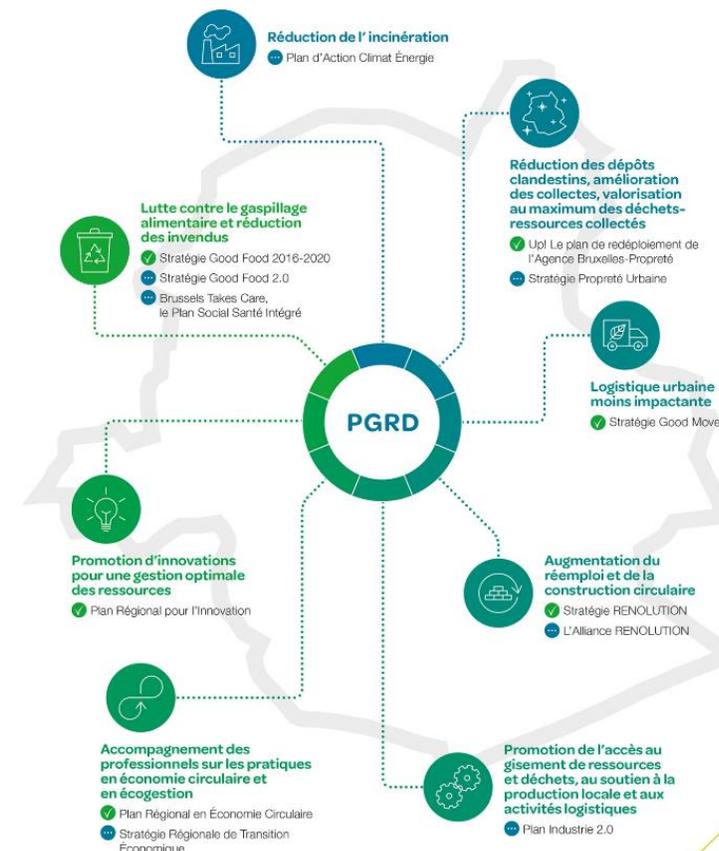
bruxelles
environnement
leefmilieu
brussel
.brussels

Contexte

- PGRD
- GoodFood
- GoodSoil
- Directive (européenne) cadre déchets
- Projet Phosphore
- Pré-études biométhanisation

⇒ Préparation de la feuille de route dans le cadre d'un groupe de travail du PGRD et consultations du secteurs

⇒ Feuille de route validée par le gouvernement en novembre 2021, elle fait aujourd'hui partie intégrante du PGRD



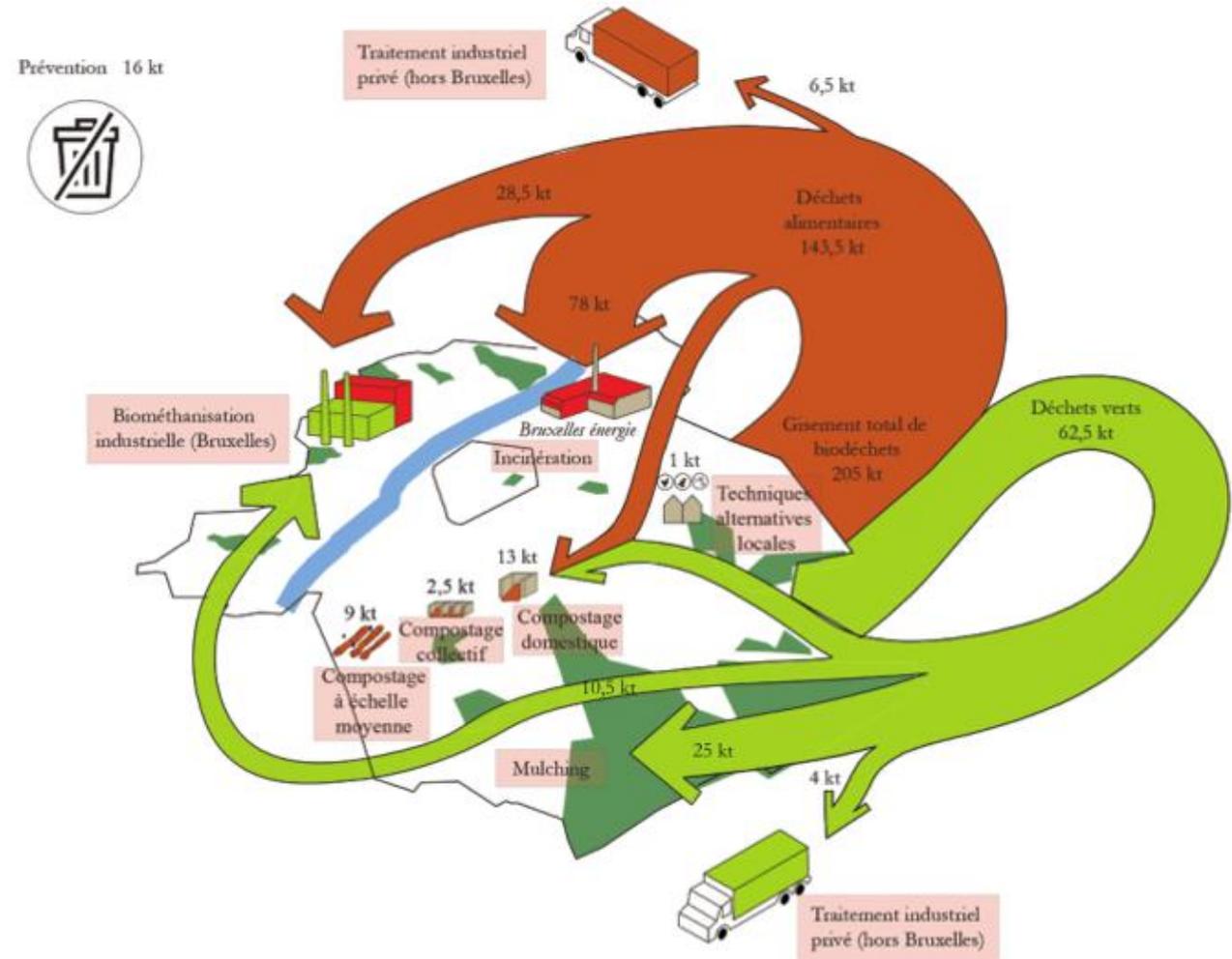
FAST FORWARD

Enjeux...

- Climat
- Taux de recyclage
- Qualité des sols
- Préservation N,P,K
- Economie locale
- ... **et Ambitions :**
- Gaspi
- Valorisation locale
- Energie Renouvelable



FAST FORWARD





FAST FORWARD

Une Stratégie régionale

3 Objectifs stratégiques :

- Stimuler une offre de service et d'infrastructures pour collecter et valoriser les ressources organiques
- Stimuler les producteurs de déchets à participer à la prévention, au tri et à la valorisation des biodéchets.
- Adapter le cadre réglementaire relatif aux biodéchets pour stimuler leur valorisation avec une attention particulière à la qualité des flux valorisés

Des acteurs clefs : 3 facilitateurs déchets

Facilitateur Déchets de Professionnels (multiflux)

- Tous flux de déchets excepté biodéchets & SPA
- recyclepro@environnement.brussels – recyclepro@leefmilieu.brussels

Facilitateur Biodéchets pour les Professionnels

- Déchets alimentaires, déchets verts, SPA
- biodechetspro@environnement.brussels – bioafvalpro@leefmilieu.brussels

Facilitateur Permis et Déchets en Économie Circulaire

- Accompagnement des entreprises
 - dans le domaine de l'économie circulaire des déchets et
 - dans le cadre des procédures (autorisations, end of waste, SGQ)
- permit_circ_waste@environnement.brussels



FAST FORWARD

Des acteurs clés



Panel de discussion – *Discussie panel*



FAST FORWARD



Jean-Benoît BEL
ACR+



Michaël OHMS
Expert déchets et
biométhanisation
Expert afval en
biomethanisatie



Nicolas SCHERRIER
Bruxelles Environnement
Leefmilieu Brussel

Partages d'expériences

Uitwisseling van ervaringen



FAST FORWARD



Jean-Marie SAVINO

Facilitateur biodéchets pour les professionnels

Facilitator bioafval pro



CONSEILS

- Peser sur une période précise (2 semaines par exemple)
- Extrapolation annuelle - volumes
- Détermination des besoins hebdomadaires - volumes
- Choisir des contenants de pré-collecte pour le tri interne
- Adopter un plan de mesures de réduction et de maîtrise des pertes alimentaires



CONSEILS

- ❑ **Choisir la fréquence et les bacs de collecte externe**
- ❑ **Expliquer et mobiliser votre personnel pour obtenir une qualité du tri (par lieu de production de biodéchets) et pour les autres types de déchets**
- ❑ **Mixer les solutions de collecte et traitement externe avec le compostage en entreprise (RBC)**



FAST FORWARD

Tri et collecte des biodéchets

Sorteren en inzamelen van bioafval



Marine RONQUETTI

Denuo, la fédération belge des entreprises actives dans le traitement et le recyclage des déchets

Denuo, de Belgische federatie van de afval- en recyclagesector

denuo

Wie is Denuo?

