

A close-up photograph of various organic food waste items, including vegetable scraps, fruit peels, and bread, arranged on a blue surface. A semi-transparent blue banner is overlaid on the image, containing the title text.

## **Gestion des déchets organiques des logements étudiants du campus de Louvain-la-Neuve**

Figure 1 - Déchets organiques (Veolia, s. d.)

Institution d'accueil : **Maison du Développement Durable**  
Maître de stage : **Isaline Dumont**  
Répondant académique : **Pr. Yannick Agnan**  
Lectrice : **Pr. Valérie Swaen**

Rapport de stage présenté par **Quentin Lempereur**  
En vue de l'obtention du grade académique de  
**Master de spécialisation en Sciences et Gestion  
de l'Environnement et du développement durable**  
Diplôme antérieur : **Master bioingénieur en gestion des forêts et espaces naturels**

## REMERCIEMENTS

*Je tiens à remercier Isaline, ma maitre de stage, ainsi que sa collègue Dorothee pour l'accueil chaleureux qu'elles m'ont réservé au sein de leur équipe. Ces trois mois de stage en leur compagnie ont été un plaisir à réaliser, et cela est plus que certainement dû à leur hospitalité. Je les remercie également pour l'aide et le soutien qu'elles m'ont apportés durant la réalisation de mon stage.*

*Je souhaite également remercier le Professeur Yannick Agnan qui a assuré le suivi de mon stage en tant que répondant académique et qui a su m'aider à orienter ma réflexion. Merci à lui pour sa disponibilité et ses retours constructifs.*

*Je remercie également toutes les personnes qui ont accepté de me donner un peu de leur temps pour me rencontrer et répondre à mes questions.*

*Un grand merci également à la Professeure Valérie Swaen d'avoir accepté de prendre le temps d'être la lectrice de mon rapport de stage.*

*Enfin, je tiens à remercier Camille pour sa relecture de mon rapport et ses retours ainsi que Maitre Maude Ciccarese pour ses éclaircissements quant au cadre juridique du tri des déchets.*

# TABLE DES MATIERES

Remerciements.....	1
Table des matières .....	2
Résumé .....	3
Executive summary .....	4
1. Introduction .....	5
1.1. Présentation de l'institution d'accueil.....	5
1.2. Description de la problématique .....	7
1.3. Objectifs du stage .....	9
1.4. Liens avec les principales références théoriques des cours du Master .....	10
2. Contenu du stage .....	12
2.1. Méthodologie adoptée .....	12
2.1.1. Prise en main de la problématique et récolte de données .....	12
2.2. présentation de l'étude et de ses résultats.....	14
2.2.1. Entretiens avec les acteurs principaux .....	14
2.2.2. Enquête auprès des étudiants .....	21
2.2.3. Recommandations.....	31
2.2.4. Identification et correction de raisonnements erronés.....	34
2.3. Analyse critique de l'applicabilité des résultats.....	37
3. Analyse des acquis du stage .....	39
4. Suggestion à l'institution d'accueil.....	41
5. Références bibliographiques .....	43
6. Annexes.....	45
6.1. Calendrier des activités.....	45
6.2. Calendrier des contacts avec le répondant académique UCLouvain.....	48
6.3. Adresses des différents contacts établis.....	49

## RÉSUMÉ

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, le tri des déchets organiques est devenu obligatoire en Wallonie. Cependant, ce dispositif est encore peu appliqué dans les logements étudiants du campus de Louvain-la-Neuve. Dans le cadre de mon stage à la Maison du Développement Durable de Louvain-la-Neuve, j'ai analysé cette problématique et ai tenté d'y apporter des solutions.

Pour cela, j'ai rencontré plusieurs acteurs impliqués dans la gestion des déchets et des logements étudiants, afin de recueillir des informations sur les infrastructures et la logistique mises en place pour le tri des biodéchets. J'ai également identifié les obstacles rencontrés par ces acteurs, afin de comprendre les raisons pour lesquelles le tri reste insuffisamment développé. Parallèlement, une enquête a été réalisée auprès des étudiants du campus pour connaître leurs habitudes de tri et leur avis sur les déchets organiques.

Les entretiens ont identifié comme freins principaux :

- Des infrastructures inadéquates pour le tri, telles que l'absence de conteneurs spécifiques dans les édicules ou de composts collectifs
- Le sous-dimensionnement des édicules existants
- Le non-respect des consignes de tri au sein des édicules
- Les dépôts sauvages compliquant l'accès des étudiants et collecteurs aux édicules
- Le manque d'informations sur les possibilités de tri
- Le manque de gestion des composts collectifs en dehors des périodes scolaires
- Le manque de pouvoir de la Ville sur la gestion des déchets des logements étudiants, souvent confiée à des collecteurs privés

L'enquête a également révélé que 74 % des étudiants ne trient pas leurs déchets organiques, et dans deux tiers des cas, cela est dû à l'absence de solutions de tri dans leur logement. Cependant, une majorité d'étudiants se dit prête à trier si des solutions adaptées étaient mises en place. Le compostage collectif a été identifié comme l'option de tri préférée, suivi par l'utilisation de sacs pour les déchets organiques. L'enquête indique que l'implantation de composts collectifs, la mise en place de conteneurs spécifiques dans les édicules, ainsi que la distribution de sacs et la mise à disposition de boîtes de stockage hermétiques favoriseraient un meilleur tri parmi les étudiants.

Ces résultats ont été compilés dans un rapport annexe destiné aux acteurs concernés, comportant également des recommandations pour la mise en œuvre de solutions. Il est essentiel de favoriser la collaboration entre les différents acteurs afin de mettre en place un plan de gestion commun basé sur une vision globale de la problématique. Parmi les mesures recommandées figurent l'implantation de nouveaux composts collectifs et l'aménagement d'édicules supplémentaires. De plus, un effort de sensibilisation et d'information est crucial pour garantir que les étudiants soient informés des nouvelles infrastructures et en fassent un usage approprié.

## EXECUTIVE SUMMARY

Since January 1, 2024, the sorting of organic waste has become mandatory in Wallonia. However, this initiative remains insufficiently implemented in the student housing on the Louvain-la-Neuve campus. As part of my internship at the Maison du Développement Durable in Louvain-la-Neuve, I conducted an analysis of this issue and proposed potential solutions.

To this end, I engaged with several stakeholders involved in waste management and student housing to gather information on the infrastructure and logistics established for organic waste sorting. I also identified the main challenges faced by these stakeholders to better understand the reasons for the limited development of sorting practices. In parallel, a survey was conducted among students on campus to assess their sorting habits and opinions regarding organic waste.

The interviews highlighted the following key obstacles:

- Inadequate sorting infrastructure, including the lack of dedicated containers in buildings or collective composting systems
- Insufficiently sized waste collection areas
- Non-compliance with sorting guidelines within the buildings
- Illegal dumping, which obstructs access to waste collection areas for both students and collectors
- Lack of information on available sorting options
- Failure to manage collective composting systems outside academic periods
- Limited municipal authority over the waste management of student housing, which is often entrusted to private collectors

The survey revealed that 74% of students do not sort their organic waste, with two-thirds of them citing the absence of sorting solutions in their housing as the primary reason. However, most students expressed willingness to participate in sorting if suitable solutions were provided. Collective composting emerged as the preferred sorting method, followed by using bags for organic waste. The survey suggests that implementing collective composting systems, installing dedicated containers in buildings, and distributing bags and airtight storage boxes would encourage more effective sorting among students.

These findings were compiled into a detailed report, accompanied by recommendations for the relevant stakeholders to improve waste management. It is essential to foster collaboration between the various parties involved to develop a unified management plan based on a comprehensive understanding of the issue. Key recommendations include the installation of additional collective composting systems and the expansion of waste collection areas. Additionally, increased awareness and information efforts are crucial to ensure that students are well-informed about the new infrastructure and are encouraged to use it appropriately.

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. PRÉSENTATION DE L'INSTITUTION D'ACCUEIL

La Maison du Développement Durable (MDD) est une association sans but lucratif située sur la place Agora à Louvain-la-Neuve. Elle a été fondée en 2007 au sein d'une collaboration entre la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve et l'Université catholique de Louvain (UCLouvain). Depuis, la MDD se veut être le carrefour des initiatives de transition socio-écologique dans la ville de Louvain-la-Neuve et ses alentours. Son public cible est, d'une part, les citoyens de la ville et d'autre part, les étudiants du campus qui y vivent ou y transitent.

En pratique, la MDD est à l'initiative de projets de transition et organisatrice d'activités variées qui gravitent autour de cette thématique, mais elle est surtout un soutien et un lieu de partage et de rencontre pour toutes les personnes sensibles à la transition, souhaitant s'informer sur ce sujet ou souhaitant promouvoir ou mettre sur pied des projets de transition. La MDD permet donc de relayer et de faire la promotion des événements et initiatives de transition via sa newsletter, le partage sur ses réseaux, l'affichage de posters promotionnels et de brochures, etc. Ainsi, elle se veut également faire office de vitrine de la transition en aiguillant les acteurs de la transition et en augmentant la visibilité de leurs actions.

Du fait de son rôle de soutien à la mise en place de projets liés à la transition, la MDD entre en collaboration avec de nombreux acteurs et collectifs engagés à Louvain-la-Neuve. Elle effectue notamment des partenariats réguliers avec le Collectif Des Femmes, un centre d'insertion socio-professionnel et d'éducation permanente, le Centre Placet, un centre d'hébergement et d'accueil destiné aux étudiants, et les kots à projet de la Plateforme Cap Transition. Cette plateforme regroupe les kots à projets de Louvain-la-Neuve axés sur les initiatives de transition. La MDD accueille, chaque semaine, une réunion avec les différents représentants des kots à projets afin d'échanger sur leurs projets, de les conseiller et d'organiser leurs activités. Un exemple de projet dans lequel la MDD entre en collaboration est « La Bonocaz ». La MDD participe avec le Dépakot, l'Electrokot et le Cyclokot à la gestion de cette récupérathèque qui récupère le mobilier inutilisé de l'UCLouvain et met en place un système de magasin de seconde main basé sur une monnaie alternative.

La MDD organise également ses propres activités, orientées autour de quatre thématiques principales. La première est l'économie circulaire et le zéro déchet. La MDD encourage une consommation responsable en appliquant le principe des "5R" : refuser, réduire, réutiliser, recycler, rendre à la terre. Dans cette optique, un repair café a lieu chaque mercredi, durant lequel des bénévoles apprennent aux citoyens et aux étudiants à réparer eux-mêmes leurs appareils en panne et leurs objets cassés. De plus, la MDD organise régulièrement des événements promouvant le réemploi : bourse de vélos de seconde main, donnerie et troc de vêtements, des ateliers de sensibilisation, de fabrication maison et de récupération, etc. Enfin, devant ses locaux, la MDD a mis en

place une donnerie permanente où les passants peuvent déposer les objets dont ils n'ont plus l'utilité et prendre d'autres objets afin de leur donner une nouvelle vie.

La deuxième thématique est la biodiversité. De nombreuses activités et conférences visant à préserver et valoriser la biodiversité sont organisées. Ces activités reprennent notamment des ateliers de confection de nichoirs à oiseaux ou de boules de graisse, des bourses d'échange de plantes et de graines, des ateliers de cuisine à base de plantes sauvages, etc. La MDD a également adopté deux ronds-points dans la commune où elle promeut les fleurs sauvages et mellifères et y organise des rencontres à la découverte de ces plantes. De plus, une grainothèque est également installée à l'intérieur de la MDD et permet à qui le souhaite de déposer des graines et d'en emporter d'autres en échange, avec pour but de favoriser la biodiversité en ville.

La troisième thématique sur laquelle se concentre l'activité est le climat, l'énergie et la mobilité. Pour ce faire, la MDD organise, par exemple, des moments d'échanges autour de l'empreinte carbone et de la consommation, des arpentages de livres sur ces thématiques, et fait la promotion du slow heating via, notamment, des ateliers de confection de capes chauffantes. Elle œuvre également à la promotion de la mobilité douce en collaboration avec la ville.

Enfin, la dernière thématique concerne l'autonomie alimentaire et l'agriculture. La MDD encourage l'utilisation de produits locaux, privilégie les circuits courts et s'engage activement dans la réduction du gaspillage alimentaire, en particulier dans les préparations qu'elle confectionne pour les participants de ses diverses activités. Des ateliers de découverte de préparations culinaires à réaliser soi-même sont régulièrement organisés, comme des préparations fermentées, de la cuisine de plantes sauvages, la fabrication de sel aromatisé, etc.

Afin de promouvoir ces quatre thématiques, un atelier ouvert à tous est organisé chaque jeudi autour d'une de ces thématiques à tour de rôle. De plus, la MDD accueille chaque semaine des ateliers fresques. Dérivés de la Fresque du Climat, ceux-ci sont des animations encadrées par un animateur formé durant lesquelles les participants ont pour but de mettre en lien des cartes reprenant chacune un concept et d'échanger entre eux afin de recréer le système global d'interactions afin de comprendre la complexité, la structure et les défis de problématiques comme le changement climatique. Cela permet de comprendre les rouages de systèmes complexes et d'identifier les leviers d'action potentiels. La MDD accueille, parmi d'autres, des ateliers fresques sur le thème de l'économie circulaire, de la biodiversité, de la finance, de la mobilité, de l'agriculture et de l'alimentation, etc. Enfin, la MDD met à disposition une bibliothèque de livres à prêter qui traitent de ses quatre domaines d'action.

Au quotidien, la gestion de la MDD dépend de deux chargées de projet. D'une part, Dorothée Hébrant est mandatée par la ville et se charge des projets généraux de la MDD. D'autre part, Isaline Dumont est, quant à elle, issue de la cellule transition de l'UCLouvain et est donc responsable des projets qui touchent plus particulièrement les étudiants et l'université.

## 1.2. DESCRIPTION DE LA PROBLÉMATIQUE

Les déchets organiques, aussi appelés biodéchets, déchets biodégradables ou encore déchets fermentescibles, sont des déchets d'origine végétale ou animale qui peuvent être décomposés naturellement grâce à l'action de micro-organismes. Ces déchets incluent, par exemple, les restes alimentaires (épluchures, marc de café, restes de repas), les feuilles mortes, les herbes coupées, et d'autres matières biodégradables comme les serviettes et mouchoirs en papier ou les litières végétales pour animaux. Ils peuvent être valorisés en engrais grâce au compostage ou en énergie, biocarburant et amendement agricole via la biométhanisation.

En Wallonie, en 2018, ce type de déchet représentait 46,7 % des déchets ménagers, soit 71,88 kg par habitant. Parmi eux, seuls 15,7 % étaient triés séparément à la source, soit 11,30 kg par habitant (RDC Environnement SA, 2019). La partie non triée qui se retrouve dans les déchets résiduels est majoritairement dirigée vers des unités de valorisation énergétique (Service Public de Wallonie, 2022) où les déchets sont incinérés et où la chaleur produite par l'incinération est récupérée et valorisée en énergie thermique ou électrique par un processus de cogénération (Belgian Waste-to-Energy, s. d.). La partie triée à la source, quant à elle, peut être valorisée en compostage ou en biométhanisation. Les déchets organiques ménagers wallons sont principalement traités en biométhanisation dans l'une des deux unités de biométhanisation gérées par des intercommunales à Tenneville ou Herstal. Cela permet de les valoriser en produisant de l'électricité et de la chaleur ainsi que de l'amendement organique pour l'agriculture (MAGDé, 2021). Cependant, la valorisation en plateformes de compostage n'est, en pratique, pas utilisée pour les déchets organiques ménagers du Brabant Wallon où seuls les déchets verts des parcs à conteneurs, des entreprises de jardinage et des espaces verts communaux y sont traités. Cela est dû au risque plus élevé de contamination par des substances polluantes lors de l'utilisation des déchets organiques. Le compost étant régulièrement analysé et devant respecter des normes de qualité, sans quoi il est incinéré avec le reste de la fraction résiduelle, ce risque est évité en limitant les intrants aux déchets verts (Gérard, 2015 ; In BW, s. d.).

