



OBSERVATION DES DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

RAPPORT FINAL JUIN 2025

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DÉCHETS ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

CENTRE-VALDELOIRE.FR



SOMMAIRE

1 CONTEXTE GÉNÉRAL	5	3 ÉTAT DES LIEUX DES DAE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE	12
1.1 Le contexte de l'observation en région Centre-Val de Loire.....	5	3.1 Évaluation de la production de DAE.....	12
1.2 Le périmètre de l'observation.....	6	3.1.1 Estimation du gisement régional.....	12
1.3 Les objectifs de l'observation des DAE.....	7	3.1.2 Projections.....	13
1.4 Le contexte économique de la région.....	7	3.1.3 Composition des DAE.....	14
2 MÉTHODOLOGIQUE	9	3.1.4 Évolution des gisements de DAE tracés selon les flux entre les années d'observation 2019 et 2022.....	16
2.1 Périmètre de la mission.....	10	3.1.5 Estimation de la production de DAE 2022 par département.....	18
2.2 Traitement des données collectées.....	10	3.2 Modalités de traitement des DAE	24
2.3 Ajustements de la méthode par rapport à 2019.....	11	3.2.1 Modalités de traitement DAE par typologie d'installation.....	25
		3.2.2 Transferts de déchets d'activités économiques pour traitement.....	29
		3.2.3 Modalités de traitement par flux.....	31
		4 CALCUL DES INDICATEURS	50
		4.1 Indicateurs retenus.....	50
		4.1.1 Stabilisation des indicateurs de suivi.....	50
		4.1.2 Choix des indicateurs.....	50
		4.2 Calcul des indicateurs selon la méthode harmonisée d'observation des déchets.....	52
		4.2.1 Estimation et suivi de la production de DAE.....	54
		4.2.2 Suivi de la valorisation des DAE.....	57
		4.2.3 Suivi de l'élimination des DAE.....	59
		4.2.4 Suivi des imports exports.....	60
		4.2.5 Suivi des DAE spécificités.....	61
		4.2.6 Synthèse des indicateurs.....	62
		4.3 Évolution 2019-2022.....	63
		5 BILAN DES TRAVAUX D'OBSERVATION DES DAE	66
		5.1 Bilan de la production de DAE en région Centre-Val de Loire en 2022.....	66
		5.2 Bilan des modalités de traitement des DAE produits en région Centre-Val de Loire en 2022.....	67
		5.3 Bilan des taux de valorisation des DAE produits en région Centre-Val de Loire en 2022.....	68
		5.4 Bilan des objectifs SRADDET.....	70
		6 ANNEXES	71
		Contexte réglementaire.....	71

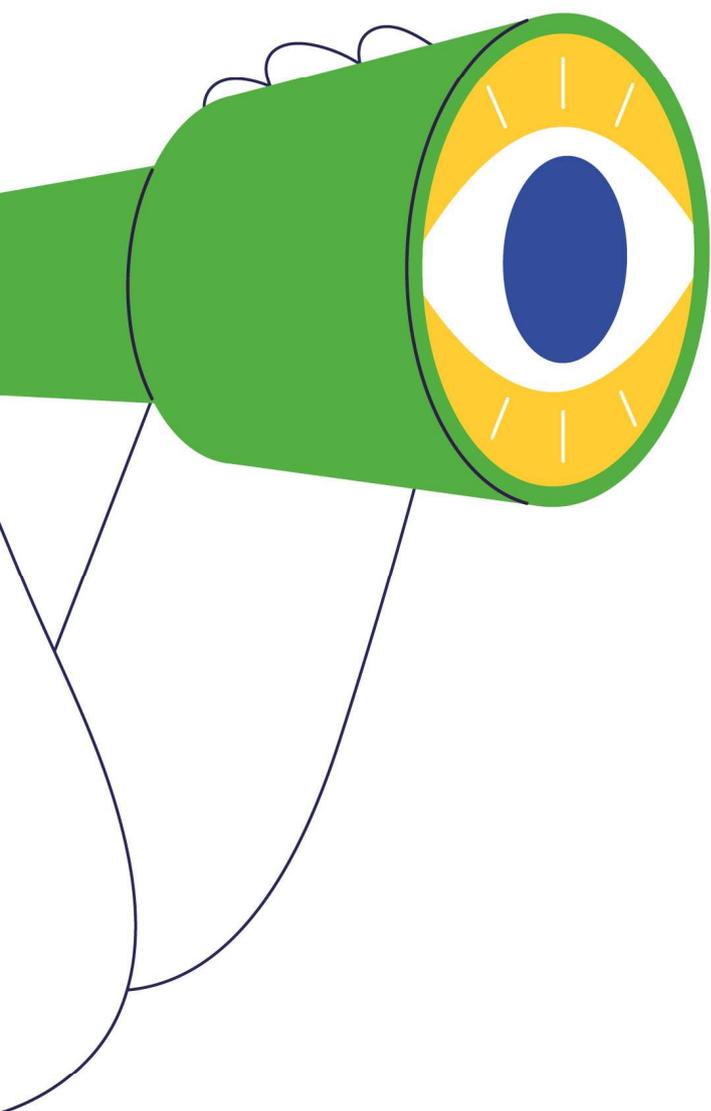


TABLE DES FIGURES

Figure 1. Évolution des tonnages de DAE produits en région Centre-Val de Loire et reçus dans une installation de traitement 2019, 2020, 2022	13
Figure 2. Évolution des tonnages de DAE sur la période 2019-2031 selon les différents scénarios	13
Figure 3. Décomposition DAE du périmètre de l'étude : mélange, triés à la source et organiques, année 2022	14
Figure 4. Évolution de la répartition de la part relative des DAE du périmètre de l'étude : mélange, triés à la source et organiques entre 2019 et 2020	15
Figure 5. Comparaison des tonnages des DAE hors assimilés tracés selon flux, années 2019 et 2022	17
Figure 6. Répartition de la production de DAE régionale selon le département, année 2022	18
Figure 7. Cartographie de la répartition de la production DAE régionale selon le département, année 2019	18
Figure 8. Cartographie de la répartition de la production DAE régionale selon le département, année 2022	18
Figure 9. Répartition des tonnages de DAE tracés hors assimilés par département, années 2019 et 2022	19
Figure 10. Répartition des tonnages DAE tracés par flux et par département, année 2022	19
Figure 11. Répartition des tonnages DAE produits selon l'activité de l'installation de première destination	24
Figure 12. Tonnages de DAE reçus en installations de tri/valorisation hors assimilés hors transit provenant directement des producteurs et des DAE issus d'une opération préalable de tri ou de traitement, année 2019 et 2022	25
Figure 13. Carte des flux DAE produits en région exportés pour traitement dans d'autres régions	29
Figure 14. Composition des DAE exportés années 2019 et 2022	30
Figure 15. Carte des flux DAE importés d'autres régions pour traitement en région Centre-Val de Loire	30
Figure 16. Composition des DAE importés pour traitement sur la région Centre-Val de Loire, années 2019 et 2022	31
Figure 17. Cartographie de la production de DAE en mélange par département, année 2022	32
Figure 18. Répartition des tonnages DAE en mélange produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	32
Figure 19. Détail par département des exports et destination des DAE en mélange (entre les départements de la région et hors région)	34
Figure 20. Cartographie de la production de déchets verts par département, année 2022	34
Figure 21. Répartition des tonnages de déchets verts issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	35
Figure 22. Cartographie des exports de déchets verts hors du département d'origine du flux, année 2022	36
Figure 23. Cartographie de la production des déchets organiques alimentaires DAE par département, année 2022	37
Figure 24. Répartition des tonnages déchets organiques alimentaires issus des DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	37
Figure 25. Détail par département des exports et destination des déchets organiques alimentaires (entre départements de la région et hors région)	39
Figure 26. Cartographie de la production de métaux par département, année 2022	39
Figure 27. Répartition des tonnages de métaux issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	40
Figure 28. Cartographie des exports de métaux hors du département d'origine du flux, année 2022	41
Figure 29. Cartographie de la production de bois par département, année 2022	41
Figure 31. Répartition des tonnages de déchets de bois de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	42
Figure 31. Cartographie des exports de bois hors du département d'origine du flux, année 2022	43
Figure 32. Cartographie de la production de papier/cartons par département, année 2022	43
Figure 33. Répartition des tonnages papier/cartons issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	44
Figure 34. Cartographie des exports papier/carton hors du département d'origine du flux, année 2022	45
Figure 35. Répartition des tonnages équipements hors d'usage issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	45
Figure 36. Répartition des tonnages de caoutchouc issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	46
Figure 37. Répartition des tonnages de boues des industriels issues de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	47
Figure 38. Répartition des tonnages de plastique issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022	48
Figure 39. Synthèse 2022 : Synoptique de la circulation des flux de DAE produits en région Centre-Val de Loire en 2022 pour traitement	67
Figure 40. Bilan du traitement des DAE produits en région Centre-Val de Loire et reçus en installation de traitement données 2019 et 2022	68
Figure 41. Synthèse 2022 – Taux de valorisation matière des DAE selon méthode observation DAE CVL	68
Figure 42 : Synthèse 2022 – Taux de valorisation organique des DAE selon méthode observation DAE CVL	69

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Estimation de la production de DAE selon la méthodologie harmonisée ADEME ajustée sur les métaux sur les trois années d'observation 2019, 2020, 2022	12
Tableau 2. Évolution du gisement de DAE du périmètre de l'étude : mélange, triés à la source et organiques entre 2019 et 2020	14
Tableau 3. Détail de la composition des DAE tracés en Région Centre-Val de Loire année 2019 et 2022	15
Tableau 4. Flux entrants et sortants de centre de tri DAE/DMA	25
Tableau 5. Flux entrants et sortants d'installation de préparation/recyclage	26
Tableau 6. Flux entrants d'installation de traitement thermique	26
Tableau 7. Flux entrants d'installation de traitement biologique	27
Tableau 8. Flux entrants d'installation de stockage des déchets non dangereux	27
Tableau 9. Bilan de la circulation des déchets d'activités économiques non dangereux non inertes produits en région Centre-Val de Loire	28
Tableau 10. Tonnages DAE en mélange reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	33
Tableau 11. Tonnages déchets verts dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	35
Tableau 12. Tonnages déchets organiques alimentaires reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	38
Tableau 13. Tonnage de métaux reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	40
Tableau 14. Tonnages de déchets de bois DAE reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	42
Tableau 15. Tonnages de papiers/cartons issus des DAE reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	44
Tableau 16. Production de verre issu des DAE par département, année 2022	46
Tableau 17. Production de boues des industriels par département, année 2022	47
Tableau 18. Production de plastiques issus des DAE par département, année 2022	48
Tableau 19. Tonnage de plastiques reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022	49
Tableau 20. Indicateurs de suivi PRPGD/SRADDET retenus	51
Tableau 21. Estimations calculées dans le cadre de la mission d'observation	53
Tableau 22. Récapitulatif des résultats des calculs des indicateurs pour l'année 2022 selon la méthode harmonisée d'observation DAE	62
Tableau 23. Évolution des quantités de DAE produits entre 2019 et 2022 selon la méthode d'estimation	63
Tableau 24. Évolution des quantités de DAE valorisés entre 2019 et 2022	64
Tableau 25. Évolution des quantités de DAE éliminés entre 2019 et 2022	64
Tableau 26. Évolution des quantités de DAE importés/exportés entre 2019 et 2022	65
Tableau 27. Évolution des quantités de déchets alimentaires produits par les professionnels entre 2019 et 2022	65
Tableau 28. Nombre d'accompagnements des acteurs économiques réalisé par les conseillers de la Chambre de métier et de l'artisanat Centre-Val de Loire entre 2019 et 2022	65
Tableau 29. Échéancier des interdictions d'enfouissement réglementaires selon catégorie de matériau	73



CONTEXTE GÉNÉRAL

1.1 Le contexte de l'observation en région Centre-Val de Loire

La loi du 7 août 2015 portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a confié aux Régions la compétence de planification des déchets non dangereux et des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics produits sur leurs territoires, en plus de la planification des déchets dangereux qu'elles assuraient jusqu'alors.

Dans ce cadre, un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) incluant un Plan Régional d'Action en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC) et un rapport environnemental a été élaboré puis intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la région Centre-Val de Loire (SRADDET) adopté en février 2020. Ils constituent les volets Déchets et Economie Circulaire du SRADDET.

Plusieurs grands objectifs sont fixés dans le SRADDET dont la mise en œuvre d'un outil d'observation régionale des déchets et de l'économie circulaire, animé par Région Centre-Val de Loire, abordant cinq thématiques :

- Les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) ;
- Les Déchets d'Activités Economiques (DAE) ;
- Les Déchets Dangereux (DD) ;
- Les Déchets du BTP ;
- L'Economie Circulaire.

L'Observatoire régionale des déchets et de l'économie circulaire, animé par Région Centre-Val de Loire, a pour vocation d'être un outil de pilotage régional en permettant, entre autres missions, de suivre les indicateurs définis dans les actions du volet Déchets du SRADDET, de réaliser un bilan annuel de l'état d'avancement du PRPGD et de répondre à l'engagement pris auprès de l'ADEME dans le cadre du Contrat d'Objectifs pour une Dynamique Régionale déchets et Economie Circulaire (CODEC).

L'ensemble des études déjà réalisé est disponible [sur la page internet de l'Observatoire régional déchets et économie circulaire Centre-Val de Loire](#).

Les attendus en matière d'observation des déchets et de l'économie circulaire en région Centre-Val de Loire s'articulent autour de cinq objectifs :

- Produire de la connaissance en collectant, stockant et exploitant des données précises, fiables et homogènes sur les déchets et l'économie circulaire (flux de déchets, quantités, valorisation, installations, coûts, initiatives d'économie circulaire, ressources) ;
- Suivre des indicateurs (Plan Déchets, rapport environnemental) afin de pouvoir faire une analyse annuelle sur l'atteinte des objectifs (LTECV - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, SRADDET) et d'aider à la décision des politiques publiques ;
- Diffuser ces données analysées à chaque niveau d'acteur, en apportant une information adaptée aux cibles (rapports, données brutes, infographie, réunions d'information, informations sur les réseaux sociaux) ;

- Animer le réseau d'acteurs régionaux pour pérenniser la dynamique régionale initiée lors de l'élaboration du Plan Déchets régional (groupes de travail, ateliers) et impliquer chaque acteur, à son niveau de compétence.
- Faire de l'observatoire déchets – économie circulaire un outil opérationnel de pilotage des actions régionales en matière de prévention, de gestion des déchets et d'économie circulaire, partagé avec les acteurs des déchets et de l'économie circulaire en région.

Parmi les autres objectifs, on retiendra l'**objectif 19 du SRADET**, « Des déchets sensiblement diminués et valorisés pour une planète préservée » qui reprend les objectifs du PRPGD et donc de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) comme cibles pour le territoire régional et affirme les principes de proximité et d'autosuffisance à l'échelle territoriale pertinente.

Des objectifs chiffrés ont été fixés pour les **déchets d'activités économiques**, en lien avec le contexte réglementaire :

- Tendre vers une réduction des quantités de déchets des activités économiques par rapport à 2010 de 10% d'ici 2031 ;
- Valoriser sous forme matière (notamment organique) un minimum de 55% des Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDNI) en 2020, de 65% en 2025 et tendre vers 76% en 2031 ;
- Tendre vers l'atteinte de 100% de réduction des capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes par incinération sans valorisation énergétique en 2031 (objectif de 50% de réduction en 2025) ;
- Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installations de stockage de déchets non dangereux non inertes en 2020 par rapport à 2010, puis de 50 % en 2025.

Le cadre réglementaire, repris en annexe, favorise à la fois toutes les mesures de prévention à la formation des déchets, de tri et de valorisation des déchets d'activités économiques. En chemin vers des objectifs finaux ambitieux (fin de la mise sur le marché d'emballages plastique à usage unique en 2040), la progressivité des échéances échelonnées dans le temps permet l'adaptation de l'activité des acteurs vers des pratiques synonymes d'une production toujours plus faible de déchets et d'une valorisation accrue des ressources par la circularité.

1.2 Le périmètre de l'observation

Afin d'évaluer l'atteinte de ces objectifs, la Région Centre-Val de Loire a lancé une première étude **sur les Déchets d'Activités Économiques sur les données 2019**, dans le cadre de l'observatoire régional déchets et économie circulaire. Cette première observation des DAE publiée en 2023 a permis de poser le cadre méthodologique de l'observation des DAE en région Centre-Val de Loire, de retenir les indicateurs de suivi et de produire les premières estimations pour l'année 2019.

La présente étude **porte sur les données de l'année 2022**, elle doit permettre de suivre l'évolution des données entre 2019 et 2022, de consolider les estimations 2020 et 2021 considérées comme non représentatives en raison de la crise sanitaire lors de la précédente étude, d'explicitier les tendances observées depuis 2019 et d'ajuster le scénario tendanciel.

Il est à noter que les Déchets des Activités Économiques (DAE), selon l'article R541-8 du Code de l'environnement, désignent « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ». Les activités économiques regroupent l'ensemble des secteurs de production (agriculture-pêche, construction, tertiaire, industrie) et une partie des déchets des activités économiques sont des déchets dits « assimilés »¹, c'est-à-dire collectés par le service public de gestion des déchets.

Toutefois, en cohérence avec le découpage de l'observation mise en place par la Région, **le périmètre de l'observation objet du présent rapport concerne les déchets d'activités économiques non dangereux non inertes hors déchets du BTP, déchets organiques agricoles, assainissement et assimilés.**

¹ Article L2224-14 du Code général des collectivités territoriales : Une partie des déchets des activités économiques sont des déchets assimilés pouvant être collectés avec ceux des ménages, sans sujétion technique particulière eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites. Il s'agit des déchets des entreprises (artisans, commerçants) et du secteur tertiaire (administrations, hôpitaux) collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers.

1.3 Les objectifs de l'observation des DAE

La mission d'observation consiste, en utilisant la « méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques » de l'Ademe², à recueillir les données permettant :

- **D'estimer et de suivre la production de DAE** comprenant l'estimation totale, le suivi des tendances et le suivi des objectifs réglementaires ;
- **De suivre la valorisation des DAE** : pour les différents traitements (connaître les quantités et les taux de valorisation matière, organique et énergétique des DAE, vérifier le taux de valorisation global des DAE (65 % de Déchets Non Dangereux à valoriser en 2025 selon la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)) ;
- **De suivre l'élimination des DAE** : en fonction des objectifs réglementaires de la LTECV (vérifier la réduction du stockage et de l'incinération sans valorisation énergétique) ;
- **De suivre les imports exports de DAE** : identifier les flux de DAE échangés avec des régions voisines (importés dans les installations régionales et exportés pour traitement hors région) ;
- **De réaliser un suivi des objectifs réglementaires spécifiques aux DAE alimentaires** : suivre l'évolution du tri à la source des déchets alimentaires des entreprises au travers de l'estimation des quantités de déchets alimentaires produites par les professionnels sur le territoire et reçues en installation de valorisation organique.

L'acquisition de ces données doivent permettre de suivre les indicateurs « Socle commun et réglementaire » et produire les quatre indicateurs « suivi + », dont les résultats sont détaillés dans le 4.2.6 Synthèse des indicateurs.

Les données collectées et analysées sont intégrées au Système d'information décisionnel et géographique de la Région. Elles doivent permettre, à travers le calcul des indicateurs, de mesurer, vérifier et suivre l'atteinte des objectifs réglementaires définis au volet déchets du SRADDET³, par exemple celui de tendre vers une réduction des quantités de DAE de 10% entre 2010 et 2031.

1.4 Le contexte économique de la région

Afin d'analyser la production des déchets d'activités économiques ainsi que les évolutions à venir, il est indispensable de décrire le contexte économique de la région en 2022.

Composé de 6 départements le Cher (18), l'Eure-et-Loir (28), l'Indre (36), l'Indre-et-Loire (37), le Loir-et-Cher (41) et le Loiret (45), le territoire de la région Centre-Val de Loire représente 6% du territoire national.

Avec 1.04 million d'emplois dont 941.5 millions d'emplois salariés fin 2022⁴, la région Centre-Val de Loire enregistre le 6e taux de chômage le plus bas de France (6,7%⁵ contre 7% en France métropolitaine).

