
Rapport de stage individuel

4^{ème} année Aménagement et Environnement

Elaboration d'un programme d'action contre le
gaspillage alimentaire en restauration collective

SICTOM Sud-Allier

10 rue des Bouillots, 03500 Bayet



**SICTOM
SUD-ALLIER**

Tuteur entreprise :
Damien BEURRIER
Maître composteur

Tuteur académique :
Laura VERDELLI

Léonie GARDETTE
4A UIT
2024-2025

Sommaire

Remerciements	4
I. Le SICTOM Sud-Allier	5
1. Présentation du territoire	5
2. L'organisation	6
3. Les missions.....	7
a) La collecte des ordures ménagères.....	7
b) La collecte sélective	8
c) La gestion des biodéchets	10
4. L'Unité de Valorisation Energétique des Ordures Ménagères	13
a) L'historique	13
b) Le fonctionnement	13
c) Les chiffres	15
II. Ma mission de stage	16
1. Le contexte	16
2. Construction du plan d'actions	17
3. Rapport d'activités.....	18
a) Missions du service biodéchets	18
b) Etat de l'art	18
c) Fonctionnement des restaurants collectifs concernés	19
d) Elaboration des supports de communication.....	20
e) Missions additionnelles.....	21
4. Retour réflexif de l'expérience	21
Conclusion	22
Bibliographie	23
Table des annexes	24

Table des illustrations

Figure 1 : Carte du département de l'Allier représentant les structures compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers au 1er janvier 2018, SICTOM Sud-Allier.....	5
Figure 2 : Répartition des communes et de la population du département selon les structures compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers.....	5
Figure 3 : Carte du territoire du SICTOM Sud-Allier au 01/01/2023, SICTOM Sud-Allier	6
Figure 4 : Carte des fréquences de collecte des Ordures Ménagères au 01/06/2025, SICTOM Sud-Allier	7
Figure 5 : Evolution du tonnage des Ordures Ménagères collectées, SICTOM Sud-Allier.....	8
Figure 6 : Carte des fréquences de collecte sélective au 01/06/2025, SICTOM Sud-Allier	8
Figure 7 : Evolution de la quantité d'emballages et de papier collectée en tonnes, SICTOM Sud-Allier	9
Figure 8 : Quai de transfert à Bayet, SICTOM Sud-Allier (2021)	9
Figure 9 : Collecte d'une colonne à verre, SICTOM Sud-Allier (2022)	10
Figure 10 : Evolution de la quantité de verre collectée en tonnes, SICTOM Sud-Allier.....	10
Figure 11 : Site de compostage partagé à Target, SICTOM Sud-Allier	11
Figure 12 : Carte des communes possédant des bacs FFOM au 06/05/2025, SICTOM Sud-Allier	11
Figure 13 : Borne FFOM, SICTOM Sud-Allier	12
Figure 14 : City compost, SICTOM Sud-Allier.....	12
Figure 15 : Déchargement des camions, SICTOM Sud-Allier (2016).....	14
Figure 16 : Fosse, SICTOM Sud-Allier (2016)	14
Figure 17 : Grappin, SICTOM Sud-Allier (2016)	14
Figure 18 : Schéma expliquant le fonctionnement de l'Unité de Valorisation Énergétique, SICTOM Sud-Allier	14
Figure 19 : Evolution de la quantité de déchets incinérés à l'UVE de Bayet (en tonnes), SICTOM Sud-Allier	15
Figure 20 : Répartition des déchets alimentaires selon l'étape de la chaîne alimentaire en France, en 2021, (CGDD/SDES, avril 2024).....	17
Figure 21 : Montage d'un composteur, SICTOM Sud-Allier	18

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude au Comité Syndical du SICTOM Sud-Allier pour m'avoir offert l'opportunité d'intégrer cette structure dans le cadre de ce stage qui correspond parfaitement à mon choix d'orientation professionnelle.

Je remercie tout particulièrement M. Damien BEURRIER, mon maître de stage, pour son accueil chaleureux, sa disponibilité et la confiance qu'il m'a accordée tout au long de cette expérience. Je lui suis reconnaissante d'avoir pris le temps de me guider, de m'impliquer dans des missions concrètes et de me laisser prendre certaines décisions, ce qui m'a permis de développer mon autonomie et mes compétences professionnelles.

J'adresse également mes sincères remerciements à mes collègues Carole GRAND, Aurélie GALLET, Inès BURGAT, Karine COURTADON pour leur bienveillance, leur patience et leur volonté de m'avoir fait découvrir leurs missions. Merci aussi d'avoir répondu avec attention à mes nombreuses questions et de m'avoir intégrée au sein de l'équipe avec convivialité.

Enfin, je remercie l'ensemble du personnel du SICTOM Sud-Allier pour leur accueil et pour l'ambiance de travail agréable qui a contribué à rendre ce stage particulièrement enrichissant sur le plan humain et professionnel.

I. Le SICTOM Sud-Allier

1. Présentation du territoire

La gestion des déchets du département de l'Allier (03) est divisée en quatre Syndicats Intercommunaux de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (figure 1) : le SICTOM Sud-Allier (en vert sur la carte ci-dessous), le SICTOM Nord-Allier, le SICTOM de la région Montluçonnaise et le SICTOM du secteur de Cérilly, ainsi que la communauté d'agglomération « Vichy Communauté ».



Figure 1 : Carte du département de l'Allier représentant les structures compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers au 1er janvier 2018, SICTOM Sud-Allier

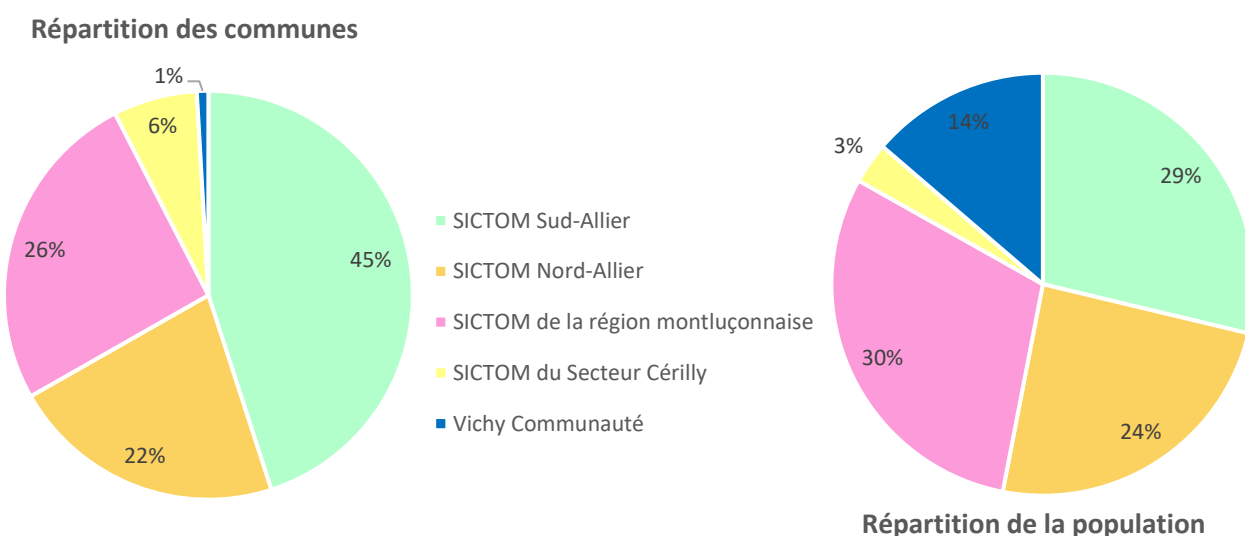


Figure 2 : Répartition des communes et de la population du département selon les structures compétentes en matière de collecte et de traitement des déchets ménagers