Depuis le 31 décembre 2023, l'article 65 du décret wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique qui transpose l'article 22 de la directive européenne 2008/98/CE relative aux déchets, rend obligatoire le tri et le recyclage à la source des biodéchets ou leur collecte sélective et non mélangée avec d'autres types de déchets. Ils peuvent néanmoins être collectés avec des déchets présentant des propriétés de biodégradabilité et de compostabilité similaires, comme les serviettes et mouchoirs en papier ou les litières végétales pour animaux qui peuvent être jetés dans les poubelles organiques (Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne, 2018 ; Parlement Wallon, 2023). Cette obligation s'applique aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels. Les communes se chargent de la mise en place des conditions nécessaires pour que chaque citoyen ait la possibilité de trier efficacement ses déchets organiques, via la mise en place de collectes en porte-à-porte, de points d'apports

volontaires ou de recyparcs et la promotion du compostage domestique et collectif. Les professionnels doivent, quant à eux, s'organiser pour trier leurs déchets organiques qui devront ensuite être collectés par un collecteur agréé ou être valorisés sur place (Service Public de Wallonie, 2023). Dans la commune d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, avant que le décret wallon ne la rende obligatoire, la collecte sélective des déchets organiques était déjà mise en place depuis 2010 sur base volontaire. Les déchets ainsi collectés par la ville sont d'abord déposés au centre de transfert de Mont-Saint-Guibert, puis les biodéchets sont valorisés dans l'unité de biométhanisation d'Herstal, alors que les déchets résiduels sont dirigés vers l'incinérateur de Virginal (Quiévreux, 2019).

Les déchets biodégradables qui ne sont pas triés sélectivement sont un problème écologique préoccupant, puisqu'il s'agit d'une perte de valorisation en énergie verte issue de la biométhanisation, mais également car leur présence dans les ordures ménagères résiduelles diminue le rendement de leur valorisation énergétique par incinération. En effet, la biométhanisation permet de produire du biogaz valorisable en carburant, en chauffage et en électricité neutre en carbone, permettant de se substituer en partie à l'utilisation d'énergies fossiles (Tezer et al., 2022). Elle produit également un digestat qui est utilisé comme amendement agricole et remplace des engrais chimiques qui sont responsables de la dégradation des sols et de la production de gaz à effet de serre (Brychkova et al., 2024). Cependant, en fonction de la qualité du tri et des biodéchets méthanisés, le digestat peut amener des polluants contenus dans les déchets à contaminer les terres amendées. L'unité de biométhanisation d'Herstal, par exemple, produit l'équivalent de 500 kWh de biogaz par tonne de biodéchet, ce qui produit en pratique 210 kWh d'électricité, dont 110 kWh sont injectés sur le réseau et 100 kWh sont autoconsommés par le pôle recyclage et valorisation d'Intradel, et 225 kWh d'énergie thermique, également autoconsommée pour chauffer le digesteur et sécher le digestat. De plus, chaque tonne de biodéchet produit 350 kg de digestat sec, ce qui permet d'amender 150 m<sup>2</sup> de terres agricoles (Intradel, s. d.). Le manque à gagner écologique des biodéchets non triés est donc considérable. De plus, chaque litre d'eau contenu dans les biodéchets se trouvant dans les déchets résiduels incinérés dans une unité de valorisation énergétique des déchets nécessite 3,2 MJ pour être éliminé, réduisant ainsi l'apport d'énergie de la combustion. En considérant que les déchets organiques contiennent 60 % d'eau, chaque tonne de déchets organiques non triés nous prive de 1920 MJ d'énergie, soit un peu plus de 500 kWh. Il est donc primordial d'instaurer un tri des déchets organiques le plus complet possible partout où ils sont produits.

Au sein des logements du campus universitaire de Louvain-la-Neuve, malgré la mise en place de la collecte sélective communale et la loi sur le tri des déchets organiques, les biodéchets ne sont que très peu triés, surtout par les étudiants. Dans les habitations non communautaires, la collecte est assurée par le ramassage communal et le tri des déchets organiques y est globalement mis en place et respecté. Cependant, ces logements sont plutôt occupés par des citoyens domiciliés sur la commune et non des étudiants. Au contraire, dans la majorité des logements communautaires, principaux lieux de résidence des étudiants, la collecte n'est pas assurée par la ville, mais par des entreprises de collectes privées mandatées par les syndicats de copropriété des

immeubles ou par l'UCLouvain. Dans ce cas, le tri et la collecte sélective des déchets organiques ne sont pas mis en place et les déchets biodégradables sont traités avec les ordures ménagères résiduelles. Bien qu'il existe quelques initiatives de compostage collectif au sein des quartiers estudiantins, celles-ci sont largement minoritaires et le tri des déchets organiques n'est que très peu mis en place auprès des étudiants du campus.

### 1.3. OBJECTIFS DU STAGE

Pour donner suite au constat de l'absence de tri sélectif des déchets organiques parmi les étudiants logeant sur le campus de Louvain-la-Neuve, l'objectif principal du stage a été d'analyser cette problématique et de tenter d'y apporter des solutions ou des pistes d'amélioration. Pour ce faire, différents objectifs intermédiaires ont été définis et adaptés au cours du stage.

En premier lieu, l'objectif a été de réaliser un état des lieux de la situation en tentant de mener une analyse quantitative et qualitative du tri des déchets organiques au sein des logements étudiants en récoltant des données chiffrées auprès des étudiants eux-mêmes ainsi qu'en rencontrant les principaux acteurs du logement et de la gestion des déchets.

Ensuite, l'objectif a été d'identifier et de synthétiser, grâce à l'analyse précédente et aux échanges avec les parties prenantes, les principaux freins à une gestion plus durable des déchets organiques. Cela permet de travailler sur la compréhension de ces freins afin d'évaluer les leviers d'action possibles pour les atténuer et envisager des solutions.

Enfin, la finalité de la démarche était de fournir aux acteurs principaux un document reprenant l'état des lieux de la situation, les causes de la mauvaise qualité du tri, les pistes d'amélioration et de mise en place de solution ainsi que des conseils pour cette mise en place, afin de servir de base pour un travail d'amélioration continue, par exemple dans le cadre des objectifs de transition de l'université.

#### 1.4. LIENS AVEC LES PRINCIPALES RÉFÉRENCES THÉORIQUES DES COURS DU MASTER

Lors de mon stage, j'ai eu l'occasion de mettre en pratique de nombreux savoirs et savoir-faire que j'ai acquis grâce aux cours de mon master de spécialisation en environnement et développement durable. L'un des principaux cours sur lesquels je me suis appuyé durant tout le stage est « *LENVI2012 - Pollution de l'environnement* » et plus particulièrement la section du cours traitant des déchets solides. En effet, cela m'a permis d'avoir une base de connaissances sur la caractérisation des déchets, leur collecte, leur traitement et valorisation et leur impact sur l'environnement. Cela m'a permis de me plonger dans la problématique de la gestion des déchets organiques et de comprendre les enjeux qui y sont liés. Cela m'a également permis d'évaluer de manière pertinente les pistes de collecte et de valorisation des biodéchets, telles que l'incinération, le compostage ou la biométhanisation, et de mettre en perspective les avantages et les inconvénients de chacune dans le contexte du campus de Louvain-la-Neuve. Au-delà de la compréhension théorique de la problématique, ce cours m'a également apporté un sens critique plus affûté quant aux informations et données qui me sont parvenues durant la réalisation du stage.

De plus, les cours « *LENVI2004 - Atelier en communication environnementale et en gestion des conflits par la négociation* » et « *LENVI2101 - Sociétés, populations, environnement, développement : problématiques et approches interdisciplinaires* » m'ont permis de faciliter la réalisation d'échanges constructifs avec les différentes parties prenantes. En effet, en utilisant des techniques de communication mises en avant par les ateliers, comme l'écoute active, il m'a été plus simple de comprendre le point de vue de mes interlocuteurs et de trouver les informations pertinentes et parfois sous-jacentes de leur discours. De plus, le jeu de rôle *LENVI2101* m'a appris qu'une problématique devait être abordée selon la perspective de chaque acteur et qu'elle ne pouvait être réduite à un seul angle. Cela m'a incité à diversifier les parties prenantes consultées, à recueillir davantage de témoignages et à adopter une approche plus globale de la problématique.

Ensuite, grâce au cours « *LGEO2210- Aménager des territoires urbains durables* », j'ai pu appréhender avec confiance la problématique à l'échelle du campus et de la ville de Louvain-la-Neuve. Cela m'a permis d'appréhender avec aisance le caractère urbain de la problématique, d'évaluer pertinemment les données et flux dans leur contexte territorial et de réaliser adéquatement le diagnostic de la gestion des ressources en déchets et la conception de projet de développement durable.

L'analyse de la directive européenne relative aux déchets et sa transposition dans le décret wallon relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique ainsi que la portée de ces actes législatifs et leur mise en œuvre a pu être réalisée de manière critique grâce aux introductions au droit de l'environnement et du cadre de vie qu'ont été les cours « *LDROP2061 - Droit général de l'environnement et du cadre de vie* » et « *LDROP2063 - Droit sectoriel de l'environnement* ».

Enfin, dans une moindre mesure, les connaissances acquises via la plupart des autres cours du master sont entrées en jeu durant le traitement de la problématique principale du stage. En effet, la gestion adéquate des déchets organiques permet d'éviter des émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi à l'atténuation du réchauffement climatique et fait écho au cours « *LENVI2005 - Changements climatiques : impacts et solutions* ». La valorisation des déchets organiques fait également partie des approches de l'économie circulaire, qui a été le thème central du cours « *LENVI2010 - Stratégies publiques de mise en œuvre de politiques de développement durable* ». De plus, au travers des différentes activités de la MDD, notamment les ateliers fresques, j'ai pu échanger autour de thématiques comme le climat, la biodiversité (en lien avec le cours « *LBOE2120 - Conservation de la biodiversité* »), l'économie circulaire, la mobilité, les déchets, etc. Enfin, plus largement, j'ai pu mettre en valeur ma connaissance et ma compréhension du développement durable, objectif central de la MDD, acquis, entre autres, grâce à « *LBIR2050 - Enjeux du développement durable et de la transition* ». Dans l'ensemble, chacun des cours du master m'a été, de près ou de loin, utile lors de la réalisation du stage, car il existe énormément de liens entre les thèmes abordés par chacun et car la gestion des déchets organiques ne se résume pas qu'à une problématique précise, mais doit tenir compte de toutes les problématiques qui gravitent autour d'elle.

## 2. CONTENU DU STAGE

### 2.1. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE

#### 2.1.1. PRISE EN MAIN DE LA PROBLÉMATIQUE ET RÉCOLTE DE DONNÉES

La première étape de mon stage a été d'acquérir une compréhension adéquate et des connaissances suffisantes sur la gestion des déchets organiques au sens large et plus particulièrement dans le contexte du campus de Louvain-la-Neuve. Ainsi, à l'aide du bagage académique acquis durant mon master, j'ai, tout d'abord, approfondi mes connaissances quant aux différentes méthodes de gestion et de valorisation des déchets organiques. Cela est passé par une revue de la littérature sur la caractérisation des déchets organiques ménagers et sur les différentes méthodes de gestion (compostage, biométhanisation, incinération, enfouissement, etc.) ainsi que leurs avantages et inconvénients respectifs (facilité de mise en place, impact écologique, etc.). Je me suis ensuite penché sur le contexte wallon global en me renseignant sur la législation en place, la filière des déchets wallonne, ses infrastructures et ses alternatives.

Une fois le contexte global acquis, j'ai pu me focaliser sur le contexte local et la gestion des déchets organiques sur le campus. Pour ce faire, j'ai d'abord pris contact avec les principales parties prenantes, comme des syndicats de copropriété, le service de gestion des déchets de la commune, des kots-à-projets engagés dans la réduction des déchets, le service des logements de l'UCLouvain, etc. Lors des activités de la MDD, j'ai également pu échanger à ce sujet avec des étudiants, des citoyens et des membres du personnel universitaire qui m'ont fait part de leur perception de la problématique, m'ont fourni des contacts, ont relevé les obstacles qu'ils rencontrent et ont soulevé des pistes de solutions. Le constat a rapidement été fait que le tri des déchets organiques au sein des logements étudiants n'était que très peu mis en place. Par conséquent, je me suis alors concentré sur l'identification des freins rencontrés par chaque acteur quant à la problématique du tri sélectif et plus particulièrement des déchets organiques. J'ai aussi pu compter sur Dorothée Hébrant, chargée de projet à la MDD, qui, étant donné son ancien rôle d'éco-conseillère à la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, m'a fourni beaucoup d'informations et de contacts en lien avec la gestion des déchets.

Enfin, j'ai réalisé une enquête auprès des étudiants logeant sur le campus afin d'identifier leurs habitudes de tri et les facteurs les influençant, leurs avis sur la gestion des déchets organiques et la propension de plusieurs mesures à influencer leur comportement. Je me suis appliqué à diffuser cette enquête de diverses manières afin de toucher le plus d'étudiants possibles. Parmi elles, on peut citer une diffusion via les réseaux de la MDD, des affiches et flyers dans les auditoriums, un partage dans divers groupes Facebook rassemblant les étudiants de Louvain-la-Neuve, la newsletter de l'UCLouvain à destination des étudiants, la newsletter des facultés qui ont accepté la diffusion (FIAL et AGRO) ainsi que durant plusieurs cours dispensés dans la faculté AGRO. J'ai également présenté l'enquête à des étudiants participant aux activités de la MDD et en dehors de celle-ci dans mon entourage.

L'enquête en ligne a été réalisée via LimeSurvey et s'adressait uniquement aux étudiants logeant sur le campus. Elle se composait de deux parties : la première ayant pour but d'analyser les habitudes de tri des étudiants et les raisons pour lesquelles ils trient ou non leurs déchets organiques, la deuxième recueillant, via des échelles de Likert évaluant leur degré d'approbation, leurs avis sur la gestion des déchets organiques et le degré de probabilité de diverses mesures d'impacter positivement leurs habitudes de tri.

### 2.1.2. ANALYSE ET COMMUNICATION DES RESULTATS

Une fois les réponses récoltées, j'ai utilisé l'interface R Studio (R version 4.4.2) afin d'analyser les données et de réaliser des graphes permettant de les visualiser et de mettre en valeur les informations importantes à retirer des résultats. Pour ce faire, sur les conseils de mon répondant académique, j'ai cherché à établir des liens entre les résultats des différentes questions plutôt que d'analyser chacune d'entre elles séparément afin de faire apparaître de nouvelles informations. J'ai alors opté pour l'utilisation de diagrammes de Sankey pour caractériser la gestion actuelle des déchets par les étudiants, fournissant une visualisation claire de la répartition des réponses à chaque question tout en mettant en valeur les flux de déchets et les liens entre les réponses. L'analyse de la partie de l'enquête reprenant les avis des étudiants sur la gestion des déchets organiques et la probabilité de diverses mesures d'impacter positivement leurs habitudes de tri, quant à elle, a conduit à la réalisation de graphes en bâtonnets illustrant le pourcentage de réponses, selon l'échelle d'approbation, à chaque affirmation ou mesure.