La région est marquée d'un dynamisme fort, porté par l'axe ligérien. Le nord de la région Centre-Val de Loire s'est fortement industrialisé dans les années soixante, profitant des décentralisations en provenance d'Île-de-France. Ainsi, la zone bénéficie de la présence d'industries de haute technologie ou à forte valeur ajoutée.

L'axe ligérien reste la zone la plus dynamique en termes d'emplois et est fortement caractérisée par un emploi tertiaire : on y trouve trois chefs-lieux de département, dont les deux plus grandes agglomérations de la région, Orléans et Tours, qui concentrent commerces et services (l'effectif industriel y est inférieur à la moyenne régionale).

Le sud de la région est une terre d'agriculture et d'industrie lourde, mais il a été fortement touché par les restructurations industrielles. De façon générale, les entreprises se situent plutôt dans le créneau des PME / PMI et sont réparties sur une grande variété de secteurs.

L'Insee dans sa note de conjoncture bilan économique 2022 Centre-Val de Loire⁶ met en évidence **que la reprise économique de l'année 2021 a été confortée en 2022 dans la région Centre-Val de Loire**. Sur le plan sectoriel, les niveaux d'activité d'avant la crise sanitaire ne sont pas encore retrouvés dans les secteurs de la construction et de l'industrie, malgré la poursuite de la reprise d'activité. Il est précisé que l'emploi salarié reste en hausse (+0,8 % sur l'année), mais plus modérée qu'en 2021 tandis que le taux de chômage n'évolue pas (6,7%). Pour autant sur l'année 2022, les employeurs de la région font face à d'importantes difficultés d'approvisionnement et de recrutement.

² ADEME, Méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques, co-construction d'une méthodologie d'estimation au niveau régional, septembre 2020.

³ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires.

⁴ Bilan économique 2022 - Insee Conjoncture Centre-Val de Loire, juin 2023

⁵ Insee, 4ème trimestre 2022

⁶ Bilan économique 2022 - Insee Conjoncture Centre-Val de Loire, juin 2023

Sur l'année 2022, l'**activité économique dans chacun des départements suit une évolution proche de celle de la région**. Elle croît le plus dans le Loir-et-Cher et le moins dans le Cher. Le niveau d'activité dépasse toute l'année les niveaux de référence de 2019 dans les départements d'Eure-et-Loir, du Loir-et-Cher et du Loiret. A l'exception des deux départements du Berry, pour lesquels l'activité n'a pas retrouvé son niveau d'avant la crise sanitaire, notamment dans l'Indre où l'écart dépasse 2 %.

En 2022 comme en 2019, c'est principalement le secteur tertiaire marchand qui porte la croissance de l'activité économique de la région. L'emploi salarié en région Centre-Val de Loire par grand secteur (tertiaire marchand, tertiaire non marchand, agriculture, industrie et construction enregistré au 4^{ème} trimestre 2022 ⁷ se répartit comme suit :

- Le secteur tertiaire marchand concentre 44 % des emplois salariés de la région, davantage dans le Loiret et l'Indre-et-Loire,
- Le secteur tertiaire non marchand 32,5 % des emplois salariés de la région,
- L'industrie 15,7 % des emplois salariés de la région (12 % en France). Ce secteur est plus représenté dans le Loiret, l'Indre-et-Loire, l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher.
- Le secteur de la construction 6,1% des emplois salariés de la région,
- L'agriculture 1,7% des emplois salariés est pour sa part plus présente dans l'Indre et le Cher.

La fin des mesures sanitaires a notamment profité au secteur de l'hébergement et de la restauration où la moyenne des variations mensuelles d'activité par rapport à l'année précédente dépasse + 48 %. En revanche parmi les services marchands, l'activité du secteur des transports et de l'entreposage peine à se maintenir en 2022.

Aucun grand secteur ne connaît de baisse d'activité sur l'ensemble de l'année 2022.

Dans un contexte difficile, le bilan 2022 de l'enquête mensuelle de conjoncture de la Banque de France⁸ de la région Centre-Val de Loire montre une résilience de l'activité de l'industrie manufacturière malgré un environnement international fragilisé. Visible dès le mois d'avril 2020, la reprise de l'activité industrielle régionale concernait dans un premier temps les industries agroalimentaires et pharmaceutiques, les industries de première nécessité, puis les autres secteurs. Il est à noter, qu'en 2021, contrairement au secteur des services marchands, les vagues épidémiques ont eu un impact limité sur l'activité industrielle.

Pour autant, la Banque de France note que les évolutions sont contrastées d'un secteur à l'autre dans l'industrie régionale. L'activité des industries de l'agroalimentaires poursuit sa progression en 2022, de même que celle de la métallurgie. Le secteur aéronautique est en forte reprise et le rétablissement est en cours dans la filière automobile qui enregistre une légère baisse de son chiffre d'affaires 2022. Dans les secteurs du textile, du bois et de l'industrie, des cosmétiques, la hausse de chiffre d'affaires dépasse la croissance des coûts de production. Le secteur des équipements électriques et électroniques et autres machines, la fabrication de plastiques et l'industrie pharmaceutique enregistrent une croissance moins prononcée qu'en 2021 avec une hausse des coûts à la production supérieure à l'augmentation du chiffre d'affaires. Le secteur de l'imprimerie, en croissance en 2022, connaît en 2023 des difficultés.

La région Centre-Val de Loire est la **4^{ème} région française en matière d'emplois industriels** avec 136 702 salariés dans 5 506 établissements, elle a su développé des filières industrielles d'excellence : automobile 420 établissements⁹ en 2019 (dont SKF, Hutchinson, BrogWarner), l'aéronautique 325 établissements en 2023¹⁰ avec Safran et le cluster aérocentre, l'Agroalimentaire 350 établissements¹¹ (dont Saint Michel, Barrilla, Harry's, Mars, LSDH,...) ; la cosmétique 61 établissements de production en 2023 ¹² (dont Dior, Guerlain...), la défense 229 établissements en 2020 ¹³ (dont MBDA, Nexter) et le secteur de la santé 107 établissements en 2019 (dont Servier, Sanofi, Beaufour Ipsen, ...)

Tournée vers l'innovation, la région Centre-Val de Loire compte quatre pôles de compétitivité majeurs et dynamiques, la Cosmetic Valley, Elastopôle, S2E2 (Sciences et Systèmes de l'Energie Electrique) et DREAM (Durabilité de la Ressource en Eau Associée au Milieu). Ces pôles sont représentatifs de secteurs d'importance pour le territoire, de même qu'ils sont porteurs de perspectives de croissance intéressantes. À leurs côtés, 9 pôles d'excellence (ou clusters) assurent un maillage efficace des principales filières et secteurs du territoire : les industries traditionnelles, la pharmacie, les services (Nekoé), l'agroalimentaire et l'agriculture, etc.

Ces éléments de contexte socio-économique seront utilisés tout au long de la mission d'observation pour mettre en perspective les données de production des DAE et d'évolution par rapport 2019.

⁷ L'emploi salarié en région Centre-Val de Loire par grand secteur (4^{ème} trimestre 2022) sources : Insee, estimations d'emploi ; estimations trimestrielles Acooss-Urssaf, Dares, Insee

⁸ Banque de France : Les entreprises en Centre-Val de Loire : bilan 2022 et perspectives 2023

⁹ DEV'UP Centre-Val de Loire, L'économie du Centre-Val de Loire en chiffres, 2023

¹⁰ DEV'UP Centre-Val de Loire, L'économie du Centre-Val de Loire en chiffres, 2023

¹¹ Urssaf 2021

¹² DEV'UP Centre-Val de Loire, L'économie du Centre-Val de Loire en chiffres, 2023

¹³ DEV'UP Centre-Val de Loire, L'économie du Centre-Val de Loire en chiffres, 2023

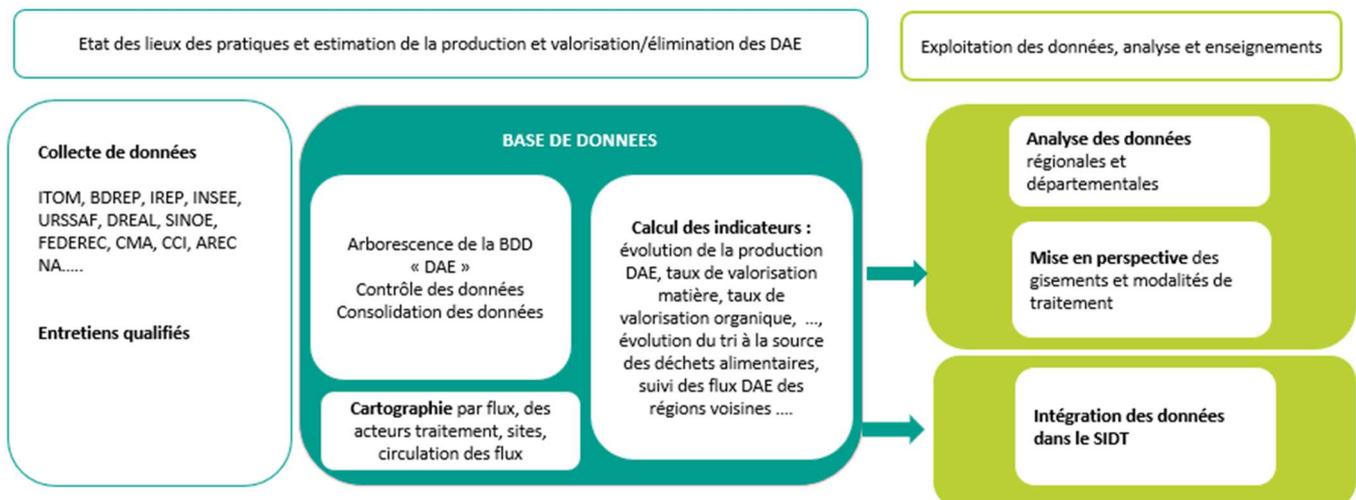
2

MÉTHODOLOGIE

Cette seconde observation de la production des DAE suit le cadre méthodologique défini lors de la première observation des DAE données 2019 et se décompose en deux phases :

- L'état des lieux des pratiques et l'estimation de la production/valorisation et l'élimination des DAE ;
- L'exploitation des données, analyse et enseignements.

Le déroulé de la mission démarrée en avril 2024 suit les étapes suivantes :



Pour assurer la gouvernance de la mission, un COPIL a été constitué au démarrage de l'étude. Il est composé a minima de membres du Conseil Régional Centre-Val de Loire, de l'ADEME et de la DREAL Centre-Val de Loire. Les membres ont été consultés à chaque étape charnière de la mission.

L'implication des membres a été déterminante pour faciliter l'accès aux données et arbitrer sur les éléments décisifs de la mission comme la définition du périmètre de l'observation, l'établissement des tables de correspondance ou le choix des indicateurs.

2.1 Périmètre de la mission

Le périmètre de l'étude concerne l'ensemble des déchets produits par les acteurs économiques : entreprises, administrations publiques, établissements de santé.

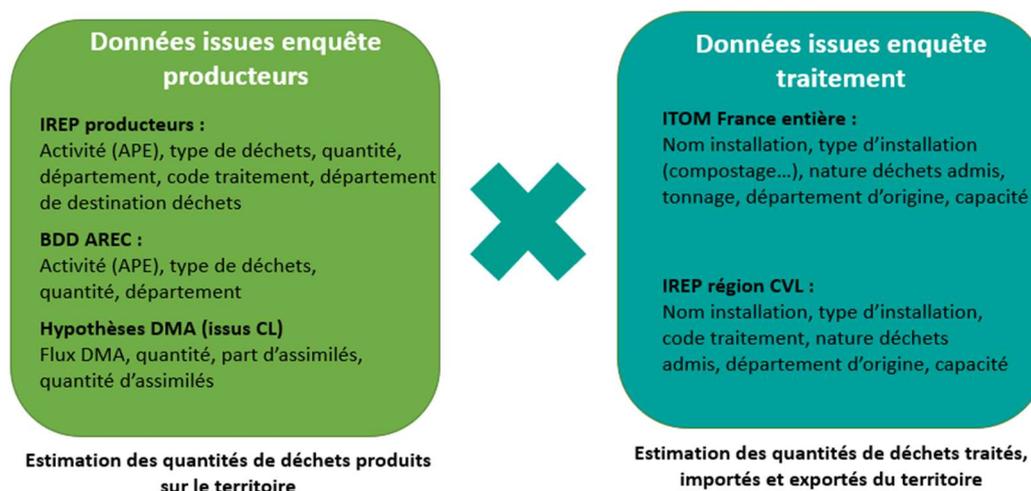
Sont exclus du champ de l'étude les déchets dangereux, les déchets du bâtiment, les déchets inertes des Travaux Publics et des industries extractrices qui font l'objet d'observations spécifiques, les boues de stations d'épuration issues de l'assainissement et les déchets organiques issus de l'agriculture (fumiers, lisiers, etc.).

Afin d'estimer, la production de DAE en région Centre-Val de Loire à partir des données de traitement, l'ensemble des opérations déclarées comme « Transit » à savoir relevant des codes activités transit (tel que D13, D14, etc.) ont été retirées.

2.2 Traitement des données collectées

L'état des lieux repose sur la compilation des données collectées, vérifiées, organisées et traitées au sein d'une base de données créée à cet effet. Les modalités d'alimentation et d'actualisation de la base de données sont explicitées dans le rapport méthodologique de la mission.

L'estimation de la production de DAE repose sur un croisement des **données issues des enquêtes auprès des producteurs et des données issues des enquêtes réalisées auprès des installations de traitement.**



Les données issues des enquêtes auprès des producteurs sont :

- les données déclarées via le site GEREP permettent d'alimenter le registre national des émissions polluantes (appelé IREP pour Registre des Émissions Polluantes) transmises par les services de la DREAL. Pour rappel, toutes les installations classées soumises à autorisation ou enregistrement (à l'exception des élevages 21xx) doivent réaliser annuellement une déclaration de leurs émissions de substances et de leurs déchets produits, réceptionnés, traités et expédiés (le cas échéant) si elles dépassent les seuils de rejets fixés dans l'arrêté. Les quantités de déchets non dangereux générés doivent être déclarés par l'établissement dès lors que la somme de ces quantités est supérieure à 2 000 t/an ;
- les données issues de la base de données transmise par l'AREC Nouvelle-Aquitaine. Ces données correspondent à une estimation de la production de déchets d'activités économiques réalisée en appliquant un ratio de production de DAE ajusté en fonction du code APE (ou code NAF) de l'activité principale exercée par une entreprise ;
- les données de l'enquête « collecte » réalisée auprès des collectivités locales (CL).

Les données issues des enquêtes traitement sont :

- les données issues de l'enquête traitement ITOM conduite auprès des installations de traitement des déchets ménagers et assimilés (DMA) extraites de SINOE® ;
- les données sur les émissions polluantes relatives aux déchets reçus par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation déclarées dans le registre national des émissions polluantes (IREP).

La consolidation des données issues des enquêtes traitement ITOM par les données IREP hors transit, nous permet d'approcher le tonnage de déchets régionaux produits par les activités économiques et reçus par une installation de traitement. Nous utiliserons dans la suite du rapport le terme de DAE produits « tracés ». Le suivi de ces déchets via SINOE ou IREP nous ayant permis de connaître précisément leur devenir.

2.3 Ajustements de la méthode par rapport à 2019

Cette seconde année d'observation a permis d'affiner la méthode l'observation des déchets d'activités économiques peu tracés comme les métaux. En effet, l'estimation de la production de métaux d'origine d'activités économiques sur les années 2020 et 2022 en utilisant le cadre méthodologique élaboré en 2023 semblait très sous-estimée.

Après échange avec d'autres observatoires et les membres du COPIL, il a été retenu que contrairement aux autres flux pour lesquels les données de production retenues pour l'observation sont les tonnages produits en région Centre-Val de Loire et reçus dans une installation (sources ITOM ou IREP traitement), pour les métaux, les tonnages retenus sont les tonnages de métaux produits par les gros producteurs de la région Centre-Val de Loire (source IREP producteur) complétés par les tonnages de métaux produits en région Centre-Val de Loire reçus dans un centre de tri (source ITOM traitement).



ÉTAT DES LIEUX DES DAE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

3.1 Évaluation de la production de DAE

3.1.1 Estimation de la production de DAE régional

Sur les trois années d'observation 2019, 2020 et 2022, l'estimation de la production de déchets issue d'activités économiques (hors assimilés) réalisée selon la méthodologie d'évaluation harmonisée ADEME ajustée sur les métaux (pour rappel cette estimation a été réalisée à partir des données 2019, 2020 et 2022 des enquêtes traitement ITOM consolidées par les données installations de traitement IREP (hors transit) et par les données issues de l'enquête collecte ITOM pour les métaux sur la même année d'observation), est la suivante :

Tableau 1. Estimation de la production de DAE selon la méthodologie harmonisée ADEME ajustée sur les métaux sur les trois années d'observation 2019, 2020, 2022

Source de la donnée	Observation DAE produits en région Centre-Val de Loire selon méthode harmonisée ADEME		
	données 2019	données 2020	données 2022
	source ITOM - IREP 2019 (hors transit)	source ITOM - IREP 2020 (hors transit)	source ITOM - IREP 2022 (hors transit)
Estimation tonnage DAE hors assimilés	751 783 t	678 537 t	732 307 t

Pour rapprochement, l'estimation de la production de DAE (hors assimilés hors boues) réalisée par l'AREC Nouvelle-Aquitaine à partir des données économiques de la région Centre-Val de Loire de l'année 2021 à laquelle sont appliquée par secteur d'activité des ratios de production, est de **842 454 t**.

Cette relative cohérence entre les deux estimations conforte la qualité de l'estimation de la production de DAE reçus en installation de traitement hors transit évaluée à partir des données de l'enquête traitement 2022 qui sera retenue dans la suite des travaux d'observation, à savoir **732 307 t (hors assimilés, hors transit)**.

L'évaluation des tonnages de DAE produits en région Centre-Val de Loire et reçus en installation de traitement est la suivante :

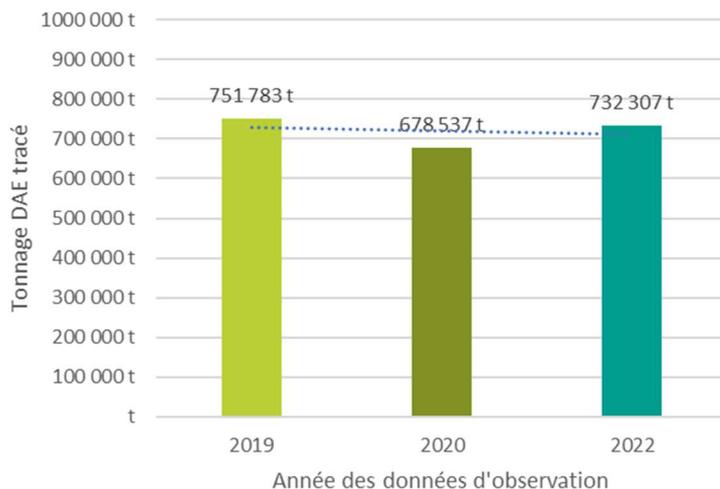


Figure 1. Évolution des tonnages de DAE produits en région Centre-Val de Loire et reçus dans une installation de traitement 2019, 2020, 2022

Nous pouvons observer une diminution des tonnages produits et reçus en installation de traitement de 10% entre 2019 et 2020 liés en grande partie à la crise sanitaire puis une augmentation de 8% entre 2020 et 2022. Entre 2019 et 2022 nous pouvons constater une légère inflexion de 3%.

3.1.2 Scénario tendanciel

Les gisements de DAE ont été estimés à l'horizon 2031 à travers trois hypothèses, définissant trois scénarios :

- **Scénario tendanciel** : projection selon l'évolution des tendances actuelles et l'évolution de la population (en référence au scénario central Omphale INSEE 2022 annonçant une diminution de la population de 0,028 % par an entre 2018 et 2030)¹⁴ ;
- **Scénario Réglementaire** : projection selon les objectifs réglementaires définis dans l'article L541-1 ¹⁵ du code de l'environnement (réduction de 5 % des quantités de DAE par unité de valeur produite en 2030 par rapport à 2010).
- **Scénario SRADET** : projection selon les objectifs cibles définis dans le SRADET (diminution de la production de DAE de 10 % en 2031 par rapport à 2010¹⁶).