La répartition selon les communes du département est différente de celle selon la population (figure 2). Par exemple, le SICTOM Sud-Allier est en charge de quasiment la moitié des communes du département mais cela ne correspond seulement 29 % de la population. Cela s'explique par le fait que le territoire du SICTOM Sud-Allier soit principalement rural, avec une densité de 36,21 habitants par km². Par comparaison, le secteur Vichy/Cusset/Bellerive-sur-Allier, plutôt urbain, a une densité moyenne de 1 760 habitants par km² (Vichy : 4 394 hab/km², Cusset : 417 hab/km², Bellerive-sur-Allier : 469 hab/km²)

Le SICTOM Sud-Allier, créé en 1982, a la compétence de collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés de 149 communes, divisées en 6 communautés d'agglomérations (figure 3). Les communes de Vichy, Cusset et Bellerive-sur-Allier (en gris sur la carte), qui font partie de la communauté d'agglomération « Vichy Communauté », sont situées sur le territoire du SICTOM Sud-Allier mais n'en font pas partie du fait qu'elles avaient déjà mis en place leur fonctionnement de gestion des déchets, commun aux trois villes, avant la création du SICTOM Sud-Allier.

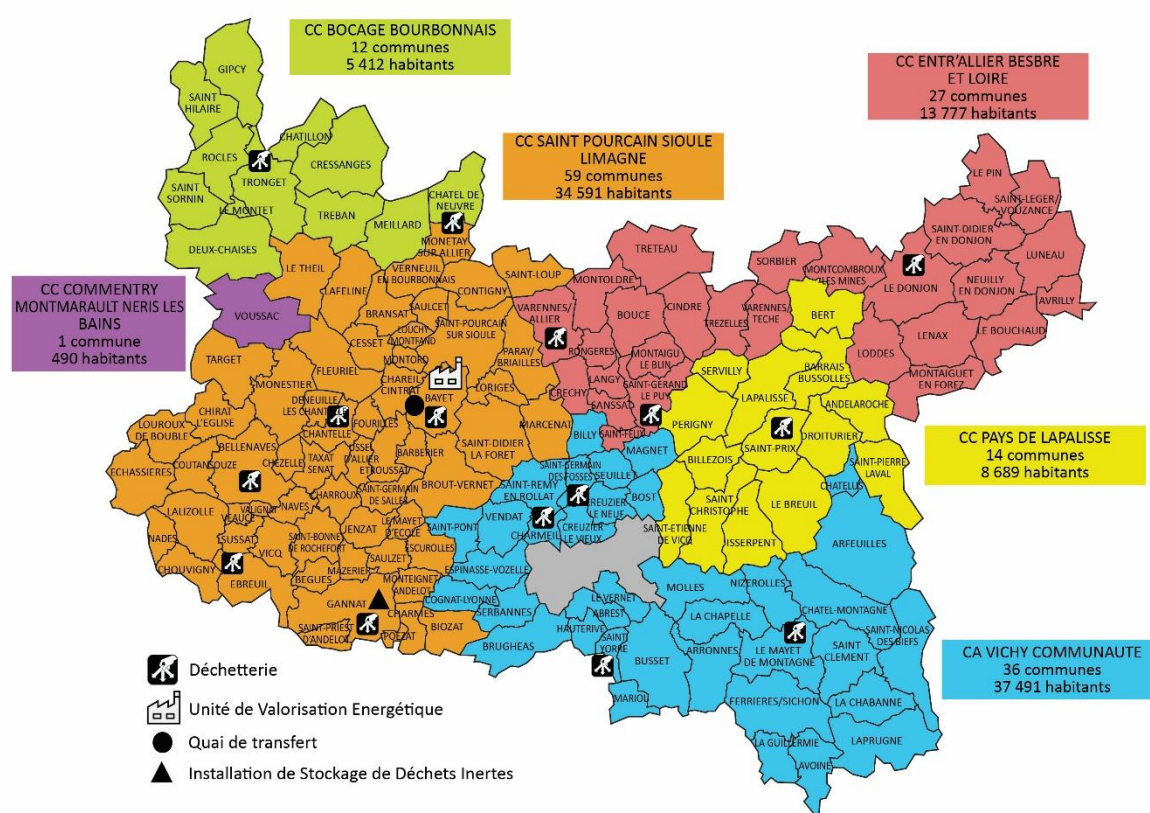


Figure 3 : Carte du territoire du SICTOM Sud-Allier au 01/01/2023, SICTOM Sud-Allier

2. L'organisation

Le SICTOM Sud-Allier est administré par une assemblée délibérante : le Comité Syndical. Les délégués titulaires et leurs suppléants qui le composent sont désignés au sein des conseils communautaires. Le Comité Syndical constitue l'organe décisionnel, il prend des délibérations et élit le Président et les Vice-Présidents. Ces derniers exécutent les délibérations en s'appuyant sur différents services. Parmi les 149 délégués, un Bureau est élu pour toute la durée du mandat 2020-2026. Le Bureau prépare notamment les réunions du Comité Syndical. Il est composé de 13 membres, dont 3 vice-présidents. Des commissions dédiées ont été créées : Budget, Personnel, Optimisation, Travaux.

Au 31 décembre 2023, le SICTOM Sud-Allier comptait 122 agents.

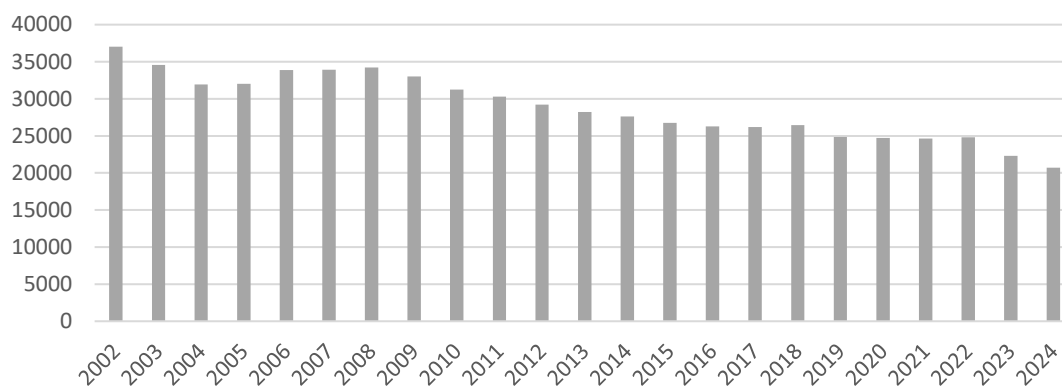


Figure 5 : Evolution du tonnage des Ordures Ménagères collectées, SICTOM Sud-Allier

D'après le graphique ci-dessus (figure 5), nous remarquons que la quantité des ordures ménagères diminuent au fil des années. En effet, le recyclage des déchets a beaucoup évolué depuis sa mise en place. Ainsi les déchets non recyclables représentent maintenant une part bien plus faible qu'elle ne l'était il y a plusieurs années. De plus, l'obligation du tri des biodéchets, représentant un tiers de notre poubelle, implique davantage la réduction des Ordures Ménagères.