Par la suite, j'ai réalisé un rapport reprenant les résultats de l'enquête ainsi que les informations recueillies durant les entretiens réalisés avec chaque acteur, agrémenté de recommandations de gestion. Ce rapport annexe a pour but de fournir une vision globale de la problématique afin de permettre une compréhension la plus complète possible de la situation aux acteurs du logement et de la gestion des déchets et de faciliter la mise en œuvre de solutions. Il se compose d'une courte introduction sur le contexte du stage et sur l'importance du tri des déchets organiques, suivie d'un condensé de ce qui est mis en place par chaque acteur principal ainsi que les obstacles rencontrés. Ensuite, les résultats de l'enquête sont présentés et analysés. Cela mène à une liste de recommandations sur l'implémentation de solutions particulières ainsi que des recommandations organisationnelles et logistiques plus générales. Le rapport est destiné à être mis à disposition des acteurs rencontrés, auprès de qui il pourra servir de base à la réflexion de futurs plans de gestion des déchets.

Dans une mesure moindre, j'ai également participé à la sensibilisation des étudiants au tri des déchets organiques en leur présentant l'importance du tri des biodéchets et les solutions qui existent pour y parvenir. J'ai notamment remis en marche le lombricompost de la MDD, alimenté par les déchets produits lors de la préparation des repas offerts aux participants durant les ateliers, et en ai fait la promotion auprès des personnes intéressées par la problématique des déchets organiques qui se présentaient à la MDD et durant certains ateliers.

## 2.2. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET DE SES RÉSULTATS

### 2.2.1. ENTRETIENS AVEC LES ACTEURS PRINCIPAUX

Les éléments présents dans cette section sont un condensé des informations recueillies durant les différents entretiens réalisés durant le stage. Ils présentent les démarches, infrastructures et l'organisation de chaque acteur ainsi que les obstacles rencontrés par chacun d'eux. Ces informations ont été reprises telles quelles dans le rapport annexe destiné à ces différents acteurs.

#### A. LA VILLE D'OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE<sup>1</sup>

##### **Ce qui est mis en place :**

- Vente de sacs pour déchets organiques communaux dans les commerces au prix de 3 € les 10 sacs. Cela finance en grande partie le cout de la collecte.
- Collecte hebdomadaire par Véolia des sacs en rue en même temps que la collecte des déchets résiduels, collecte des PMC toutes les deux semaines et des cartons une fois par mois
- Mise à disposition sur demande de conteneurs en vrac de 240 L également collectés pendant le ramassage hebdomadaire
- Octroi d'une prime de 25 € à l'achat d'une compostière pour les ménages domiciliés sur la commune
- Rappels auprès de chacun l'obligation du tri au moyen de divers outils : bulletin communal, calendriers et fiches, rencontre, échanges téléphoniques...
- Distribution aux habitants d'informations sur le tri, les bons gestes, le devenir des déchets, etc., dans l'annexe jointe à l'avertissement extrait de rôle déchets envoyé conformément au règlement taxe sur les déchets
- Mise à disposition de calendriers de collecte et de fiches décrivant les déchets acceptés dans chaque sac qui peuvent être distribués aux étudiants
- Explication aux étudiants qui la contactent à ce sujet, sur où et quand déposer leurs sacs pour déchets organiques afin que ceux-ci soient collectés

##### **Les obstacles rencontrés :**

###### *Problèmes liés au champ d'action de la ville*

- La ville ne gère la collecte que des ménages domiciliés sur la commune ou des logements en faisant la demande et n'a donc pas une grande marge de manœuvre auprès des étudiants.
- La prime pour la compostière n'est disponible que pour les personnes domiciliées dans la commune et non pour les étudiants résidents.
- L'annexe d'extrait de rôle et les informations supplémentaires qu'elle contient ne sont distribuées qu'aux habitants et aux entreprises.

---

<sup>1</sup> Informations principalement recueillies auprès de Géraldine Dupont, gestionnaire de projets en matière de déchets pour la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, le 13/11/2024.

- La collecte dans la rue n'est réalisée qu'en dehors du piétonnier et exclut les rues situées sur la dalle ou certaines voies privées.
- La ville ne dispose pas d'informations liées aux contrats privés, ni sur la qualité du tri ou la quantité de déchets collectés par ceux-ci. Ces informations sont dispersées et fournies à chaque acteur individuellement en fonction des contrats passés avec les entreprises de collecte.

#### *Problèmes liés à la quantité de déchets*

- La collecte hebdomadaire n'est pas suffisante pour des grandes résidences avec de nombreux étudiants où la quantité de déchets est trop importante.
- Les conteneurs de 240 L ont un volume trop faible pour accueillir la quantité de déchets produits par des grandes résidences avec de nombreux étudiants.
- Le poids de conteneurs de plus grande capacité rendrait leur manipulation difficile pour les collecteurs.

#### *Autres*

- La loi rendant obligatoire le tri des déchets organiques ne précise pas les sanctions ou les mesures de contrainte nécessaires pour une mise en place effective et la ville ne peut donc pas faire plus que de rappeler la loi.

#### B. LE SERVICE DES LOGEMENTS DE L'UCLOUVAIN<sup>2</sup>

##### **Ce qui est mis en place :**

- Distribution hebdomadaire de sacs résiduels et PMC dans tous les logements par le service de nettoyage
- Mise à disposition de sacs organiques à l'antenne de quartier
- Présence d'édicules avec des conteneurs distincts pour résiduel, PMC, papier-carton
- Distribution d'une carte d'accès privative aux édicules et affichage d'un plan et d'une photo pour localiser les édicules
- Emploi de trois personnes pour trier les édicules avant le passage des collecteurs
- Test de « Bio Box » dans un bâtiment du quartier des Bruyères : Distribution d'une boîte hermétique pour contenir les sacs de déchets organiques qui sont ensuite amenés dans un conteneur spécifique, dans un édicule proche. Le test est concluant.
- Collecte hebdomadaire des déchets dans les édicules par Renewi
- Collecte des PMC par la ville dans les quartiers résidentiels

---

<sup>2</sup> Informations principalement recueillies auprès de Véronique Motte, responsable de site du service logistique et logement étudiant (LOGE), le 26/11/2024.

### **Ce qui va être mis en place (date encore inconnue) :**

- Ajout de conteneurs/d'édicules pour les déchets organiques
- Distribution de sacs pour déchets organiques dans les logements
- Généralisation de la « Bio Box »

### **Les obstacles rencontrés :**

#### *Problèmes de tri et de gestion des édicules*

- Les consignes de tri ne sont pas toujours respectées.
- Les sacs ne sont pas mis dans les conteneurs respectifs et il est nécessaire de trier les édicules avant chaque collecte.
- Les édicules débordent.
- Il y a de nombreux dépôts sauvages devant les édicules, par les locataires comme par des personnes tierces au service des logements.
- Il y a un manque d'espace au sein des édicules et leur nombre est insuffisant.
- L'accès aux édicules sur la dalle est parfois laborieux pour les collecteurs (barrière fermée, clé à aller chercher aux bureaux de la ville, etc.).
- Les collecteurs ne veulent pas ramasser ce qui est hors des conteneurs ou des édicules.
- Les édicules peuvent être inaccessibles à cause des dépôts sauvages qui bloquent l'accès.

#### *Sensibilisation*

- Il y a déjà beaucoup d'affiches et d'autres informations dans les kots, notamment sur la sécurité, ce qui complique l'ajout de campagnes sur la gestion des déchets.
- L'effort de sensibilisation est important en raison de la forte rotation annuelle des étudiants.
- Comme il s'agit d'un logement temporaire, les étudiants se déresponsabilisent.

#### *Autres*

- Les étudiants sont très demandeurs pour lancer des projets, mais leur suivi est négligé une fois le projet lancé (compost mal entretenu, changement d'équipe du kot à projet, abandon hors des périodes scolaires ...).
- L'accumulation de déchets organiques dans un contenant dans les logements, sur les balcons, à l'extérieur des logements, etc. pose des problèmes d'odeurs et de nuisibles.

- Le service des logements est souvent débordé par son travail et ne dispose pas de suffisamment de temps pour se concentrer sur des problématiques secondaires comme les déchets organiques.
- Comme l'UCLouvain passe par un marché public, les collecteurs peuvent changer tous les quatre ans et cela engendre des soucis de coordination.

### C. LES SYNDICATS DE COPROPRIETES DE LOGEMENTS PRIVES<sup>3</sup>

#### **Ce qui est mis en place :**

- En général, il y a des édicules par résidence ou par lot de logements dans lesquels se trouvent des conteneurs.
- Selon les résidences, il y a ou non un tri des PMC et des papiers-cartons et très rarement un tri des déchets organiques.
- Souvent, les syndicats engagent des collecteurs privés pour collecter les édicules. Certains font appel au service communal.

#### **Les obstacles rencontrés :**

##### *Problèmes de tri et de gestion des édicules*

- Il y a un manque d'espace au sein des édicules et leur nombre est insuffisant.
- La construction de nouveaux édicules est impossible due à l'absence de terrain bâtissable.
- Comme il s'agit d'un ensemble de petits propriétaires privés, personne ne veut prendre la charge de mettre en place les infrastructures nécessaires. Par exemple, transformer un garage ou une place de parking en édicule est perçu comme une perte de rentabilité.
- Il y a de nombreux dépôts sauvages devant les édicules, par les locataires comme par des personnes tierces.
- L'accès aux édicules sur la dalle est parfois laborieux pour les collecteurs (barrière fermée, clé à aller chercher aux bureaux de la ville, etc.).
- Les collecteurs ne veulent pas ramasser ce qui est hors des conteneurs ou des édicules.
- Les édicules peuvent être inaccessibles à cause des dépôts sauvages qui bloquent l'accès.
- Les conteneurs des édicules sont mélangés, donc tout part en résiduel, ou alors les collecteurs doivent trier par après, ce qui engendre un surcoût

---

<sup>3</sup> Informations principalement recueillies auprès de Benoit Graas, administrateur à l'Immobilière Graas-Brisson, le 14/10/2024 et Thibaud Koenigsfield, gestionnaire de Dynamic-Immo, le 04/11/2024.

### *Problèmes liés au coût*

- Les déchets mal triés doivent être triés après récolte, ce qui engendre un surcoût. Ce surcoût est supérieur à celui des déchets simplement non triés par rapport aux déchets correctement triés. Cela défavorise la mise en place de solutions de tri.
- Rarement, les propriétaires acceptent de financer des infrastructures de gestion ou d'information sur les déchets.
- Le coût des charges est déjà très élevé et une augmentation retombe directement sur le loyer des étudiants.
- Comme il s'agit de grands groupes de logements, les surcoûts sont répartis entre tout le monde et cela désresponsabilise les mauvais élèves.
- Le prix élevé des charges sert parfois aux étudiants à justifier leur négligence : « On paye de toute façon pour ça. ».

### *Sensibilisation*

- Les syndicats n'ont pas vocation à faire de la sensibilisation, mais seulement à organiser les charges communes.
- L'effort de sensibilisation est conséquent, car il y a une forte rotation, les étudiants changent chaque année.
- Comme il s'agit d'un logement temporaire, les étudiants se désresponsabilisent.

#### D. LES GESTIONNAIRES DE COMPOST COLLECTIF<sup>4</sup>

##### **Ce qui est mis en place :**

### *Kap Vert*

- Distribution de pots de sauce hermétiques issus de friteries pour le stockage des déchets
- Gestion de quatre bacs à compost d'environ 1 m<sup>3</sup> chacun en rotation, situés rue des Bruyères, en face de l'Adèle
- Entretien hebdomadaire par un étudiant du kot-à-projet
- Valorisation majoritaire du compost dans les potagers collectifs du quartier de la Baraque, le reste étant mis à disposition du public
- Présence d'affiches informatives à proximité du compost

---

<sup>4</sup> Informations principalement recueillies auprès de Etienne Marlot, membre du Semeur, le 26/09/2024, François Clinquart, responsable du compost au Kap Vert, le 30/09/2024 et au cours de plusieurs discussions avec Valentin Couvreur, membre de l'ACELI, lors de sa participation à divers ateliers de la MDD

### *Semeur et ACELI*

- Gestion de quatre bacs à compost d'environ 2 m<sup>3</sup> chacun en rotation, situés avenue du Jardin botanique, à côté des serres universitaires
- Entretien par des chercheurs de l'ACELI et des membres du kot à projet Le Semeur
- Valorisation du compost principalement dans des maraîchers locaux
- Présence d'affiches informatives à proximité du compost

#### **Les obstacles rencontrés :**

- Présence de déchets non biodégradables (canettes, plastiques, etc.), de déchets organiques qui perturbent le compost (viande, agrumes, coquilles, etc.), de sacs de déchets organiques
- Besoin d'une gestion régulière et bénévole
- Manque d'infrastructure adaptée et humidification du compost générant des nuisances
- Absence de gestion en dehors des périodes scolaires, lorsque les bénévoles sont étudiants
- Dégradation de l'infrastructure et souillure due à la forte fréquentation du lieu à la rue des Bruyères
- Peu de filières de valorisation, manque de demande de compost mature de la part du public
- Capacité limitée et impossibilité d'accueillir la totalité des déchets organiques
- Offre limitée (seulement deux composts) donc proximité rare avec le logement

#### **E. LES COLLECTEURS DE DECHETS<sup>5</sup>**

##### **Ce qui est mis en place :**

- Possibilité de collecte et de valorisation des déchets organiques
- Valorisation dans diverses unités de biométhanisation en Wallonie ou en Flandres, en fonction du collecteur
- Fourniture d'infos utilisateur à mettre au-dessus des poubelles, si besoin

##### **Les obstacles rencontrés :**

###### *Problèmes généraux de la filière*

- La présence de déchets plastiques et d'emballages alimentaires rend nécessaire un prétraitement avant la valorisation.
- Les sacs biodégradables se coincent dans les roues des broyeurs, ce qui pousse à favoriser les sacs plastiques.

---

<sup>5</sup> Informations principalement recueillies auprès de Yonatan Amram, key account manager chez Renewi, au cours d'une réunion entre Renewi, le GPEX et l'ADPI, le 25/11

- Avec la collecte et le prétraitement, la biométhanisation est plus proche de la neutralité carbone que de la production d'énergie verte.
- Le digestat n'a pas une grande valeur et les agriculteurs rendent plutôt un service aux entreprises de gestion de déchets en l'épandant.
- Suite à l'obligation du tri, la demande a énormément augmenté et les entreprises de gestion des déchets ont plutôt eu tendance à temporiser qu'à encourager le tri des déchets organiques afin d'avoir le temps d'adapter la filière.

#### *Problèmes de tri et de gestion des édicules*

- Dans les édicules, les conteneurs et les sacs sont mal triés. Cela nécessite un tri après la récolte, ce qui a un coût, répercuté sur la facture.
- Le contrat des employés qui font la collecte ne prévoit pas de ramasser les déchets en dehors des conteneurs ni de nettoyer les édicules, ce qui pose problème vu que les édicules débordent et qu'il y a des dépôts sauvages.
- L'accès aux édicules sur la dalle est parfois laborieux (barrière fermée, clé à aller chercher aux bureaux de la ville, etc.).