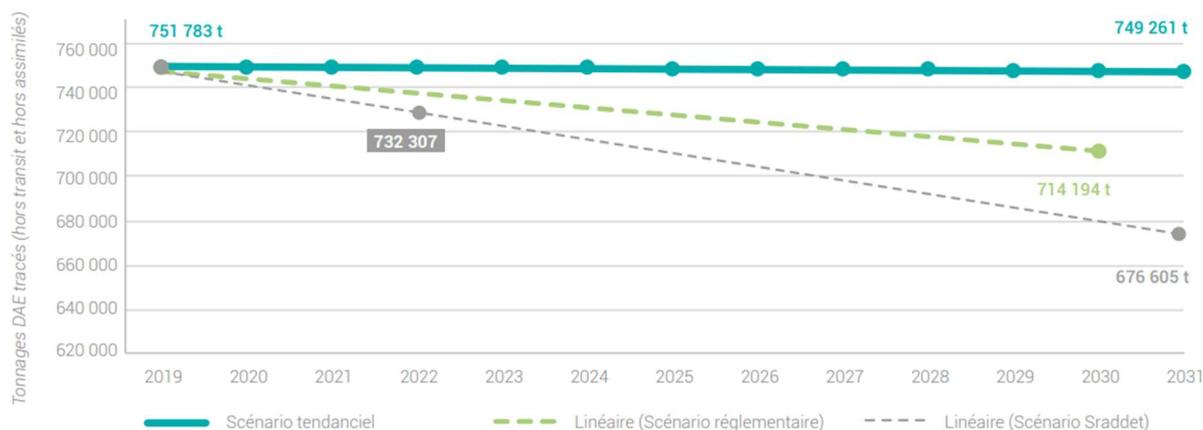


Figure 2. Évolution des tonnages de DAE sur la période 2019-2031 selon les différents scénarios

¹⁴ Insee, modèle Omphale 2022 (scénario central).

¹⁵ Article L541 1 Code de l'environnement https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041598665/2020-02-12

¹⁶ En l'absence de données pour 2010, l'exercice de scénarisation SradDET et Réglementaire a pour point zéro l'année 2019.

Selon le scénario tendanciel la production de DAE atteindrait **749 261 t en 2031** (soit une diminution de 0,33 % entre 2019 et 2031).

Le scénario SRADDET prévoit une diminution de 10% entre 2010-2031 soit une production de DAE de **676 605 t en 2031**. Ce scénario nécessite un effort de réduction de la production de DAE deux fois plus important que celui du scénario réglementaire dont l'estimation de la production de DAE à horizon 2030 serait de 714 194 t (soit une diminution de 5% entre 2010-2030).

Comme le montre la figure 2, la projection de l'estimation de la production de DAE régionale tracée observée sur l'année 2022 se situe sur la courbe du scénario le plus ambitieux, le scénario SRADDET.

3.1.3 Composition des DAE

La suite de l'observation repose sur l'exploitation des données relatives aux **déchets d'activités économiques produits et reçus en installation de traitement** (données enquêtes installations de traitement ITOM-IREP en 2022 hors transit hors assimilés).

La composition des DAE hors assimilés dans le périmètre de l'étude

Sur les **732 307 t de DAE hors assimilés** du périmètre de l'étude, la proportion de déchets triés à la source (carton, métaux, bois et autres) est de 37 %. La part des DAE en mélange est de 35 % des tonnages tracés produits en région. La part des déchets organiques (déchets alimentaires, déchets verts, boues) est pour sa part de 28 %.

La figure suivante présente la répartition par flux des tonnages des DAE hors assimilés dans le périmètre de l'étude.

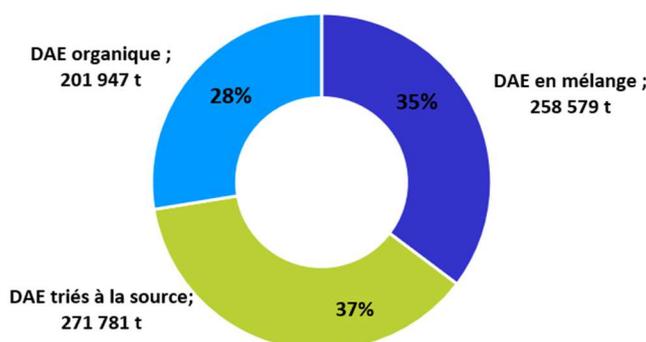


Figure 3. Décomposition DAE du périmètre de l'étude : déchets en mélange, triés à la source et déchets organiques, année 2022

Par rapport à l'année d'observation 2019, nous observons une diminution de 60% des tonnages de DAE collectés en mélange, une augmentation de 30% des tonnages de DAE organiques triés à la source et de 27% des tonnages de DAE triés à la source. Cette évolution révèle un changement des pratiques de tri des DAE à la source par les acteurs économiques.

Tableau 2. Évolution du gisement de DAE du périmètre de l'étude : mélange, triés à la source et organiques entre 2019 et 2022

Année d'observation	2019	2022	Evolution des tonnages 2019-2022
Tonnages DAE en mélange	413 385 t	258 579 t	-60%
Tonnages DAE triés à la source	197 559 t	271 781 t	27%
Tonnages DAE organique	140 839 t	201 947 t	30%
Tonnage total	751 783 t	732 307 t	-3%

En termes de répartition, nous notons entre 2019 et 2022 une diminution de 20 points de la part des DAE en mélange, une augmentation de 11 points de la part DAE triés à la source et de 9 points de la part de DAE organiques.

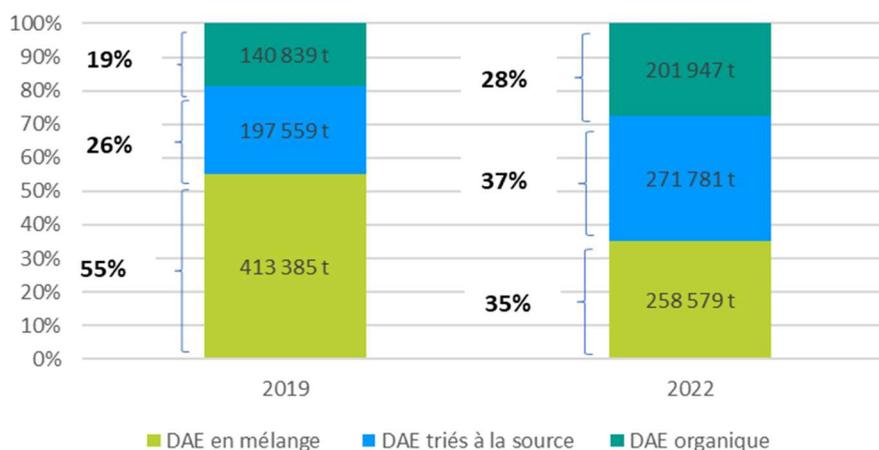


Figure 4. Évolution de la répartition de la part relative des DAE du périmètre de l'étude : mélange, triés à la source et organiques entre 2019 et 2022

Le détail de la composition des flux est présenté dans le tableau 3 ci-dessous.

En 2022, hors DAE en mélange, les flux triés à la source les plus représentatifs en tonnages sont les déchets verts (14%), les déchets organiques alimentaires (12%), les métaux (8%), le bois (8%) et les papiers cartons (7%).

Tableau 3. Détail de la composition des DAE tracés en région Centre-Val de Loire année 2019 et 2022

Type de déchets	Données enquêtes installations de traitement *			
	ITOM - IREP 2019		ITOM - IREP 2022	
	Tonnage	%	Tonnage	%
DAE en mélange	413 385 t	55%	258 579 t	35%
Boues industriels	13 802 t	2%	14 464 t	2%
Bois	34 841 t	5%	55 141 t	8%
Caoutchouc	25 532 t	3%	31 658 t	4%
Equipements hors d'usage	13 038 t	2%	36 228 t	5%
Métaux	24 284 t	3%	59 453 t	8%
Déchets verts	46 603 t	6%	101 871 t	14%
Organiques alimentaire	80 434 t	11%	85 611 t	12%
Papiers/cartons	78 366 t	10%	51 429 t	7%
Plastiques	8 773 t	1%	5 336 t	1%
Textiles/Cuir	t	0%	26 t	0%
Verre	5 077 t	1%	15 497 t	2%
Déchets spécifiques	7 647 t	1%	17 013 t	2%
TOTAL DAE hors déchets assimilés, dangereux, minéraux, agricole et BTP	751 783 t		732 307 t	
Evolution par rapport à l'observation 2019				-3%

D'un point de vue de la composition des DAE hors assimilés, nous observons entre 2019 et 2022 un recul significatif de la part des DAE en mélange (- 19.7 points) et dans une plus faible mesure des papiers/cartons (-3.4 points), une augmentation de la part relative des déchets vert (+7.7 points), des métaux (+4.8 points), des équipements hors d'usage (+3.2 points) et du bois (+2.9 points).

3.1.4 Évolution des gisements de DAE tracés selon les flux entre les années d'observation 2019 et 2022

Les caractéristiques des principaux déchets d'activités économiques

Déchets organiques alimentaires

La part de ces déchets qui peut être reliée au DAE provient, selon le Code de l'environnement, « des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires »¹⁷. Selon le Guide du traitement des déchets 2023 du SNIIM¹⁸, « il peut s'agir de déchets de préparation de repas (épluchures...), de plats non servis, de restes non consommés ou de produits déclassés ou invendus provenant des industries agroalimentaires ou du commerce alimentaire (épicerie, boulangerie, boucherie, charcuterie, poissonnerie, produits laitiers...) ».

Papiers/cartons

Selon le Guide du traitement des déchets 2023, « les déchets de papiers-cartons sont issus des activités de fabrication d'objets ou emballages en papier ou carton, de l'impression de journaux, magazines, étiquettes, des emballages et en dernier des activités de bureau pour le papier. Fabriqués à partir de fibres de cellulose, le carton et le papier sont recyclables selon leur taux de cellulose, la longueur des fibres, leur couleur, la présence d'encres, etc. ». Ces matériaux se caractérisent par un fort taux d'incorporation de matière recyclée (71 %).

Le bois

Selon le Guide du traitement des déchets 2023, « les déchets de bois peuvent être issus d'une activité forestière, d'une première transformation en scierie (écorce, sciures) ou d'une seconde transformation (chutes de fabrication de meuble, charpente ou d'emballages en bois), ou être issus de la construction ou déconstruction ou d'emballage industriel (palette) ou de mobilier. Ils sont valorisables à minima énergétiquement tant qu'ils ne sont pas souillés par des substances dangereuses (produits de traitement du bois) et mélangés à d'autres déchets ».

Les plastiques

Selon le Guide du traitement des déchets 2023, « les déchets plastiques peuvent être des chutes de procédés de fabrication d'objets en matières plastiques (fabrication de matelas en mousse, de flacon, de pièces automobiles, etc.). Il peut aussi s'agir de plastiques agricoles (films, bâches), de plastiques issus du démontage ou broyage de déchets d'équipement électrique ou électronique, de véhicule hors d'usages et autres. Toutefois leur grande majorité provient d'emballages (bidons, fûts, grand récipient vrac, housse, film étirable ou non, thermoformé ou non, etc.) ». Pour chacune des différentes résines (PE, PP, PS, PVC, PET) la mise en place d'une filière de recyclage dédiée est nécessaire.

Les boues des industriels

L'utilisation d'eau dans le processus industriel des entreprises est à l'origine de ces boues. Leur production est principalement le fait des secteurs de la papeterie, de l'agro-alimentaire, de la sidérurgie, de l'énergie et du textile. Une fois souillées, les eaux sont dirigées vers une station d'épuration (STEP). Ces boues sont hétérogènes ; leur composition dépend du type d'industrie dont elles proviennent et le traitement appliqué en STEP dépendra de leurs différentes caractéristiques (quantité, composition, pH, humidité).

Caoutchouc

Les deux principales utilisations du matériau sont la fabrication de pneumatiques et l'usage industriel. En France, le taux de collecte des pneus mis sur le marché est aujourd'hui de 111,5 % et le taux de traitement des pneus collectés de 100 % (47 % de valorisation énergétique en combustion dans les cimenteries, 36 % de recyclage, 5 % de réutilisation et 2 % autres). Le recyclage des déchets en caoutchouc demeure complexe.

Métaux

Les principaux producteurs de déchets métalliques sont la sidérurgie et usines de transformation associées, le secteur du bâtiment, les activités mécaniques industrielles ou artisanales, le traitement des DEEE, etc. Les emballages métalliques (fûts, bouteilles, canettes, etc.) sont une autre source possible. Ces déchets peuvent être ferreux ou non-ferreux (inox et alliages, zinc, laiton, cuivre, aluminium, plomb, etc.).

¹⁷ Article L. 541-1-1 du Code de l'environnement.

¹⁸ Syndicat National des Ingénieurs de l'Industrie et des Mines, Guide du traitement des déchets, Édition 2023.

Les déchets verts

Selon le Guide du traitement des déchets 2023, ces déchets, qui sont issus de l'entretien des parcs et jardins, regroupent « les tontes de pelouse et fauchage, les feuilles mortes, les tailles d'arbustes, haies et brindilles ou encore les déchets ligneux issus de l'élagage et de l'abattage d'arbres et de haies ». Leur valorisation est obligatoire et leur incinération interdite. Le compostage est la valorisation la plus adaptée (la méthanisation est aussi possible et la valorisation énergétique, elle, est réservée à la fraction ligneuse).

Le verre

Il est recyclable à 100 % et à l'infini. Les déchets de verre issus des activités économiques ont pour origine la restauration, le bâtiment, la miroiterie, l'industrie de l'embouteillage et du vin, le secteur de l'automobile, etc. Parmi les déchets de verre, on distingue le verre creux (verre d'emballage), le verre plat, utilisé dans le secteur du bâtiment et de l'automobile (fenêtres, façades, etc.), la verrerie médicale, les verres spéciaux (lampes, etc.), etc. Pour le bâtiment, les 200 000 tonnes de déchets annuels au niveau national sont encore très majoritairement enfouies (5 % environ du gisement est valorisé). Verre plat, verre creux et laine de verre peuvent être produits grâce au recyclage du verre plat.

Évolution des tonnages tracés entre 2019-2022 selon les flux

Entre 2019 et 2022, nous observons au global une diminution de 3% des tonnages régionaux reçus dans une installation de traitement (tonnage tracé) de déchets hors assimilés d'origine d'activités économiques. Comme observé précédemment, nous constatons une réduction de 37% des tonnages de DAE en mélange tracés entre 2019 et 2022 au profit d'une augmentation des tonnages de DAE triés notamment le verre (+205%), les équipements hors d'usage (+ 178%), les métaux (+ 145%), les déchets verts (+119%), les déchets spécifiques (+122%), le bois (+58%) et le caoutchouc (+24%). Nous notons une légère augmentation des tonnages de déchets organiques alimentaires (+ 6%) et une diminution des tonnages de papiers/cartons (-34%) et des plastiques triés (-39%).

Evolution des tonnages des DAE selon flux entre 2019 et 2022

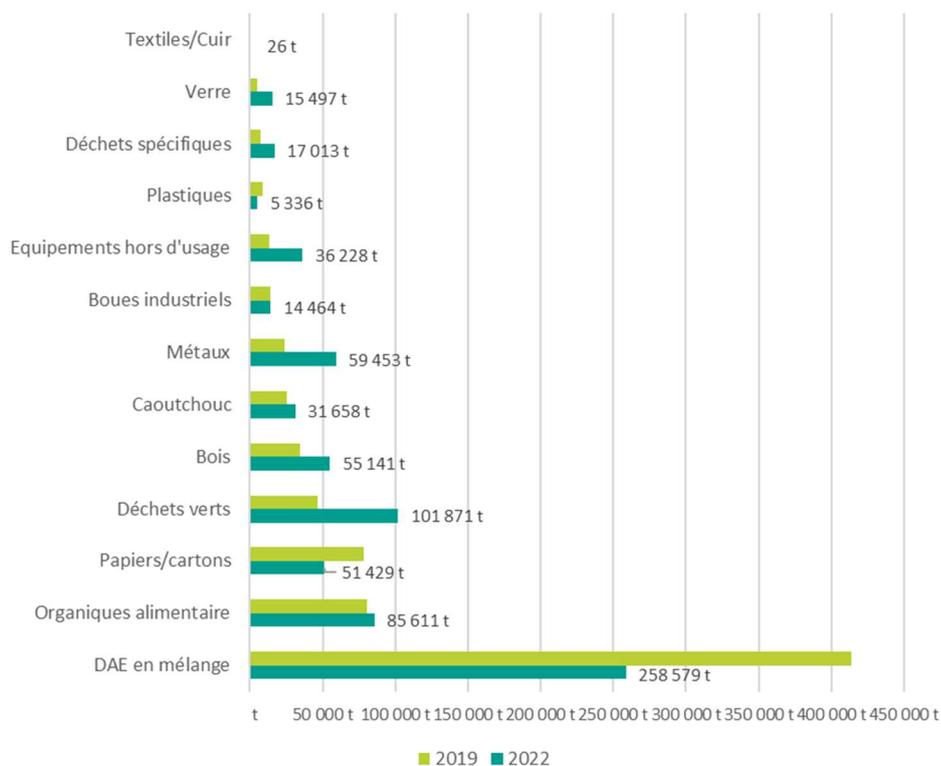


Figure 5. Comparaison des tonnages des DAE hors assimilés tracés selon flux, années 2019 et 2022

3.1.5 Estimation de la production de DAE 2022 par département

Vue générale de la production de DAE selon le département

Sur l'année 2022, 33% des tonnages totaux de DAE tracés (hors assimilés) sur la région Centre-Val de Loire proviennent d'acteurs économiques du Loiret, 27% d'Indre-et-Loire, 19% d'Eure-et-Loir, 11% du Loir-et-Cher, 5% du Cher et de l'Indre.

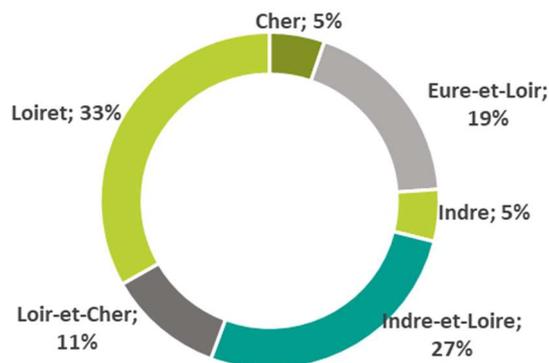


Figure 6. Répartition de la production de DAE régionale selon le département, année 2022

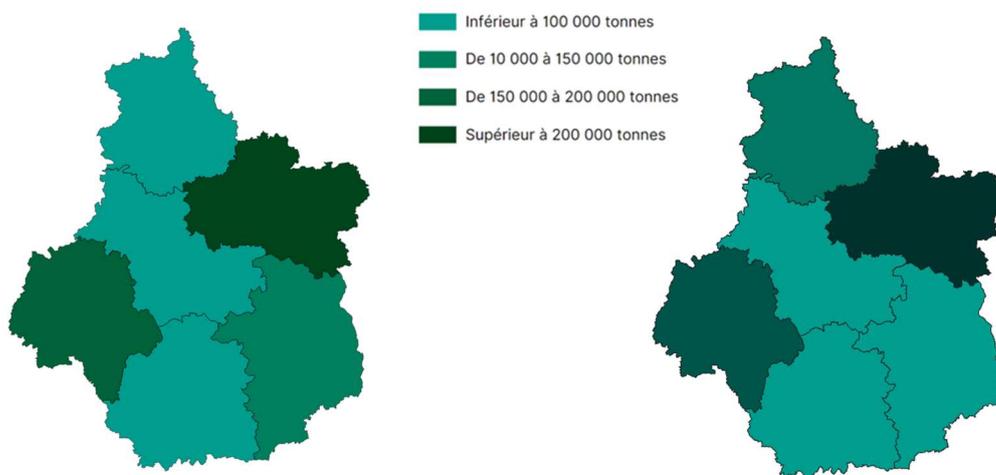


Figure 7. Cartographie de la répartition de la production DAE régionale selon le département, année 2019

Figure 8. Cartographie de la répartition de la production DAE régionale selon le département, année 2022

Évolution des tonnages tracés en 2022 par rapport à l'année d'observation 2019

Entre 2019 et 2022, nous constatons, une diminution des tonnages de DAE tracés (hors assimilés) sur les départements du Cher (-66%), de l'Indre (-25%) et du Loir-et-Cher (-18%). Nous observons a contrario une augmentation de 34% des tonnages tracés sur les départements d'Indre-et-Loire et d'Eure-et-Loir. Les tonnages de DAE tracés sont relativement stables sur le département du Loiret.