Representatieve werkgeversfederatie voor private ondernemingen

- ▶ Belgische federatie afval- en recyclagesector
- ▶ 255 bedrijven (groepen) aangesloten
- ▶ 14.000 personeelsleden
- ▶ Essentiële schakel duurzaam materialenbeheer



Différents membres actifs à Bruxelles

Pour la collecte des biodéchets



Retrouvez tous nos membres sur ce lien : www.denuo.be/fr/membres

Défis en amont

Quelles sont les conditions pour assurer un recyclage de qualité ?

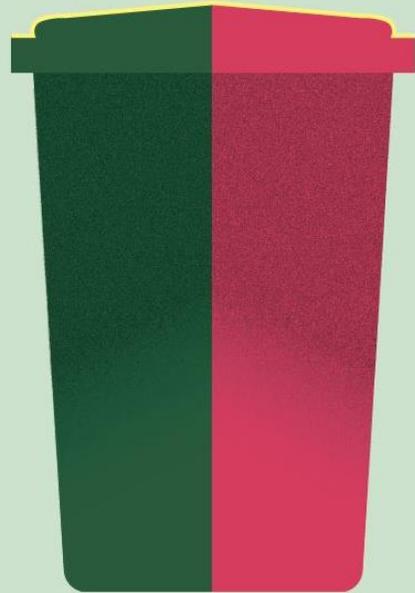


Bronsortering is de eerste stap

Enkele voorbeelden in overleg met de operatoren

✓ Mag wel in de container:

- Schillen, resten en overschotten van groenten en fruit
- Gekookte, gefrituurde, gebakken etensresten
- Groenten-, vlees-, visresten van soep, opgevangen met zeef
- Koffiedik
- Brood(resten)
- Keukenrol
- Papieren servetten
- Verwelkte snijbloemen
- Vlees- en visresten (vetrestjes ...)
- Voeding zonder verpakking



✗ Mag niet in de container:

- Theezakjes en koffiepads
- Geopende kleine porties voedingsmiddelen (boter, confituur ...)
- Sigarettenpeuken
- Schelpen van mosselen, oesters ...
- Botjes en beenderen uit etensresten en keukenafval
- Frituurvet en oliën
- Beenderen en dierlijk afval

✓ Mag ook, in overleg met je inzamelaar:

- Vloeistoffen (soep, sauzen ...)
- Verpakte voedingsmiddelen



Triez les déchets organiques

Uniquement en porte-à-porte, collecte séparée (sac ou duobac)
Compartiment vert du duobac / Sac communal biodégradable



Déchets biodégradables



Restes de repas



Marc de café et sachets de thé



Fleurs fanées et petits déchets de jardin



Épluchures



Coquilles d'œufs, de noix...



Essuie-tout, papiers gras, serviettes en papier

Pour plus de confort chez vous



- Séparez les emballages (barquettes, films en plastique, bocaux,...) des aliments périmés.
- Pour limiter les problèmes d'odeur et d'humidité, emballez la matière organique dans des sacs à pain ou du papier journal.
- Laissez circuler l'air autour du sac biodégradable.
- N'utilisez le sac biodégradable que maximum 2 semaines avant de le mettre à la collecte.

INTERDITS DANS LES DÉCHETS ORGANIQUES



Langes



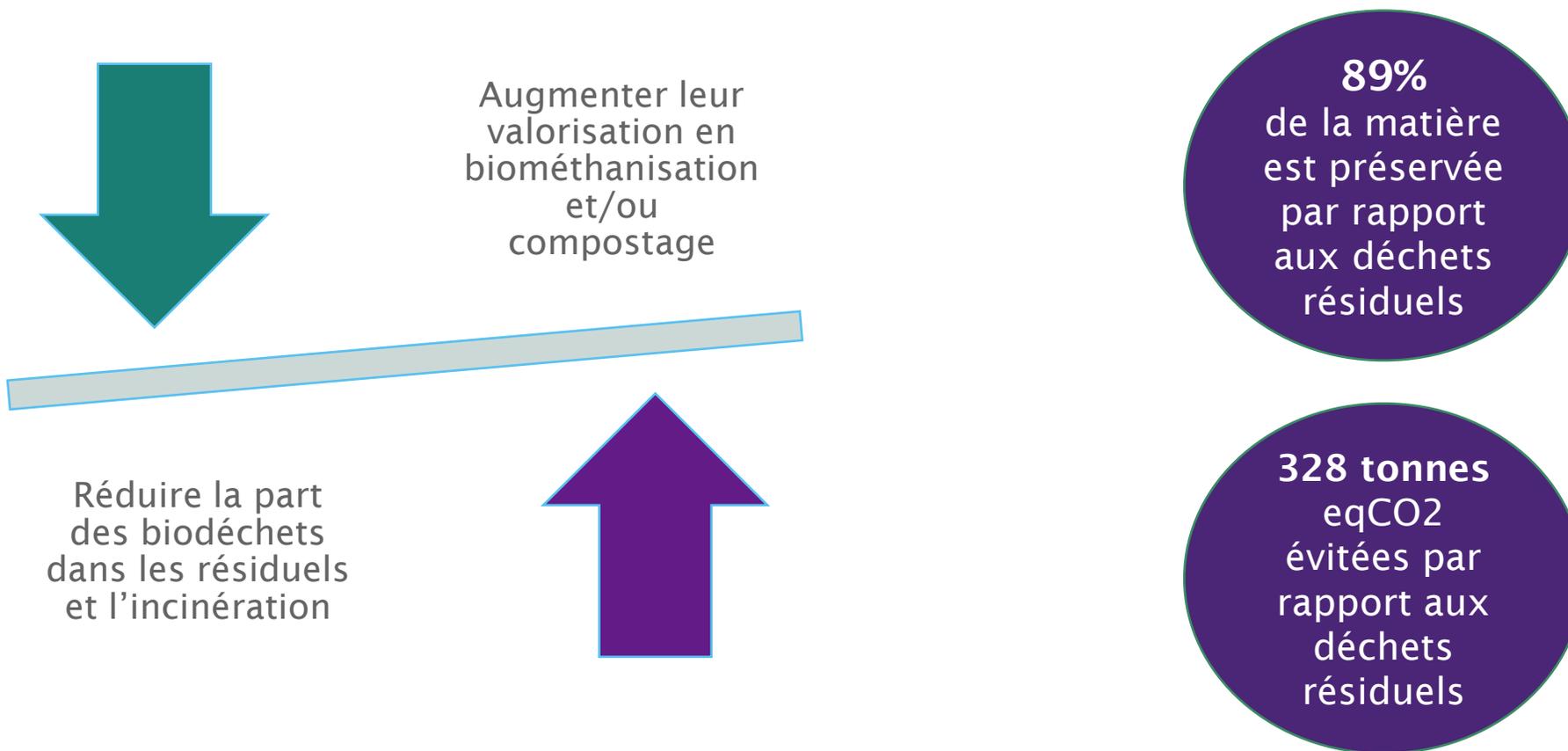
Capsules de café



DÉCHETS RÉSIDUELS

Collecte sélective de qualité

Quels sont les avantages d'une collecte sélective pour les biodéchets ?