### 2.2.2. ENQUETE AUPRES DES ETUDIANTS

Les résultats de l'enquête sont repris ici tels qu'ils ont été analysés et communiqués dans le rapport annexe destiné aux différents acteurs. Comme signalé dans celui-ci, un biais pourrait être introduit en raison d'une diffusion plus importante auprès de personnes déjà sensibilisées, comme mon entourage, les étudiants de la faculté AGRO ou les participants aux activités de la MDD. De plus, les personnes sensibilisées à la cause du tri des déchets sont certainement plus disposées à répondre à une enquête qui traite de cette problématique que celles qui ne s'en soucient pas. Malheureusement, l'enquête ne reprend pas de données démographiques pour en attester.

Au total, 176 réponses ont été recueillies, dont 159 sont complètes. Cela peut expliquer une légère variation du nombre total de répondants selon la question analysée, car certains questionnaires incomplets ont laissé des réponses vides. De plus, le nombre d'étudiants de chaque logement étant précisé dans le questionnaire, le nombre d'étudiants encadrés par l'enquête peut être porté à 1081. Cette estimation repose sur l'hypothèse que la gestion des déchets est centralisée au sein de chaque logement et que la majorité des répondants sont des représentants uniques de leur logement. Cela n'est bien sûr applicable qu'à la première partie de l'enquête sur les habitudes de tri et non aux avis qui sont propres à chacun. Ces informations sont importantes à garder à l'esprit lors de l'analyse suivante afin de l'appréhender de manière pertinente.

## A. ETAT DES LIEUX DU TRI DES DECHETS ORGANIQUES

### Statistiques globales

Tout d'abord, l'enquête a mis en valeur le fait que la majorité des 159 étudiants répondant ne trient pas leurs déchets organiques. En effet, ils sont 117, soit 74 %, à les jeter avec les déchets résiduels, alors que seuls 21 (13 %) utilisent un compost collectif, 16 (10 %) utilisent des sacs pour déchets organiques et cinq (3 %) un compost privé. La Figure 2 illustre la proportion de chaque méthode de gestion des déchets organiques selon le type de logement ainsi que la préférence pour une méthode de gestion.

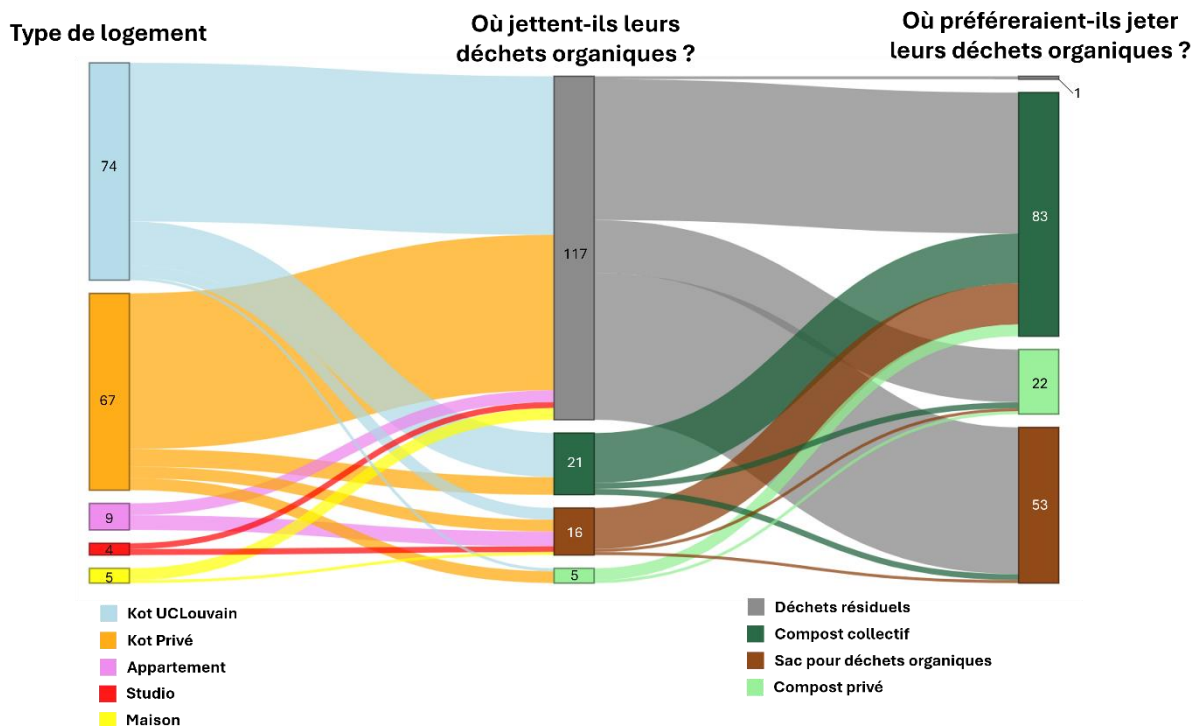
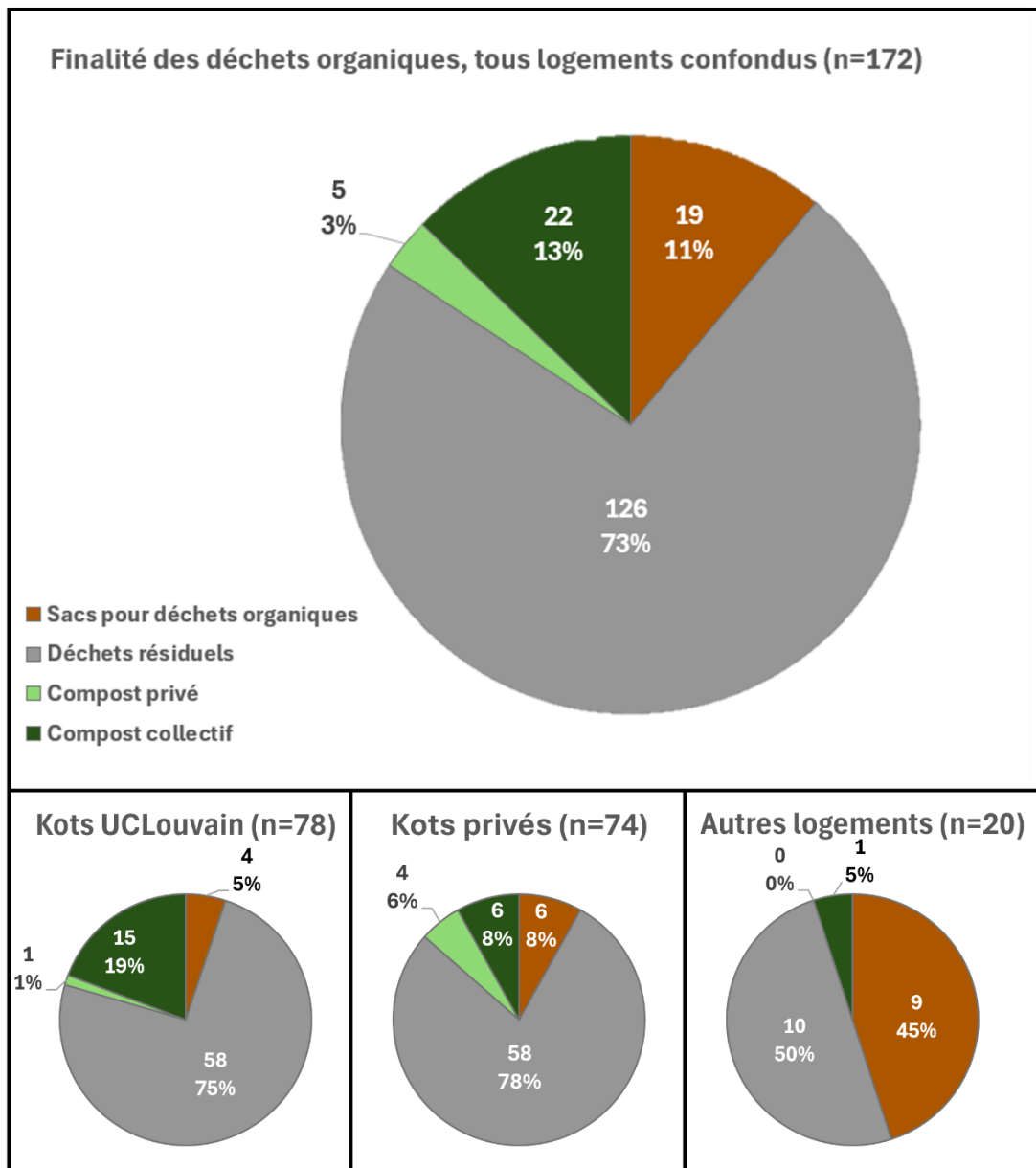


FIGURE 2 - MÉTHODE DE GESTION DES DÉCHETS ET PRÉFÉRENCE DE GESTION SELON LE TYPE DE LOGEMENT (N = 159)

### Déchets organiques non triés

Dans les kots UCLouvain, 73 % des déchets organiques ne sont pas triés et ce chiffre monte à 79 % dans les kots privés, comme illustré par la Figure 3. Cela fait écho aux informations recueillies lors des entretiens avec les syndicats et le service des logements. Les autres types de logements (appartement, studio et maison) ne sont pas assez représentés pour en faire une analyse plus poussée. Il est cependant à noter que, parmi ces logements, la proportion de déchets organiques non triés n'est que de 50%, et fait place à une utilisation plus fréquente des sacs pour déchets organiques. De plus, la figure 2 montre que la grande majorité des étudiants souhaiterait ne pas se débarrasser de ses biodéchets via les déchets résiduels. C'est le cas d'uniquement un répondant, le reste préférant majoritairement le compostage collectif ou l'utilisation de sacs pour déchets organiques et, en moindre proportion, le compostage privé.



**FIGURE 3 - FINALITÉ DES DÉCHETS ORGANIQUES SELON LE TYPE DE LOGEMENTS**

*Utilisation de compost collectif*

Pour ce qui est des composts collectifs, ils sont principalement utilisés par des étudiants logeant dans des kots UCLouvain (20 % d'entre eux). Les autres utilisateurs sont des occupants de kots privés (9 % de ces derniers). Parmi eux, environ un tiers utilise le compost de l'ACELI et du Semeur situé près des serres universitaires, et les deux tiers utilisent celui du Kap Vert situé rue des Bruyères. L'enquête montre une grande satisfaction de l'utilisation de cette méthode, puisque 81 % des 21 utilisateurs de compost collectif préféreraient continuer cette méthode de gestion si toutes les possibilités de gestion s'offraient à eux. De plus, 41 % des 117 personnes qui ne trient pas souhaiteraient utiliser un compost collectif, il en va de même pour la majorité des personnes utilisant des sacs pour déchets organiques.

### *Utilisation de sacs pour déchets organiques*

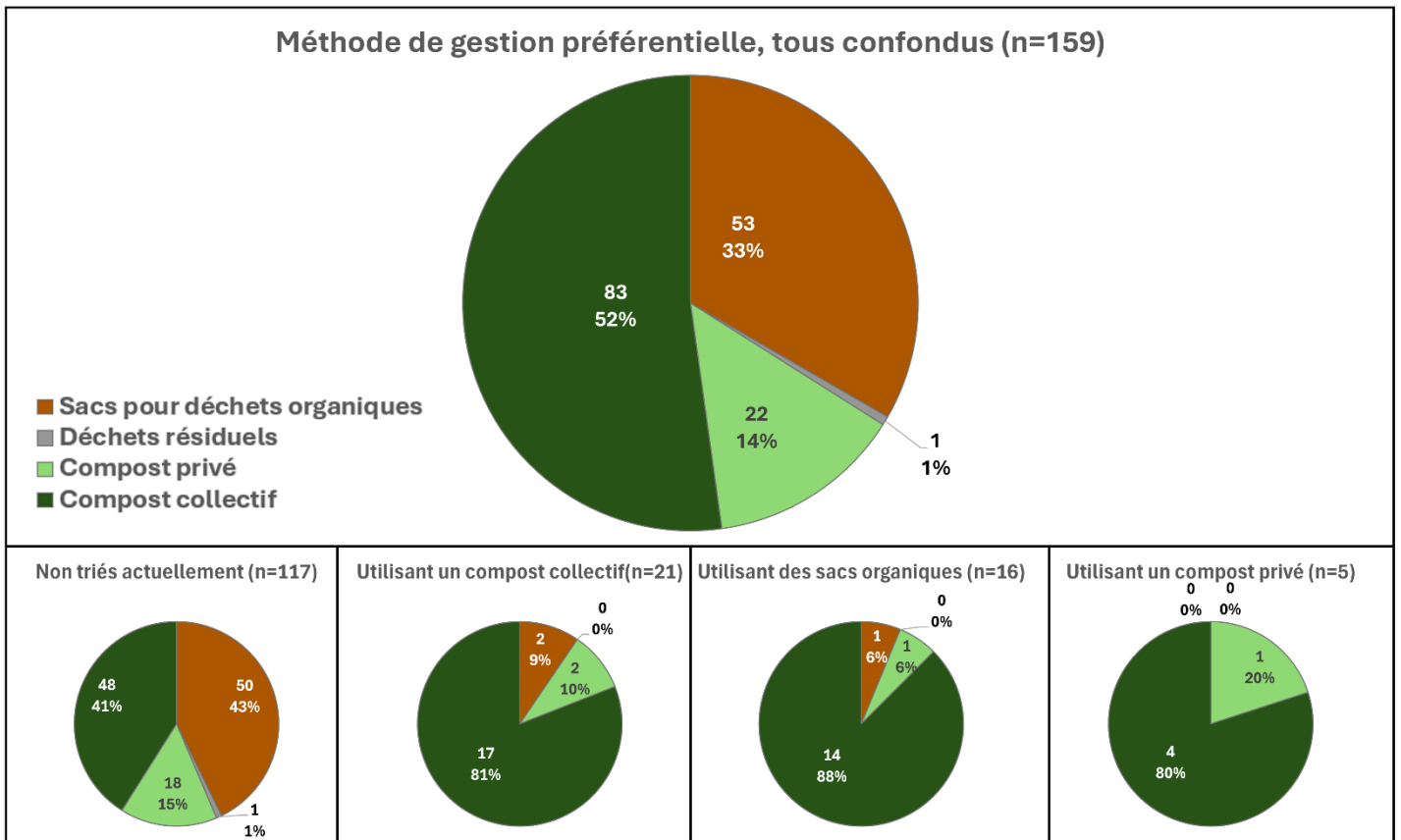
Les sacs organiques sont très peu utilisés dans les kots (environ 5,5 % des kots UCLouvain et 6 % des kots privés). La proportion est plus haute dans les autres types de logement, mais ceux-ci sont trop peu représentés pour être analysés en profondeur. Un tiers de ces étudiants se procurent les sacs de la commune dans un commerce, le reste les reçoit via une distribution dans leur logement. Pour 60 % d'entre eux les sacs sont collectés dans la rue et 20 % disposent d'un conteneur pour déchets organiques. Le reste s'en débarrasse soit dans un conteneur résiduel non trié, soit dans un compost collectif. Il est à noter que 14 des 16 répondants ne semblent pas pleinement satisfaits de cette méthode puisqu'ils préféreraient utiliser un compost collectif, mais également que 43 % des personnes qui ne trient pas préféreraient utiliser des sacs pour déchets organiques.