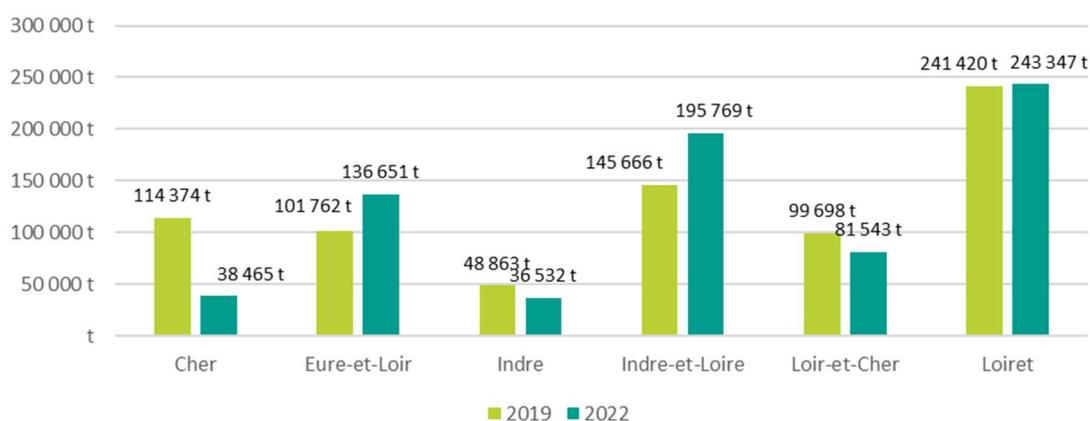


Figure 9: Répartition des tonnages de DAE tracés hors assimilés par département, années 2019 et 2022

Détail par flux et par département

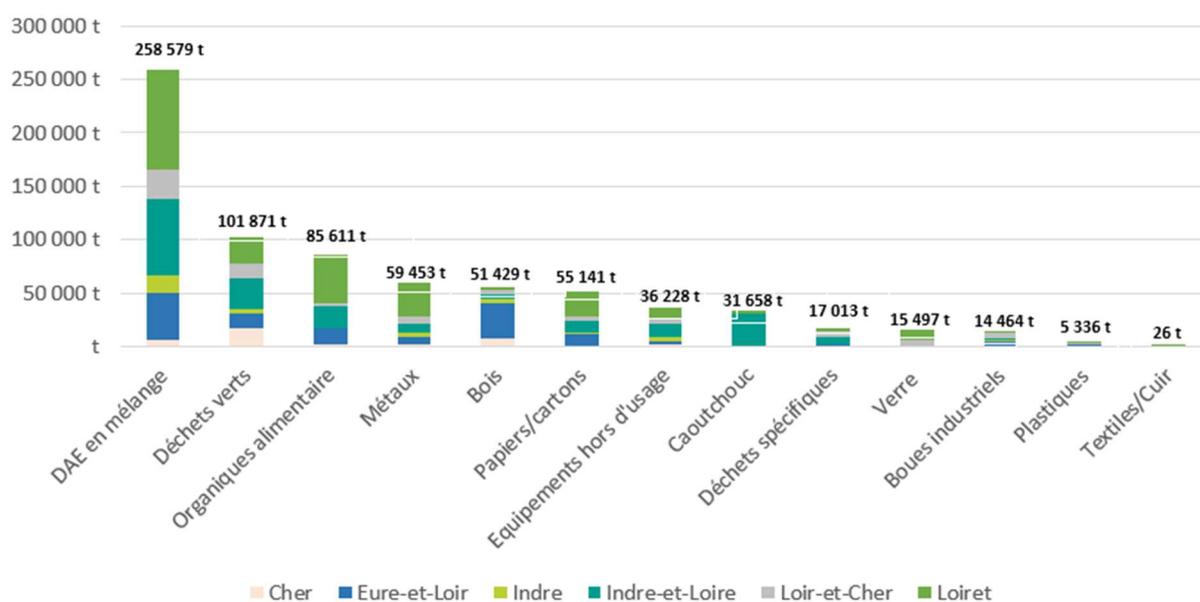


Figure 10. Répartition des tonnages DAE tracés par flux et par département, année 2022

L'observation des tonnages par flux et par département nous permet d'établir pour chaque flux les constats suivants :

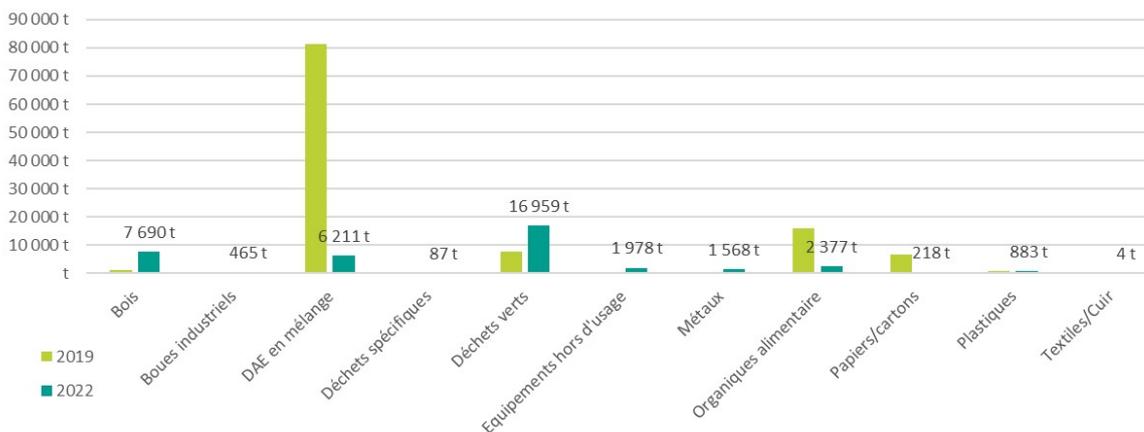
- 36 % de la production de **DAE en mélange tracés** provient du Loiret, 28 % de l'Indre-et-Loire, 17% de l'Eure-et-Loir, 11% du Loir-et-Cher, et respectivement 6% et 2% d'Indre et du Cher.
- 28 % des tonnages de **déchets verts tracés** sont issus d'Indre-et-Loire, 24% du Loiret, 17% du Cher, 14% d'Eure-et-Loir, 13% du Loir-et-Cher et 4% d'Indre ;
- 52,5% des **déchets organiques alimentaires tracés** ont pour origine le Loiret, 24% l'Indre-et-Loire, 17% d'Eure-et-Loir et respectivement 3,5 % et 3% le Loir-et-Cher et le Cher. Aucune tonne de déchets organiques alimentaires n'a été tracée sur l'Indre.
- 52 % des tonnages de **métaux** proviennent du Loiret, 15% d'Indre-et-Loire, 13 % du Loiret, les 10 % restant proviennent de l'Indre (7%) et du Cher (3%).
- 59 % du **bois tracé** provient de l'Eure-et-Loir, seulement 5 % du Loiret ;
- 45 % du **papier/carton tracé** provient du Loiret, 23% d'Eure-et-Loir, 21 % d'Indre-et-Loire, 10 % du Loir-et-Cher. Les tonnages de papier/carton d'Indre ne représentent que 1 %. Aucune tonne de papier/carton n'a été tracée sur le Cher.
- 32 % des **équipements hors d'usage** tracés proviennent d'Indre-et-Loire, 25% du Loiret, 17% du Loir-et-Cher, 15% d'Indre, respectivement 6% et 5% d'Eure-et-Loir et du Cher.
- Comme sur l'année 2019, 95% du **caoutchouc tracé** provient d'Indre-et-Loire ce qui représente 30 kt. Les 5% complémentaires proviennent exclusivement du Cher.
- 42% des **déchets spécifiques** proviennent d'Indre-et-Loire, 32% du Loir-et-Cher.
- 63 % du tonnage du **verre DAE tracé** provient du Loiret. Remarque, sur l'année 2019 65% des tonnages provenaient de l'Indre. Ce dernier ne représente en 2022 que 4% des tonnages ;
- 32 % de la production de **boue industrielle tracée** a pour origine l'Eure-et-Loir, 31% du Loir-et-Cher, 17% l'Indre-et-Loire, 12% du Loiret.
- 42 % des tonnages de **plastiques tracés** proviennent du Loiret et 16,5% du Cher. La proportion de plastique tracé provenant d'Eure-et-Loir, d'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et de l'Indre est quasiment identique (comprise entre 12 et 9%).
- 56% des tonnages de **textiles et cuir** tracés proviennent du Loiret, 18% d'Indre-et-Loire et respectivement 14 % et 12% du Cher et de l'Indre. Aucune tonne de textile et cuir n'a été tracée sur l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher.

Observation des tonnages et composition DAE par département



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS LE CHER ENTRE 2019 ET 2022

	2019	2022	Évolution
Tonnages DAE tracés	114 374 t	38 465 t	😊 66 %

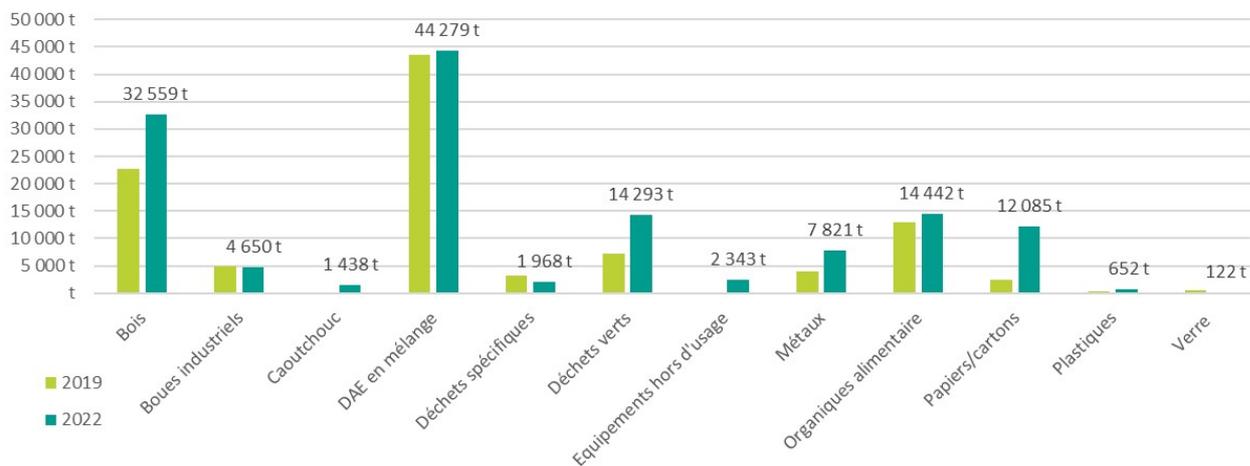


Sur le département du Cher, nous pouvons constater une nette diminution des tonnages de DAE produits reçus en installation de traitement (- 66 %). Cette décroissance est principalement liée à la baisse significative des tonnages de DAE en mélange (-92%) ainsi que des déchets organiques (- 85%). Nous constatons néanmoins une augmentation des tonnages de déchets verts (+119%).



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS L'EURE-ET-LOIR ENTRE 2019 ET 2022

	2019	2022	Évolution
Tonnages DAE tracés	101 762 t	136 651 t	😞 34%

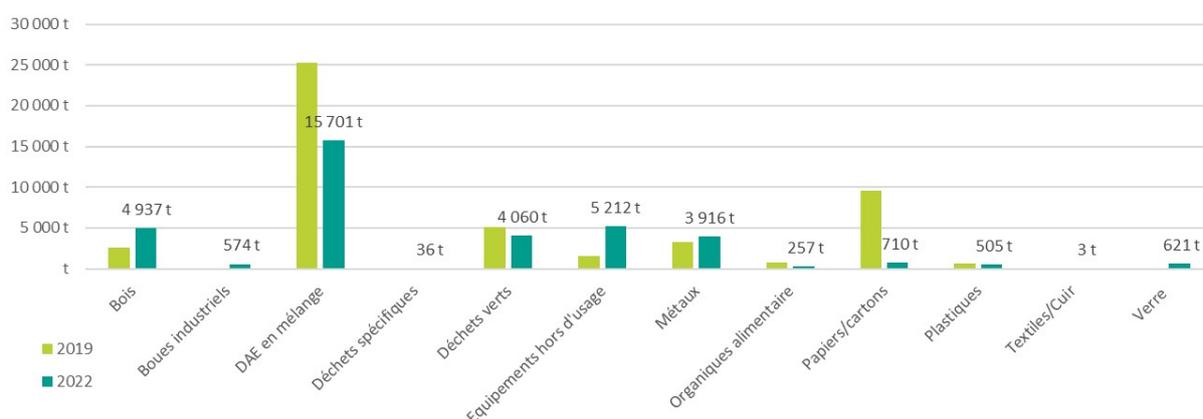


Sur le département de l'Eure-et-Loir, les tonnages de DAE produits ont légèrement augmenté (+ 34%) entre 2019 et 2022. D'un point de vue de la composition, les tonnages de DAE en mélange sont constants contrairement aux évolutions observées sur les autres départements. Nous notons une augmentation des tonnages de bois (+44%), de déchets vert (+ 98%), de métaux (+100%), organique alimentaires (+11%) et très significative de papier/carton (+417%).



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS L'INDRE ENTRE 2019 ET 2022

Tonnages DAE tracés	2019	2022	Évolution
	48 863 t	36 532 t	😊 25 %

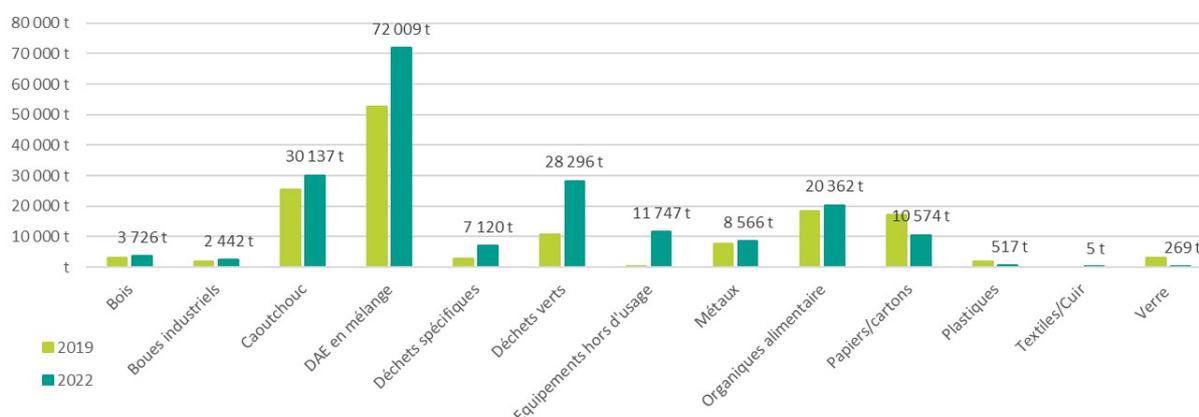


Sur le département de l'Indre, nous constatons une diminution des tonnages de DAE produits entre 2019 et 2022 (-25%) en partie liée à la baisse des tonnages de DAE en mélange (-38%), des papiers cartons (-93%) et des déchets verts (-20%).



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS L'INDRE-ET-LOIRE ENTRE 2019 ET 2022

Tonnages DAE tracés	2019	2022	Évolution
	145 666 t	195 769 t	😊 34%



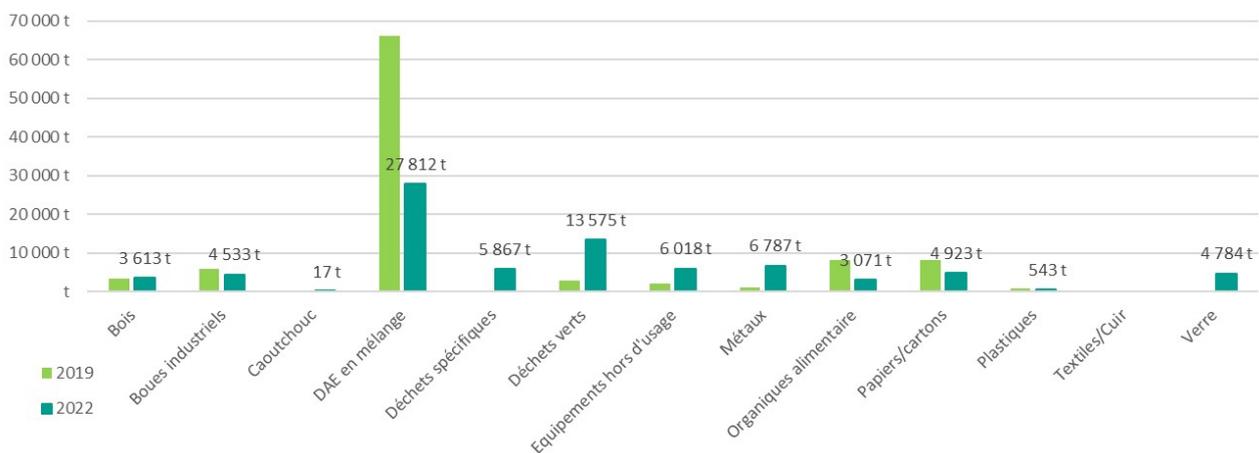
Sur le département d'Indre-et-Loire est marqué par une augmentation des tonnages de DAE produits et reçus en installation (+ 34%). C'est le seul des six départements à enregistrer une augmentation des DAE en mélange (+ 37%). Nous notons également une

augmentation des tonnages de déchets spécifiques (+ 160%), de caoutchouc (+18%) équipements hors d'usage (+ 2258%) et organiques alimentaire (+ 12%). A noter, les tonnages de déchets de caoutchouc produits en Indre-et-Loire représentent 95% des tonnages de caoutchouc tracés sur la région Centre-Val de Loire.



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS LE LOIR-ET-CHER ENTRE 2019 ET 2022

	2019	2022	Évolution
Tonnages DAE tracés	99 698 t	81 543 t	😊 18 %

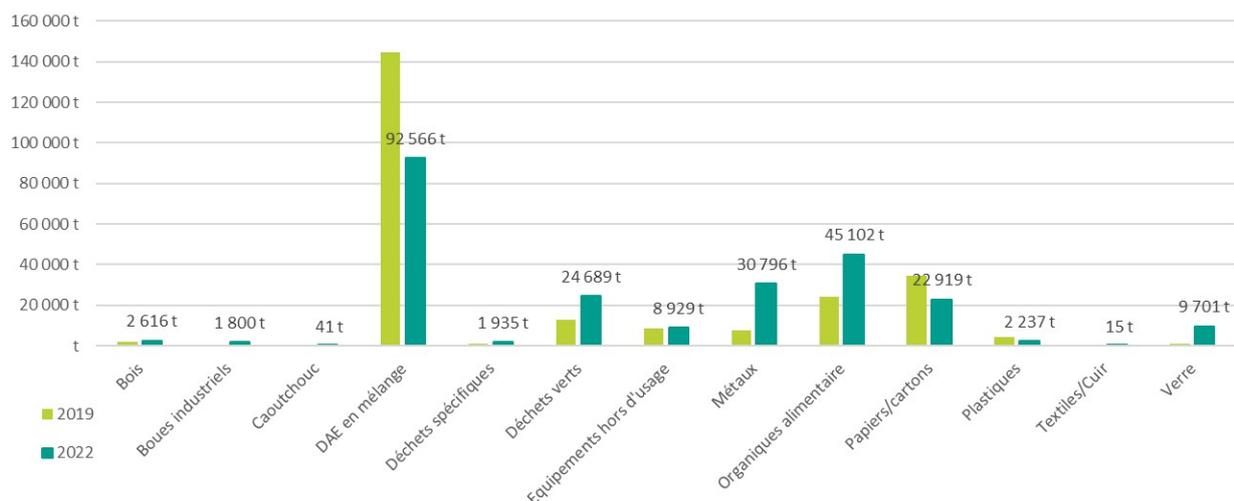


Nous observons sur le département du Loir-et-Cher une diminution des tonnages de DAE produits et reçus en installation de traitement (- 18%) en partie liée à une réduction des tonnages de DAE en mélange (-58%), des déchets organiques alimentaires (-62%) et des tonnages de papiers/cartons (-40%). Les tonnages de déchets verts, déchets spécifiques et métaux enregistrent en revanche une augmentation respectivement de + 376%, +1194% et +457.



ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA COMPOSITION DES DAE PRODUITS DANS LE LOIRET ENTRE 2019 ET 2022

	2019	2022	Évolution
Tonnages DAE tracés	241 420 t	243 347 t	😊 1 %



Le tonnage de DAE produit est stable sur le département du Loiret entre 2019 et 2022. Nous constatons un report des tonnages de DAE en mélange (-36%) vers des tonnages de déchets triés : métaux (+ 304%), déchets organiques alimentaires (+ 86%), déchets verts (+ 90%) et verre.

3.2 Modalités de traitement des DAE

L'observation de la production de DAE tracée permet d'avoir une visibilité sur les tonnages de DAE reçus en installation de traitement.

Une modélisation de la circulation de l'ensemble des flux déchets non dangereux produits en région Centre-Val de Loire (y compris les DAE hors périmètre) a été nécessaire pour s'assurer de la cohérence globale des données de production et de traitement des déchets en région.

Concernant les DAE du périmètre de l'étude¹⁹, sur l'année 2022, 32% des DAE produits ont comme **première destination** un centre de tri, 28 % une unité de traitement biologique, 15 % une unité de préparation au recyclage, 16 % une unité de traitement thermique (Unité de valorisation énergétique avec ou sans récupération de chaleur) et 6% une installation de stockage et 3% en déchèterie professionnelle.

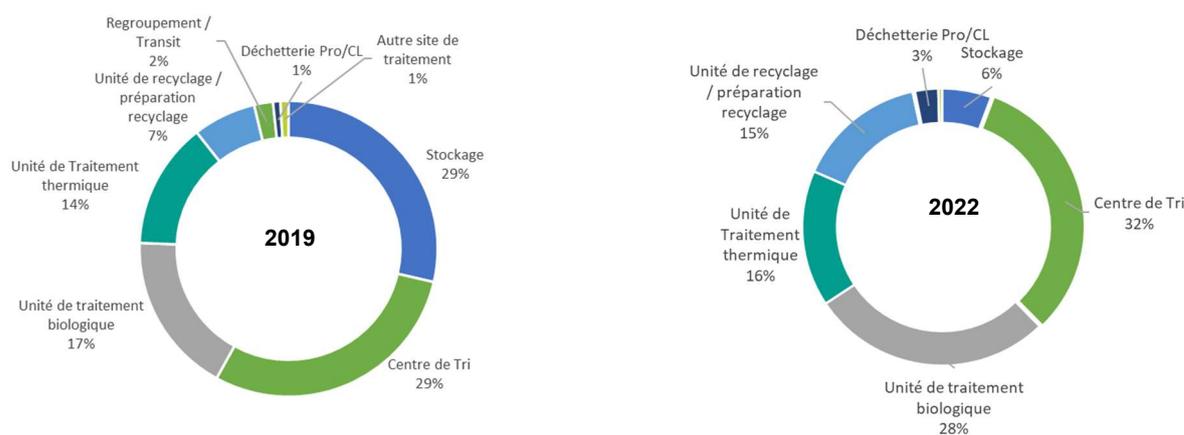


Figure 11. Répartition des tonnages DAE produits selon l'activité de l'installation de première destination

Pour comparaison, en 2019 29% des DAE tracés avaient comme **première destination** un centre de tri, 29 % installation de stockage, 17 % une unité de traitement biologique, 18% une unité de recyclage /préparation au recyclage, 14 % une unité de traitement thermique (Unité de valorisation énergétique avec ou sans récupération de chaleur) et 7% une unité de préparation au recyclage.

Nous observons entre les deux années d'observation une diminution importante de la part des DAE directement orientés vers un centre de stockage (- 23 points), une nette augmentation des DAE orientée vers une unité de traitement biologique (+ 10 points) et directement orientés vers une unité de recyclage/préparation au recyclage (+ 8 points).

Les déchets d'origine d'activités économiques reçus dans les installations de traitement ne proviennent pas tous directement des producteurs. Les DAE reçus dans les centres de tri, unités de recyclage et unités de traitement biologique ne seront pas tous valorisés in-situ. La partie non valorisée prendra le nom de refus de DAE et sera orientée vers une autre filière de valorisation ou d'élimination. Le devenir des refus est pris en compte dans l'évaluation ci-dessous. En nous appuyant sur les données d'experts²⁰, nous avons pu retracer la circulation des flux produits en région et définir les tonnages globaux (DAE en provenance directement des producteurs et DAE issus d'une opération préalable de tri ou traitement).

¹⁹ Aide à la lecture : en réalisant un suivi strict des déchets tracés selon la nouvelle méthode d'observation DAE mis en œuvre pour l'étude.

²⁰ FEDEREC - FNADE (Utilisé lors de l'étude ADEME 5 flux) - Composition des déchets en mélange entrant en centres de tri DND (2018), MODECOM (ADEME).

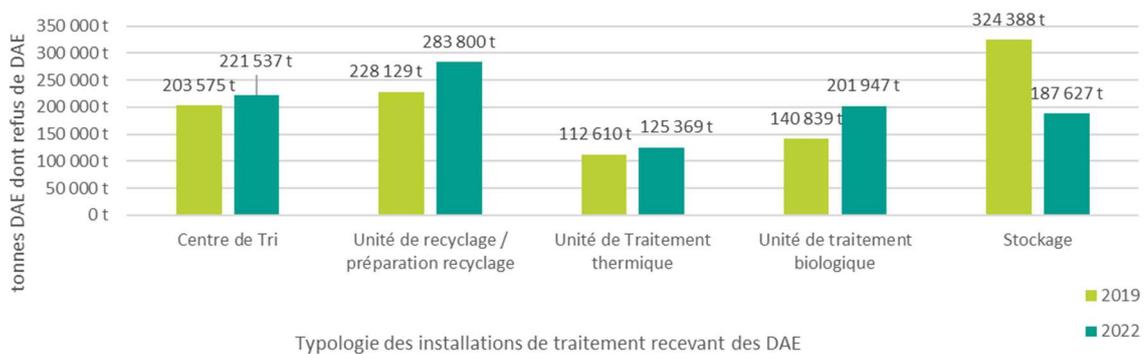


Figure 12. Tonnages de DAE reçus en installations de tri/valorisation hors assimilés hors transit provenant directement des producteurs et des DAE issus d'une opération préalable de tri ou de traitement, année 2019 et 2022

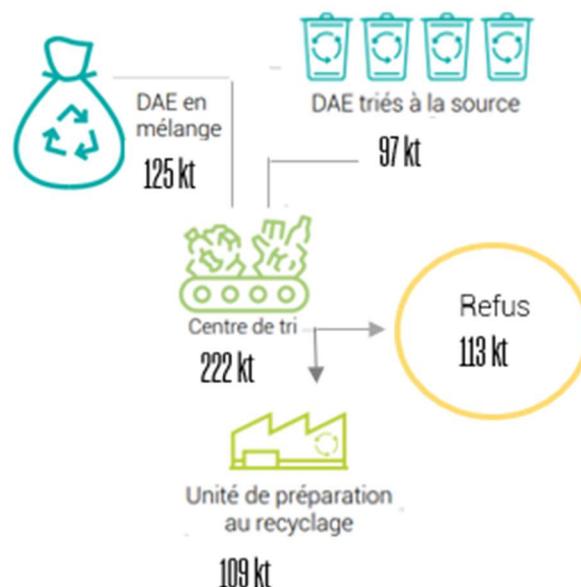
Entre 2019 et 2022, nous constatons une diminution de 42% des tonnages d'origine d'activité économique (DAE et refus de DAE) entrant en centre de stockage, une augmentation de 43% dans une unité de traitement biologique, de 24% dans une unité de recyclage/préparation au recyclage. Peu de variation des tonnages orientés vers une unité de traitement thermique (+11%) et passant par un centre de tri (+9%).

Le détail de la circulation des flux produits en région Centre-Val de Loire entrants et sortants par typologie d'installation est détaillé dans la section ci-après 3.2.1 Modalités de traitement DAE par typologie d'installation.

3.2.1 Modalités de traitement DAE par typologie d'installation

DAE entrants et sortants de centres de tri

Tableau 4. Flux entrants et sortants de centre de tri DAE/DMA



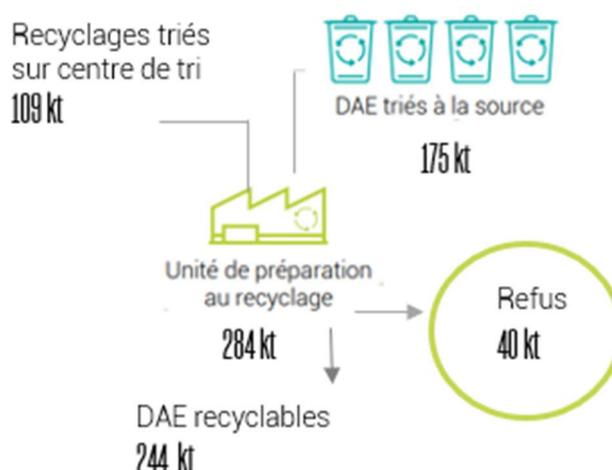
Le tonnage de DAE entrant en centre de tri est de 222 kt, soit 30 % des DAE du périmètre de l'observation (pour rappel le tonnage total DAE 2022 est égal à 732 kt).

Parmi ces flux, 56 % sont des DAE en mélange et 44 % des DAE triés (dont 42% de papiers/cartons) qui peuvent faire l'objet d'un simple surtri ou conditionnement.

En sortie de centre de tri, nous évaluons à 113 kt la quantité de refus de tri DAE qui rejoindra une unité de traitement/élimination, et à 109 kt la quantité de recyclables DAE qui alimentera une unité de préparation recyclage/recyclage, soit 49 % des DAE entrants.

DAE entrants et sortants d'unité de préparation au recyclage / unité de recyclage

Tableau 5. Flux entrants et sortants d'installations de préparation/recyclage

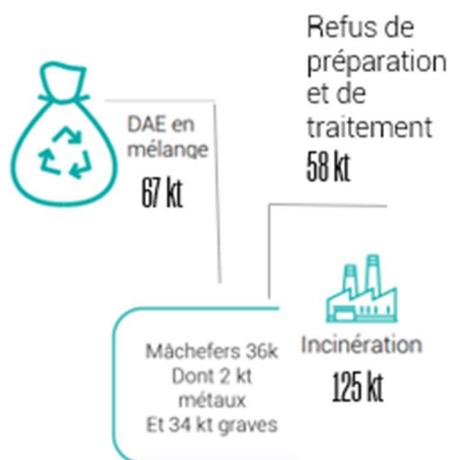


Les tonnages DAE entrants en installation de préparation recyclage/recyclage sont évalués à 284 kt. Ce sont à 38% des recyclables de DAE triés à la source et à 62% des recyclables issus de centres de tri (CdT) des DAE.

En sortie d'unité de recyclage, 86 % des DAE entrants seront effectivement valorisés sous forme de DAE recyclables. Les refus de préparation de recyclables DAE (14% des DAE entrants) iront rejoindre une filière d'élimination par incinération ou de stockage.

DAE entrants en installation de traitement thermique (UVE, incinération)

Tableau 6. Flux entrants d'installations de traitement thermique

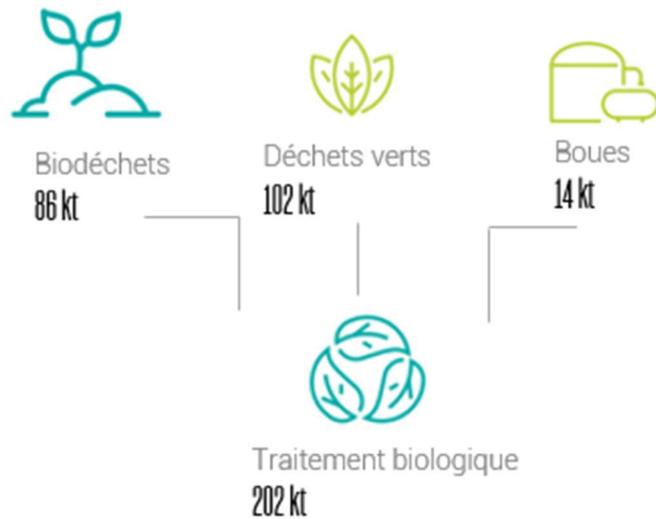


Les déchets d'origine d'activités économiques entrants en unité de traitement thermique sont estimés à 125 kt. Ils sont composés de DAE en mélange à hauteur de 54% du tonnage total des DAE entrants, à 30 % par des refus de préparation des DAE et 16% des DAE d'autres origines.

En sortie d'unité de traitement thermique, 36 kt de mâchefers sont produits et expédiés pour traitement et valorisation.

DAE entrants en unité de traitement biologique

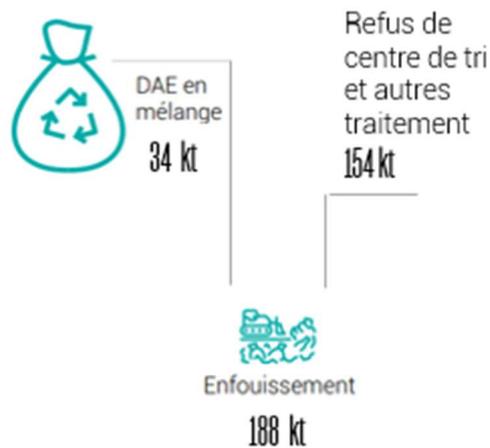
Tableau 7. Flux entrants d'installations de traitement biologique



En 2022, 202 kt de déchets d'origine d'activités économiques ont été reçus dans une unité de traitement biologique. Ils sont composés à 42,40 % de biodéchets DAE (déchets alimentaires), 50,4 % de déchets verts DAE et 7,2 % de boues.

DAE entrants en installation de stockage

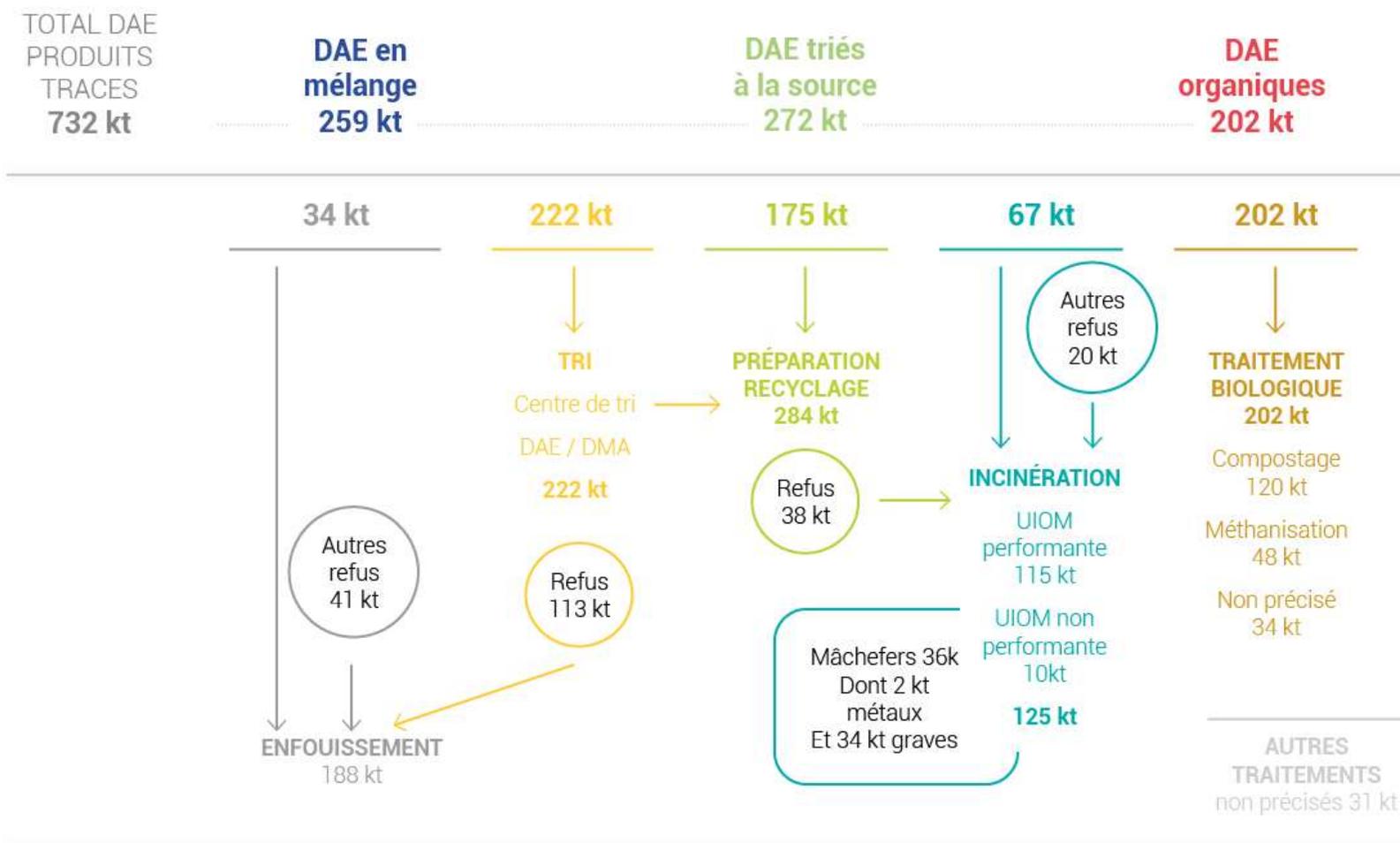
Tableau 8. Flux entrants d'installations de stockage des déchets non dangereux



La quantité de DAE et refus de issus du tri des DAE ou autre refus de traitement des DAE entrant en installation de stockage des déchets non dangereux est évaluée à 188 kt.

Tableau 9. Bilan de la circulation des déchets d'activités économiques non dangereux non inertes produits en région Centre-Val de Loire

COMPOSITION DES DNDAE "OBSERVÉS" PRODUITS EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE EN 2022



3.2.2 Transferts de déchets des activités économiques pour traitement

Exports

Sur l'année 2022, **127 kt de DAE ont été exportés** pour traitement hors de la région soit 17 % des DAE produits en région Centre-Val de Loire qui sont traités en dehors de la région. 21% des DAE sont exportés vers la Nouvelle Aquitaine, 20 % des DAE sont exportés vers les Hauts-de-France, 19% vers la Normandie, 18% vers les Pays de la Loire et 12% en Île-de-France.

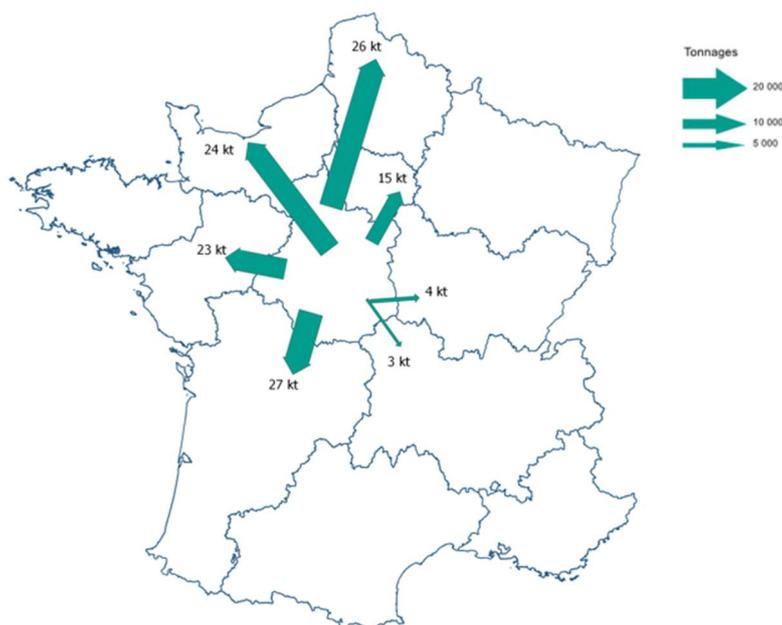


Figure 13. Carte des flux DAE produits en région exportés pour traitement dans d'autres régions

En comparaison, sur l'année 2019, les exports ne représentaient que 8% des tonnages de DAE produits en région Centre-Val de Loire soit 61 516 t de DAE. Les DAE étaient majoritairement reçus pour traitement dans des installations d'Île-de-France (33%), Hauts-de-France (25%), Grand Est (14%).