Le SICTOM Sud-Allier ne collecte pas les ordures ménagères des communes de Vichy, Cusset et Bellerive-sur-Allier. Leurs ordures ménagères sont enfouies sur le site appelé GAÏA, une Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND), à Cusset. Cependant, suite aux restrictions gouvernementales de stockage des déchets, les ordures ménagères de ces trois communes seront collectées par Vichy Communauté et seront acheminées au SICTOM Sud-Allier, d'ici 2030 pour y être traitées comme les ordures ménagères du reste du territoire.

b) La collecte sélective

En ce qui concerne la collecte sélective, le SICTOM Sud-Allier met à disposition des usagers des bacs jaunes individuels ou collectifs ainsi que des sacs jaunes pour quelques rues de centre bourg pour lesquelles le stockage de bacs est impossible. La collecte s'effectue donc en porte à porte toutes les 2 ou 3 semaines, en bacs collectifs ou en points d'apport volontaire (figure 6). Les différents types de collecte sont expliqués par la différence du nombre d'habitants entre les communes et par la situation géographique des communes situées à l'est du territoire, éloignées du quai de transfert.



Figure 6 : Carte des fréquences de collecte sélective au 01/06/2025, SICTOM Sud-Allier

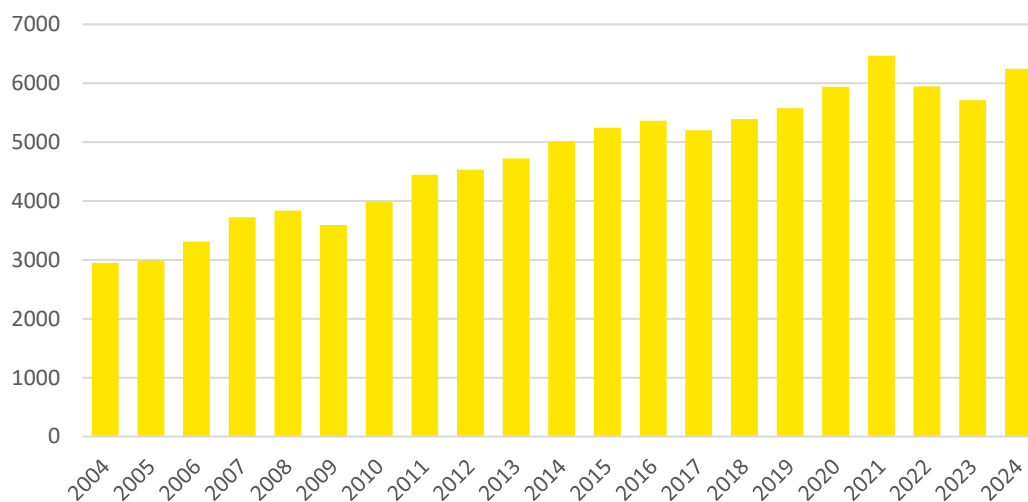


Figure 7 : Evolution de la quantité d’emballages et de papier collectée en tonnes, SICTOM Sud-Allier

Le graphique ci-dessus (figure 7) est en cohérence avec celui de l’évolution des Ordures Ménagères collectées par le SICTOM Sud-Allier. En effet, la quantité d’emballage et de papiers augmente car, depuis 20 ans, le processus recyclage s’est beaucoup développé afin de recycler plus de matériaux, notamment le plastique.

Une fois collectés par les agents du SICTOM Sud-Allier, les papiers et emballages sont déchargés dans un quai de transfert implanté à Bayet (figure 8). Ils seront ensuite rechargés pour être dirigés vers le centre de tri départemental Allier Tri, situé à Chézy aux environs de Moulins (03). Ils pourront ensuite être triés et redirigés vers différentes filières de recyclage.

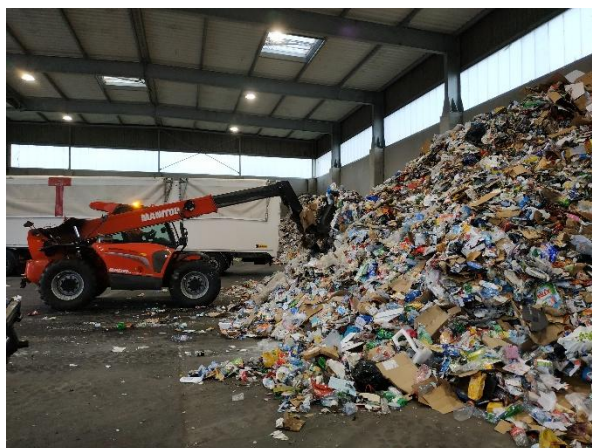


Figure 8 : Quai de transfert à Bayet, SICTOM Sud-Allier (2021)

Le SICTOM Sud-Allier prend aussi en charge la collecte du verre en apport volontaire. Ce sont plus de 700 colonnes à verre implantées sur le territoire permettant la collecte des bocaux, bouteilles, flacons et pots en verre (figure 9).



Figure 9 : Collecte d'une colonne à verre, SICTOM Sud-Allier (2022)

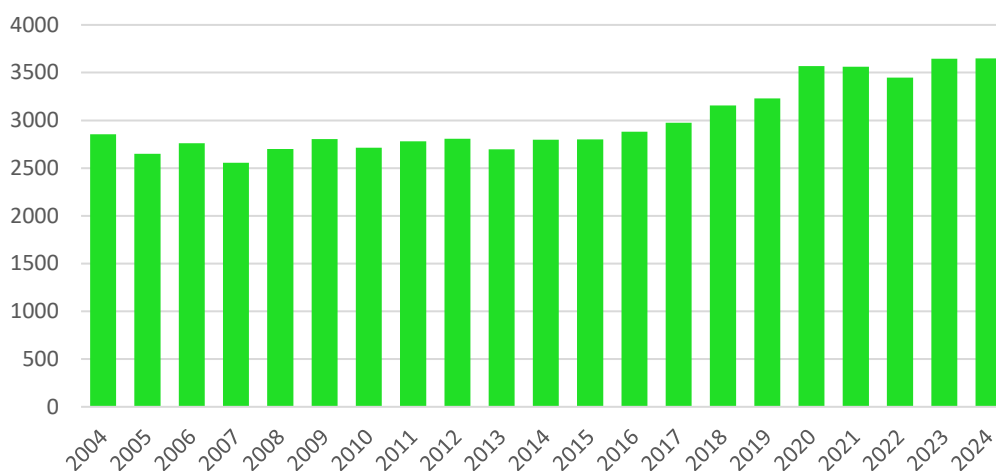


Figure 10 : Evolution de la quantité de verre collectée en tonnes, SICTOM Sud-Allier

Nous pouvons constater que les déchets en verres collectés par le SICTOM Sud-Allier ont augmenté ces dernières années (figure 10). Une des hypothèses de cette augmentation s'explique par la combinaison d'une meilleure sensibilisation au tri et d'une consommation accrue de produits conditionnés en verre.

c) La gestion des biodéchets

Le service biodéchets du SICTOM Sud-Allier est composé de guides et maîtres composteurs. Ils accompagnent les ménages pratiquant la gestion domestique ou partagée des biodéchets. Les guides composteur sont des techniciens/ambassadeurs qui sont sur le terrain et les maîtres composteurs sont plutôt des gestionnaires de projet.

Suite à l'obligation du tri des biodéchets depuis le 1^{er} janvier 2024, le SICTOM propose plusieurs solutions de tri des déchets alimentaires pour les particuliers.

Premièrement, le syndicat encourage depuis 2009 les habitants du territoire à la pratique du compostage. Entre 2009 et 2022, ce sont 5 300 composteurs qui ont été vendus. Et depuis 2023, chaque foyer du territoire est en mesure de se procurer annuellement et gratuitement un kit de compostage (composé d'un composteur de 300 litres, d'un aérateur et d'un bio-seau), sous réserve qu'il en fasse la demande. Pour obtenir ce kit, le demandeur en prend possession lors d'une journée de distribution à Bayet, pendant laquelle une sensibilisation aux pratiques du compostage est donnée. Des campagnes de distributions sont aussi organisées pendant l'été dans d'autres communes plus éloignées de Bayet.