### *Compostage individuel*

Enfin, le compostage privé n'est que très peu pratiqué et semble être principalement mis en place dans des kots privés. De plus, sur les cinq répondants, un seul utilise réellement son compost. Trois d'entre eux le transfèrent dans un compost collectif par manque d'utilisation et le dernier s'accumule sur place sans jamais être utilisé. Ainsi, il est normal que quatre d'entre eux préfèrent le compostage collectif comme solution.

### *Méthode de gestion préférentielle*

La préférence se porte donc en majorité sur le compostage collectif, avec 52 % des 159 étudiants qui s'orienteraient vers cette solution si elles leur étaient toutes proposées et accessibles, comme illustré par la Figure 4. En deuxième lieu, la solution qui attire le plus est l'utilisation de sacs pour déchets organiques qui totalise 33 % des préférences, puis du compostage privé avec 14 %, et le fait de ne pas trier qui n'obtient même pas 1 %. Cette échelle de préférence s'observe lorsque les méthodes de gestion actuelles sont comparées avec les méthodes préférentielles. Les étudiants qui ne trient pas montrent une préférence pour les trois autres solutions, mais avec un intérêt moindre pour le compostage privé. Ceux qui utilisent déjà des sacs organiques ou un compost privé s'orientent principalement vers le compostage collectif.



**FIGURE 4 – MÉTHODE PRÉFÉRENTIELLE DE GESTION DES DÉCHETS ORGANIQUES EN FONCTION DE LA MÉTHODE ACTUELLE**

La prévalence du compostage collectif pourrait s'expliquer pour deux raisons. Premièrement, le compostage est vu dans l'imaginaire collectif comme une alternative plus écologique que la collecte en sac. Cela est dû à l'image que le compost renvoie, on observe directement les déchets devenir de l'engrais qui permet ensuite de faire pousser des plantes. C'est un processus connu et visuellement explicite, alors que la collecte des déchets est un processus plus opaque. Peu de personnes connaissent la filière de biométhanisation ni ne comprennent son fonctionnement. De plus, le geste de mettre dans un sac poubelle paraît moins écologique.

La deuxième raison est que le compostage collectif permet d'éviter le stockage et l'accumulation de déchets organiques dans un contenant du logement. Là où les sacs doivent rester plusieurs jours dans le logement avant la collecte, ce qui peut engendrer des nuisances comme des odeurs ou l'apparition de mouchettes, le compostage collectif permet d'évacuer les déchets quand bon le semble, en évitant ainsi l'apparition des nuisances.

### Raisons de l'absence de tri

La Figure 5 illustre la répartition des raisons qui peuvent pousser les étudiants à ne pas trier leurs déchets organiques, également observée selon le type de logement. La raison principale de l'absence de tri est, tout simplement, l'absence de possibilité de tri pour le logement. Cela représente 66 %, soit deux tiers, des 123 étudiants ne triant pas leurs déchets organiques. Ensuite, 14,5 % d'entre eux ne trient pas par paresse ou par simplicité et 13 % ne se sont pas informés sur les possibilités de tri. Il se peut également qu'une partie des étudiants ayant communiqué une impossibilité de tri pour leur logement ne soient, en réalité, juste pas informés sur la présence de solutions de tri disponibles. Ainsi, la part du manque d'information pourrait être plus importante. De manière minoritaire, seuls 4 % ne trient pas car ils pensent que le tri n'est pas très important et que leur participation n'a pas un impact significatif, alors que les 2,5 % restant sont, quant à eux, réticents à l'idée de payer le prix des sacs organiques. Ces proportions se retrouvent également dans les kots UCLouvain et privés, hormis le fait que la proportion d'étudiants ne triant pas par manque d'information est inférieure dans les kots privés, environ 5 %.

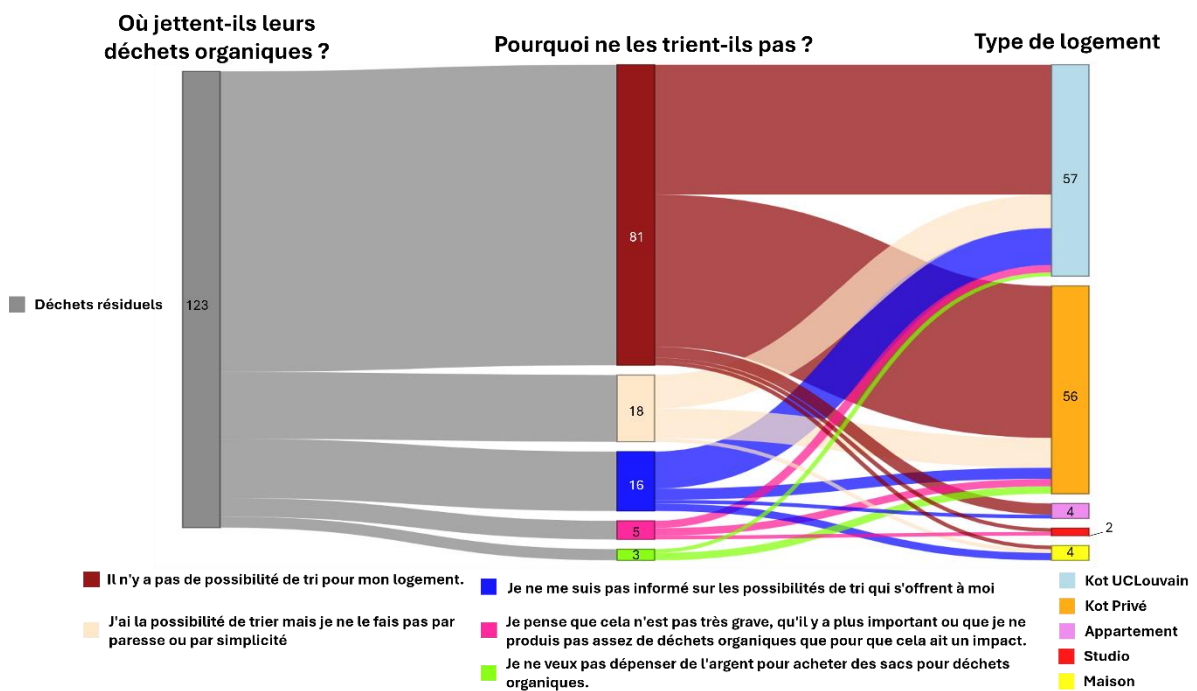


FIGURE 5 - RAISONS DE L'ABSENCE DE TRI EN FONCTION DU TYPE DE LOGEMENT (N = 123)

De plus, quelques étudiants ont commenté des raisons diverses non reprises dans les questions de l'enquête. Parmi celles-ci, on note le manque d'organisation entre cokotteurs, engendrant une mauvaise gestion de la poubelle organique et rendant le tri peu attrayant. À cela s'ajoute l'aspect hygiénique, certains préférant évacuer rapidement les biodéchets dans une poubelle résiduelle plutôt que de les accumuler dans un contenant spécifique.

## B. AVIS DES ETUDIANTS

L'avis des étudiants a été récolté de deux manières : un choix du niveau d'accord avec différentes affirmations relatives au tri des déchets organiques (Figure 6) et un choix du niveau de probabilité que la mise en place de diverses mesures influence de manière positive leur habitude de tri (Figure 7).

### Où vous situez-vous par rapport à ces affirmations?

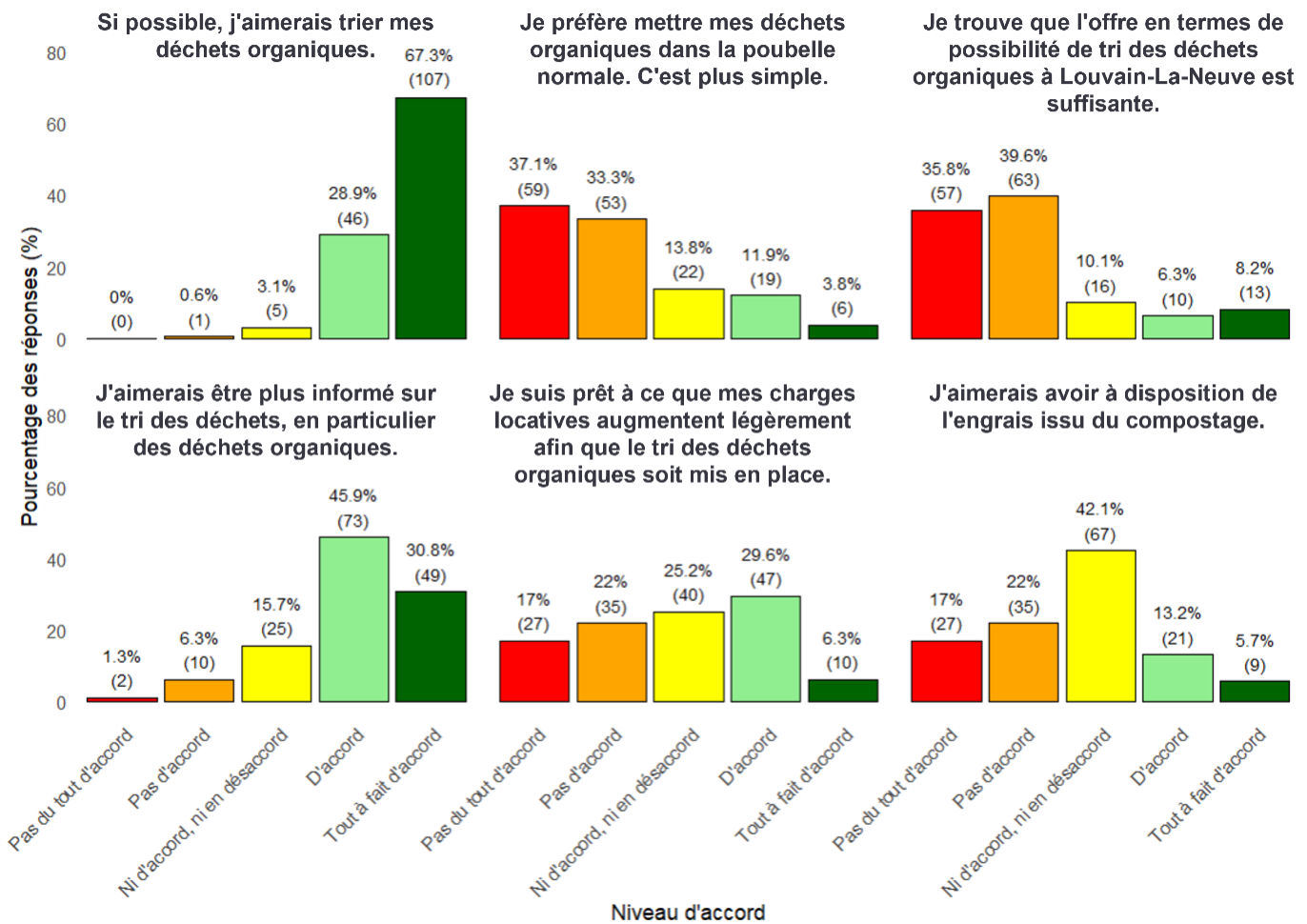


FIGURE 6 - NIVEAU D'ACCORD DES ÉTUDIANTS AVEC DES AFFIRMATIONS RELATIVES AU TRI DES DÉCHETS ORGANIQUES (N = 159)

Comme le montre la Figure 6 ci-dessus, 96 % des 159 étudiants expriment le fait qu'ils aimeraient trier leurs déchets organiques s'ils en avaient la possibilité, dont la majorité qui montre un accord total avec cette affirmation. Seul un étudiant a exprimé un avis contraire. De plus, 70 % soulignent qu'ils ne trouvent pas plus simple le fait de mettre les déchets organiques dans la poubelle résiduelle contre 16 % qui sont en accord avec cette affirmation. Également, 75 % d'entre eux trouvent que l'offre en termes de possibilité de tri n'est pas suffisante. Cela souligne la demande réelle de mise en place de solution de la part des étudiants et rejoint les observations d'habitudes de tri qui montraient une majorité des logements sans possibilité de tri.

Ensuite, on observe une demande d'amélioration de l'information relative au tri des déchets avec 77 % des étudiants qui aimeraient être plus informés à ce sujet. Cependant, l'amélioration de l'information et des possibilités de tri ne devrait, si possible, pas se répercuter trop fort sur les charges locatives, car seuls 36 % des étudiants y sont favorables et cela est rarement un accord total. Finalement, l'accès à de l'engrais issu du compost n'intéresse que 19 % des étudiants. Ce dernier résultat assez faible s'explique certainement par le fait que la plupart des logements ne disposent pas de jardin, encore moins de potager. L'intérêt de disposer d'engrais ne concerne, par conséquent, que très peu d'étudiants, si ce n'est en très petite quantité pour des plantes d'intérieur.

Dans la suite du questionnaire, plusieurs mesures ont été proposées aux étudiants et ceux-ci ont exprimé la probabilité qu'elles influencent positivement leurs habitudes de tri. Ces mesures et les résultats associés sont illustrés dans la Figure 7.

## Les mesures suivantes sont-elles susceptibles de vous motiver à trier davantage vos déchets organiques ?

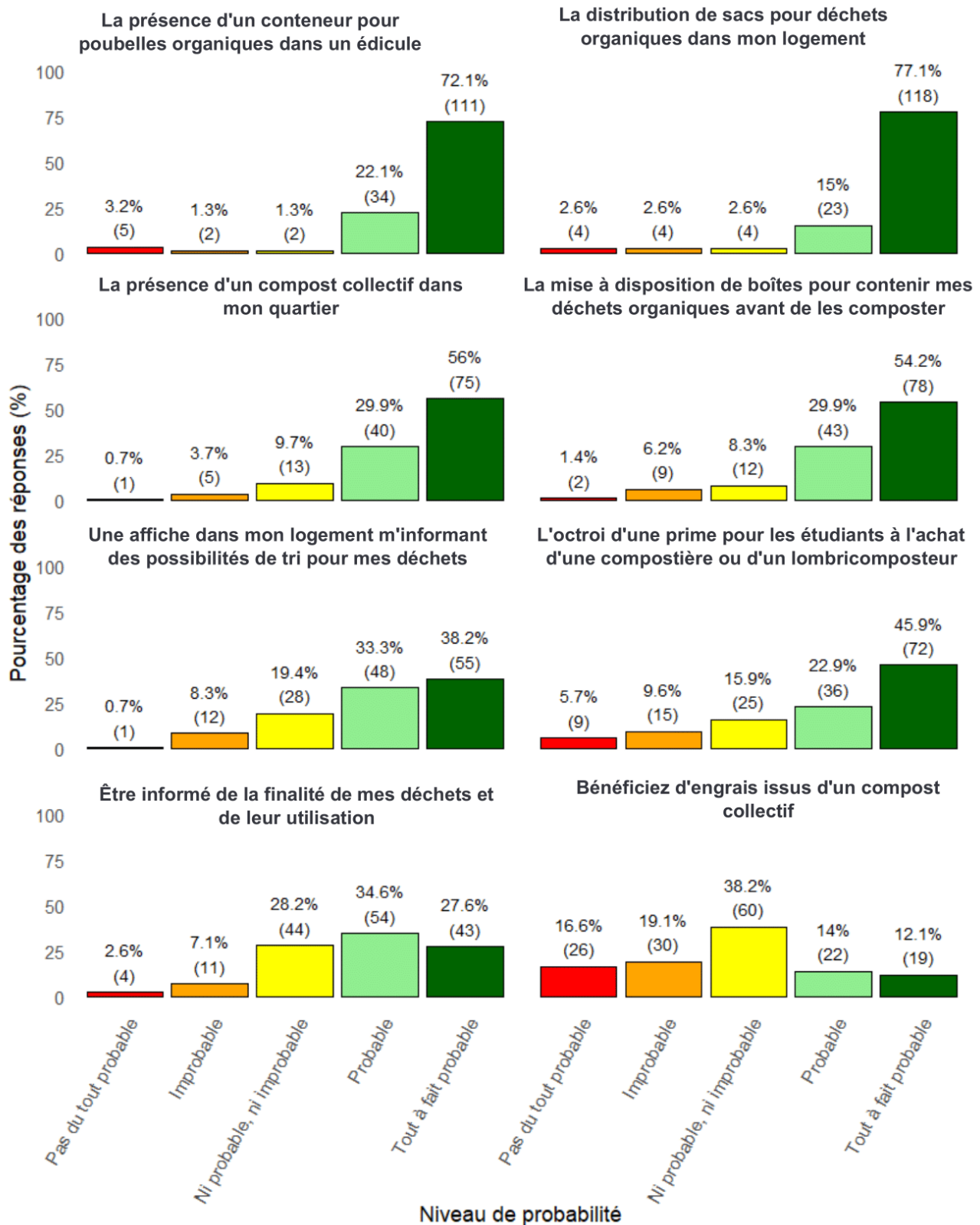


FIGURE 7 - PROBABILITÉ D'IMPACT POSITIF DE MESURES SUR LE COMPORTEMENT DES ÉTUDIANTS (N = 159)