Destination des DAE exportés

Nous observons sur l'année 2022, une augmentation importante des exports vers la Nouvelle-Aquitaine et les Pays de la Loire qui ne représentaient que respectivement 4 kt et 6kt en 2019. Les tonnages reçus par ces deux régions en 2022 ont quadruplés.

Composition des DAE exportés

En 2022, 24% des tonnages de DAE exportés sont des DAE en mélange (53% sont exportés vers la Nouvelle-Aquitaine, 20% en Pays de la Loire), 22% des déchets organiques alimentaires (à destination de l'Île-de-France 39% et la Normandie 23%) et 19% des métaux (exportés à 75% vers les Hauts-de-France).

En comparaison, en 2019, 25% des tonnages DAE exportés étaient des déchets organiques (à destination de Nouvelle-Aquitaine 76%), 19% des boues industriels et 14% des DAE en mélange (exportés pour 61% vers l'Île-de-France).

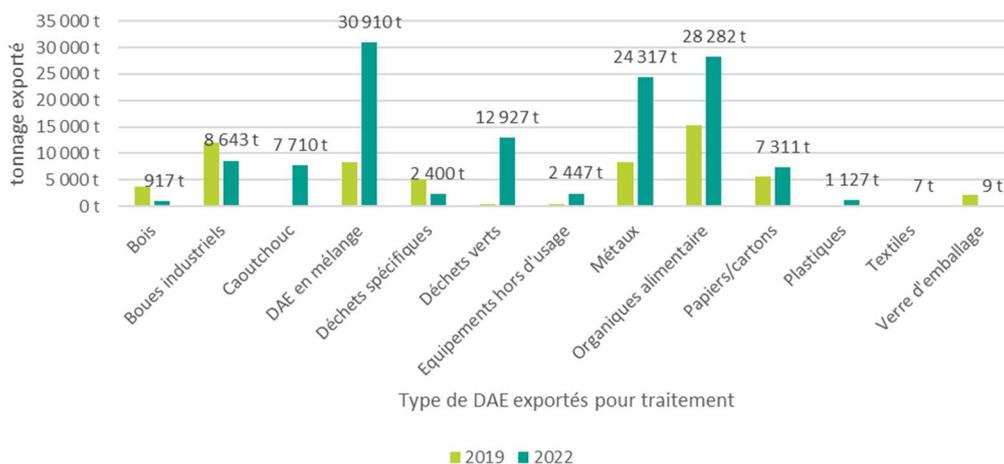


Figure 14. Composition des DAE exportés années 2019 et 2022

Imports DAE

Les imports de DAE produits en dehors de la région pour traitement sont presque deux fois moins importants en tonnage que les exports.

Sur l'année 2022, **68 195 tonnes de DAE** ont été importées sur la région Centre-Val de Loire. Les imports représentent 10% des tonnages DAE traités en région (673 494 t DAE traités en 2022). 38% des DAE importés proviennent d'Île-de-France, 21% des Pays de la Loire, 15% d'Auvergne-Rhône-Alpes et 14% de Nouvelle-Aquitaine.

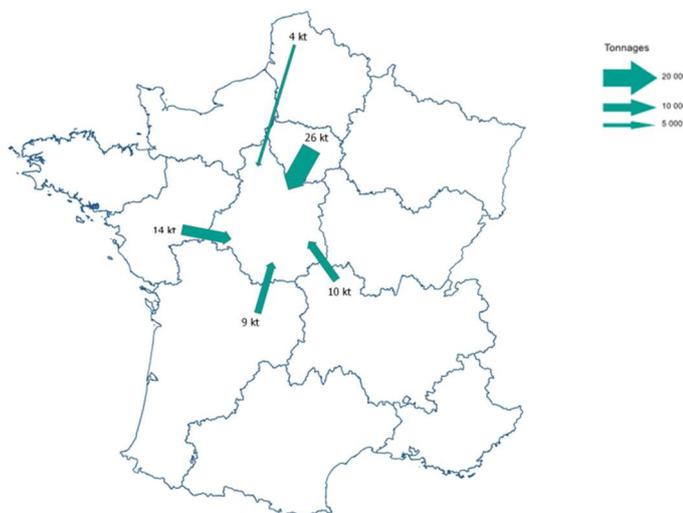


Figure 15. Carte des flux DAE importés d'autres régions pour traitement en région Centre-Val de Loire

Entre 2019 et 2022, les imports de DAE pour traitement sur des installations de la région ont été réduits de moitié (pour rappel les tonnages DAE importés en 2019 étaient évalués à 142 kt). Les imports représentaient en 2019, 17 % des tonnages DAE traités en région (832 763 t DAE traités en 2019).

Origine des DAE importés

En 2019 et 2022, environ 40% des imports proviennent d'Île-de-France. Les tonnages importés des régions Auvergne-Rhône-Alpes et Pays-de-la-Loire sont stables entre 2019 et 2022. Les imports de Belgique tracés en 2019 n'ont pas été observés en 2022.

Composition des DAE importés

En 2022, les DAE organiques alimentaires représentent la part la plus importante des déchets importés soit 33%, suivi des DAE en mélange (23%) et des boues industriels (11%).

Par rapport à 2019, nous notons une très nette diminution des DAE en mélange importés passant de 89 kt en 2019 à 16 kt en 2022 ainsi que des déchets verts (-53%) et du bois (-43%).

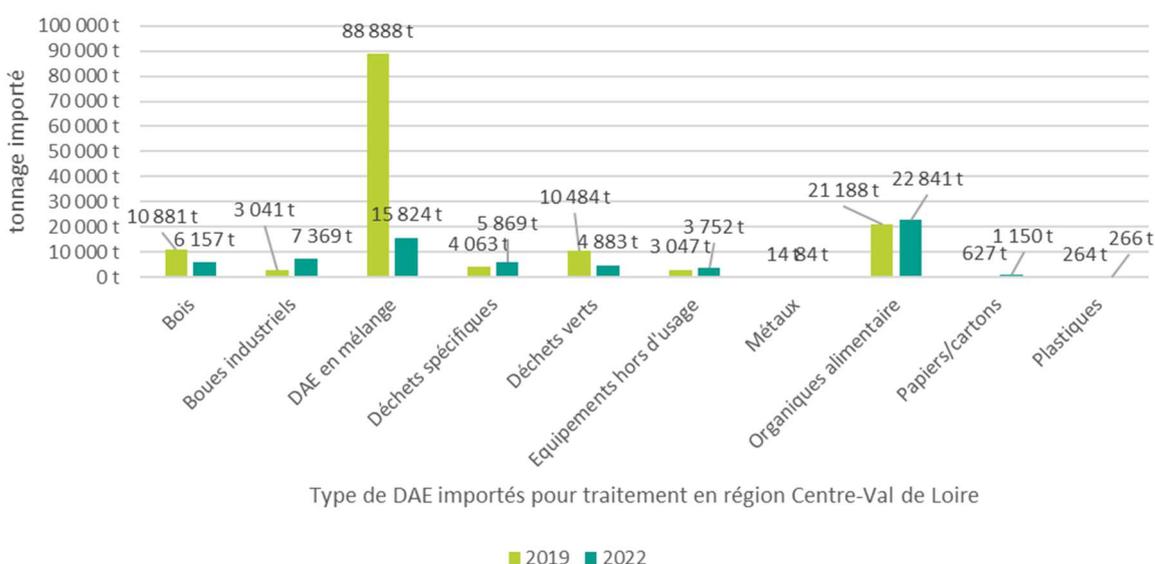


Figure 16. Composition des DAE importés pour traitement sur la région Centre-Val de Loire, années 2019 et 2022

En fonction des typologies de déchets, la localisation des sites de traitement de la région réceptionnant les imports de DAE en 2022 est distincte : 99% du bois importés est reçu sur un site du département d'Eure-et-Loir, 59% des boues des industriels sur le Cher, 42% des DAE en mélange sur l'Eure-et-Loir, 66% des Déchets spécifiques sur l'Indre-et-Loire, 49% des déchets verts sont reçus sur le Loiret et 44% sur l'Eure-et-Loir, 100% des équipements hors d'usage et métaux sur l'Indre et Loire, 40% des déchets organiques alimentaires sur le Cher et 25% sur le Loiret, 91% des papiers cartons et 86% des plastiques sur l'Indre-et-Loire.

3.2.3 Modalités de traitement des DAE par flux

Les modalités de traitement sont présentées dans la suite de l'état des lieux pour les flux majoritaires par ordre d'importance en termes de tonnage : DAE en mélange, déchets verts, déchets organiques alimentaires, métaux, bois, papier/carton, équipements hors d'usage, caoutchouc, verres, boues, plastiques.

Un focus est proposé pour chaque flux sur les exports de déchets pour être traités hors du département de production.

DAE en mélange

Pour rappel, en 2022, la production de **DAE en mélange régionale est estimée à 258 579 t** dont 36% est produit par le département du Loiret. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

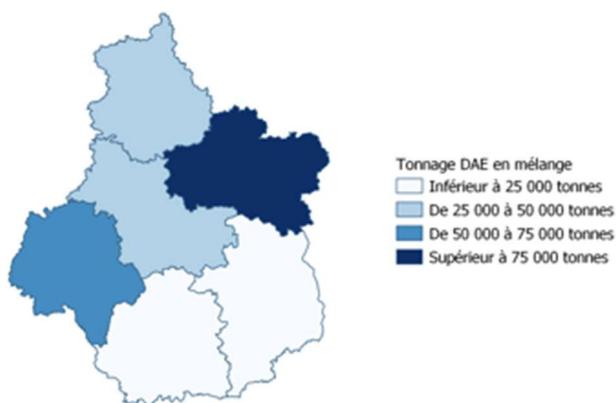


Figure 17. Cartographie de la production de DAE en mélange par département, année 2022

Le devenir des DAE en mélange est présenté dans la figure suivante :



Figure 18. Répartition des tonnages DAE en mélange produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En 2022, 53% des tonnages de DAE en mélange produits en région Centre-Val de Loire sont reçus en première destination dans un centre de tri pour être triés, 26% sont réceptionnés dans une unité de traitement thermique pour être éliminé et 14% dans une installation de stockage.

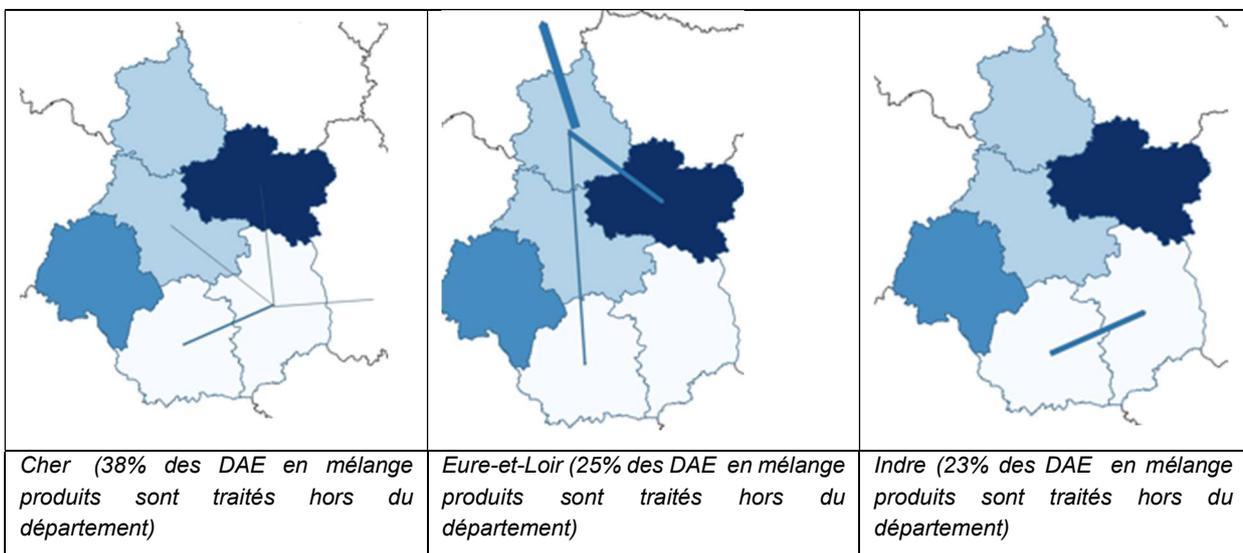
Pour comparaison, en 2019 70 % des tonnages de DAE en mélange produits étaient directement enfouï (50 %) ou incinéré (20 %).

En ce qui concerne la localisation des installations, 71 % des tonnages sont reçus dans une installation du département d'origine du flux, tel qu'illustré dans le tableau suivant :

Tableau 10. Tonnages DAE en mélange reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages DAE en mélange tracés		258 579 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux		182 452 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux		76 128 t
dans la région		45 218 t
hors de la région		30 910 t
<i>Auvergne-Rhône-Alpes</i>		248 t
<i>Bourgogne-Franche-Comté</i>		412 t
<i>Grand Est</i>		30 t
<i>Hauts-de-France</i>		2 t
<i>Île-de-France</i>		303 t
<i>Normandie</i>		7 242 t
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>		16 454 t
<i>Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>		1 t
<i>Pays de la Loire</i>		6 217 t

Des exports de DAE entre départements et avec d'autres régions sont observés sur tous les départements.



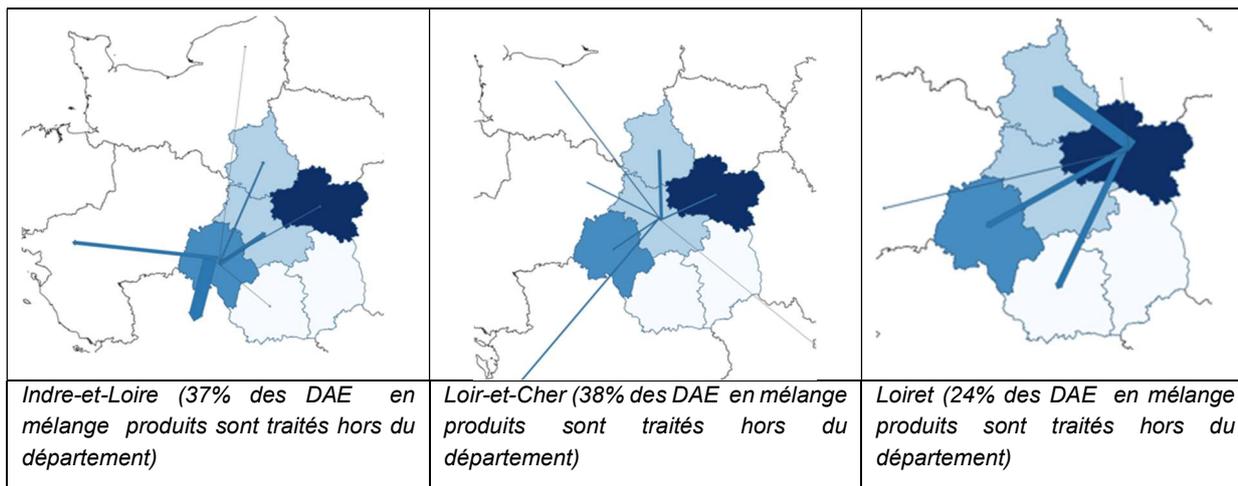


Figure 19. Détail par département des exports et destination des DAE en mélange (entre les départements de la région et hors région)

Déchets verts issus des DAE

En 2022, la production de **déchets verts issus des DAE** est estimée à **101 871 t** dont 28% provenant d'Indre-et-Loire et 24% du Loiret.

La répartition de la production selon les départements est la suivante :

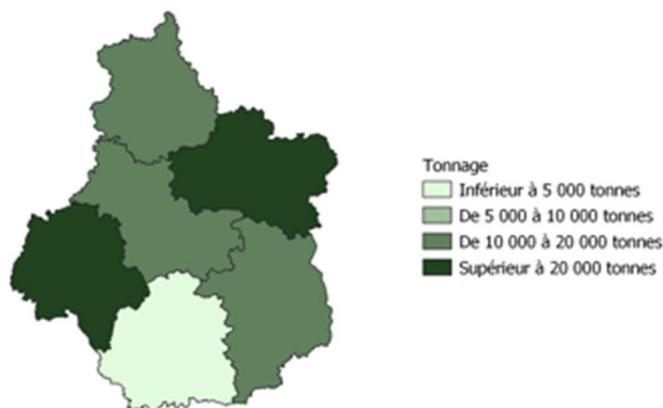


Figure 20. Cartographie de la production de déchets verts par département, année 2022

Le devenir des déchets verts issus des DAE est présenté dans la figure suivante :



Figure 21. Répartition des tonnages de déchets verts issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

Comme en 2019, en 2022, 95 % des tonnages de déchets verts produits en région Centre-Val de Loire rejoignent une unité de traitement biologique. Les 5% restant ont été reçus dans une unité de traitement thermique.

Concernant la localisation des installations, en 2022, 81 % des tonnages de déchets verts issus des DAE d'origine régionale ont comme première destination une installation du département d'origine du flux.