Pour les personnes ayant des difficultés pour se déplacer, le SICTOM Sud-Allier prend en charge la livraison du kit de compostage à domicile. Ainsi, depuis 2023 plus de 14 000 composteurs individuels ont été fournis à travers tout le territoire, et le nombre total s'élève à environ 18 000 composteurs individuels depuis 2009.

Des composteurs partagés (figure 11) sont aussi installés sur plusieurs secteurs (résidences, HLM, lotissements, hameaux, foyers logements) de certaines communes, par souhait d'habitants qui n'ont pas de possibilité d'installer un composteur ou à la demande de la municipalité.



Figure 11 : Site de compostage partagé à Target, SICTOM Sud-Allier

Les maîtres et guides composteurs du SICTOM Sud-Allier accompagnent également plusieurs sites de compostage autonome en établissement. En 2024, 130 infrastructures étaient équipées (restauration scolaire, EHPAD, campings...).

Depuis 2022, le syndicat facture les déchets communaux via la redevance spéciale. Cette annonce contribue à la sensibilisation des collectivités pour généraliser le tri et une gestion optimale de leurs biodéchets. Des guides composteur et référents de sites sont régulièrement formés pour suivre les sites implantés sur le territoire.

De plus, dans les communes de plus de 900 habitants (figure 12), des bacs FFOM (Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères) ont été installés début 2024. Ce sont des bornes alimentaires dédiées au tri des biodéchets (figure 13). Ils sont accessibles librement, c'est-à-dire à toute heure de la journée et à tout le monde, même pour les personnes ne résidant pas sur la commune. Leur collecte est assurée par le SICTOM Sud-Allier une fois par semaine et les déchets alimentaires sont ensuite compostés.

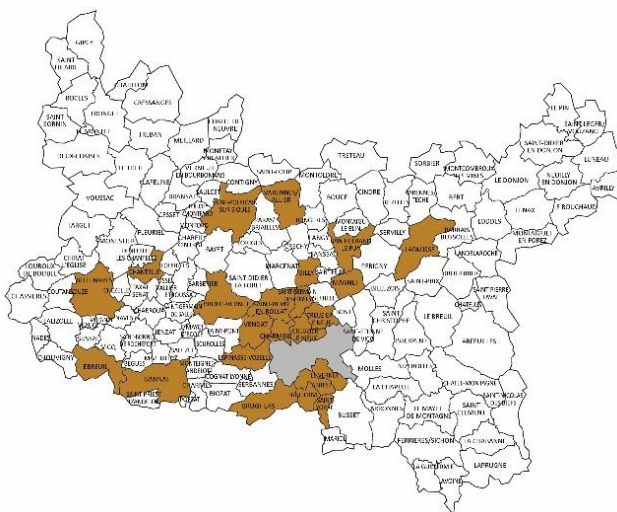


Figure 12 : Carte des communes possédant des bacs FFOM au 06/05/2025, SICTOM Sud-Allier



Figure 13 : Borne FFOM, SICTOM Sud-Allier

Enfin, à partir de mi-avril 2025, trois city compost (figure 14) ont été installés (dans les communes du Montet, Tronget et Monétay-sur-Allier). Cette innovation est un mélange entre un composteur et un bac FFOM. En effet, les utilisateurs peuvent y déposer leur biodéchets librement comme une borne alimentaire. Cependant, une fois le dépôt effectué, du broyat se dépose sur les déchets et une manivelle doit être tournée pour mélanger le tout. Le but est que les déchets se transforment en compost, ils ne sont donc pas collectés.

Le SICTOM Sud-Allier effectue tout de même des suivis pour s'assurer du respect des règles (exemple : ne pas déposer d'emballage) et du bon fonctionnement du city compost. Deux autres city compost (sur les communes du Mayet de montagne et du Donjon) seront aussi installés dans les mois à venir. A terme, le projet est d'installer, au total, une trentaine de city compost dans les communes possédant des centre-bourg les plus densément peuplés et situées à plus de 20 kilomètres du SICTOM Sud-Allier.



Figure 14 : City compost, SICTOM Sud-Allier

Par conséquent, on estime que la moitié de la population est équipée (composteurs individuel, composteur partagé, bac FFOM, city compost) pour trier ses biodéchets, ce qui correspond à la moyenne nationale (Ademe, avril 2025).

Concernant les communes, le SICTOM Sud-Allier leur met gratuitement à disposition des broyeurs afin de valoriser les végétaux sur place et diminuer la part de ces déchets dirigés vers les

déchetteries. Près de 80% des cimetières sont équipés d'au moins un point de séparation des déchets organiques permettant un tri facile pour les usagers.

4. L'Unité de Valorisation Énergétique des Ordures Ménagères

L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) des Ordures Ménagères de Bayet est gérée par la société LUCANE (groupe VEOLIA Propreté) par Délégation de Service Public courant jusqu'en décembre 2027. Par le biais de l'incinération, LUCANE procède à la valorisation énergétique des ordures ménagères, assimilés de plus de 100 000 habitants du SICTOM Sud Allier et 85 000 habitants du SICTOM Nord Allier. LUCANE incinère également des Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI). La plate-forme de traitement de ces déchets est adjacente à l'usine et permet la co-incinération des DASRI sur les 2 lignes de l'Unité de Valorisation Énergétique. Un système de traitement de fumées permet au site d'avoir des performances environnementales respectueuses de la réglementation.

Par ses activités, l'UVE de Bayet est un équipement ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement). Il est donc placé sous contrôle de l'Etat qui procède à des vérifications régulières mais aussi inopinées de la part de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) grâce à un système informatique dédié qui enregistre les valeurs des émissions atmosphériques de l'usine.

a) L'historique

Le projet de construction de l'usine d'incinération sur Bayet est établi le 17 octobre 1980, le SICTOM Sud-Allier confie à la société SOLYCAF l'exploitation de cette usine. Depuis cette date, l'UVE de Bayet n'a cessé d'évoluer au gré des besoins de traitement des déchets et des normes réglementaires.

L'année 1982 marque le début d'exploitation de l'UVE dotée d'une seule ligne de traitement de déchets, jusqu'en 1987 date à laquelle, une seconde est mise en service. En 1996, le traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux est mis en place ainsi qu'un parc de traitement de mâchefers. Ces derniers sont les résidus des déchets incinérés. Deux mises aux normes du traitement des fumées, ont été réalisées, l'une en 1998, la seconde en 2006. En 2017, l'installation de l'échangeur a permis d'augmenter la performance énergétique de l'UVE.

Ainsi, depuis sa création, le fonctionnement de l'UVE s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue des équipements afin de préserver son environnement.

b) Le fonctionnement

L'ensemble du fonctionnement de l'usine est illustré grâce au schéma ci-dessous (figure 18), dont la compréhension est facilitée à l'aide de numéros faisant référence au texte.

Les camions transportant les déchets sont pesés et soumis à un contrôle de radioactivité. Les déchets sont ensuite déchargés dans une fosse (1) mesurant 2 000 m³ (figures 15 et 16). Un agent les mélange à l'aide d'un grappin d'une capacité d'une tonne (figure 17) (2). Un mélange homogène permet une meilleure combustion des déchets.



Figure 15 : Déchargement des camions, SICTOM Sud-Allier (2016)



Figure 16 : Fosse, SICTOM Sud-Allier (2016)



Figure 17 : Grappin, SICTOM Sud-Allier (2016)

L'usine compte deux fours, fonctionnant 24h/24 et 7j/7, d'une capacité de 4 et 5 tonnes par heure, soit au total 74 000 tonnes/an. Les déchets avancent dans le four à l'aide de grilles mobiles afin d'y être incinérés à une température de plus de 1 200°C (3).