Les deux mesures qui ressortent le plus du lot sont la mise en place de conteneurs pour déchets organiques dans les édicules ainsi que la distribution de sacs pour déchets organiques dans les logements. En effet, elles récoltent respectivement 94 % et 92 % de probabilité favorable auprès des 159 répondants dont, 72 % et 77 % d'avis « tout à fait probable ». La présence d'un compost collectif dans le quartier est également une mesure qui peut avoir un grand impact, puisque 86 % des étudiants expriment que cela aurait un impact positif sur leur motivation à trier leurs déchets organiques. D'ailleurs, la mise à disposition de boîtes destinées à contenir les biodéchets avant leur compostage, directement en lien avec la mesure précédente, récolte 84 % d'avis positifs. Cela concorde avec les résultats de la section précédente où le compostage collectif et la récolte par sacs de déchets organiques étaient les méthodes de gestion préférentielles exprimées. Cependant, le fait de bénéficier de l'engrais issu de compost collectif n'intéresse, comme mentionné précédemment, que peu d'étudiants et cela ne motiverait que 26 % à mieux trier leurs déchets organiques.

Ensuite, la demande d'amélioration de l'information exprimée précédemment est également observable ici, puisque 72 % des étudiants pensent qu'une affiche les informant sur les possibilités de tri les aiderait à mieux trier et 62 % sont du même avis s'ils étaient informés sur la finalité de leurs déchets. Enfin, 69 % pensent que l'octroi d'une prime à l'achat d'une compostière, comme cela se fait pour les habitants de la commune, pourrait les motiver.

### 2.2.3. RECOMMANDATIONS

L'analyse des résultats a permis de lister à la fin du rapport annexe une série de recommandations pouvant être la base de futures mesures prises dans l'objectif d'améliorer le tri et la gestion des déchets organiques sur le campus. Il apparaît que les étudiants sont demandeurs de la mise en place de mesures de gestion des déchets organiques et qu'il est pertinent de réfléchir au développement de solutions adéquates. Deux leviers importants semblent être :

1. L'amélioration de l'accessibilité à des possibilités de tri des déchets organiques.
2. L'amélioration de l'information et de la sensibilisation liée à cette problématique.

Il est important de rappeler que l'enquête comporte probablement un biais de sensibilisation, recueillant majoritairement les avis d'étudiants déjà informés sur la problématique. Cela pourrait conduire à une surestimation de l'utilisation des solutions existantes et à une sous-évaluation du besoin d'information et de sensibilisation, renforçant ainsi l'importance de la nécessité d'un effort d'amélioration sur ces aspects. Ce biais pourrait également rendre les avis recueillis trop optimistes ou non représentatifs des préférences générales. Par conséquent, les recommandations issues de l'enquête doivent être perçues comme des pistes à affiner et compléter par des analyses plus larges et représentatives.

Malgré ces limites, les résultats obtenus mettent en lumière des axes prioritaires d'intervention. Afin de les mettre en place dans une ville à la gestion complexe par de multiples acteurs et au contexte particulier, comme Louvain-la-Neuve, il est nécessaire de réfléchir de manière globale et commune. J'invite donc les différents acteurs du logement étudiant et de la gestion des déchets à prendre le temps d'appréhender le sujet dans son ensemble, notamment grâce à la prise en connaissance de ce rapport, et à peaufiner leur compréhension de la problématique, dans et en dehors de leur champ d'action direct.

Par la suite, j'encourage la rencontre et l'échange entre ces acteurs afin de définir un plan de gestion coopératif et cohérent, prenant en compte les capacités et les obstacles de chacun. En collaborant de manière conjointe, ils pourront résoudre des problèmes qui seraient impossibles à traiter par un seul acteur, et mettre en place des solutions durables et harmonisées, en synergie avec tous les acteurs et les étudiants, répondant aux spécificités du campus.

Cela pourrait se concrétiser par la création d'un comité de pilotage dédié, regroupant des représentants de chaque acteur et se réunissant régulièrement pour diriger le projet, en assurer le suivi et l'évaluation, et prendre des décisions collectives.

Les recommandations suivantes proposent des pistes concrètes pour initier ce processus collaboratif et durable. Elles sont des pistes de réflexion à discuter entre acteurs, et non des solutions toutes faites. Ces recommandations doivent être envisagées de manière complémentaire, en trouvant l'équilibre idéal entre chacune, selon le contexte local.

## A. COMPOSTAGE

Comme l'a montré l'enquête, le compostage semble être la solution préférentielle des étudiants de par son image perçue comme plus écologique que les autres. Le compostage individuel n'est pas une solution envisageable dans un cadre étudiant, car peu de logements disposent d'un espace approprié pour le mettre en place, ni d'un potager ou autre pour l'utiliser ensuite. De plus, le changement quasi annuel des occupants des logements rend la gestion instable et la présence d'un compost mal géré est également un problème d'hygiène.

Cependant, le compostage collectif solutionne ces problèmes puisque les déchets ne doivent pas s'accumuler dans le logement et peuvent y être déposés au fur et à mesure. L'expérience montre que les composts collectifs rencontrent peu de problèmes. Le tri y est globalement bien respecté et on y retrouve peu de déchets inappropriés. Une gestion régulière est tout de même nécessaire afin de retirer les quelques déchets inappropriés, de retourner le compost et d'apporter de la matière sèche.

Bien que des problèmes de gestion soient observés dans le cas du compost géré par le Kap Vert hors des périodes scolaires, cela n'est pas le cas du compost de l'ACELI et du Semeur où les chercheurs et étudiants se partagent la gestion et les uns prennent le relais des autres en cas d'absence. Cela indique que la coopération est un mécanisme de gestion qui fonctionne et s'adapte bien au cadre de Louvain-la-Neuve.

Par conséquent, je recommande de considérer l'implantation de nouveaux composts collectifs à proximité des quartiers qui n'en disposeraient pas déjà. De plus, des contenants hermétiques pourraient être mis à disposition sur demande dans chaque antenne de quartier ou agence immobilière. La décision de la localisation des composts doit être réfléchie entre tous les acteurs et viser un maximum de logements, qu'ils soient privés ou non. Cela doit être réfléchi en termes de densité d'habitation, les composts étant publics et non spécifiques à un immeuble, à un syndicat ou aux kot UCLouvain. La gestion devrait idéalement être partagée et réalisée en partenariat entre l'UCLouvain, la ville, des étudiants et pourquoi pas une entreprise engagée pour aider à la gestion des composts.

Une difficulté à laquelle il faudra répondre est la finalité du compost produit. Il sera nécessaire de trouver des bénéficiaires du compost généré. Cela pourrait être récupéré par la ville et mis à disposition des habitants intéressés, utilisé par l'UCLouvain dans le cadre des fermes universitaires, fourni à des exploitations agricoles locales, etc. Les bénéficiaires pourraient également être inclus dans la gestion quotidienne des composts en échange de la mise à disposition de l'engrais.

## B. COLLECTE PAR SACS

Le compostage ne pouvant pas absorber la totalité des déchets organiques, la mise en place du tri via des sacs pour déchets organiques est également nécessaire. Dans les quartiers plus densément peuplés et principalement piétonniers, la collecte hebdomadaire dans la rue n'est pas envisageable, car trop laborieuse et complexe. Cependant, la mise en place d'édicules avec des conteneurs spécifiques pour ces sacs serait une solution bien plus adéquate. Combinée à la distribution de sacs organiques dans les logements, l'enquête montre que la présence de ces édicules et conteneurs pourrait augmenter drastiquement le tri des déchets organiques.

Je recommande donc l'ajout de conteneurs pour déchets organiques dans les édicules déjà présents et la distribution de sacs pour déchets organiques dans les logements ainsi que la mise à disposition d'une poubelle adaptée à ces sacs dans chaque logement. De plus, là où cela est possible, l'aménagement d'édicules supplémentaires est nécessaire afin de gérer les flux importants de déchets qui causent le débordement des édicules et empêchent un tri adéquat. Là aussi, l'implantation devrait être réfléchi en termes de densité d'habitation afin de répondre au mieux à la demande et d'équilibrer l'apport de déchets en fonction de la capacité de chaque édicule. Pour ce faire, des partenariats pourraient être envisagés entre les acteurs pour la gestion de l'édicule et le coût des collectes partagé au prorata du nombre de locataires utilisant l'édicule affilié à chaque syndicat ou au service des logements. La ville et l'UCLouvain pourraient réfléchir de manière conjointe aux espaces qui peuvent être réaffectés à l'aménagement d'édicules et les syndicats pourraient faire pression sur les propriétaires de logement en insistant sur le caractère légal de l'obligation de tri afin que ceux-ci s'accordent à mettre en place des infrastructures adéquates. Une collecte plus fréquente pourrait également diminuer la quantité de déchets s'accumulant dans les édicules et rendre leur utilisation plus agréable et respectée.

## C. INFORMATION ET SENSIBILISATION

L'information et la sensibilisation jouent également un grand rôle dans l'amélioration du tri des déchets organiques. Une fois les mesures précédentes mises en place, il est important de garantir qu'elles seront connues des étudiants et que leur utilisation sera adéquate. Il est donc nécessaire de sensibiliser à la nécessité du tri ainsi que d'informer sur la manière dont les étudiants peuvent trier, ce qui est mis en place et les règles d'utilisation à respecter.

Ainsi, je recommande de mettre en place des panneaux ou fiches explicatives au-dessus de chaque poubelle dans les logements qui expliqueraient visuellement quels déchets sont acceptés dans chaque sac. Ils montreraient également la localisation des édicules ainsi que celles des composts collectifs en expliquant brièvement la finalité des déchets récoltés dans les sacs et le compost. Des panneaux explicatifs pourraient également être

affichés dans les édicules afin d'inciter à déposer son sac dans la bonne poubelle, rappelant également les déchets acceptés dans chaque conteneur. Des panneaux similaires pourraient également être présents aux abords des composts collectifs illustrant la bonne gestion d'un compost et les déchets acceptés.

De plus, une sensibilisation supplémentaire pourrait être réalisée en début d'année lors de la remise des clés des logements avec des fiches explicatives fournies en même temps traitant de la gestion des déchets dans le logement.

Ensuite, une campagne de sensibilisation sur les réseaux sociaux de l'UCLouvain, en partenariat, par exemple, avec la ville, pourrait informer les étudiants sur l'importance du tri des déchets et sur les solutions mises en place au niveau du campus. L'application UCLouvain pourrait également reprendre un onglet « Mon logement » qui fournirait, entre autres, des informations sur la gestion des déchets adaptées en fonction de l'adresse du logement que l'étudiant renseignerait. Cela pourrait être réalisé en partenariat avec les agences privées afin d'englober également les kots privés.

Enfin, les étudiants pourraient être impliqués dans le projet de sensibilisation et d'information en proposant à certains kots-à-projet de réaliser des activités de sensibilisation ou en créant un réseau d'étudiants ambassadeurs du tri des déchets qui se chargerait de peaufiner les plans de communication et de récolter des retours et recommandations venant des étudiants.

#### 2.2.4. IDENTIFICATION ET CORRECTION DE RAISONNEMENTS ERRONES

Lors des entretiens réalisés avec les différents acteurs, certaines réflexions, parfois erronées, ont été avancées pour justifier le manque d'action vis-à-vis du tri des déchets organiques. La dernière partie du rapport annexe vise à les réfuter et à y apporter des éclaircissements. Ces raisonnements erronés ainsi que leurs contre-arguments sont repris ci-dessous :

##### ***« Il n'y a pas la place pour rajouter le tri des déchets organiques. »***

Il est vrai que l'espace pour la gestion des déchets est souvent limité. Cependant, les déchets organiques ne viennent pas s'ajouter aux déchets résiduels déjà présents. En effet, ils en constituent actuellement une partie importante, représentant selon les estimations entre 40 et 50 % du poids total des déchets résiduels.

Le tri des déchets organiques consiste donc à redistribuer ce volume en deux flux distincts, sans augmenter le nombre total de conteneurs ni le volume de déchets stockés dans les édicules. Cette séparation permet au contraire une meilleure gestion des ressources déjà disponibles.

**« Ça va sentir mauvais et attirer les nuisibles. »**

L'erreur ici est de penser que le tri des déchets organiques créerait une nouvelle source de nuisances. Ces déchets sont déjà présents dans les déchets résiduels, où ils peuvent émettre des odeurs et attirer des nuisibles. En les séparant, il devient possible de mieux canaliser ces problèmes.

Par exemple, les conteneurs hermétiques pour déchets organiques empêchent la diffusion d'odeurs et l'accès aux nuisibles. Ces derniers seront également moins attirés par les déchets résiduels une fois que ceux-ci ne contiendront plus de restes alimentaires. Ainsi, le tri s'avère être une solution plutôt qu'un problème pour limiter les nuisances.

Pour les composts collectifs, il suffit de respecter certaines règles : éviter d'y jeter de la viande ou des graisses, assurer une aération correcte et protéger le compost de la pluie. Un compost bien géré n'émet pas d'odeurs et n'attire pas les nuisibles. Une communication claire et une gestion régulière sont donc essentielles.

**« Les étudiants s'en fichent du tri des déchets, c'est pour ça qu'ils ne trient pas. »**

L'enquête montre que la grande majorité des étudiants souhaitent trier leurs déchets, même si ce constat pourrait être légèrement surestimé dû au biais d'échantillonnage. Ce qui les freine, c'est souvent l'absence d'infrastructures ou une logistique inadéquate.

Refuser de développer ces solutions sous prétexte que le tri n'est pas respecté revient à inverser le problème. Au contraire, c'est en proposant des infrastructures adaptées que l'on incite les étudiants à s'engager activement dans le tri.

**« Quoiqu'on fasse, il y aura toujours des gens qui ne trient pas. Ça ne sert à rien. »**

Il est vrai qu'une minorité ne respectera pas les consignes de tri. Cependant, un tri majoritairement respecté est toujours préférable à une absence totale de tri.