FAST FORWARD

Merci pour votre attention
Bedankt voor jullie aandacht



Marine Ronquetti
Denuo
Junior Advisor
marine.ronquetti@denuo.be

Tri et collecte des biodéchets

Sorteren en inzamelen van bioafval



FAST FORWARD



Tom VANOPDENBOSCH

Darling Ingredients Belgium

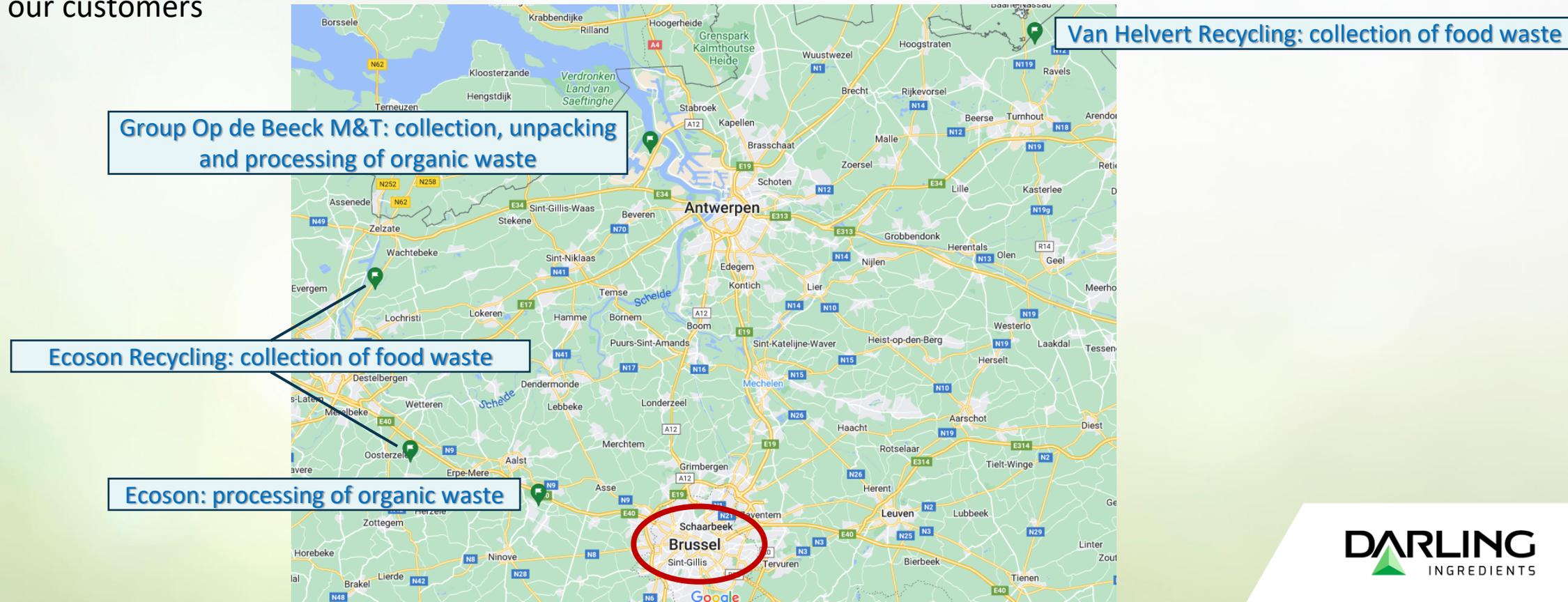


ORGANIC WASTE: COLLECTION AND PROCESSING

November 22, 2022

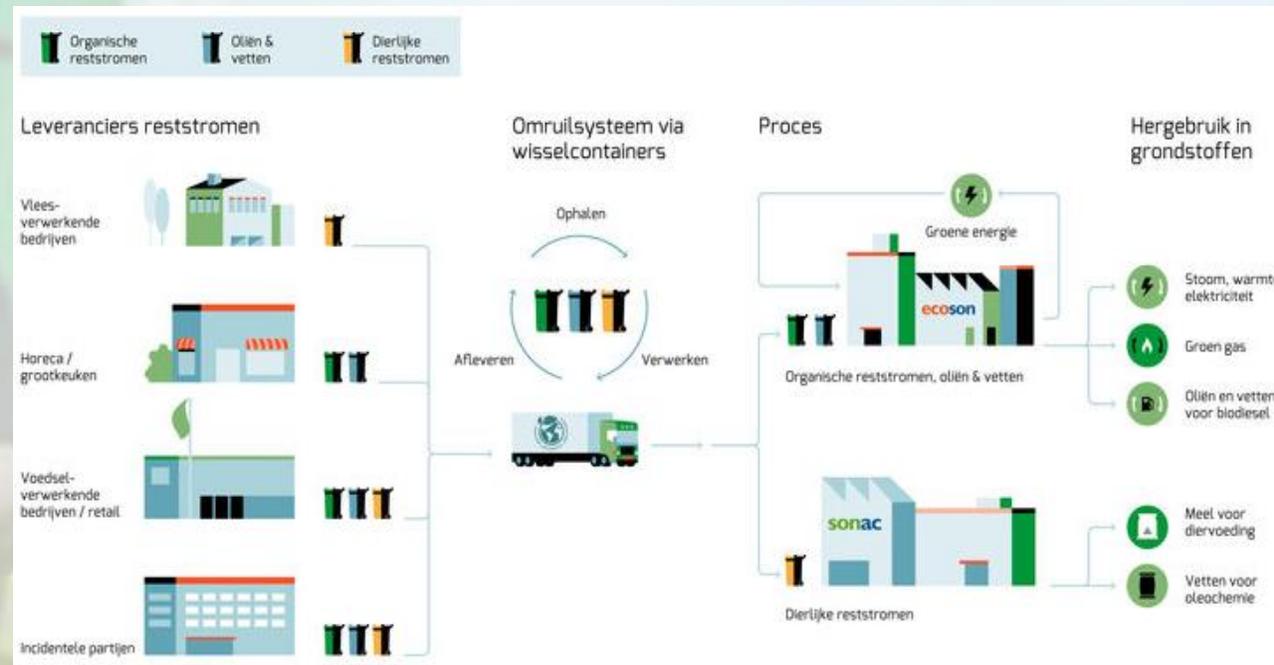
DARLING INGREDIENTS BELGIUM

- Darling Ingredients, through recent M&A, includes the activities of
 - Ecoson Denderleeuw
 - Ecoson Recycling Bavegem & Gent
 - Van Helvert Recycling
 - Group Op de Beeck Materials & Treatment Kallo (port of Antwerp)
- Offering unique, in house solutions for **collection, processing** and **valorization** of organic (food) waste to our customers



ORGANIC WASTE COLLECTION

- Collection:
 - Very dense network throughout Belgium for pick-up of food waste in small(er) recipients (retail, food-producing companies, horeca, etc.): direct customers or as sub-contractor for other waste companies
 - Unique combined pick-up facilities for other organic residues, such as used oils/fats and animal by-products
 - Bulk volumes of large industrial customers: collected through bulk transport, directly to processing plant in port of Antwerp

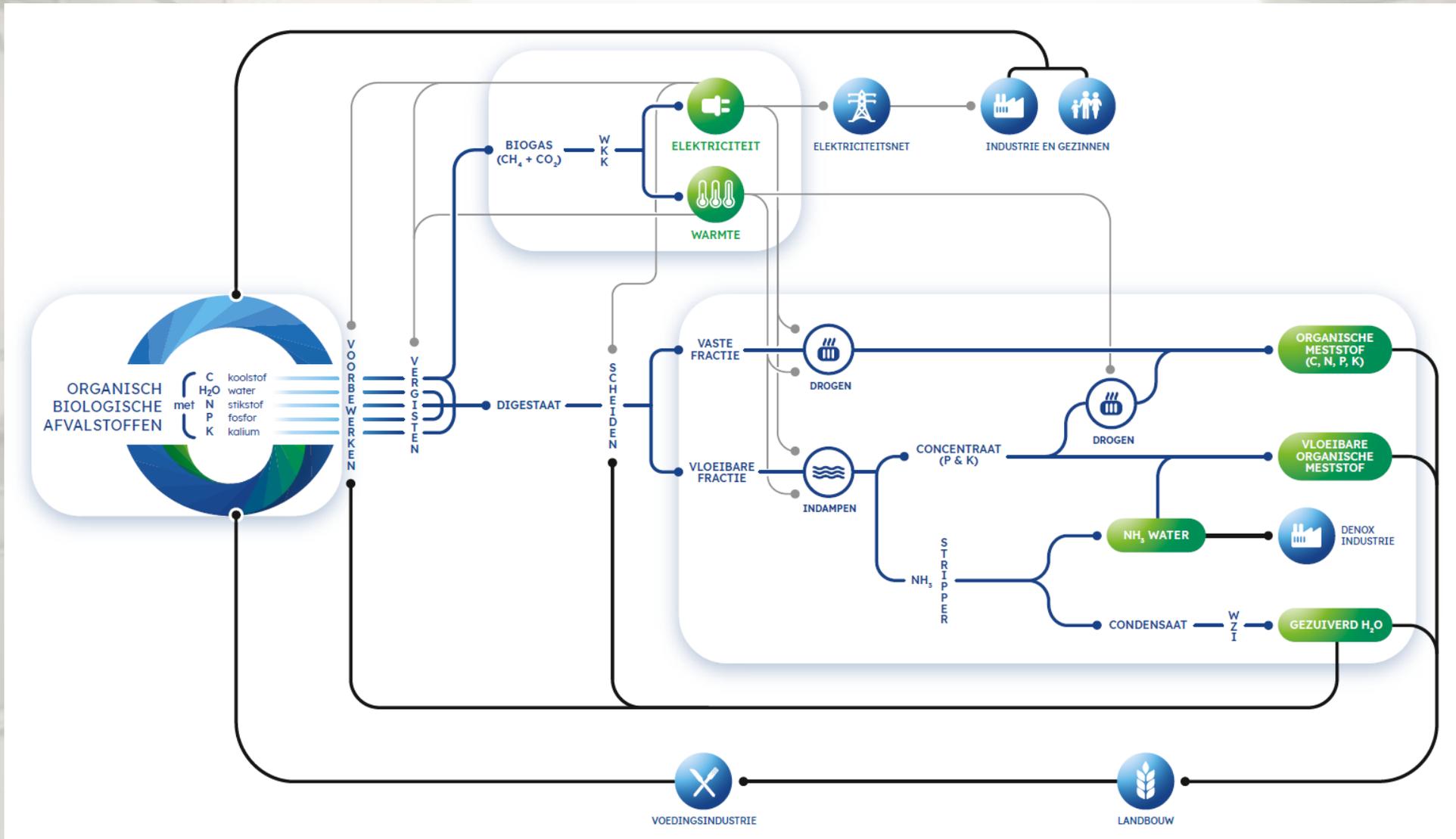


ORGANIC WASTE PROCESSING

- Market leader in organic waste processing in Benelux (450,000 tons/year)
- Valorization of organic waste through anaerobic digestion (biogas): green heat and green electricity
 - Plant Denderleeuw: 4,5 MW
 - Plant Kallo: 12 MW
- Various waste companies deliver their organic waste at our plants for final processing
- 100% circular recovery of essential elements (carbon, water and nutrients) out of organic waste through innovative and unique valorization process, resulting in dried organic fertilizers, “green” NH_3 water (denox – cf. AdBlue) and purified water
- Ongoing research projects, such as production of (poly)lactic acid out of organic waste (bioplastics)



PROCES DIAGRAM: ENERGY PRODUCTION & NUTRIENT RECOVERY





FAST FORWARD

Tri et collecte des biodéchets

Sorteren en inzamelen van bioafval



Patrick BEAUDELOT

Directeur d'administration à la COCOF

CERIA, Centre d'Enseignement et de
Recherches des Industries Alimentaires (et
Chimiques)

*COOVI, het centrum voor onderwijs en
onderzoek in de voedingsindustrie (en de
chemie)*



FAST FORWARD

1. Quelle organisation je représente ?

La Commission communautaire française (équivalent de la Vlaamse Gemeenschap Commissie) a repris les activités d'enseignement et de recherche en Région bruxelloise de l'ex Province du Brabant.