Les fumées générées sont dirigées vers une chaudière dont le circuit d'eau et la vapeur produite (4), constituent l'énergie pour l'usine d'équarrissage voisine. Cette dernière utilise l'énergie de la vapeur et renvoie l'eau condensée à l'UVE (5). Les condensats sont dirigés vers l'échangeur. La chaleur permet de préchauffer l'eau qui alimente la chaudière (6). Les résidus de combustion sont déferpillés et criblés. Les métaux sont recyclés dans l'industrie métallurgique. Les mâchefers sont utilisés comme matériaux pour les travaux publics (sous-couche routière, parking) (7).

L'électrofiltre dépoussière les fumées grâce au principe de l'électricité statique (8). Le réacteur capte les polluants des fumées (acides, métaux lourds, dioxines) par injection de biocarbonate et de charbon actif. Les polluants sont isolés par les filtres à manches. Les oxydes d'azote sont neutralisés dans le catalyseur par injection d'eau ammoniacale (9). Les Résidus d'Épuration des Fumées d'Incineration des Ordures Ménagères sont les résidus solides résultant du traitement des fumées. Ces REFIOM sont évacués vers des installations de stockage de déchets dangereux où ils sont traités, stabilisés et stockés (10). Les cheminées évacuent les fumées épurées (11).

A chaque étape du processus d'incinération, tous les procédés sont étudiés afin de satisfaire aux exigences environnementales les plus poussées pour préserver le bien-être et la santé des riverains. Des capteurs placés sur l'ensemble des éléments, notamment en sortie de cheminées, alimentent un système d'information et de surveillance en continu. Ainsi, les équipes de LUCANE connaissent l'état du process et peuvent prévenir toute dérive éventuelle et garantir une réactivité immédiate.

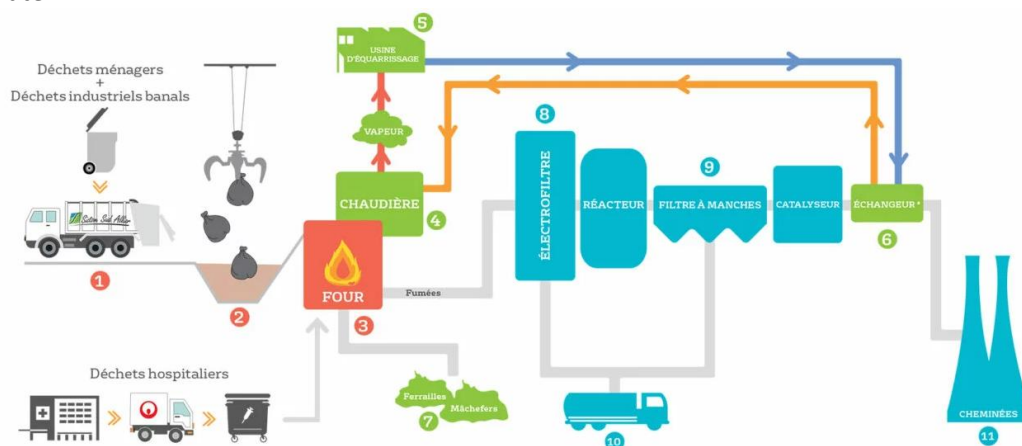


Figure 18 : Schéma expliquant le fonctionnement de l'Unité de Valorisation Énergétique, SICTOM Sud-Allier

c) Les chiffres

En 2024, la quantité de déchets entrants s'élevait à 59 165 tonnes.

- 44 388 tonnes d'Ordures Ménagères
- 3 486 tonnes de Refus de tri d'Allier Tri
- 3 510 tonnes de déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
- 6 842 tonnes de déchets d'Activités Economiques
- 939 tonnes de déchets détournés (enfouis à l'ISDND Gaïa à Cusset)

En sorti, nous retrouvons la même année :

- 124 089 MWh produits (dont 76 465 MWh vendus à SECANIM, une filiale du Groupe SARIA, industriel français spécialisé dans la valorisation de la biomasse.
- 12 373 tonnes de mâchefers
- 1 699 tonnes de REFIOM (Résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères)
- 12 373 tonnes de ferrailles

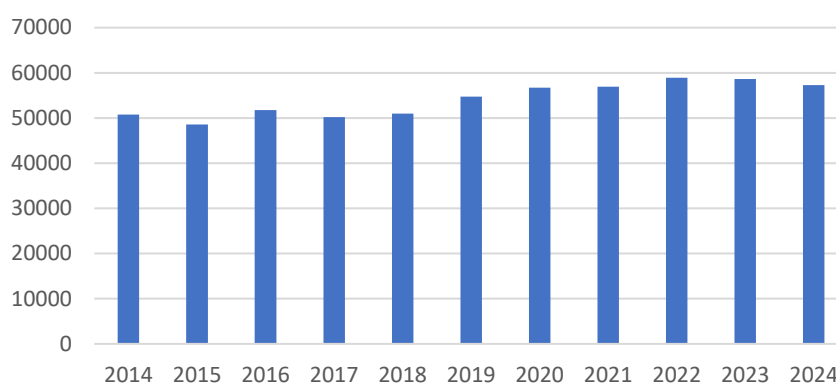


Figure 19 : Evolution de la quantité de déchets incinérés à l'UVE de Bayet (en tonnes), SICTOM Sud-Allier

D'après le graphique ci-dessus (figure 19), la quantité de déchets incinérés à l'UVE de Bayet est en hausse depuis 2010. En effet, la population a elle augmenté de 7 % entre 2010 et 2023 car le territoire du SICTOM Sud-Allier a intégré 13 nouvelles communes en 2018. Nous remarquons cependant une baisse de la quantité de déchets incinérés entre 2023 et 2024 probablement dû à l'obligation du tri des biodéchets. Celle-ci reste faible mais devrait s'accroître dans les années à venir.

II. Ma mission de stage

1. Le contexte

Le gaspillage alimentaire est un enjeu majeur de notre société actuelle. Aujourd'hui, dans le monde, 1,3 milliard de tonnes d'aliments sont gaspillés par an. Ce qui correspond à un tiers des aliments produits. Par définition, le gaspillage alimentaire représente toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire (production, transformation, distribution, consommation), est perdue, jetée ou dégradée (loi AGE, 2020). C'est donc l'ensemble des déchets alimentaires évitables, c'est-à-dire qui auraient pu être consommés tels que des aliments non-consommés encore emballés, des restes de repas, ou même un fruit trop abîmé (source : Malette Pédagogique : Prenons en main le gaspillage alimentaire, Le Pic Vert, s.d.).

En 2021, 8,8 millions de tonnes de déchets alimentaires ont été produits en France, soit 129 kg par personne. Parmi ces déchets, 4,5 millions de tonnes sont non comestibles (os, épluchures...). Le gaspillage alimentaire représente donc près de 4,3 millions tonnes de déchets issues des parties comestibles des aliments, soit 63 kg par personne. Toutes les étapes de la chaîne alimentaire y contribuent (CGDD/SDS, avril 2024).

L'étape de la production correspond aux activités (culture, élevage, pêche) qui produisent de la matière première alimentaire destinée à être consommée telle quelle ou à être transformée. Lors de celle-ci, on parle de « pertes » pour désigner le gaspillage et différentes causes en sont à l'origine (facteurs météorologiques et environnementaux, parasites et maladies, raisons économiques, normes de calibrage imposées aux producteurs). En 2021, ces pertes correspondaient à 22 % du gaspillage alimentaire (figure 20), soit 921 432 tonnes (CGDD/SDS, avril 2024).

Plusieurs solutions peuvent être envisagées afin de réduire ces pertes, notamment causées par les normes. En effet, les critères de réglementation pourraient être allégés ou les produits non calibrés pourraient être vendus directement à la ferme ou au marché. Il existe aussi le glanage qui autorise les particuliers à venir récupérer les produits restés dans le champ pour leur propre consommation (Malette Pédagogique : Prenons en main le gaspillage alimentaire, Le Pic Vert, s.d.).