Tableau 11. Tonnages déchets verts dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages déchets verts tracés		101 871 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux		82 971 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux		18 900 t
dans la région		5 973 t
hors de la région		12 927 t
<i>Bourgogne-Franche-Comté</i>		1 802 t
<i>île-de-France</i>		1 234 t
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>		6 873 t
<i>Occitanie</i>		0,48 t
<i>Pays de la Loire</i>		3 018 t

Les exports et destination des déchets verts hors du département d'origine du flux sont illustrés sur la cartographie ci-contre :

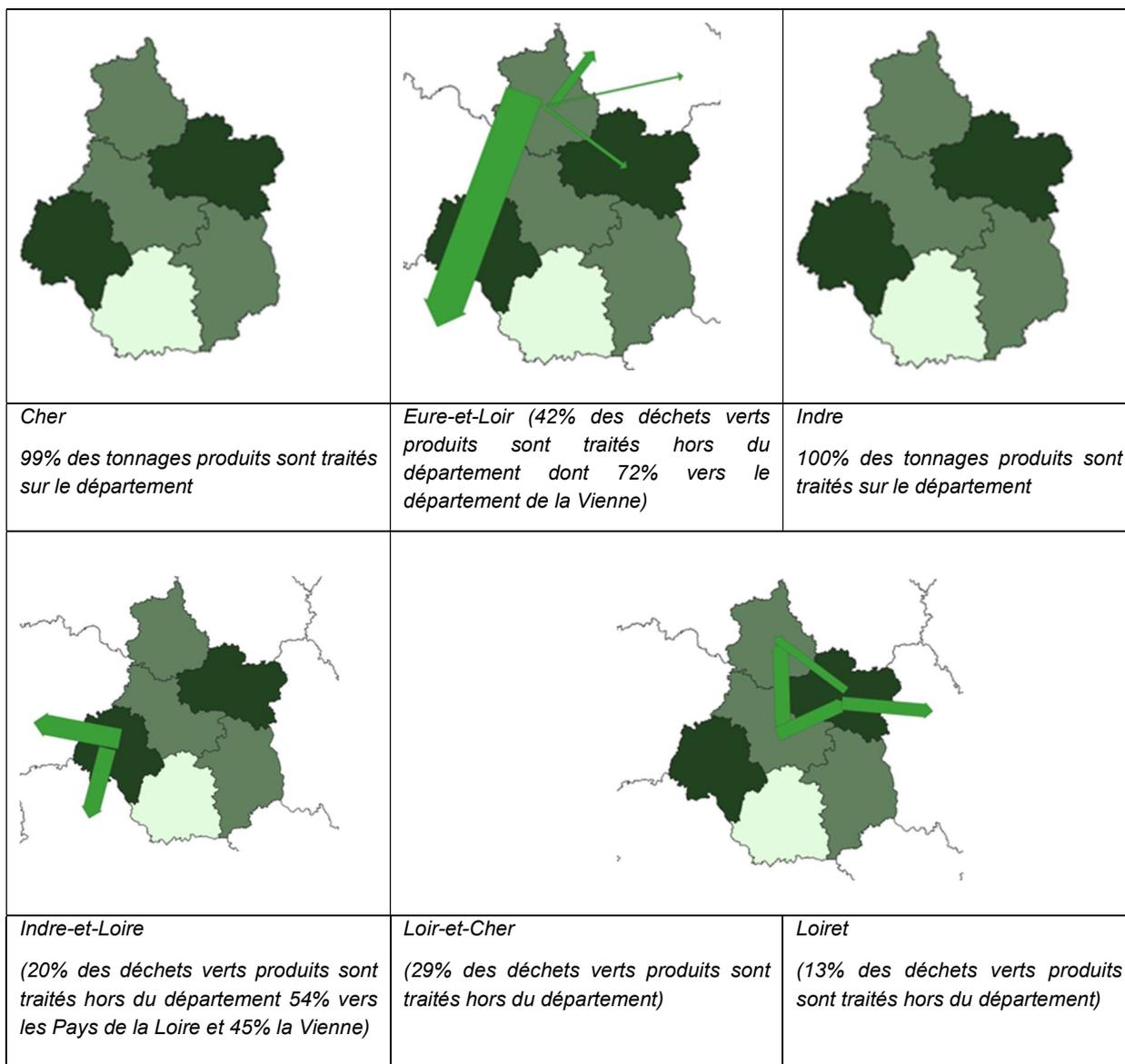


Figure 22. Cartographie des exports de déchets verts hors du département d'origine du flux, année 2022

Organiques alimentaires issus des DAE

En 2022, la production de **déchets organiques alimentaires issus des DAE** est estimée à **85 611 t** dont 53% est produit dans le département du Loiret. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

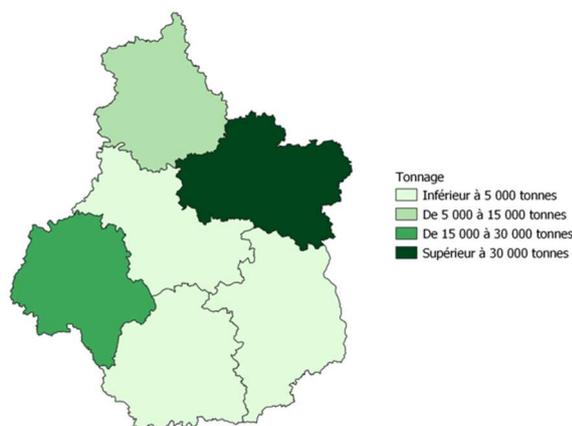


Figure 23 . Cartographie de la production des déchets organiques alimentaires DAE par département, année 2022

Le devenir des déchets organiques alimentaires issus des DAE est présenté dans les figures suivantes :

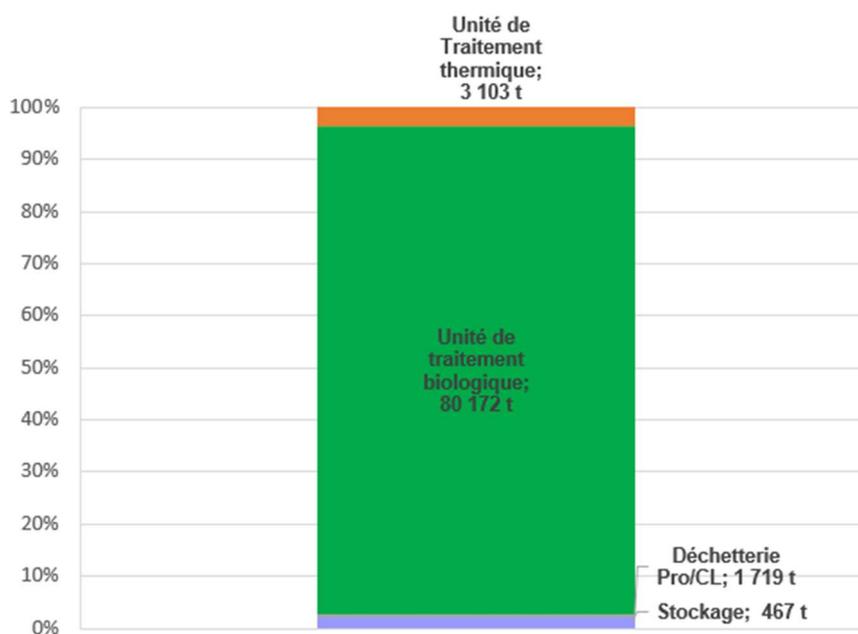


Figure 24. Répartition des tonnages déchets organiques alimentaires issus des DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

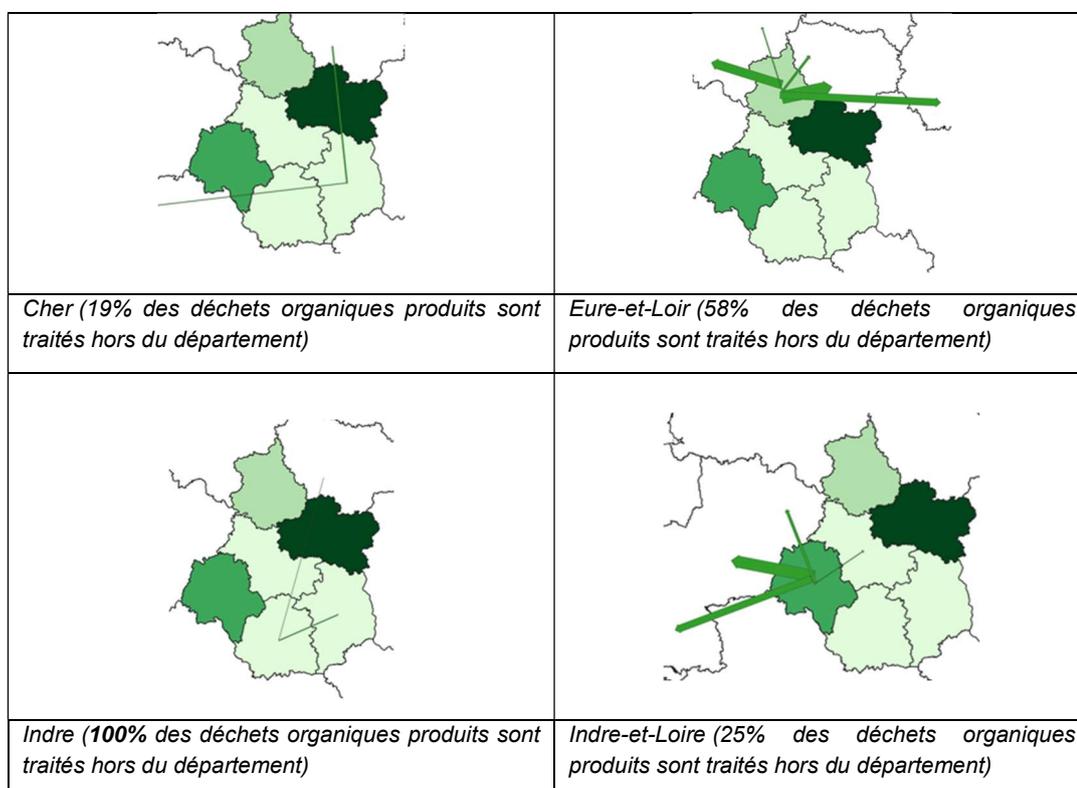
En 2022, comme en 2019, 94% des tonnages de déchets organiques alimentaires produits en région Centre-Val de Loire rejoignent une unité de traitement biologique. 4% une unité de traitement thermique, 2% sont réceptionnés en déchetterie professionnelle et 1% sur un centre de stockage des déchets.

Sur la localisation des installations, en 2022, 58 % des tonnages des déchets organiques alimentaires issus de DAE ont comme première destination une installation du département d'origine du flux comme le montre le tableau suivant :

Tableau 12. Tonnages déchets organiques alimentaires reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages déchets organiques alimentaires tracés		85 611 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux		49 697 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux		35 914 t
dans la région		7 632 t
hors de la région		28 282 t
<i>Bourgogne-Franche-Comté</i>		1 394 t
<i>Bretagne</i>		25 t
<i>Grand Est</i>		1 920 t
<i>Hauts-de-France</i>		531 t
<i>Île-de-France</i>		11 262 t
<i>Normandie</i>		6 457 t
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>		1 746 t
<i>Occitanie</i>		14 t
<i>Pays de la Loire</i>		4 934 t

Des exports de déchets organiques alimentaires DAE entre département et avec d'autres régions sont observés sur tous les départements.



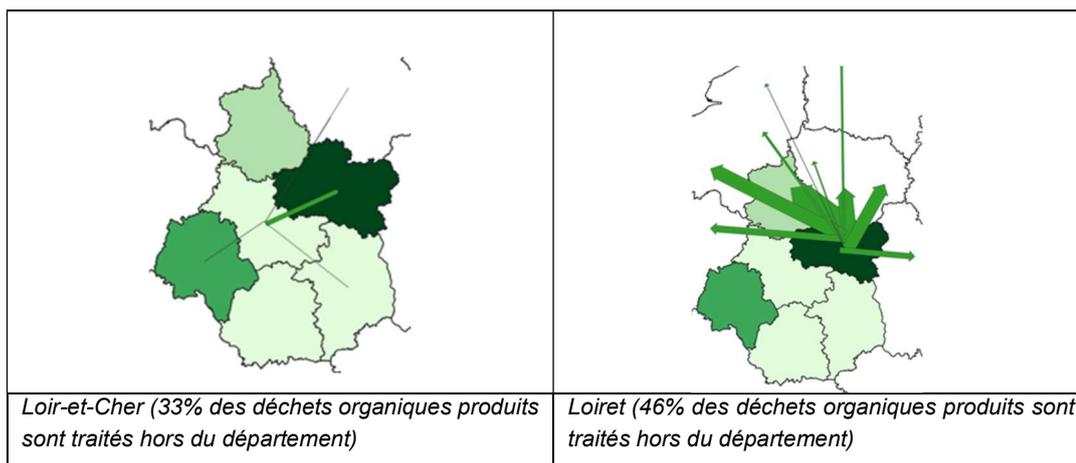


Figure 25. Détail par département des exports et destination des déchets organiques alimentaires (entre départements de la région et hors région)

Métaux issus des DAE

En 2022, la production de **métaux issus de DAE est estimée à 59 453 t** dont 52% produits sur le département du Loiret. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

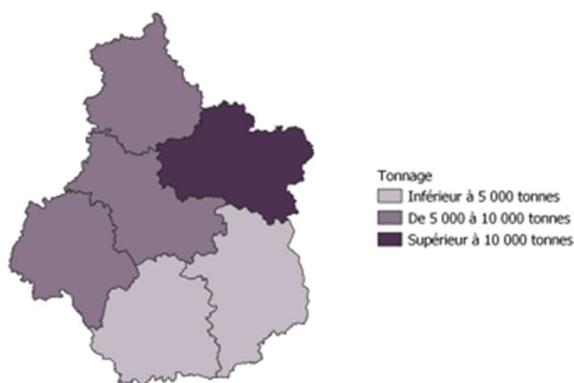


Figure 26. Cartographie de la production de métaux par département, année 2022

Le devenir des métaux issus des DAE est présenté dans la figure suivante :

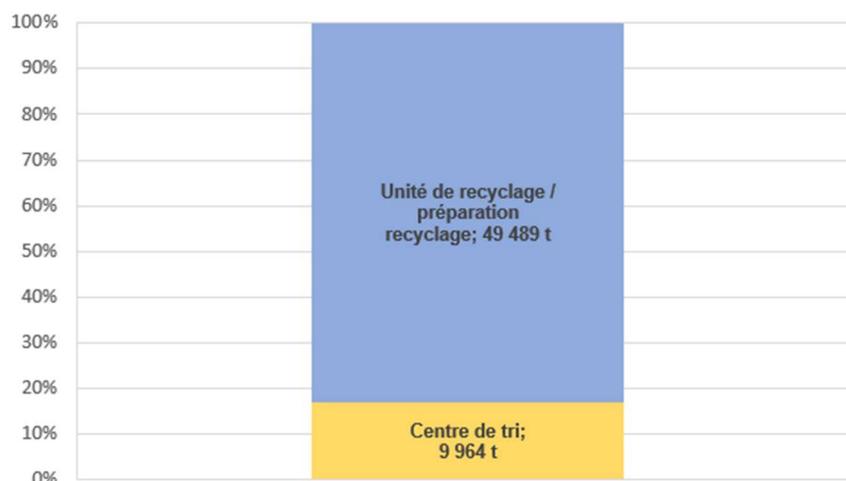


Figure 27. Répartition des tonnages de métaux issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En 2022, en première destination, 83% des métaux sont reçus directement dans une unité de recyclage /préparation au recyclage. 17% sont préalablement triés sur centre de tri.

Remarque, en 2019, seulement 64 % des tonnages de métaux issus des DAE produits en région Centre-Val de Loire avaient rejoint directement une installation de préparation au recyclage /recyclage des métaux.

Concernant la localisation des installations, en 2022, 56 % des tonnages des métaux d'origine régionale ont comme première destination une installation du département d'origine du flux.

Tableau 13. Tonnage de métaux reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages métaux tracés	59 453 t
Tonnages dont l'origine ou la destination n'est pas précisée	1 550 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux	33 196 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux	24 708 t
dans la région	1 941 t
hors de la région	22 768 t
<i>Auvergne-Rhône-Alpes</i>	883 t
<i>Bourgogne-Franche-Comté</i>	1 t
<i>Grand Est</i>	194 t
<i>Hauts-de-France</i>	18 170 t
<i>Île-de-France</i>	1 763 t
<i>Normandie</i>	154 t
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>	459 t
<i>Pays de la Loire</i>	1 143 t

Les exports et destinations des métaux hors du département d'origine du flux sont illustrés sur la cartographie ci-contre :



Figure 28. Cartographie des exports de métaux hors du département d'origine du flux, année 2022

A noter, 72% des métaux exportés ont été produits sur le département du Loiret soit 17 777 t. Ils sont exportés majoritairement vers le département du nord (67% des exports du département) et de l'Oise (29% des exports du département).

Bois de DAE

En 2022, la production de **bois issus de DAE** est estimée à **55 141 t** dont 59% produits en Eure-et-Loir. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

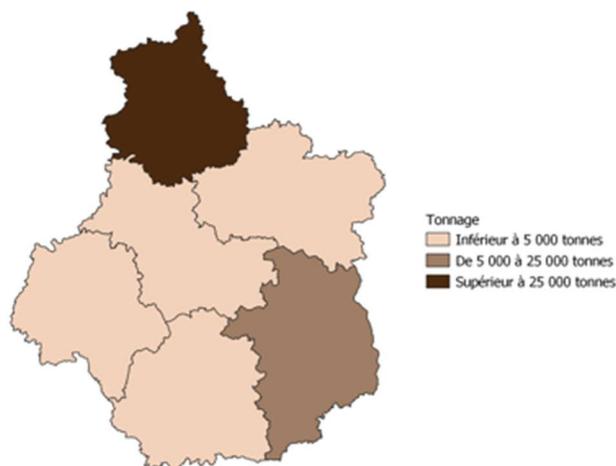


Figure 29. Cartographie de la production de bois par département, année 2022

Le devenir du bois des DAE est présenté dans la figure suivante :

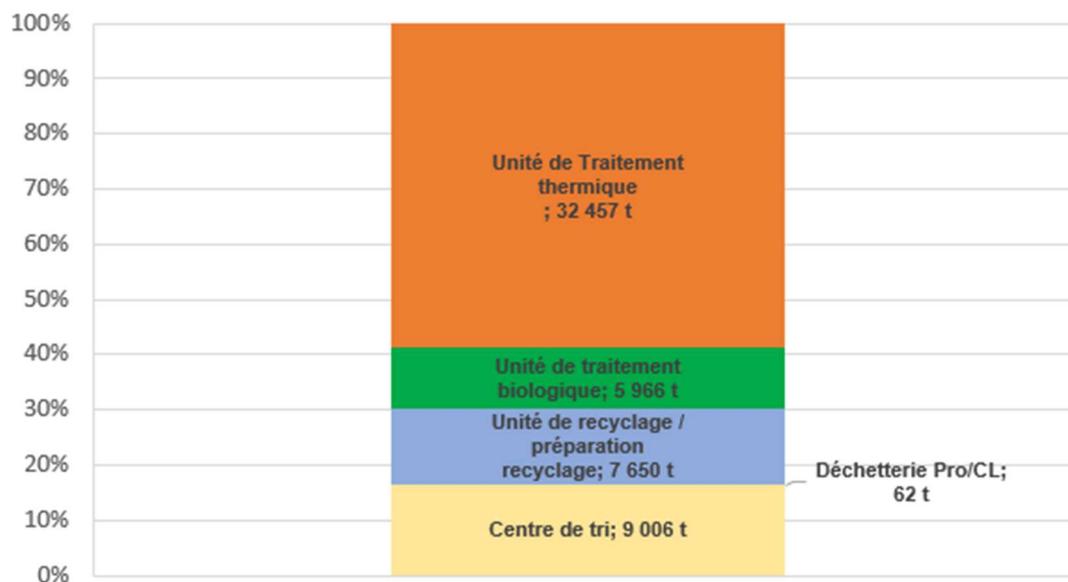


Figure 30. Répartition des tonnages de déchets de bois de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En 2022, en première destination, 59 % des tonnages de déchets de bois produits en région Centre-Val de Loire rejoignent une installation de traitement thermique, 16 % un centre de tri, 14% une unité de recyclage et 11 % une installation de valorisation organique. Les destinations et proportions étaient quasiment les mêmes en 2019.

Concernant la localisation des installations de traitement, en 2022, 98 % des tonnages de déchets de bois produits en région Centre-Val de Loire ont comme première destination une installation du département d'origine du déchet de bois.

Tableau 14. Tonnages de déchets de bois DAE reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages Bois tracés		55 141 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux		54 055 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux		1 085 t
dans la région		168 t
hors de la région		917 t
Bourgogne-Franche-Comté		19 t
Hauts-de-France		217 t
Normandie		10 t
Provence-Alpes-Côte d'Azur		0,10 t
Pays de la Loire		670 t

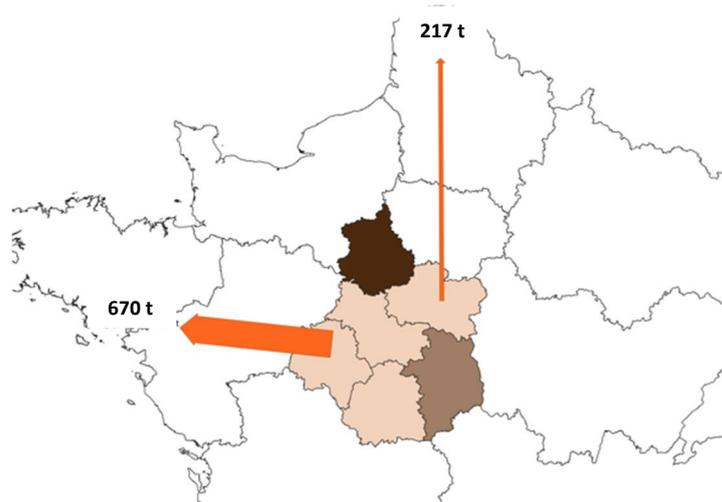


Figure 31. Cartographie des exports de bois hors du département d'origine du flux, année 2022

A noter, 64% du bois exporté a été produit sur le département d'Indre-et-Loire. Il est exporté majoritairement vers le département de Loire-Atlantique.

Papier/carton

En 2022, la production de **Papier/carton issue des DAE** est estimée à **51 429 t** dont 45 % est produit dans le département du Loiret.