Le campus du CERIA-COOVI est l'héritage principal de la Province : 2^e campus en Région de Bruxelles Capitale en superficie, dédié à l'enseignement (5000 élèves francophones et étudiants de l'enseignement secondaire, supérieur et de promotion sociale)

De nombreuses sections axées sur le secteur tertiaire, avec un accent sur le domaine scientifique (chimie notamment) et l'alimentaire.



FAST FORWARD

2. La vision du campus

Le campus veut devenir un modèle à Bruxelles dans les enjeux de la transition :

- **Mobilité**
- **Energie**
- **Production alimentaire**
- **Recherche**
- **Accessibilité à tous (handicap, revenus modestes...)**
- **Tri et réutilisation des déchets**

3. Quel flux de biodéchets sur le campus ?

- D'après l'étude EEC (cfr slide suivant), le campus du CERIA-COOVI génère 67,5 tonnes de déchets alimentaires (en moyenne hebdomadaire 2,25 T)
- Sachant que l'apprentissage génère des pertes inévitables, l'accent sera mis sur une récupération maximale et une valorisation de ces déchets.



4. Comment traiter les biodéchets à l'échelle d'un campus ?



FAST FORWARD

- Etape 1 : Fixer une stratégie commune avec l'ensemble des acteurs concernés (écoles, restaurant Free-flow, gestionnaire environnement...)(2021)
- Etape 2 : Mesurer de la manière la plus précise les flux de biodéchets générés par les différentes activités (restauration, boulangerie, boucherie, ...) → Etude confiée à Environnement Eco-circulaire ASBL (février-juin 2022)
- Etape 3 : Mettre en place par bâtiment les mesures permettant de récolter de manière spécifique les biodéchets (accompagnement de EEC) (novembre 22-Février 23)



4. Comment traiter les biodéchets à l'échelle d'un campus ?

- Etape 4 : former le personnel et communiquer au maximum à l'ensemble des acteurs (élèves, enseignants, travailleurs du campus...) (janvier 23-Mai 23)
- Etape 5 : 1^{er} mai 2023 : Entrée en vigueur de la réglementation bruxelloise (inspirée de la directive 2018/851) sur l'obligation de trier à part les biodéchets : première évaluation des mesures mises en place
- Etape 6 : processus de progrès pour diminuer à la source les déchets (gaspillage alimentaire) et valoriser intégralement ce qui est jeté



Bien gérer les déchets alimentaires en cuisine

Sorteren en inzamelen van bioafval



FAST FORWARD



Kathy BRISON – Cellule de vulgarisation

AFSCA, Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire

FAVV, Federaal Agentschap voor de veiligheid van de voedselketen



Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire
Föderalagentur für die Sicherheit der Nahrungsmittelkette
Federal Agency for the Safety of the Food Chain



1 Gestion des déchets dans la cuisine



Trois éléments clés pour une bonne gestion des déchets dans la cuisine

- Bien choisir les poubelles / conteneurs à déchets
- Les positionner aux bons endroits
- Les garder propres



Identifiez les différentes catégories de déchets et triez-les dans des conteneurs séparés

1. Bien choisir le conteneur / la poubelle

- Adapté à la quantité et au type de déchet
- Refermable
- Nettoyable



2. Positionner la poubelle au bon endroit

- Pas à proximité des zone de préparation et manipulation de denrées
- Éviter de traverser la zone propre avec les déchets
- Garder les conteneurs propre – plan de nettoyage



3. Garder les poubelles / conteneurs propres

- Vidés à temps
- Nettoyage quotidien des conteneurs en cuisine
- Se laver les mains après manipulation





2 La gestion des déchets en dehors de la cuisine



3. Ne laissez pas les Déchets devenir une source de contamination

- Les environnements de stockage doivent être propres
- Les déchets organiques peuvent être compostés
 - Utilisation du compost est permise
 - Commercialisation du compost / activité spécifique AFSCA
- Valorisation en alimentation animale?
 - Après traitement / activité spécifique AFSCA
 - Les restes ne sont pas donnés aux animaux



Pour aller plus loin:

- Le site www.afsca.be
- Les fiches Quick Start
- Les brochures
- Nos formations gratuites
- ...

Hygiène personnelle



- Maintenez une bonne hygiène corporelle
- ! Informez votre chef si vous êtes (ou avez été) malade et si vous avez (ou avez eu) des symptômes qui impliquent un problème éventuel dans la chaîne alimentaire ou qui peuvent le provoquer (par ex. diarrhée)**
- Portez des vêtements de travail adaptés et, au besoin, une charlotte ou un couvre-chef
- Ne portez pas de bijoux aux bras et aux mains si vous entrez en contact avec des denrées alimentaires non emballées
- Gardez les ongles courts, propres et non vernis ou portez des gants qui sont adaptés au contact avec des denrées alimentaires, dans le cas où vous avez des ongles vernis ou des faux ongles
- Lavez-vous les mains au minimum
 - à chaque début de service
 - avant et après chaque pause
 - après chaque passage aux toilettes



Les premières étapes vers une alimentation sûre

Vendeurs occasionnels

dans les marchés de Noël, les festivals, les foires, les fêtes scolaires...

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire

Guide d'autocontrôle générique pour le secteur B2C



En route vers la réussite d'un contrôle AFSCA

Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire



Pause café - Koffiepauze



FAST FORWARD

Posez vos questions
Stel uw vragen

<https://app.wooclap.com/FORUMBIOWASTE>

11h15 Partages d'expériences II

12:30 Networking Lunch & Stands

11h15 Partages d'expériences II

12:30 Networking Lunch & Stands



FAST FORWARD

PROGRAMME - PROGRAMMA

11h15 Partages d'expériences II

- Prévention des biodéchets
- Compostage sur les sites des entreprises
- Traitement industriel des biodéchets
- Besoins en compost de qualité pour le maraichage et les espaces verts

12:15 Conclusion

12:30 Networking Lunch & Stands

11h15 Uitwisseling van ervaringenII

- Preventie van bioafval
- Compostering op bedrijventerreinen
- Industriële verwerking van bioafval
- Behoeftte aan kwaliteitscompost voor tuinbouw en groene ruimten

12:15 Conclusie

12:30 Networking Lunch & Stands



FAST FORWARD

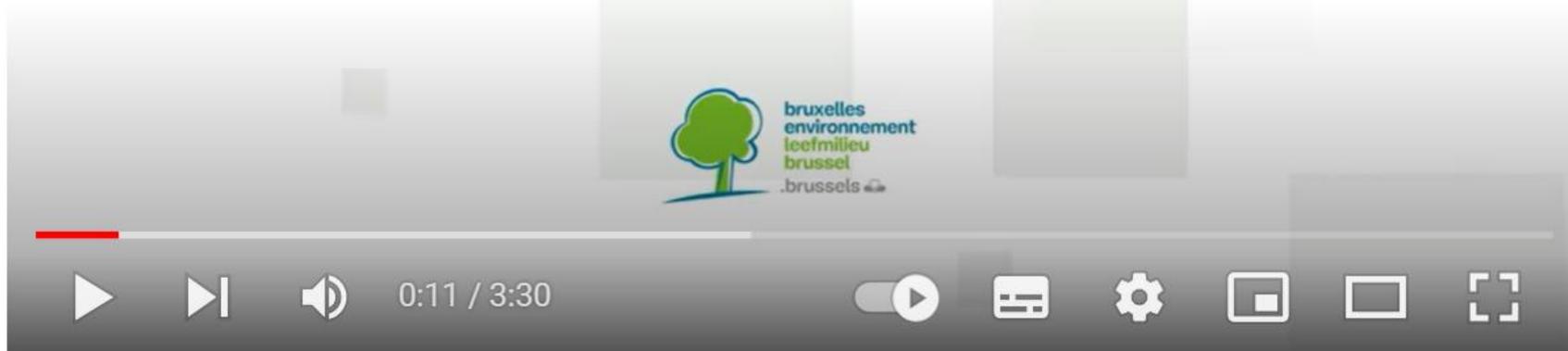
Vidéo Objectif No Waste – Doel No Waste

Objectif No Waste

L'innovation par les professionnels de l'Horeca

Doel No Waste

Innovatie in de horeca sector





FAST FORWARD

La prévention des biodéchets

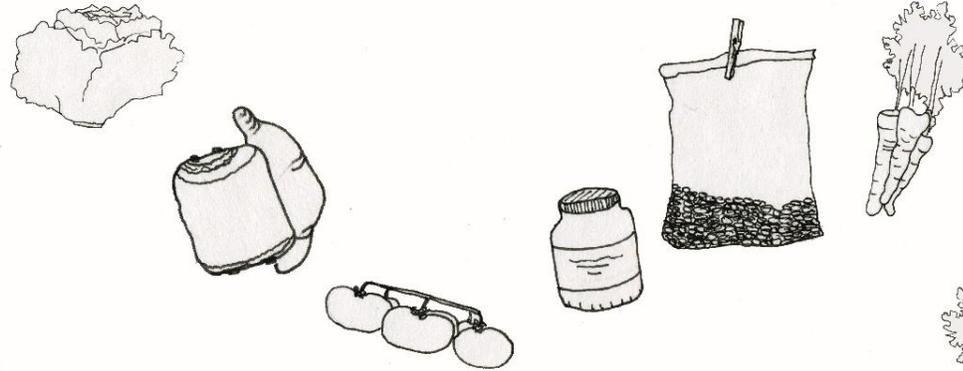
De preventie van bioafval



Jean-Marie SAVINO

Facilitateur biodéchets pour les professionnels

Facilitator bioafval pro



POURQUOI LUTTER CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE EN ENTREPRISE ?