La transformation est le processus qui consiste à transformer des aliments frais en produits finis (lavage, découpage, pasteurisation, surgélation, fermentation, emballage). Des additifs alimentaires peuvent être ajoutés afin de prolonger la durée de conservation et d'améliorer la qualité nutritionnelle. (The European Food Information Council, s.d.). Le gaspillage alimentaire lors de cette étape s'élevait, en 2021, à 589 750 tonnes, soit 14 % du gaspillage total en France (figure 20), (CGDD/SDS, avril 2024).

Il peut être causé par les standards commerciaux, une rupture de la chaîne du froid ou une erreur humaine. Les défauts d'emballage ou d'étiquetage génèrent aussi du gaspillage mais qui pourrait être évité grâce à des dons aux associations d'aide alimentaire (Malette Pédagogique : Prenons en main le gaspillage alimentaire, Le Pic Vert, s.d.).

La distribution représente 11 % (figure 20), soit 473 148 tonnes des déchets alimentaires produits en France (CGDD/SDS, avril 2024). En moyenne, sur un an, un supermarché et une épicerie gaspilleraient respectivement 197 tonnes et 1,6 tonnes.

Ce gaspillage est dû, par exemples, aux conditions de conservation, à la stratégie marketing, à la gestion des stocks et des rayons et au comportement du client. Pour y remédier, il faudrait réduire le nombre de références proposées, transformer les fruits et légumes trop mûres en soupe et jus, proposer des promotions sur les produits dont la date limite de consommation (DLC) est proche et faire dons des invendus à une structure d'aide alimentaire (Malette Pédagogique : Prenons en main le gaspillage alimentaire, Le Pic Vert, s.d.).

Enfin, lors de la consommation, qu'elle soit domestique, collective ou commerciale, un français gaspille 20 kilogrammes de produits dont 7 kilogrammes encore emballés par an, ce qui représentait plus de 2 millions de tonnes, en 2021, soit 53 % gaspillage total (figure 20) (CGDD/SDES, avril 2024). Cette étape est ainsi celle où le gaspillage est le plus important.

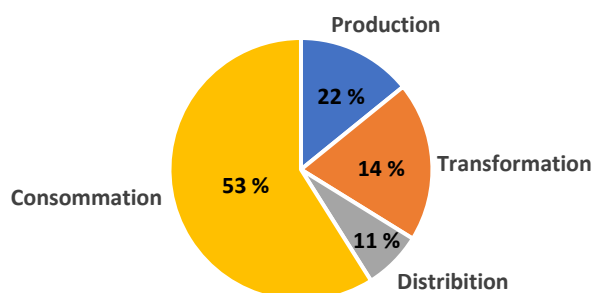


Figure 20 : Répartition des déchets alimentaires selon l'étape de la chaîne alimentaire en France, en 2021, (CGDD/SDES, avril 2024)

Si on se concentre sur la restauration collective, pour un établissement scolaire (école primaire, collège, lycée), on estime le gaspillage alimentaire allant de 3,4 à 24 tonnes sur une année soit l'équivalent de 13 800 à 40 000 repas gaspillés pour un coût total variant de 20 000 € à 70 000 € par an (SICTOM Sud-Allier). Ces coûts sont estimés uniquement sur l'achat de denrées alimentaires.

L'objectif de mon stage au SICTOM Sud-Allier fut donc de réaliser un programme d'actions contre le gaspillage alimentaire en restauration collective. Ce programme sera utile pour les restaurants scolaires d'écoles primaires, de collèges, de lycées et d'EHPAD du territoire du SICTOM Sud-Allier.

2. Construction du plan d'actions

Pour mettre en œuvre cette mission, j'ai élaboré un plan d'actions afin de structurer, planifier et réaliser mes activités à venir afin, qu'à l'issue de mon stage, l'objectif soit atteint. Les principales actions retenues conjointement avec mon tuteur sont les suivantes :

1^{ère} étape : Découverte des missions du service biodéchets
Période : S15
Interlocuteurs : Tuteur et personnel des services biodéchets et collecte sélective
Comment : Visite des infrastructures, participation à différentes missions
2^{ème} étape : Etat de l'art
Période : S16 à S18
Interlocuteurs : NA
Comment : Recherches et lectures documentaires
3^{ème} étape : Comprendre le fonctionnement des restaurants collectifs concernés
Période : S19 à S22
Interlocuteurs : Responsables et ou gestionnaires des restaurants collectifs
Comment : Prise de rendez-vous
4^{ème} étape : Elaborer un programme d'actions
Période : S23 à S29
Interlocuteurs : NA
Comment : Réaliser des supports de communication

3. Rapport d'activités

a) Missions du service biodéchets

Ma première semaine était une semaine de découverte du SICTOM Sud-Allier et plus précisément du service biodéchets et de ses différentes missions (montage de composteur individuel/partagé, suivi des sites de compostage partagé, distribution de composteurs, suivi des city-compost, animations sur la réduction de déchets dans des établissements scolaires, gestion des collectes des bacs FFOM). En effet, à mon arrivée, mon tuteur de stage et la chargée de communication m'ont fait visiter tout le site et m'ont présentée à toute l'équipe du SICTOM Sud-Allier.

Ensuite, mes collègues des services biodéchets et collecte sélective m'ont fait participer à certaines de leurs missions (livraison et montage de composteurs individuels ou particuliers, rendez-vous avec une mairesse pour une future installation de composteur et animations auprès de classes de CE1 et CE2). De plus, le jeudi 10 avril 2025, j'ai assisté à une formation « *Référent de site de composteur* » pour me familiariser à l'utilisation du composteur et à son fonctionnement.



Figure 21 : Montage d'un composteur, SICTOM Sud-Allier

b) Etat de l'art

Les semaines suivantes étaient consacrées aux recherches documentaires, notamment la réglementation liée au gaspillage alimentaire et au tri des biodéchets. J'ai effectué mes recherches principalement sur les sites du Ministère de la transition écologique et de l'Ademe. Mes collègues m'ont aussi donnée des documents relatifs au gaspillage alimentaire dans la restauration collective et aux projets qui ont déjà été mis en place les années précédentes.

En outre, j'ai lu les Programmes Alimentaires Territoriaux (PAT) existants des Communautés de Communes présentes sur le territoire du SICTOM Sud-Allier (CC Saint Pourçain Sioule Limagne, CC Pays de Lapalisse, Vichy Communauté, CC Bocage Bourbonnais).

Ces recherches documentaires m'ont permis de prendre connaissance des dispositions légales en vigueur pour les professionnels afin de lutter contre le gaspillage alimentaire.

c) Fonctionnement des restaurants collectifs concernés

J'ai, ensuite, pris contact avec les différents collèges et Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) du territoire, dans le but de les rencontrer afin d'échanger sur leur fonctionnement. Il en a été de même avec les 5 communautés de communes afin de discuter de leur PAT mis en place.

A la suite de cette prise de contacts, j'ai rencontré le gestionnaire et/ou le responsable de restauration de deux établissements secondaires (le collège Joseph Hennequin à Gannat et le collège Antoine de Saint-Exupéry à Varennes-sur-Allier) et de trois EHPAD (Les Cordeliers au Donjon, l'EHPAD de Gayette à Montoldre et l'EHPAD de Chantelle). Ne voulant pas poser des questions générales, avant chaque rendez-vous, je me renseignais sur les actions que l'établissement avait déjà mis en place et ainsi, j'élaborais un questionnaire propre à l'établissement.