Partout où le tri est mis en place, une petite proportion de déchets mal triés persiste. Les centres de traitement prévoient des systèmes de tri post-récolte pour extraire, par exemple, les plastiques des déchets organiques. Ces mécanismes gèrent efficacement les erreurs de tri, qui restent dans des proportions acceptables.

Concernant les composts, les utilisateurs sont généralement des personnes sensibilisées, prêtes à participer activement à la valorisation de leurs déchets. Les erreurs de tri sont souvent dues à un manque d'information et peuvent être corrigées par des campagnes de sensibilisation.

L'objectif n'est pas de viser une perfection impossible, mais d'encourager un progrès collectif vers une gestion plus durable des déchets.

**« Les charges des étudiants vont augmenter énormément. »**

Cette crainte est souvent exagérée. Le tri des déchets organiques ne constitue pas une charge supplémentaire distincte, mais une réorganisation des charges existantes.

Actuellement, les déchets organiques sont mélangés aux déchets résiduels, ce qui alourdit le coût de leur traitement. En les séparant, on peut réduire ces coûts, car les déchets organiques, une fois valorisés, sont moins chers à traiter. Si des infrastructures adaptées sont mises en place, les étudiants, selon l'enquête, les utiliseront correctement, ce qui contribuera à réduire les charges locatives globales.

Le véritable problème réside dans la mauvaise qualité des infrastructures actuelles et l'augmentation continue des charges, qui découragent le tri. Investir dans des infrastructures de qualité est donc une solution qui encourage le tri et, à terme, réduit les coûts. Plutôt que de voir le tri comme une charge supplémentaire, il faut le considérer comme un investissement dans une gestion durable des déchets, profitable à tous, y compris aux étudiants.

**« Personne ne le fait, c'est bien la preuve que ça ne fonctionne pas. »**

Il est normal d'avoir des réticences à changer quelque chose qui est en place par une alternative encore peu répandue. Cependant, plutôt que de se baser sur l'exemple d'inaction des uns pour justifier celle des autres, il faudrait plutôt utiliser la mise en place de solution de l'un comme d'un exemple pour les autres. La bonne réflexion est : « Ça se fait là, c'est bien la preuve que ça peut fonctionner. ». Il est temps de changer la norme et que la minorité des acteurs qui mettent des choses en place deviennent la majorité. Ainsi, tout le monde se tirera vers le haut plutôt que vers le bas.

### 2.3. ANALYSE CRITIQUE DE L'APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS

Bien que les résultats de l'enquête soient très encourageants quant à la demande d'amélioration du tri des déchets organiques de la part des étudiants, celle-ci peut être critiquée sur plusieurs aspects. N'ayant pas été habitué à la création d'enquête avant de réaliser celle-ci, j'ai effectué quelques erreurs dans sa conception. Premièrement, dans l'optique de produire un questionnaire court afin de collecter le maximum de réponses complètes, je n'ai pas intégré de questions portant sur les données démographiques n'étant pas directement liées à la gestion des déchets comme le sexe, l'âge, le domaine d'étude ou encore le lieu de résidence principal, etc. Or, toutes ces données permettent d'identifier des biais dans les réponses si l'une ou l'autre catégorie venait à être surreprésentée parmi les répondants. Ainsi, il est impossible de savoir si, par exemple, l'enquête a plutôt touché un grand groupe d'étudiants plus sensibilisés à la problématique du tri des déchets, ce qui peut entraîner un taux surélevé de répondants mettant déjà en place des habitudes de tri et plus enclins à répondre positivement aux différentes mesures proposées. De plus, il est possible que les réponses des étudiants ne traduisent pas exactement ce qu'ils mettraient en place en pratique. D'autres biais sont également possibles mais une surreprésentation des personnes sensibilisées semble être le plus probable au vu des méthodes de diffusion de l'enquête. Ensuite, certaines questions qui auraient pu apporter des informations pertinentes ne figurent pas dans l'enquête, notamment des questions relatives aux habitudes de tri appliquées au domicile familial, aux différences éventuelles entre la gestion au domicile et dans le kot ou portant sur la quantité de déchets produits, etc.

De plus, en dehors des biais, la représentativité de l'enquête peut être critiquée. En effet, le nombre de répondants, soit 159 réponses complètes, ne représente que 1,3 % d'environ 12 000 étudiants logeant sur le campus. Or, selon Taherdoost (2017), pour une population de cette taille, en considérant une variance de 50% et un niveau de confiance de 95 %, il faudrait au minimum 373 répondants pour que les résultats d'une enquête sociale comme celle-ci ne présentent pas une marge d'erreur supérieure à 5 %. La marge d'erreur ici serait plutôt de l'ordre de 8 à 10 %. En ajoutant cela au biais probable induit par le public ciblé par les méthodes de diffusion de l'enquête, il est possible que les résultats ne soient pas réellement représentatifs de la réalité. Une enquête à plus grande échelle et plus élaborée, par exemple réalisée par l'observatoire de la vie étudiante et diffusée par l'université, permettrait de lever ces doutes et de disposer de données fiables pour une analyse plus poussée à l'avenir.

Les entretiens avec les différents acteurs ne sont pas non plus exempts d'erreurs et de biais. En effet, les intervenants sont naturellement plus enclins à présenter ce qui est déjà mis en place de leur côté et qui fonctionne que les problèmes auxquels ils font face et les mesures qu'ils ne prennent pas. Pareillement, ils identifient plus facilement les obstacles rencontrés qui sont du ressort des autres acteurs ou des étudiants, minimisant ainsi leur responsabilité. Cela peut s'être répercuté dans mon analyse, biaisant certains

obstacles ou mettant trop en avant des solutions déjà mises en place là où elles pourraient encore être améliorées.

Enfin, l'apport concret de ce travail doit également être évalué. En effet, celui-ci ne solutionne pas la problématique des déchets organiques sur le campus et son impact sera nul s'il n'est pas utilisé pour poursuivre la démarche de compréhension et de mise en place de solution. Il est important que les différents acteurs concernés prennent connaissance de ce dernier et souhaitent faire suite aux recommandations avancées, sans quoi son apport sera anecdotique. Un obstacle au suivi des actions est la multiplicité des acteurs qui rend compliquée la mise en place de solutions communes cohérentes.

De plus, le rapport fourni manque de données quantitatives et de mesures concrètes de mises en œuvre et se concentre plutôt sur une analyse qualitative de la problématique. Cela rend nécessaire un travail supplémentaire de la part des acteurs qui devront réfléchir à l'implantation de solutions. Il aurait été intéressant, par exemple, de quantifier les flux de déchets concernés et de les identifier géographiquement afin de fournir une liste de lieux potentiels pour l'aménagement d'infrastructures et de dimensionner ces dernières en fonction des besoins réels. Une analyse économique précise aurait également été la bienvenue, recensant les coûts actuels ainsi que les coûts fixes et variables des recommandations proposées. Ainsi, l'investissement nécessaire aurait pu être évalué et intégré dans les solutions. Cela permettrait aux acteurs désirant mettre en place les recommandations de réaliser une budgétisation reprenant les coûts de mise en place et de fonctionnement, mis en perspectives avec les économies réalisées à long terme par une meilleure gestion.

Ces pistes montrent que la gestion des déchets organiques à Louvain-la-Neuve reste une problématique complexe, mais elles ouvrent la voie à des travaux futurs. Ce stage, en soulevant de nouveaux défis et en identifiant des lacunes, constitue une étape importante pour avancer sur cette question. Il serait souhaitable que d'autres initiatives viennent compléter ce travail en approfondissant les aspects soulevés, permettant ainsi de transformer les idées en actions concrètes et durables.

### 3. ANALYSE DES ACQUIS DU STAGE

Les trois mois de stage en immersion dans l'équipe de la MDD ont été une expérience très enrichissante sur beaucoup de plans. J'ai été accueilli de manière chaleureuse et immédiatement intégré à l'équipe comme un membre à part entière de l'ASBL, ce qui m'a permis de me sentir à l'aise et de travailler de manière autonome.

Tout d'abord, ce stage m'a apporté de nouvelles connaissances et m'a permis d'en approfondir d'autres. En premier lieu, j'ai approfondi mes connaissances en matière de gestion des déchets et des filières de valorisations associées grâce aux recherches menées pour appréhender correctement la problématique et aux nombreuses rencontres avec des professionnels du milieu qui ont pu m'éclairer. J'ai également beaucoup appris durant les divers ateliers de la MDD, que ce soit grâce aux échanges que j'ai eus avec les intervenants et participants ou durant les ateliers fresques qui m'ont apporté une connaissance élargie sur des sujets avec lesquels j'étais parfois moins familier, comme l'industrie textile, l'utilisation de plantes sauvages ou l'empreinte carbone de plusieurs activités.

J'ai également pu développer de nombreuses compétences. Certaines sont plus techniques, comme l'utilisation de WordPress pour éditer un site Internet, la réalisation de contenu promotionnel sur les réseaux sociaux ou l'utilisation d'outils de bureautique comme la création de newsletters. D'autres sont plus générales et relationnelles. J'ai par exemple pu améliorer ma façon d'aborder les gens pour leur présenter un projet ou une activité, ma capacité de vulgarisation et d'explication de concepts environnementaux ou associés au développement durable, ma capacité d'écoute, de travail en groupe, de prise de parole en public, de gestion de groupe, etc.

Ce stage m'a également permis de me rendre compte de certaines réalités. Par exemple, j'ai constaté que des concepts comme l'effet de serre ne sont pas aussi connus et compris du grand public que je ne l'imaginai. Cela renforce, pour moi, l'importance de sensibiliser le grand public aux enjeux actuels du développement durable. J'ai également pris conscience de l'impact des initiatives locales, comme celles de la MDD. Les démarches participatives, associées à des ateliers en petits groupes, touchent les citoyens de manière directe et efficace. Ces actions concrètes les engagent sur le long terme et les encouragent à agir à leur échelle pour faire évoluer les choses. Ce stage m'a ainsi appris à valoriser les petites initiatives, qui jouent un rôle crucial dans la construction d'un changement durable. Il m'a également aidé à clarifier mes ambitions. Je sais désormais qu'un impact local et concret peut être tout aussi important qu'un projet à grande échelle. Cela m'inspire pour mon futur emploi, où j'espère conjuguer sens et action à travers des projets concrets et porteurs de sens.

De plus, j'ai eu l'occasion de me confronter à un nouveau type de problématique que je n'ai pas eu l'habitude de traiter durant mon parcours universitaire. En effet, durant les divers projets que j'ai réalisés durant mes études tout comme durant mon mémoire, je me suis avant tout concentré sur des problématiques à caractère technique et

scientifique. Cependant, j'ai été davantage confronté à des problèmes organisationnels, comportementaux et logistiques en travaillant sur la problématique des déchets organiques. J'ai donc appris à appréhender ce nouveau défi et à m'adapter à des situations où les solutions techniques ne suffisent pas. J'ai compris l'importance de prendre en compte les dimensions humaine et organisationnelle, qu'il s'agisse de sensibiliser les parties prenantes, de gérer des contraintes logistiques ou de prendre en considération des avis subjectifs divers. Cette expérience m'a permis de développer des compétences transversales essentielles, comme la gestion de projet, la communication et la recherche de compromis, qui complètent utilement mes acquis techniques.

Enfin, je me suis rendu compte de l'importance de disposer d'un réseau de contacts et du gain de temps et d'énergie que peut être le fait de savoir à qui s'adresser pour obtenir l'information dont j'avais besoin. Sans l'aide des contacts de Dorothee, je n'aurais certainement pas réussi à rassembler toutes les informations dont j'ai disposé pour écrire ce rapport. Je comprends donc à présent qu'il sera nécessaire, pour mon futur professionnel, de développer un réseau de connaissances qui pourront me venir en aide lors de mes futurs projets professionnels.

## 4. SUGGESTION À L'INSTITUTION D'ACCUEIL

Lors de mon stage, j'ai pu remarquer un aspect qui est la principale faiblesse de la MDD et qui est bien connu de son équipe, sa communication. En effet, l'ASBL est très méconnue du public malgré son rôle important dans les projets de transition de la ville et son emplacement très bien situé et visible dans un endroit de passage fréquenté. Afin de tenter de pallier ce manque de visibilité, je me suis proposé pour alimenter les réseaux sociaux de la MDD et mettre à jour son site Internet. Cela a eu un impact positif sur la visibilité des activités, notamment auprès des étudiants qui participaient parfois à nos activités grâce à la promotion en ligne de celles-ci.

Je conseille donc à l'équipe de la MDD de maintenir actives leurs pages Facebook et Instagram afin de développer un réseau d'étudiants informés de leurs activités et de toucher un public plus large. La publication d'un calendrier hebdomadaire, l'ajout de visuels respectant une charte graphique homogène lors de la publication d'informations concernant les ateliers et la publication de photos accompagnées de retours sur certains ateliers semblent être également des habitudes à maintenir qui permettent une meilleure visibilité. De plus, l'UCLouvain partage souvent les publications qui concernent des événements, il ne faut donc pas hésiter à leur en faire la demande. La réalisation de courtes vidéos présentant la MDD ou certains projets et ateliers qui y sont réalisés pourrait également être un bon moyen de faire la promotion des activités.

Concernant la communication physique de la MDD, via les panneaux exposés devant le local ou les affiches sur les vitres, je recommanderais généralement de dédensifier l'information. En effet, ceux-ci sont souvent surchargés et les passants ne prennent pas le temps de lire toutes les informations qui s'y trouvent. Je pense qu'il faudrait réaliser des affiches plus visuelles comprenant uniquement le nom de l'activité et la date avec une illustration qui capte le regard plutôt que des phrases d'accroche que les passants ignorent. De plus, lorsque l'on observe la MDD de l'extérieur, on ne comprend pas très bien de quoi il s'agit et il est nécessaire de rentrer afin de recevoir les informations. Une vitrine plus explicite et qui attire le regard permettrait aux passants de comprendre en un coup d'œil ce qu'est la MDD et possiblement de découvrir ce qui y est proposé. Ainsi, les activités pourraient toucher de nouvelles personnes qui ne sont pas informées sur les enjeux de la transition et les sensibiliser.

Enfin, j'aimerais proposer une réflexion sur les ateliers et activités organisés par la MDD. Il pourrait être judicieux de privilégier des projets d'envergure, comme la donnerie de vêtements, qui attirent un large public et touchent davantage de personnes, plutôt que de multiplier les petits ateliers réunissant principalement des participants réguliers. En termes de préparation, il est souvent plus efficace de consacrer une journée entière à l'organisation d'un projet important et impactant, plutôt que de préparer un atelier qui ne réunira que quelques participants durant un temps de midi.

Cela ne signifie pas qu'il faille abandonner les activités en petits groupes, qui ont leur importance, comme les arpentages, les fresques et les ateliers de fabrications maison.

Ces formats favorisent des échanges de qualité ainsi qu'une sensibilisation et un apprentissage approfondi. Toutefois, remplacer de temps en temps deux ateliers courts de sensibilisation organisés sur deux jeudis consécutifs par une activité plus conséquente un seul jeudi pourrait permettre de concevoir des projets plus ambitieux et d'avoir un impact plus marqué sur les participants. En trouvant un équilibre entre ces deux approches, la MDD pourrait maximiser à la fois son efficacité logistique et son impact auprès du public. De plus, elle pourrait profiter de ces événements plus conséquents pour faire connaître ses projets auprès d'un public plus large.