1. LES ENJEUX DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

1.1. Enjeux réglementaires

- ❑ Tri à la source des biodéchets obligatoire à partir du 1^{er} mai 2023 pour les entreprises bruxelloises

1.2. Enjeux financiers

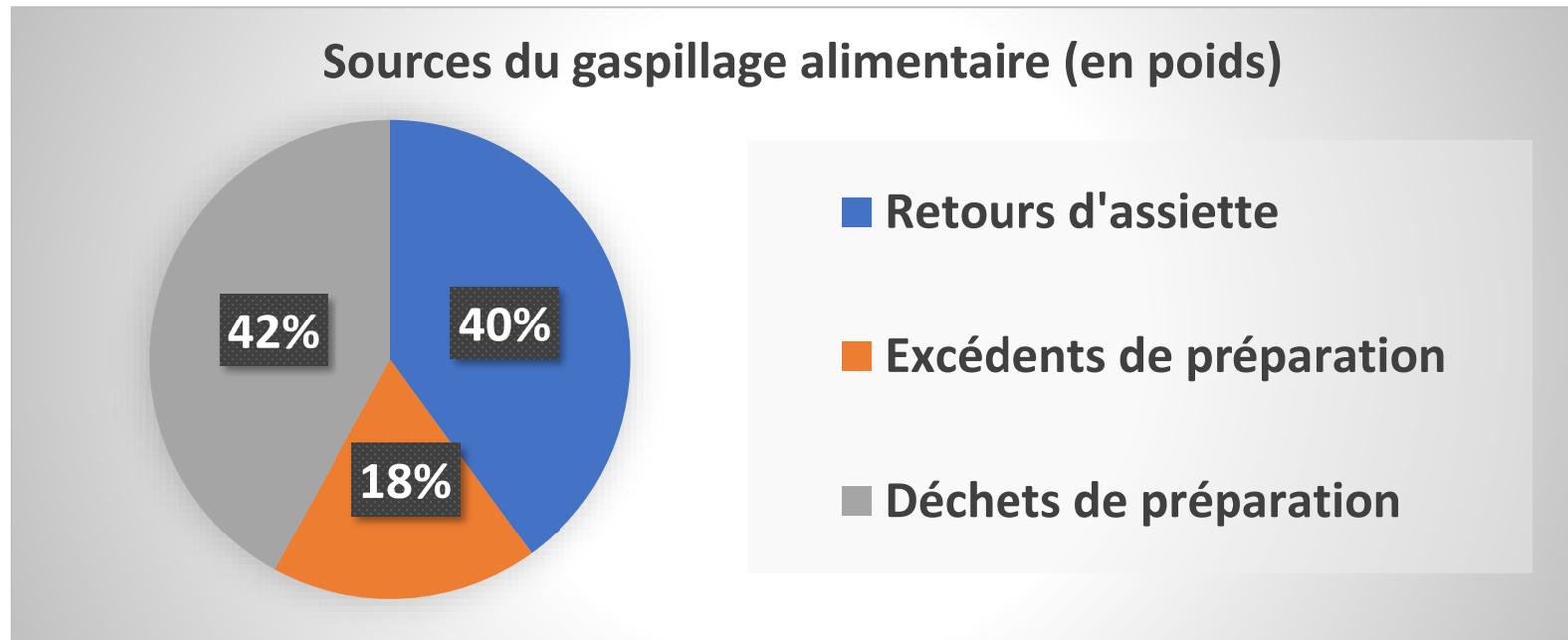
- ❑ La lutte contre le gaspillage alimentaire réduit les coûts :
 1. **économies au niveau des achats de la matière première**
 2. **économies du travail de préparation**
 3. **économies de la gestion interne et du traitement des déchets**



1. LES ENJEUX DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

1.3. Le gaspillage alimentaire à Bruxelles

- ❑ **Etude de BE en 2013 dans le secteur de l'Horeca** : en moyenne 220 g de déchets organiques sont produits par couvert, dont **près de 100 g (43%) de gaspillage alimentaire.**





1. LES ENJEUX DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

1.4. Quelques exemples chiffrés pour le gaspillage alimentaire

	Estimation du poids du gaspillage	Estimation du coût du gaspillage alimentaire
Restauration traditionnelle : cuisine d'assemblage	74 gr/client <u>2.7 tonnes annuels</u> (base: 144 couverts/jour)	0,34 €/ client 12 300€ de perte annuelle
Restauration traditionnelle : cuisine "fait maison"	229 gr/client <u>3.9 tonnes annuels</u> (base : 70 couverts/ jour)	1,94 € / client 33 300 € de perte annuelle



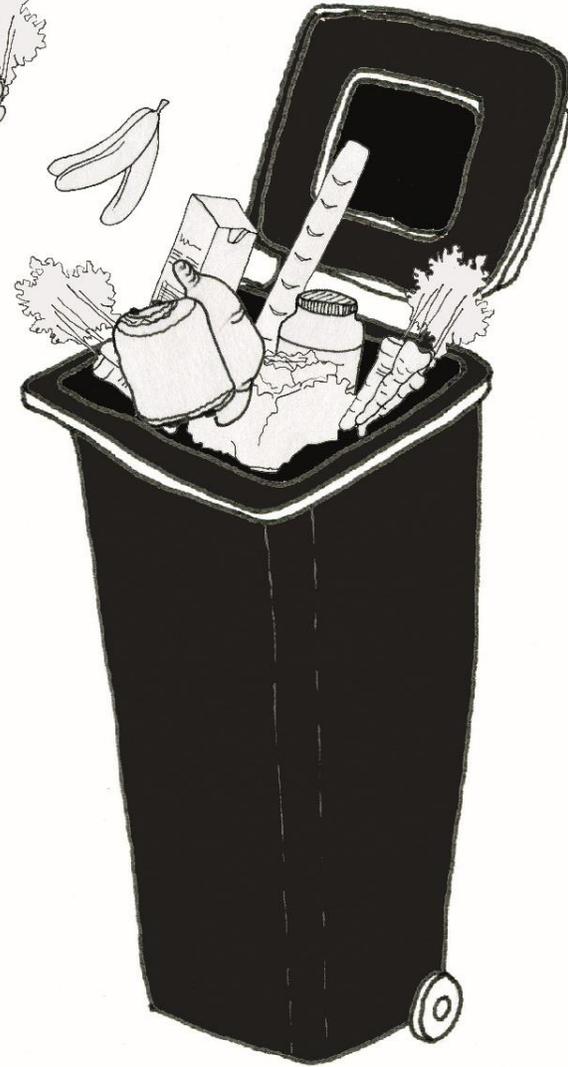
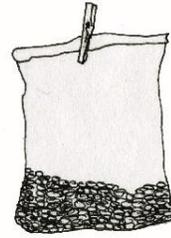
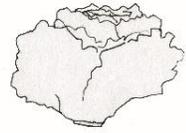
2. LES ENJEUX DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

	Estimation du poids du gaspillage	Estimation du coût du gaspillage alimentaire
Restauration collective (maisons de repos)	<p><u>Home Heydeken (Bxl) :</u> 42% des aliments produits 12 033 kg /an</p> <p><u>Chiffres Foodwin :</u> 38% de la nourriture annuelle 12.500 kg/an</p>	16 800€ par an



2.LES ENJEUX DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

	Estimation du poids du gaspillage	Estimation du coût du gaspillage alimentaire
Restauration en milieu hôtelier	191 gr/ client et par menu	0,90€ par client et par repas



MESURES GÉNÉRALES DE LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE EN ENTREPRISE



3. MESURES GÉNÉRALES DE LUTTE CONTRE LE GA

3.1. Avant la production des repas (achats et stocks)

- Achats en fonction de fiches recettes avec grammage précis
- Planification du nombre de repas - réservation obligatoire (boîtier de réservation)
- Adopter une approche de labélisation
 - « **Label Cantine Good Food** »,
 - « **Label Good Food Resto** »
 - « **Label Cuisine Centrale Good Food** ».