Ces rencontres m'ont permis de découvrir le fonctionnement des restaurants collectifs, et de comprendre les difficultés pour atteindre leurs objectifs. J'ai notamment assisté au débarrassage des déchets au Collège Antoine de Saint-Exupéry et visiter les salles de restauration à l'EHPAD de Chantelle. La majorité des produits de ces établissements sont locaux ou au minimum d'origine française et systématiquement de saison ce qui traduit une volonté de cuisiner une alimentation durable pour les élèves/résidents.

Concernant le tri des biodéchets, les établissements rencontrés sont aussi volontaires en pratiquant le compostage, cependant ils rencontrent des difficultés pour utiliser le compost produit en grande quantité. Dans les EHPAD, la lutte contre le gaspillage alimentaire est entravée par les résidents eux-mêmes. En effet, ceux-ci ne sont pas sensibilisés aux enjeux environnementaux causés par le gaspillage. Par exemple, ils réclament parfois des plats « d'hiver », tel qu'un pot au feu, en été. De plus, leur appétit est variable selon leur humeur, leur santé et le menu proposé. Le personnel, quant à lui, n'a pas suivi de formation spécifique au gaspillage alimentaire.

Les personnes que j'ai rencontrées m'ont toutes témoigné l'intérêt que portait leur établissement pour lutter contre le gaspillage alimentaire. La plupart était très intéressée de prendre connaissance du programme d'actions que j'allais élaborer. Cependant, il faut tout de même noter que les établissements qui ont répondu favorablement pour me rencontrer sont ceux volontaires. Ils ne sont pas représentatifs du territoire.

Parallèlement, j'ai pris rendez-vous avec les différents chargés de PAT des Communautés de Communes. Tous n'ont pas commencé la mise en place de leur programme en même temps et n'ont pas les mêmes projets. Par exemple, la Communauté de Communes Saint-Pourçain-Sioule-Limagne travaille avec 15 cantines scolaires pour une plateforme d'approvisionnement local approvisionnée par 5 maraîchers locaux. Il est plus difficile d'intégrer les EHPAD dans ce projet car ils préfèrent gérer eux-mêmes leur approvisionnement. Concernant le gaspillage alimentaire, la responsable du PAT souhaiterait que des pesées soient effectuées, mais elle manque de temps et de moyens et il est difficile de dire aux cantiniers ce qu'ils doivent faire.

Pour finir, j'ai discuté par téléphone avec un formateur du Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT). Cet organisme propose des formations aux personnels de cuisines des établissements (école, collèges, lycées, EHPAD) notamment sur la gestion du gaspillage alimentaire. Généralement, la difficulté qu'il rencontre est de faire prendre conscience, aux personnes formées, des enjeux du gaspillage alimentaire. En effet, celles-ci sont souvent là par obligation et non par volonté. Certaines ne connaissent pas la réglementation qui leur a été imposée.

d) Elaboration des supports de communication

J'ai rassemblé toutes les idées d'actions qui m'étaient venues depuis le début de mon stage, avant de faire des recherches supplémentaires pour élargir les champs d'actions. J'ai également cherché des ressources qui pourraient être utiles aux enseignants et personnel de cantine telles que des affiches, des jeux ou des vidéos, dans le but de sensibiliser les enfants au gaspillage alimentaire.

J'ai donc, par la suite, réalisé quatre programmes d'actions (annexes 1 à 4) à destination des différents types d'établissements de restauration collective, chacun spécialisé en fonction de l'établissement de la restauration collective (cantine d'école maternelle/primaire, de collège, de lycée et restaurant d'EHPAD). Ces quatre programmes contiennent plusieurs actions communes mais l'écriture d'un seul programme aurait été trop générale.

Chaque programme d'actions commence par une introduction destinée au personnel de cuisine pour expliquer ce qu'est le gaspillage alimentaire, les chiffres nationaux, les enjeux et le coût de ce gaspillage. Puis, ils sont tous structurés en quatre parties : avant le service du repas, pendant le service du repas, après le service du repas et sensibilisation.

La partie « pendant le service du repas » du programme d'actions à destination des cantines scolaires d'écoles maternelles et primaires est divisée en deux sous-parties. En effet pour ce type d'établissement, il existe deux fonctionnements de service, un en self, et un autre effectué par le personnel de cantine directement en salle.

Dans les programmes d'actions du milieu scolaire, chaque action est illustrée par une photo d'un établissement français qui a mis en place l'action montrant au personnel que chaque action est réalisable.

L'outil de design Canva m'a permis de mettre en forme les programmes de façon à ce qu'ils soient agréables à lire.

Une de mes actions a été de fournir aux enseignants des fiches de connaissances et d'activités pour sensibiliser les enfants au gaspillage alimentaire (annexe 5) et à la pratique du compostage (annexe 6) de façon ludique. Voulant évoluer vers le domaine de la sensibilisation du grand public à la réduction des déchets, j'ai pris l'initiative de réaliser ces fiches, qui ne faisaient pas partie de l'objectif demandé par mon tuteur.

Ces fiches de connaissances et d'activités, selon 3 niveaux (GS/CP, CE1/CE2, CM1/CM2), sont à destination d'élèves d'école primaire. Les premières fiches ont pour but de sensibiliser, de manière ludique, les enfants au gaspillage alimentaire. La fiche de connaissance explique le terme du gaspillage alimentaire, ce qu'il représente en termes de chiffres, les enjeux, et des astuces pour réduire ce gaspillage.

Pour renforcer cette compréhension, les enseignants peuvent donner aux élèves les fiches d'activités selon leur niveau. Chacune de ces fiches comprend 6 activités liées au gaspillage alimentaire faisant appel à la fiche de connaissances. L'élève peut avoir cette fiche avec lui car l'objectif n'est pas que les enfants apprennent par cœur ces fiches mais qu'ils comprennent l'importance de l'enjeu, c'est-à-dire réduire les déchets alimentaires qui pourraient être évités.

Les fiches sur la pratique du compostage reposent sur le même principe, c'est-à-dire une fiche de connaissances et trois fiches d'activités comportant 6 activités selon le niveau de l'élève.

Tout comme les programmes d'actions, j'ai utilisé l'outil de design Canva pour la mise en forme des fiches plutôt colorée, afin de susciter l'envie de lire chez les enfants.

Ces supports de communication seront accessibles via le site internet du SICTOM Sud-Allier dans l'espace « enseignants ».

e) Missions additionnelles

En outre, tout au long de mon stage, j'ai aidé mes collègues sur certaines missions, telles que (i) les distributions de composteurs aux particuliers, (ii) la saisie d'informations sur le logiciel GESBAC, qui recense les habitants du territoire et ce que le SICTOM Sud-Allier leur a fourni (bac jaune, composteur, bio-seau...), ainsi (iii) qu'une caractérisation des ordures sélectives sur le site d'Allier Tri à Chézy. Cette dernière mission consistait à trier les déchets suivant leur nature (plastique, papier, carton, métal...) pour une quantité donnée, dont l'origine précise dans le département de l'Allier est inconnue, et de réaliser les pesées des différents flux. Ces pesées servent à valoriser au mieux les flux de déchets.

J'ai aussi assisté au 4^e comité départemental Education Santé Environnement, qui s'est tenu le 21 avril 2025, à Saint Pourçain-sur-Sioule. Cette journée m'a permis de découvrir de nouvelles ressources utiles pour mon projet, mais aussi d'en apprendre davantage sur les enjeux santé-environnement, notamment sur l'alimentation durable.

4. Retour réflexif de l'expérience

Durant mon stage, j'ai apprécié l'autonomie qui m'a été donnée par mon maître de stage. Cela m'a permis d'organiser mon travail comme je le souhaitais. Cette autonomie m'a ainsi poussé à prendre des initiatives et à combattre ma timidité, notamment lors des rencontres avec mes interlocuteurs externes. Je regrette cependant d'être restée souvent seule dans mon bureau, du fait que mes collègues étaient très pris par leurs missions sur le terrain.