## 5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Administration communale d'Ottignies-Louvain-la-Neuve. (s. d.). *Déchets et propreté publique*. Ottignies-Louvain-la-Neuve. Consulté le 4 octobre 2024, à l'adresse <https://www.olln.be/fr/vivre-a-olln/dechets>
- APESA, OLENTICA, & BIO Intelligence Service. (2015). *Impact sanitaire et environnemental du compostage domestique* (N° 1006C0040). ADEME. Consulté le 28 octobre 2024, à l'adresse <https://bibliothèque.ademe.fr/economie-circulaire-et-dechets/2470-impact-sanitaire-et-environnemental-du-compostage-domestique.html>
- Belgian Waste-to-Energy. (s. d.). *Wat is Waste-to-energy ?* bw2e.be. Consulté le 30 octobre 2024, à l'adresse <https://bw2e.be/wat-is-waste-to-energy>
- Brychkova, G., McGrath, A., Larkin, T., Goff, J., McKeown, P. C., & Spillane, C. (2024). Use of anaerobic digestate to substitute inorganic fertilisers for more sustainable nitrogen cycling. *Journal Of Cleaner Production*, 446, 141016. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141016>
- Gérard, L. (2015). *Le traitement des déchets organiques ménagers produits par les communes affiliées à l'Intercommunale du Brabant Wallon* [Mémoire, UCLouvain]. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:2797>
- In BW. (s. d.). *Compostage*. InBW.be. Consulté le 4 novembre 2024, à l'adresse <https://www.inbw.be/compostage>
- Intradel. (s. d.). *Le pôle recyclage et valorisation*. Intradel.be. Consulté le 5 novembre 2024, à l'adresse <https://www.intradel.be/qui-sommes-nous/les-outils/le-pole-recyclage-et-valorisation.htm?lng=fr>
- MAGDé. (2021, 9 mars). *Biométhanisation : Comment ça marche ?* Magazine Antigaspi et Antidéchet. Consulté le 4 novembre 2024, à l'adresse <https://www.magde.be/actus/biomethanisation-comment-ca-marche/#:~:text=Une%20seconde%20installation%20de%20biom%C3%A9thanisation,consommation%20de%202%20400%20m%C3%A9gawatts>
- Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne. (2018). *Directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du Conseil*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851>
- Parlement Wallon. (2023). *Décret relatif aux déchets, à la circularité des matières et à la propreté publique*. <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2023/03/09/2023044053/2023/08/10>
- Quiévreux, M. (2019). *Gestion de la matière organique à Louvain-la-Neuve : contexte et scénarisation* [Mémoire, UCLouvain]. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:22425>

- RDC Environnement SA. (2019). *Analyse de la composition des ordures ménagères brutes et des déchets organiques collectés sélectivement en Wallonie année 2017-2018*. Consulté le 29 octobre 2024, à l'adresse [http://environnement.wallonie.be/dechets/RAPP\\_Compo%20OMB\\_final\\_2019\\_public.pdf](http://environnement.wallonie.be/dechets/RAPP_Compo%20OMB_final_2019_public.pdf)
- Service Public de Wallonie. (2022, 15 février). *Gestion des déchets ménagers et assimilés*. Etat de L'environnement Wallon. Consulté le 30 octobre 2024, à l'adresse <http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/DECHETS%204.html>
- Service Public de Wallonie. (2023, 28 novembre). *Le tri des biodéchets : obligatoire pour tous dès le 1er janvier 2024*. Wallonie.be. Consulté le 5 novembre 2024, à l'adresse <https://www.wallonie.be/fr/actualites/le-tri-des-biodechets-obligatoire-pour-tous-des-le-1er-janvier-2024>
- Taherdoost, H. (2017). Determining sample size ; How to calculate survey sample size. *International Journal Of Economics And Management Systems*, 2. [https://www.researchgate.net/publication/322887480\\_Determining\\_Sample\\_Size\\_How\\_to\\_Calculate\\_Survey\\_Sample\\_Size](https://www.researchgate.net/publication/322887480_Determining_Sample_Size_How_to_Calculate_Survey_Sample_Size)
- Tezer, Ö., Karabağ, N., Öngen, A., Özgür Çolpan, C., & Ayol, A. (2022). Biomass Gasification for Sustainable Energy Production : A review. *International Journal Of Hydrogen Energy*, 47, 15419-15433. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319922007728?via%3Dihub>
- Veolia. (s. d.). *Nouvelle législation sur le tri sélectif des déchets de cuisine, déchets alimentaires et aliments emballés*. Consulté le 19 novembre 2024, à l'adresse <https://shop.veolia.be/fr/blog/post/obligation-de-tri-des-dechets-de-cuisine-des-dechets-alimentaires-et-des-dechets-alimentaires-emballes-a-partir-de-janvier-2024-en-belgique.html>

## 6. ANNEXES

### 6.1. CALENDRIER DES ACTIVITÉS

Lundi 16 septembre 2024	Journée porte ouverte de la MDD
Mardi 17 septembre 2024	Réunion de début de stage, réunion de début d'année pour la Bonocaz
Mercredi 18 septembre 2024	Réunion de la plateforme Cap transition
Jeudi 19 septembre 2024	Vente de vélos de seconde main
Vendredi 20 septembre 2024	

Lundi 23 septembre 2024	
Mardi 24 septembre 2024	Réparation d'un vélo, participation à la Fresque des Nouveaux Récits
Mercredi 25 septembre 2024	Grand déstockage à la Bonocaz
Jeudi 26 septembre 2024	Bourse d'échange de plantes, Rencontre avec un membre du kot à projet « Le Semeur »
Vendredi 27 septembre 2024	Férié

Lundi 30 septembre 2024	Interview avec le Kap Vert et réunion avec le répondant académique
Mardi 01 octobre 2024	Prise en main du site internet
Mercredi 02 octobre 2024	Récolte de légume à la ferme de Lauzelle
Jeudi 03 octobre 2024	Atelier découverte de préparations fermentées
Vendredi 04 octobre 2024	Mise à jour de l'agenda du site internet

Lundi 07 octobre 2024	Participation à une Marche des Temps Profonds au bois de Lauzelle, participation à la Fresque de l'Economie Circulaire
Mardi 08 octobre 2024	Mise à jour de l'agenda du site internet
Mercredi 09 octobre 2024	
Jeudi 10 octobre 2024	Atelier débat autour du court-métrage « Bliss Point » et de l'alimentation durable, atelier d'écriture autour du court-métrage « Plat de résistance »
Vendredi 11 octobre 2024	Restructuration du site internet

Lundi 14 octobre 2024	Rencontre avec l'immobilière Graas-Brison et visite d'un bâtiment de logements étudiants
Mardi 15 octobre 2024	Visite des infrastructures de gestion de déchets de l'esplanade
Mercredi 16 octobre 2024	Réalisation de l'enquête sur le tri des déchets auprès des étudiants
Jeudi 17 octobre 2024	Participation à la Fresque Agri-Alim
Vendredi 18 octobre 2024	Promotion de l'enquête sur le tri des déchets

Lundi 21 octobre 2024	Participation à la Fresque de la Biodiversité, Rencontre avec les responsables du projet I coVert
Mardi 22 octobre 2024	Fermeture de la MDD
Mercredi 23 octobre 2024	Fermeture de la MDD
Jeudi 24 octobre 2024	Mise à jour de l'agenda des activités sur le site internet
Vendredi 25 octobre 2024	

Lundi 28 octobre 2024	
Mardi 29 octobre 2024	Réunion sur l'avancement du stage, fixation de nouveaux objectifs et d'un plan d'action
Mercredi 30 octobre 2024	Réalisation de la newsletter de la MDD
Jeudi 31 octobre 2024	Récolte de graine et réalisation de boules de graisses pour oiseaux
Vendredi 01 novembre 2024	Féié

Lundi 04 novembre 2024	Réunion avec Dynamic Immo, Réunion d'équipe de la MDD
Mardi 05 novembre 2024	Participation à la Fresque du Climat
Mercredi 06 novembre 2024	Test de design de cape chauffante et couture pour l'atelier slow heat
Jeudi 07 novembre 2024	Réunion avec le responsable du centre de transfert de Mont-Saint-Guibert, Atelier d'arpentage d'un livre sur le climat
Vendredi 08 novembre 2024	

Lundi 11 novembre 2024	Féié
Mardi 12 novembre 2024	Participation à l'Atelier 2 Tonnes
Mercredi 13 novembre 2024	Réunion avec la responsable déchet de la ville
Jeudi 14 novembre 2024	Présentation du lombricompost de la MDD lors de l'atelier du midi
Vendredi 15 novembre 2024	

Lundi 18 novembre 2024	
Mardi 19 novembre 2024	Réunion avec le répondant académique
Mercredi 20 novembre 2024	Participation à une activité de la plateforme cap transition
Jeudi 21 novembre 2024	Participation à un atelier sur la consommation de plastique
Vendredi 22 novembre 2024	Participation à la Fresque du Plastique

Lundi 25 novembre 2024	Participation à une réunion entre l'UCLouvain et Renewi pour organiser le tri des déchets organiques dans les bâtiments académiques
Mardi 26 novembre 2024	Réunion avec le service des logements de l'UCLouvain, Participation à la Fresque du Textile
Mercredi 27 novembre 2024	Préparation de la donnerie de vêtements
Jeudi 28 novembre 2024	Donnerie de vêtements
Vendredi 29 novembre 2024	Donnerie de vêtements

Lundi 02 décembre 2024	Participation à une conférence-débat sur l'éco-anxiété Participation à la Fresque du Numérique
Mardi 03 décembre 2024	
Mercredi 04 décembre 2024	Interview Radio pour présenter la MDD
Jeudi 05 décembre 2024	Atelier d'arpentage d'un livre sur l'énergie
Vendredi 06 décembre 2024	

Lundi 09 décembre 2024	Test de fabrication de capes chauffantes
Mardi 10 décembre 2024	
Mercredi 11 décembre 2024	Déstockage de la Bonocaz
Jeudi 12 décembre 2024	Atelier fabrication de couronnes de Noël sur le marché de Noël
Vendredi 13 décembre 2024	

Lundi 16 décembre 2024	
Mardi 17 décembre 2024	
Mercredi 18 décembre 2024	
Jeudi 19 décembre 2024	Atelier réalisation de capes chauffantes
Vendredi 20 décembre 2024	

## 6.2. CALENDRIER DES CONTACTS AVEC LE RÉPONDANT ACADÉMIQUE UCLOUVAIN

Contacts établis avec le Professeur Agnan :

- 30 septembre : Réunion de suivi, discussion autour du déroulement et des objectifs du stage
- 15 octobre : Feedback écrit sur la structure du rapport de stage et sur l'introduction
- 19 novembre : Réunion de suivi, feed-back sur le contexte et les objectifs, conseil sur l'analyse des résultats
- 16 décembre : Feedback écrit sur le rapport de stage et le rapport annexe

### 6.3. ADRESSES DES DIFFÉRENTS CONTACTS ÉTABLIS

#### **Amram Yonatan**

Key Account Manager chez Renewi

#### **Clinquart François**

Responsable compost au Kap Vert, 2024-2025

Adresse : rue des Bruyères 17, 1348 Louvain-La-Neuve

Site internet <https://kapvert.kapucl.be/>

#### **Couvreur Valentin**

Professeur de la faculté des bioingénieurs, animateur de l'atelier 2 tonnes et de la marche des temps profonds, membre du GRICE, membre de l'ACELI

Adresse de courrier électronique : [valentin.couvreur@uclouvain.be](mailto:valentin.couvreur@uclouvain.be)

#### **Delvaux Philippe**

Echevin de l'environnement de la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve

Adresse de courrier électronique : [philippe.delvaux@olln.be](mailto:philippe.delvaux@olln.be)

#### **Dupont Géraldine**

Gestionnaire de projets en matière de déchets pour la ville d'Ottignies-Louvain-la-Neuve

Adresse de courrier électronique : [geraldine.dupont@olln.be](mailto:geraldine.dupont@olln.be)

Numéro de téléphone : 010 43 62 52

#### **Graas Benoit**

Administrateur à l'Immobilière Graas-Brison

Adresse : Place de l'Equerre 29/104, 1348 Louvain-la-Neuve

Numéro de téléphone : 010 45 08 25

Adresse de courrier électronique : [info@graasbrison.be](mailto:info@graasbrison.be)

#### **Hébrant Dorothée**

Chargée de projet à la MDD et ex-éco conseillère de la ville d'OLLN

Numéro de téléphone : 010 47 39 59

Adresse de courrier électronique : [citoyens@maisondd.be](mailto:citoyens@maisondd.be)

#### **Host Vincent**

Responsable d'exploitation du centre de transfert de Mont-Saint-Guibert

Numéro de téléphone : 010 65 39 36

Adresse de courrier électronique : [vhost@inbw.be](mailto:vhost@inbw.be)

**Koenigsfield Thibaud**

Gestionnaire de Dynamic-Immo

Adresse : Rue de la Gare1 bte 004, 1348 Louvain-la-Neuve

Numéro de téléphone : 0474 30 56 71

Adresse de courrier électronique : [tk@dynamic-immo.com](mailto:tk@dynamic-immo.com)

**Lapière Joël**

Chargé de missions techniques au service de Gestion technique du patrimoine de Louvain-la-Neuve (GTPL) et à l'Administration du patrimoine immobilier et des infrastructures (ADPI)

Numéro de téléphone : 0475 74 04 45

**Lebrun Jean-François**

Directeur technique de l'Esplanade à Louvain-la-Neuve

Numéro de téléphone : 0475 95 55 07

Adresse de courrier électronique : [jean-francois.lebrun@klepierre.com](mailto:jean-francois.lebrun@klepierre.com)

**Marlot Etienne**

Membre du kot à projet « Le Semeur »

Adresse : Rue des Bruyères, 29/301-308, 1348 Louvain-la-Neuve

Adresse de courrier électronique : [semeurucl@gmail.com](mailto:semeurucl@gmail.com)

**Motte Véronique**

Responsable de Site, service logistique et logement étudiant (LOGE)

Numéro de téléphone : 010 47 90 16

Adresse de courrier électronique : [veronique.motte@uclouvain.be](mailto:veronique.motte@uclouvain.be)

**Nyssens Marthe**

Prorectrice Transition et Société de l'UCLouvain

Adresse : Place de l'Université 1/L0.01.03, 1348 Louvain-la-Neuve

Numéro de téléphone : 010 47 92 42

Adresse de courrier électronique : [marthe.nyssens@uclouvain.be](mailto:marthe.nyssens@uclouvain.be)

**Piron Quentin**

Responsable du projet I coVert

Numéro de téléphone : 0472 19 59 78

**Renard Pascale**

Membre du service de Gestion du Patrimoine et des Espaces Extérieurs (GPEX) et de l'Administration du Patrimoine Immobilier et des Infrastructures (ADPI) de l'UCLouvain

Adresse de courrier électronique : [pascale.renard@uclouvain.be](mailto:pascale.renard@uclouvain.be)

Numéro de téléphone : 010 47 80 35

**Vanden Noortgate Gentiane**

Gestionnaire de projet et gestion des entretiens du service de Gestion Technique du Patrimoine de Louvain-la-Neuve (GTPL) et de l'Administration du patrimoine immobilier et des infrastructures (ADPI)

Adresse de courrier électronique : [g.vdn@uclouvain.be](mailto:g.vdn@uclouvain.be)

Numéro de téléphone : 0491 99 17 51