3.MESURES GÉNÉRALES DE LUTTE CONTRE LE GA

3.2. Pendant la production des repas (cuisine)

- Suivre le grammage des fiches recettes et s'adapter à son public (âge, goûts, ...)
- Réduire les quantités de viande (impact santé, financier et climatique)
- Réutiliser et valoriser les feuilles, les tiges, les zestes, ..) pour en faire des bouillons, soupes, sauces, jus...
- Légumes « bio » : un simple brossage sous l'eau suffit (pas besoin d'éplucher)



3.MESURES GÉNÉRALES DE LUTTE CONTRE LE GA

3.3. Pendant et après le service

- Taille d'assiette adaptées aux portions souhaitées par le client
- Utiliser des ustensiles adaptés pour servir
- Utiliser des cellules de refroidissement (resservir les repas non consommés)
- Utiliser les applications de revente des surplus ([TooGood to Go / Happy Hours Market](#))
- Donner les invendus encore consommables ([la bourse aux don](#), réseau [LOCO - Fédération des Services Sociaux](#), réseau [LOCO](#), [samusocial](#), [TooMuch...](#))



FAST FORWARD

Le compostage sur les sites des entreprises

Compostering op bedrijventerreinen



Jean-Marie SAVINO

Facilitateur biodéchets pour les professionnels

Facilitator bioafval pro



COMPOSTAGE EN ENTREPRISE

- ❑ Le volume des aires de stockage et de dépôt des matières organiques n'excède pas 25 m³, à tout moment ;
- ❑ Possibilité de composter des DCT, mais :
 - Pas de collecte pour un tiers
 - Le compost est utilisé exclusivement par les participants au compostage, c'est-à-dire les producteurs de déchets.
- ❑ Obligation de formation : référent de site



FAST FORWARD

Le compostage sur les sites des entreprises

Compostering op bedrijventerreinen



Boris FERON

Mazette

Café-brasserie coopératif (Marolles)

Coöperatief brouwcafé (Marollen)



FAST FORWARD

Mazette

Café/restaurant produisant :

- Sa propre bière (brasserie) : +- 500 L / semaine

 - > +- **6,60 T de drèche/an**

- Sa propre nourriture (cuisine) : +- 40 couverts/jour

- Son propre pain (boulangerie) : +- 12kg /jour

- Ses propres boissons softs (fabrique de boissons) : +- 40L/semaine

 - > +- **5,54 T de biodéchets/an**

- > dimensionnement de station de compostage et besoins en broyats

4 x MODULO 2,2m³ (transfert mensuel)



FAST FORWARD





FAST FORWARD

Aspects pratiques

Formation de 2 personnes pour une gestion impeccable

Partenariat avec les Espaces Verts (Ville de Bruxelles) pour :

- Livraison de broyat
- Don de compost mûr

- Coût de 5000 EUR
- Prime de 40% ?
- Economie de 600 EUR/an (contrat ABP organique)



FAST FORWARD

Le compostage sur les sites des entreprises

Compostering op bedrijventerreinen



Sylvain MATHIEU

Henrion Landscapers

Henrion
LANDSCAPERS



FAST FORWARD

LES ESPACES VERTS, NOTRE PASSION.



Créée il y a plus de 60 ans, l'entreprise Henrion est située à Lasne et principalement active en Brabant Wallon et à Bruxelles.



Notre domaine d'expertise s'étend depuis la conception à l'entretien des extérieurs en passant par la réalisation.



Amoureux de la nature et conscients des enjeux climatiques, nous prôtons une approche raisonnée des espaces verts.

Capter de la valeur dans le secteur paysager ? Valoriser.



FAST FORWARD

GESTION EN COMPOST

Captation de valeur économique,
sociale & environnementale

- ✓ Réduction des coûts
- ✓ Gestion circulaire et responsable des déchets
- ✓ Valorisation du compost pour les plantations



GESTION CLASSIQUE

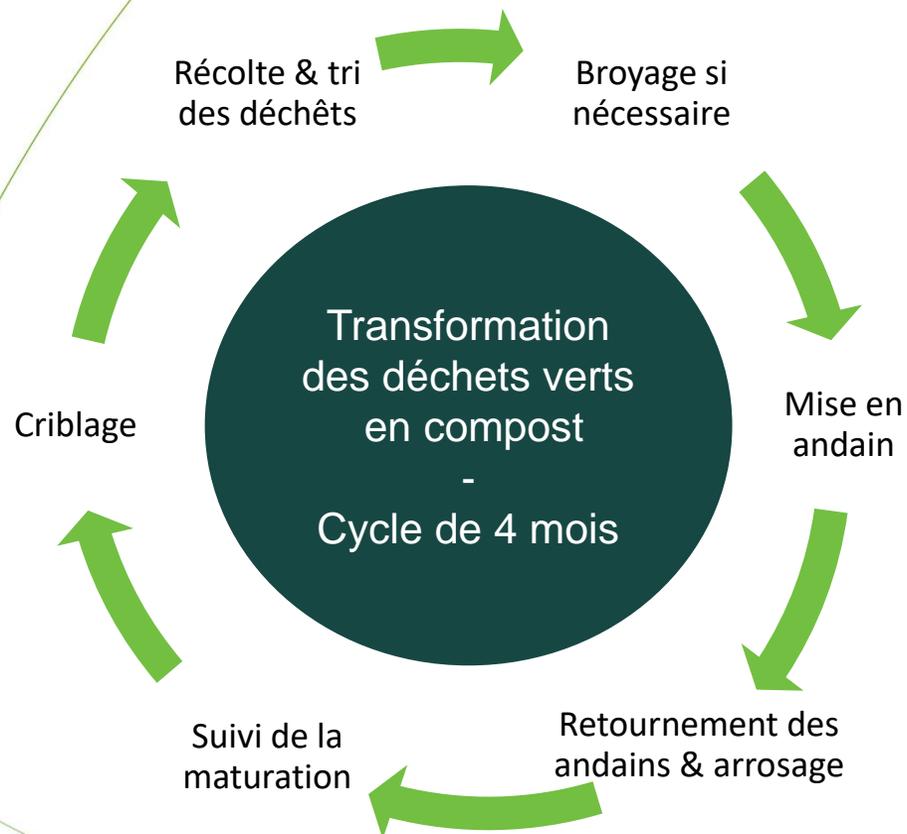
Perte de valeur économique,
sociale & environnementale

- ✗ Perte des flux de matières premières
- ✗ Coûts de décharge et d'achat de compost
- ✗ Evacuation = perte de temps, tâche peu valorisante

Innover dans le secteur paysager ? Composter.



FAST FORWARD



Henrion
LANDSCAPERS

Le compostage ex-situ chez Henrion Landscapers



FAST FORWARD



What's next ? Compostage hybride ex-/in-situ

Avec des acteurs avant-gardistes



FAST FORWARD

Henrion
LANDSCAPERS



WE WANT YOU!


MOLEN
BEEK1080

eco
circulaire



INDUSTRIAL &
STERILIZATION
SOLUTIONS

Henrion
LANDSCAPERS



FAST FORWARD

Traitement industriel des biodéchets

Industriële verwerking van bioafval



Michaël Ooms

Coordinateur du projet

« biométhanisation » pour Bruxelles
Environnement

*Coördinator biomethanisatieproject
voor Leefmilieu Brussel*

Projet d'installation d'une unité de biométhanisation en RBC

Etat des lieux en date du 22-11-
2022

Michael Ooms

NOVEMBRE 2022



RÉTROACTE

En 2017-2020, 3 études et un projet Co-Create concernant les biodéchets ont été réalisées :

- [1] Benchmark des villes qui font de la biométhanisation des biodéchets municipaux, attribuée à ACR+ (2018)
- [2] Etude du gisement collectable des biodéchets, attribuée à ULB (2018)
- [3] Etude de faisabilité stratégique d'implantation d'une unité de biométhanisation en RBC, attribuée à ULB (2019)
- [4] Projet Co-Create Phosphore (2017-2020)

Ces différentes études ont permis de **valider la faisabilité du projet de construction d'une installation de biométhanisation à Bruxelles pour traiter les déchets organiques** en proposant différents scénarios de traitement.