Je suis très heureuse d'avoir effectué mon stage au SICTOM Sud-Allier. Ma recherche de stage a été longue, rythmée par des réponses négatives aux candidatures que j'envoyais. Voulant particulièrement travailler en lien avec la gestion des déchets, domaine qui m'intéresse depuis de nombreuses années, je n'ai pas cédé et ai continué de postuler à des stages de ce domaine. En effet, la pollution des terres et des océans causée par les déchets me préoccupe fortement. C'est pourquoi je souhaiterais plus-tard travailler à réduire la production d'ordures ménagères en mettant en œuvre des moyens au service du tri des biodéchets, tout en développant le processus de recyclage mais surtout en sensibilisant le grand public afin de réduire les déchets à la source. Je trouve qu'il y a un manque de communication sur l'impact que les déchets ont sur l'environnement et sur la quantité de déchets que nous produisons tous les ans.

Cette expérience professionnelle a confirmé mon choix. Le gaspillage alimentaire représente une part importante de déchets que nous pourrions éviter, et je suis très reconnaissante d'avoir pu travailler sur un programme d'actions afin de réduire ce gaspillage. Cependant, dans le futur, je ne veux pas me restreindre au gaspillage alimentaire mais souhaiterais travailler sur tous les types de déchets. J'ai aussi eu la chance d'aider une de mes collègues pour une animation à la réduction des déchets dans une classe de CE1. De même, j'ai pratiqué la sensibilisation en réalisant les fiches de connaissances et d'activités sur le gaspillage alimentaire et sur le compostage. Je trouve très important de sensibiliser les enfants dès le plus jeune âge pour que cela devienne des habitudes, et ils pourront, par la suite, sensibiliser eux-mêmes leurs parents.

Conclusion

Au terme de ce stage au SICTOM Sud-Allier, mon objectif principal qui m'avait été donné, c'est-à-dire *l'élaboration d'un plan d'actions contre le gaspillage alimentaire en restauration collective*, a été atteint. Ce travail s'est appuyé sur une recherche documentaire de la réglementation et des pratiques déjà existantes suivie d'entretiens avec les acteurs concernés. Cette démarche m'a permis de proposer des outils concrets, structurés et adaptés aux spécificités de chaque type d'établissement de restauration collective, qu'il s'agisse d'écoles, de collèges, de lycées ou encore d'EHPAD.

Les programmes d'actions élaborés offrent ainsi une méthodologie claire et progressive, tout en intégrant des actions de sensibilisation auprès des usagers et du personnel. L'ajout de fiches pédagogiques constitue une valeur ajoutée, permettant aux établissements de disposer immédiatement de ressources exploitables et faciles à utiliser.

Au-delà de l'atteinte de cet objectif, ce stage m'a permis d'acquérir une vision plus globale de la gestion des biodéchets. Le SICTOM Sud-Allier se distingue en effet par la diversité des solutions qu'il propose à la population, qu'il s'agisse de composteurs individuels, partagés, de bacs FFOM ou de city compost. Le fait que ces dispositifs soient mis gratuitement à disposition des habitants constitue un atout majeur, facilitant l'implication du plus grand nombre, même des usagers les plus réticents. Selon moi, cette gratuité représente une initiative exemplaire, qui gagnerait à être généralisée à l'échelle départementale, voire nationale.

En synthèse, ce stage m'a permis non seulement de remplir pleinement ma mission, mais également de renforcer mes compétences en gestion de projet, en communication et en sensibilisation environnementale. Il a confirmé mon intérêt pour les enjeux liés à la réduction des déchets et m'a confortée dans mon projet professionnel. L'expérience vécue au sein du SICTOM Sud-Allier a été particulièrement enrichissante et formatrice, et je suis fière d'avoir pu contribuer, à mon échelle, à la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Bibliographie

SICTOM Sud-Allier. (2025) :
<https://www.sictomsudallier.fr/>

ADEME. (avril 2025). *Un an après sa mise en place, quel bilan peut-on tirer du tri à la source des biodéchets ?* Disponible sur : <https://infos.ademe.fr/economie-circulaire-dechets/2025/un-an-apres-sa-mise-en-place-quel-bilan-peut-on-tirer-du-tri-a-la-source-des-biodechets/> ADEME Infos+1

ADEME. (s.d.). *Gaspillage alimentaire*. Disponible sur : <https://economie-circulaire.ademe.fr/gaspillage-alimentaire>

Le Pic Vert. (s.d.). *Prenons en main le gaspillage alimentaire* [Mallette pédagogique].

Ministère de la Transition écologique. (s.d.). *Parmi les déchets alimentaires, que gaspille-t-on vraiment ?* Disponible sur : <https://www.notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/parmi-les-dechets-alimentaires-que-gaspille-t-on-vraiment>

European Food Information Council. (s.d.). *Transformation des aliments*. Disponible sur : <https://www.eufic.org/fr/production-alimentaire/categorie/transformation-des-aliments>

Table des annexes

Annexe 1 : Plan d'action contre le gaspillage alimentaire en restauration collective à l'école.....	25
Annexe 2 : Plan d'action contre le gaspillage alimentaire en restauration collective au collège.....	34
Annexe 3 : Plan d'action contre le gaspillage alimentaire en restauration collective au lycée.....	42
Annexe 4 : Plan d'action contre le gaspillage alimentaire en restauration collective à l'EHPAD.....	50
Annexe 5 : Fiches de connaissances et d'activités sur le gaspillage alimentaire.....	56
Annexe 6 : Fiches de connaissances et d'activités sur le compostage.....	64



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Léonie GARDETTE

2024-2025

Elaboration d'un programme d'actions contre le gaspillage alimentaire en restauration collective :

Résumé :

Ce stage, réalisé au sein du SICTOM Sud-Allier, avait pour objectif principal l'élaboration d'un programme d'actions visant à réduire le gaspillage alimentaire dans la restauration collective (écoles primaires, collèges, lycées et EHPAD).

J'ai mené une étude approfondie du gaspillage alimentaire, en m'appuyant sur la réglementation, les données nationales, les Programmes Alimentaires Territoriaux et des échanges avec différents acteurs pour identifier les pratiques existantes, les contraintes spécifiques à chaque type de structure et les freins rencontrés.

Le travail a abouti à la création de quatre programmes d'actions différenciés selon le type d'établissement. Des outils pédagogiques ont été conçus en complément afin de sensibiliser les enfants au gaspillage alimentaire et au compostage de manière ludique.

Ce stage m'a permis de développer mon autonomie, mes compétences en gestion de projet et en sensibilisation, tout en confirmant mon intérêt professionnel pour la réduction des déchets à la source.

Abstract :

The main objective of this internship, carried out at SICTOM Sud-Allier, was to develop an action program aimed at reducing food waste in collective catering (primary schools, middle schools, high schools and nursing homes).

I conducted an in-depth study of food waste, based on regulations, national data, territorial food programs (*Programmes Alimentaires Territoriaux "PAT"*) and exchanges with different actors to identify existing practices, the specific constraints of each type of structure and the difficulties encountered.

The work resulted in the creation of specific four action programs according to the type of establishment. In addition, educational tools have been designed to raise awareness of children on food waste and composting in a funny way.

This internship allowed me to develop my autonomy, my project management skills, while confirming my professional interest in reducing waste at the source.

Mots-clés : Gestion des déchets, Biodéchets, Prévention des déchets, Gaspillage alimentaire

SICTOM Sud-Allier :

10 rue des Bouillots, 03500 Bayet

Tuteur entreprise :

Damien BEURRIER

Maitre composteur

Tuteur académique :

Laura VERDELLI