- **Scenario 1** : Construction de 3 unités de compostage de 17.000 t/an DA+DV
- **Scenario 2** : Construction de 1 unité de biométhanisation de 30kt/an avec compostage du digestat
- **Scenario 3** : idem S2 + importation de 50.000 t/an. Soit 100.000 t traitées/an



RÉTROACTE

Dans sa **Déclaration de Politique Régionale**, le gouvernement bruxellois précise que :

« *La Région bruxelloise souhaite organiser l'implantation sur son territoire d'une unité de biométhanisation avec valorisation de l'énergie renouvelable. Cette installation sera réservée aux biodéchets : Déchets alimentaires et déchets verts collectés sur le territoire régional.*

La **Directive Européenne 2008/98/EC** impose aux Etat Membres

« *d'atteindre un taux de préparation en vue du réemploi et de recyclage des déchets ménagers de 50% d'ici 2020 et de 65% en 2030 et rendre obligatoire la collecte et la valorisation à la source des biodéchets pour 2023.* »

La **Feuille de Route biodéchets**, adoptée par le Gouvernement bruxellois le 21/10/2021 prévoit :

« *le développement d'une solution centralisée de valorisation des biodéchets (unité de biometh) complémentaires au développement d'un « maillage brun » de valorisation décentralisée (compostage à l'échelle du quartier)* »



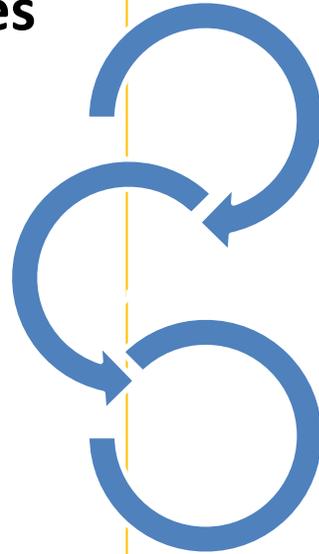
STRATÉGIE BIODÉCHETS

Prévention

Manger des fruits et légumes frais, locaux et de saison
Lutter contre le gaspillage alimentaire

Multiplier les initiatives décentralisées

Compost individuel
Compost collectif
Circuits courts de collecte
Collectes de niche (marc de café)
Auto-gestion Espaces verts



Développer la collecte centralisée

Déchets organiques traités via
une unité de biométhanisation
et de compostage

Fertiliser les jardins et les terres agricoles urbaines et
périurbaines bruxelloises



OBJECTIF DE COLLECTE

**Gisement (ménages et pro)
Déchets méthanisables – DA + DV**

Total : 176.586 t/an
dont +/- 11.000 t collectées par ABP en
2021

**Gisement (ménages et pro)
Déchets verts ligneux**

Total : 47.184 t/an
dont +/- 16.000 t à Bxl-Compost en 2021

Objectif de collecte à l'horizon 2025: 30.000 t/an de biodéchets méthanisables

15 à 20 kt/an déchets ménagers

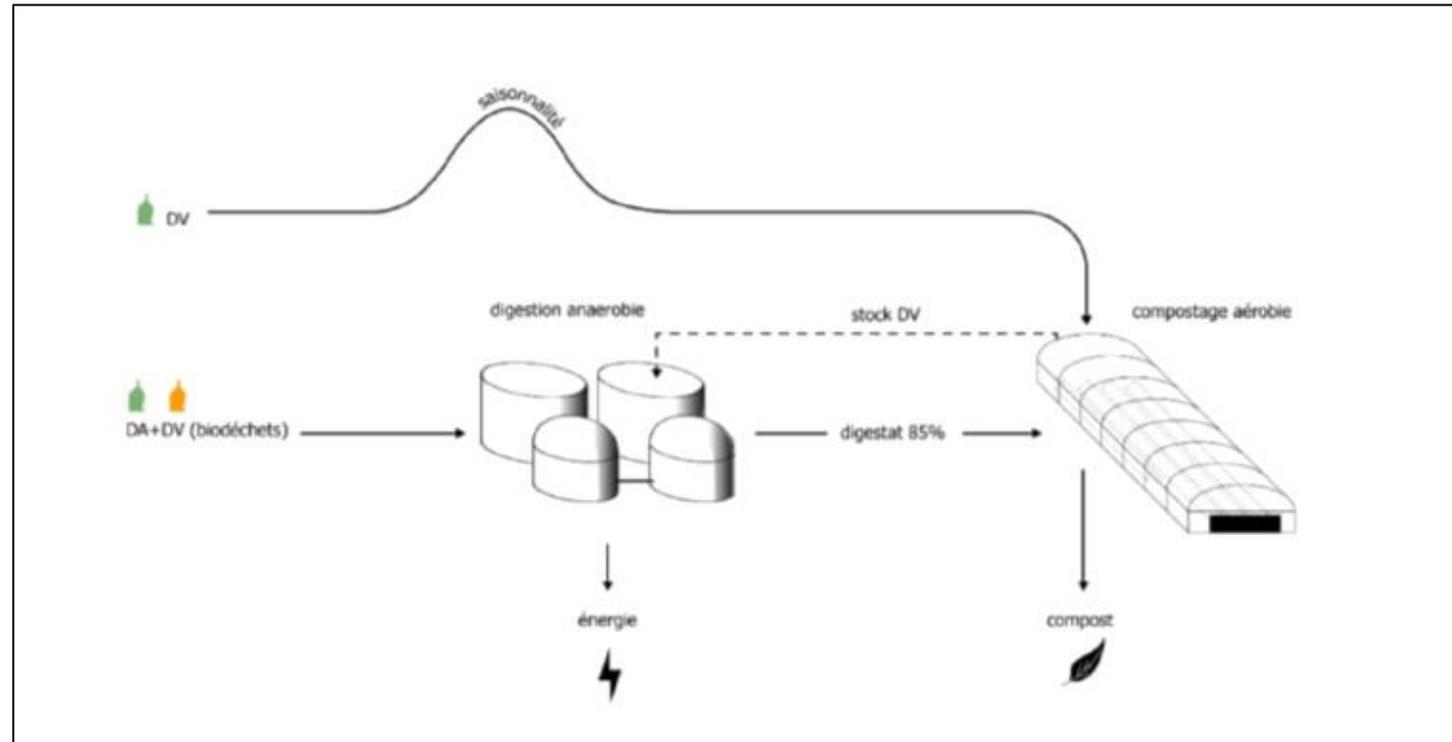
+

10 à 15 kt/an déchets pro

+ 20.000 t/an de déchets verts compostables
5.000 t/an sur le site biometh + 15.000 t/an à Bxl Compost



SCHÉMA DE TRAITEMENT



Digestion DA + DV-non ligneux (30.000 ton/an) et puis post-traitement du digestat par co-compostage avec DV-ligneux broyés pour produire +/- 5.000t/an de compost de qualité VLACO

+ traitement des déchets verts sur le site de Bxl Compost



PROJET D'IMPLANTATION

Exemple du site de la STEP Nord





BILAN ÉNERGÉTIQUE

Valorisation par cogénération

- Production de biogaz : +/- 107 Nm³/t (fct déchets entrants)
- Production nette d'électricité : +/- 4.500 MWhe/an (+/- 4.000 hab)
- Production nette de chaleur : +/- 5000 MWhth/an (+/- 800 hab)

Valorisation à 100% de la chaleur produite grâce à la STEP Nord



GESTION CIRCULAIRE DES DÉCHETS ORGANIQUES BRUXELLOIS

Situation actuelle

- En 2021, les déchets organiques ménagers et pros représentent 41% des déchets produits par un bruxellois pour un total de +/- 223.000 T/an
- Ces déchets sont actuellement majoritairement incinérés (92%)
- 8% des déchets organiques ont été collectés en 2021 (9,3 kg/hab.an) et valorisés sur le site de Bxl Compost ou en biométhanisation en Flandre et en Wallonie



GESTION CIRCULAIRE DES DÉCHETS ORGANIQUES BRUXELLOIS

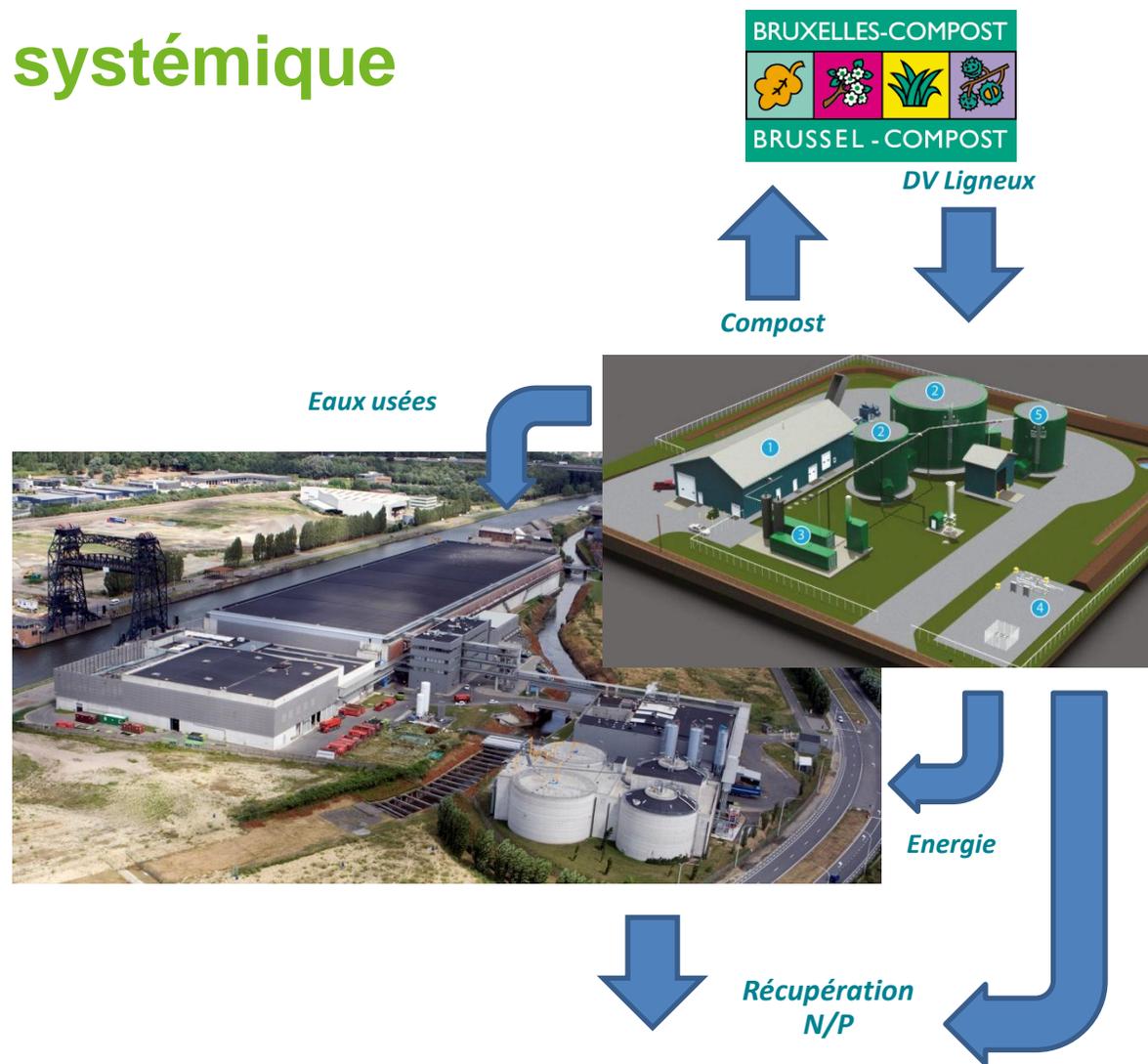
Situation future

- En 2023, les bruxellois seront obligés de trier leurs déchets organiques avec un objectif de doubler la collecte des biodéchets d'ici 2026
- En 2026, la Région va traiter ses déchets organiques dans une nouvelle unité de biométhanisation d'une capacité de 30 kt/an sur son territoire
- Ce nouvel outil de valorisation des déchets organiques va permettre :
 - Un retour de la matière organique dans les sols : « vos déchets deviendront de l'engrais pour enrichir les sols de plus en plus pauvre en matière organique »
 - Une production d'énergie renouvelable (biogaz) : « vos déchets permettront de produire du biogaz qui se substitue au gaz naturel d'origine fossile pour chauffer les bâtiments, faire rouler les véhicules, alimenter votre cuisinière ,... »
 - Une réduction des émissions de gaz à effet de serre de +/- 4000 tonnes/an
 - Une réduction des transports des déchets vers les autres Régions : 1000 camions par an parcourant une distance de +/- 100 km, soit 100.000 km camions évités.



GESTION CIRCULAIRE DES DÉCHETS ORGANIQUES BRUXELLOIS

Vision systémique





PROCHAINES ÉTAPES

Fin 2022/Début 2023

- Validation par le Gvt du portage et du financement du projet
- Publication du CDC de conception/construction et mise en service

En 2023 - 2024

- Sélection du consortium
- Demande de permis

2026

- Démarrage de l'usine de biométhanisation



FAST FORWARD

Traitement industriel des biodéchets

Industriële verwerking van bioafval



Philip ROBINET

Bruxelles-Compost
Brussel-Compost



Chiffres Bruxelles-compost 1



FAST FORWARD

- Apports 2021

- Communes Flamandes : 460,52 T
- Communes BXLS + BE: 1789,38 T
- Entrepreneurs de jardin : 2567,40 T
- ABP (collectes sacs verts et déchetteries) : 11749,94 T
- Total : 16567,24 T

- Apports 2022

- Nettement moins , jusqu'octobre : 10990 T (effet climatique)



Jardins et parcs
Tuinen en parken

Chiffres Bruxelles-compost 2



FAST FORWARD

- Ventes compost 2021
 - Communes : 21,54 T
 - Agriculture : 1927 T
 - Entreprises privés : 6407 T
- Ventes compost 2022
 - Communes : 0 T
 - Agriculture : 62 T
 - Entreprises privés : 4196 T
 - Producteur de terreau : 2696 T





FAST FORWARD

Qualité du produit fini 1

Notre objectif est de produire un compost de qualité supérieure, cela dépend de :

- **Le déchet vert entrant**

Un tri correct : collecte porte à porte, déchetterie, services communaux, DV des entrepreneurs de jardin

- **Processus de compostage** : broyage, première phase de compostage (10 jours d'aération forcée), deuxième phase(5 à 6 mois en andain)

- **Retournement régulier**, toutes les 6 semaines

- **Suivi des batchs** (par mois)

- **Tamisage** après 5 – 6 mois de compostage

- **Maturation** du compost dans le hall de stockage



FAST FORWARD

Qualité du produit fini 2

- Analyse régulière du compost par un labo, tous les mois 1 analyse
- Label Vlaco, 2 analyses/an et un audit/an
- Contrôle des apports des déchets verts et rapports de non-conformité si nécessaire (obligation de reprendre le déchet vert par le client)
- Les résultats des analyses démontrent que BC produit du compost de qualité
- Un grand défi pour BC c'est de ne plus recevoir des plastiques non-biodégradables dans le déchets verts



Compost de qualité, prêt à l'emploi
Kwaliteitcompost, klaar voor gebruik



FAST FORWARD

Futur du compost

1. Utilisation en agriculture/ agriculture bio
2. Producteurs de terreaux ; remplacer la tourbe par du compost de déchets verts pour les terreaux
3. Entrepreneurs de jardins
4. Communes
5. Particuliers



FAST FORWARD

Retour à la terre / Terug naar de aarde

Besoins en compost de qualité pour le maraichage et les espaces verts
De behoefte aan kwaliteitscompost voor tuinbouw en groene ruimten



Jean-Marie SAVINO

Facilitateur biodéchets pour les professionnels

Facilitator bioafval pro



Estimation des besoins en compost en RBC

□ Estimation compost en RBC :

□ 76.370 tonnes de compost

- Espaces verts : 8,000 hectares / **72.000 tonnes / an (9 tonnes/ha)**.
- Espaces agricoles : 230 hectares / **4.370 tonnes (19 tonnes/ha)**

□ Gisement collectable biodéchets des ménages et des professionnels :

□ **69.000 tonnes / an** (rapport PHOSPHORE - 2018)

- **= 31.000 tonnes/an de compost.**



FAST FORWARD

Retour à la terre / Terug naar de aarde

Besoins en compost de qualité pour le maraichage et les espaces verts
De behoefte aan kwaliteitscompost voor tuinbouw en groene ruimten



Gabriele Annicchiarico

BoerenBruxselPaysans



Le début des
HARICOTS
A S B L

Des graines de paysans – L'Espace test du Début des haricots asbl



C'est quoi un Espace test agricole ?

1. Un dispositif qui permet de tester une activité agricole en mettant à disposition le foncier, les moyens de production et un parcours d'accompagnement (technique / viabilité / ...)
2. Les freins : l'accès au foncier et la viabilité de l'activité agricole sur petite surface



Quelques chiffres (2016-21)

- terrain de +/-4 ha sur trois volets de production : maraîchage, tisanerie, production de fleurs
- durée du test d'activité : moyenne de 3,5 années
- 7 appels à candidature (35 candidatures)
- **19 porteur.euse.s de projet accompagné.e.s**
- après la période de test, 60 % engagé dans un projet agricole
- Public cible : néo-paysan.ne.s ou NIMAculteurs



De quelle type d'agriculture on parle ?

1. On privilégie des modèles agricoles sur (très) petites surfaces qui s'inspirent d'exemples tels que ceux de Jean-Martin Fortier (Québec), la Ferme du Bec Héllouin (Normandie), Elliot Coleman (USA) et le SPIN Farming (Canada).
2. Commercialisation en circuits courts
3. Maximisation de la production : recours intensif au travail humain, principalement manuel, appuyé par un réseau important de bénévoles; une intensification des cultures
4. Attention particulière accordée à la fertilité et à la stimulation de la vie du sol; apport important en matières organiques; des stratégies de diminution des travaux de désherbage : couverts végétaux ou géo-textiles;



Intrants, amendement, engrais

1. Compost, terreau, engrais divers (ex algues), fumier séché via des fournisseurs spécialisés
 2. Fumiers (cheval , brebis, ...) : issus de l 'élevage ou via les départements Espaces verts communaux (exemple : fumier cheval Schaerbeek)
 3. Couverture du sol (fournisseurs) : paille (Bio ou dérogation), miscanthus (Bio)
 4. Couverture du sol (économie circulaire) : Broyat ou BRF, feuilles mortes, champost
- Pistes d'innovation : volonté de lancer un projet pilote autour de l'urine



Valorisation des déchets issus de la production

1. Compostage des déchets de culture

→ issu de la production (compostage dans des bacs ou directement sur le sol)

→ issu du lavage et conditionnement (compostage dans des bacs)

2. Tonte du désherbage (utilisation réduite)

3. Points d'attention : ne pas sous-estimer le temps nécessaire à la gestion des déchets de culture et de (auto)production de compost.



Merci pour votre attention



RTBF.BE

Commander des paniers de légumes : LA solution alternative pour s'approvisionner pendant le confinement





FAST FORWARD

Conclusion & village de stands



COMPOST IN CITY
by RECYCLO



Facilitateur Déchets de
Professionnels (multiflux)



Facilitateur Biodéchets pour
les Professionnels



Facilitateur Permis et
Déchets en Économie
Circulaire