La répartition de la production selon les départements est la suivante :

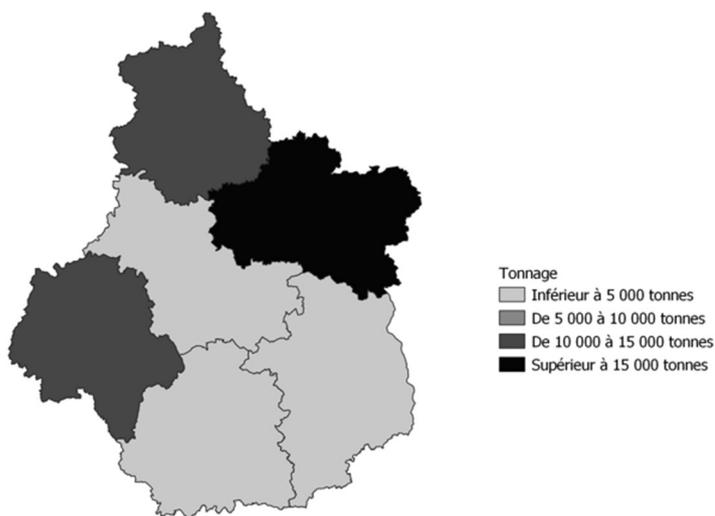


Figure 32. Cartographie de la production de papier/cartons par département, année 2022

Le devenir des papiers / cartons issus des DAE est présenté dans la figure suivante :

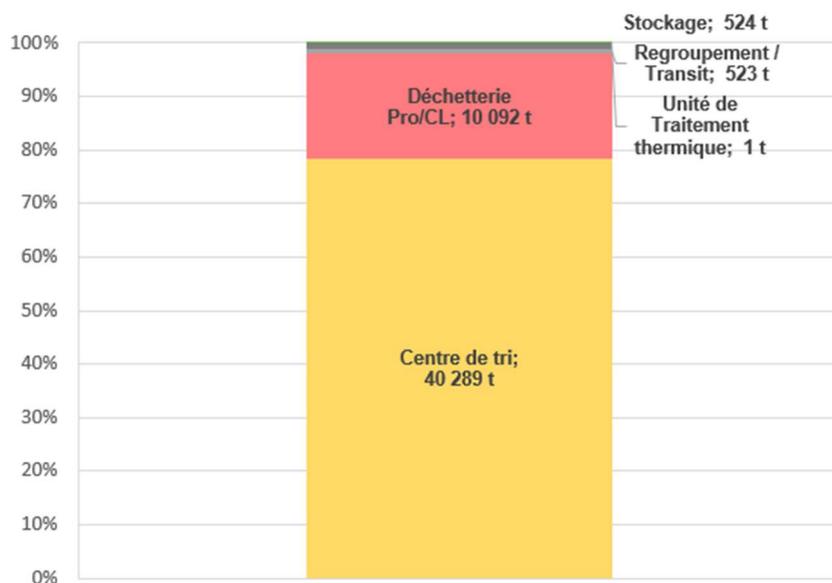


Figure 33. Répartition des tonnages papier/cartons issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En première destination, 78 % des tonnages de papier/cartons produits en région Centre-Val de Loire rejoignent un centre de tri et 20 % une déchetterie professionnelle.

Concernant la localisation des installations de traitement, en 2022, 72 % des tonnages de papier/carton produits en région Centre-Val de Loire ont comme première destination une installation du département d'origine du flux. Remarque, en 2019, 92% des tonnages étaient traités dans le département de production. Nous notons une augmentation des exports de papiers/cartons hors du département de production entre 2019 et 2020.

Tableau 15. Tonnages de papiers/cartons issus des DAE reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages Papier/Carton tracés		51 429 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux		36 915 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux		14 514 t
dans la région		7 203 t
hors de la région		7 311 t
Bourgogne-Franche-Comté		128 t
Normandie		6 976 t
Nouvelle-Aquitaine		97 t
Pays de la Loire		110 t

Les exports et destination des papiers/cartons hors du département d'origine du flux sont illustrés sur la cartographie ci-dessous :



Figure 34. Cartographie des exports papier/carton hors du département d'origine du flux, année 2022

A noter, 84% des papiers/cartons exportés hors de leur département de production ont été produits sur le département d'Eure-et-Loir soit 12 054 t. Ils sont exportés majoritairement vers le département de l'Eure (58% des exports du département) et du Loiret (42% des exports du département).

Équipements hors d'usage issus des DAE

En 2022, la production **d'équipements hors d'usage est estimée à 36 229 t** dont 32% sont produits en Indre-et-Loire et 25% sur le Loiret.

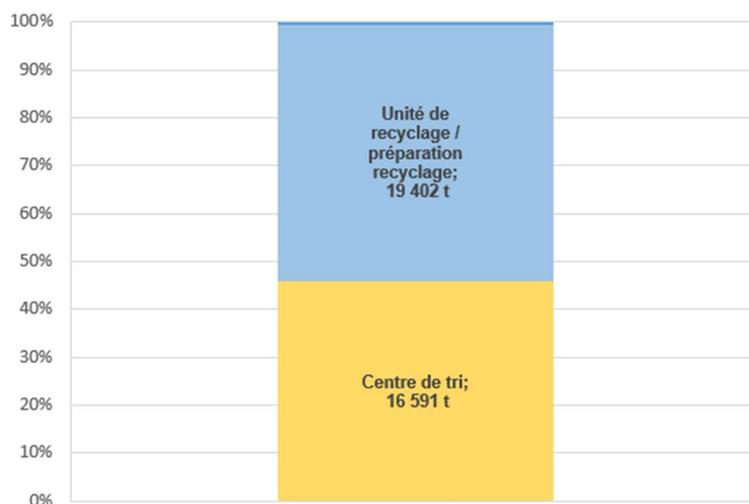


Figure 35. Répartition des tonnages équipements hors d'usage issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En première destination, les équipements hors d'usages produits sont reçus dans un centre de préparation au recyclage pour 54% des tonnages ou un centre de tri pour 46% des tonnages.

A noter, 2 kt d'équipements hors d'usage ont été exportés pour traitement principalement en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Caoutchouc issu des DAE

En 2022, la production de caoutchouc est estimée à 31 658 t dont 95% des tonnages sont produits en Indre-et-Loire.



Figure 36. Répartition des tonnages de caoutchouc issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En première destination, 80% des tonnages de caoutchouc sont réceptionnés par une unité de recyclage et 19% par une unité de traitement thermique.

En termes de localisation des installations, 24% des tonnages sont exportés pour traitement hors de la région, 19% en Pays de la Loire et 5% en Hauts-de-France.

Verre issu des DAE

En 2022, la production de verre plat à 99 % issue des DAE est estimée à 15 497 t soit 3 fois plus qu'en 2019. 63% des tonnages produits sur la région proviennent du Loiret. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

Tableau 16. Production de verre issu des DAE par département, année 2022

Production de verre issue de DAE selon département d'origine du flux année 2022						
Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Total
0 t	122 t	621 t	269 t	4 784 t	9 701 t	15 497 t
0%	1%	4%	2%	31%	63%	100%

Comme en 2019, aucun tonnage de verre n'a été tracé sur le Cher.

En première destination, 98% du verre produit en région passe par un centre de tri.

En 2022, seul 9 t de verre produits en région ont été traités hors de la région (à savoir en île-de-France) ainsi quasiment 100% du verre produit en région Centre-Val de Loire est traité en région.

Boues des industriels

En 2022, la production de **boues des industriels** est estimée à **14 464 t**. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

Tableau 17. Production de boues des industriels par département, année 2022

Production de boues des industriels selon département d'origine du flux année 2022						
Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Total
465 t	4 650 t	574 t	2 442 t	4 533 t	1 800 t	14 464 t
3%	32%	4%	17%	31%	12%	100%

Le devenir des boues issues des DAE est présenté dans la figure suivante :



Figure 37. Répartition des tonnages de boues des industriels issues de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En première destination, 65 % des tonnages de boues des industriels rejoignent une installation de traitement biologique, 14% une installation de traitement thermique et 13% une unité de préparation au recyclage (pour une valorisation organique).

Plastiques issus des DAE

En 2019, la production de **plastique est estimée à 5 336 t** dont 42% produit dans le Loiret. La répartition de la production selon les départements est la suivante :

Tableau 18. Production de plastiques issus des DAE par département, année 2022

Production de plastique selon département d'origine du flux année 2022						
Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Total
883 t	652 t	505 t	517 t	543 t	2 237 t	5 336 t
17%	12%	9%	10%	10%	42%	100%

Le devenir des plastiques issus des DAE est présenté dans la figure suivante :

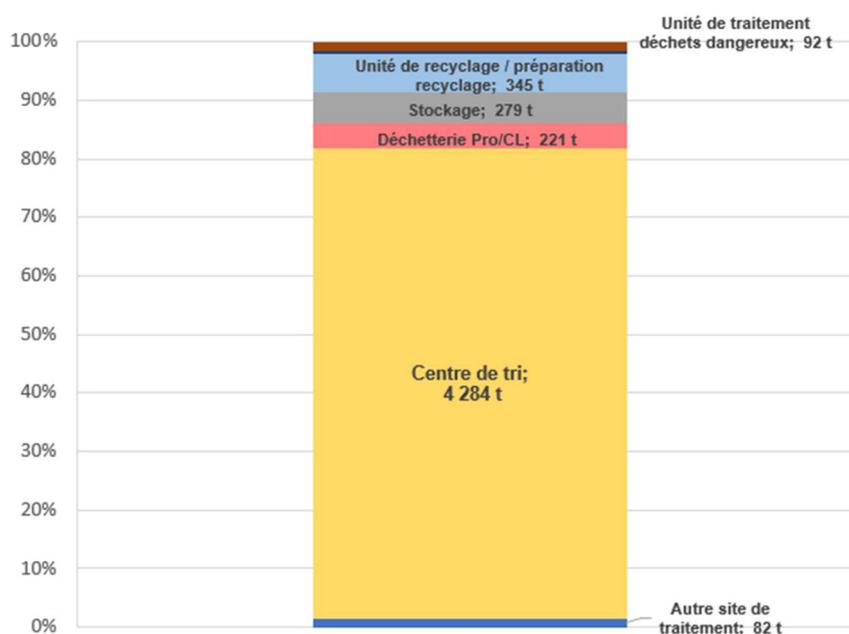


Figure 38. Répartition des tonnages de plastique issus de DAE produits en région reçus en installation de tri/traitement/valorisation, année 2022

En première destination, 80% des tonnages de plastiques issus des DAE tracés sont réceptionnés par un centre de tri.

Concernant la localisation des installations de première réception des plastiques, en 2022, 58 % des tonnages de plastiques régionaux ont comme première destination une installation du département d'origine du flux.

Tableau 19. Tonnage de plastiques reçus dans une installation du département d'origine du flux, dans un autre département de la région et hors de la région, année 2022

Tonnages Plastiques	5 336 t
Tonnage reçu dans une installation du département d'origine du flux	3 101 t
Tonnage reçu dans une installation hors du département d'origine du flux	2 235 t
dans la région	1 108 t
hors de la région	1 127 t
<i>Bourgogne-Franche-Comté</i>	207 t
<i>Grand Est</i>	182 t
<i>île-de-France</i>	90 t
<i>Normandie</i>	374 t
<i>Nouvelle-Aquitaine</i>	244 t
<i>Pays de la Loire</i>	29 t

4

CALCUL DES INDICATEURS

4.1 Indicateurs retenus

4.1.1 Stabilisation des indicateurs de suivi

Les indicateurs PRPGD/SRADET relatifs au suivi des DAE ont été réinterrogés au regard de la méthodologie harmonisée d'observation des DAE de l'ADEME²¹.

Rapprochement des indicateurs relatifs au suivi des DAE issus du PRPGD et SRADET

32 indicateurs de suivi inscrits dans le PRPGD
13 indicateurs ont été repris dans le SRADET (réglementaires)



Appropriation de la méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques
ADEME

20 indicateurs de suivi répondant aux besoins d'observation et de planification de la Région
Centre-Val de Loire

4.1.2 Choix des indicateurs

L'ensemble des indicateurs recensés a été soumis aux membres du COPIL après avoir été classés selon quatre catégories : indicateurs réglementaires, indicateurs qu'il est proposé de retenir, indicateurs qu'il est proposé de ne pas retenir et indicateurs soumis à discussion avec les membres du COPIL.

Les membres ont convenu en séance de l'importance de choisir des indicateurs mesurables, pertinents et communicables.

Les critères de sélection des indicateurs retenus sont :

- La pertinence de l'indicateur au regard du besoin d'observation ;
- La disponibilité des données tous les 2 ans ;
- La faisabilité du suivi sur le long terme ;
- Le caractère réglementaire ou non de l'indicateur.

²¹ ADEME, *Méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques*, 2020.

Les indicateurs retenus sont présentés dans le tableau ci-dessous au regard des objectifs PRPGD/SRADEET auxquels ils sont associés ainsi que de leur caractère réglementaire ou non.

Tableau 20. Indicateurs de suivi PRPGD/SRADEET retenus

Objectifs du PRPGD / SRADEET	Indicateurs retenus	Indicateurs réglementaires
Réduire le gaspillage alimentaire de 50% en 2020 et de 80% en 2031	Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produites sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique (ref M.H ADEME E4)	x
Tendre vers une réduction des quantités de déchets des activités économiques de 10% entre 2010 et 2031	Nombre de diagnostics et d'accompagnements	
	Nombre d'animations ou de groupes de travail	
	Evolution de la quantité de DAE entrant, sur l'année n, dans une des installations de traitement / recyclage ou valorisation, définie dans un panel d'installations représentatives du territoire (t/an par rapport à l'année précédente, % d'évolution) / PIB (ref M.H ADEME A3)	
	Evolution de la quantité de DAE entrant, sur l'année n, dans une des installations de traitement : ISDND, UIOM, UVE : t/an par rapport à l'année 2010 (déchets ultimes) / PIB (ref M.H ADEME A3bis)	
	Suivi des quantités de déchets non dangereux non inertes reçues sur les installations de traitement par nombre de salariés (UV) t/an/nb salariés (pour DAE) (ref M.H ADEME A4)	x
	Suivi des quantités de déchets non dangereux non inertes reçues sur les installations de traitement par valeur ajoutée (UV) t/an/PIB (pour DAE) (ref M.H ADEME A4 bis)	x
Tendre vers une valorisation de 76% d'ici 2031 des Déchets d'activités économiques sous forme matière et organique. Valoriser sous forme matière (notamment organique) a minima 55% des Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDI) en 2020, 65% en 2025 et tendre vers 76% en 2031.	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique) % (ref M.H ADEME B2-t1)	x
	Taux de DAE valorisés sous forme organique % (ref M.H ADEME B4)	x
	Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique % (ref M.H ADEME B8)	x
	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique % (ref M.H ADEME B8 t1)	x
Capter 100% des déchets diffus, dès 2025	Nombre de déchèteries ouvertes aux professionnels	
Réduire les capacités annuelles d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes (Objectif SRADEET : Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installations de stockage de déchets non dangereux non inertes en	Evolution des quantités de DAE entrant sur les ISDND % (ref M.H ADEME C2)	x
Réduire les capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes par incinération sans valorisation énergétique (Objectif SRADEET : Tendre vers l'atteinte de 100% de réduction des capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes par incinération sans valorisation)	Evolution des quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique (installations dont la performance énergétique est < 65/60%) t/an (ref M.H ADEME C1)	x
	Quantités de DAE entrant en installations de valorisation énergétique t/an (ref M.H ADEME B5)	
Autres indicateurs SRADEET	Quantités de DAE issues d'autres territoires et importées pour traitement (Quantités de DAE importées dans les installations régionales par type de filière (stockage, incinération, valorisation matière et énergétique) et par nature t/an (ref M.H ADEME D1)	
	Quantités de DAE produites sur le territoire et exportées pour traitement (Quantités de DAE exportées pour traitement hors région par type de filière (stockage, incinération, valorisation matière et énergétique) et par nature t/an (ref M.H ADEME D2)	

4.2 Calcul des indicateurs selon la méthode harmonisée d'observation des déchets

En réponse aux besoins exprimés par les acteurs de la planification des déchets de disposer d'une méthode harmonisée d'observation locale des déchets des activités économiques, l'ADEME a élaboré un guide²² présentant une démarche qui pourrait être commune, avec des « indicateurs à minima » et des indicateurs plus avancés. Pour aider les observatoires qui se mettent en place, ce guide recense l'ensemble des données et des outils qui ont été employés dans les différentes régions, ainsi que les méthodes pour les exploiter. Dans le cadre de la première observation des DAE de la région Centre-Val de Loire, il a été fait le choix de s'appuyer sur ce guide.

Le périmètre de la méthodologie d'observation des déchets d'activités économiques proposé est le suivant : hors mention contraire, les DAE concernés par l'ensemble des indicateurs et méthodes sont les DAENDNI (déchets d'activités économiques non dangereux non inertes) hors déchets du BTP, hors déchets agricoles, hors déchets d'assainissement (boues) et déchets assimilés aux déchets ménagers.

Les indicateurs répondent à des besoins spécifiques des acteurs de la planification déchets relatifs à la production des DAE, l'import-export de DAE, la valorisation des DAE, l'élimination et le suivi des DAE spécifiques.

Les estimations suivantes ont été réalisées dans le cadre de la mission pour l'année 2019, 2020 et 2022.



²² ADEME, *Méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques*, 2020.

Tableau 21. Estimations calculées dans le cadre de la mission d'observation²³

	Besoins exprimés	Niveau	Nom	
ESTIMATION ET SUIVI DE LA PRODUCTION DE DAE	Un estimation totale	socle commun	Estimation théorique de la quantité de DAE produite sur un territoire	
		socle commun	Estimation simplifiée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	
		suivi +	Estimation complétée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	
	Un suivi de la tendance	Vous souhaitez suivre l'évolution de la production de déchets des activités économiques sur plusieurs années	socle commun	Evolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant
			socle commun	Evolution simplifiée de la production de DAE, sur les installations de traitement (de déchets ultimes)
	Un suivi de l'objectif réglementaire	Vous souhaitez vérifier la réduction des DAE par unité de valeur (objectif LTECV)	socle commun & réglementaire	Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (nb de salariés)
socle commun & réglementaire			Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (Valeur Ajoutée)	
SUIVI DE LA VALORISATION DES DAE	Un suivi de la valorisation des DAE pour les différents traitements	socle commun	Quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation sous forme matière (hors organique)	
		socle commun	Quantités de DAE valorisées sous forme matière (hors organique)	
		socle commun	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	
	Vous souhaitez connaître le taux de valorisation organique des DAE	socle commun	Quantités de DAE valorisées sous forme organique	
		socle commun	Taux de DAE valorisés sous forme organique	
	Vous souhaitez connaître quantités de DAE valorisées énergétiquement	suivi +	Quantités de DAE valorisées énergétiquement	
Un suivi de l'objectif réglementaire	Vous souhaitez vérifier le taux de valorisation global des DAE (65% de DND valorisés en 2025 objectif LTECV)	socle commun	Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique	
		socle commun & réglementaire	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique	
SUIVI DE L'ELIMINATION DES DAE	Un suivi de l'objectif réglementaire	socle commun & réglementaire	Evolution des quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique	
		socle commun & réglementaire	Evolution des quantités de DAE entrant en ISDND	
SUIVI DES IMPORTS-EXPORTS DE DAE	Un suivi des flux de DAE importés et exportés	suivi +	Quantités de DAE issues d'autres territoires et importées pour traitement	
		suivi +	Quantités de DAE produites sur le territoire et exportées pour traitement	
SUIVI DE DEA SPECIFIQUES	Un suivi d'un objectif réglementaire (déchets alimentaires)	socle commun & réglementaire	Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produites sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique	

²³ ADEME, Méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques, 2020.

4.2.1 Estimation et suivi de la production de DAE

Une estimation totale

A1. Estimation théorique de la quantité de DAE produits sur le territoire

Cette estimation permet de réaliser un état des lieux des quantités de déchets non dangereux non inertes produites par les activités économiques selon une méthodologie par ratios.

Données nécessaires : tonnage de DAE produit selon AREC Nouvelle-Aquitaine 2021.

Résultats

	2015	2019	2020	2021 *	Evolution
Total DAE		NA	NA	2 449 936 t	
dont DNDAE	1 113 209 t			842 454 t	-24%
dont assimilés				134 996 t	
dont boues				1 472 485 t	

* source AREC NA

A2 -t1 Estimation simplifiée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation

Identification des DAE entrants sur les installations de traitement ou de valorisation référencées tracés sous SINOE®.

Données nécessaires : tonnage de DAE produits en Centre-Val de Loire reçu en installation de traitement et valorisation SINOE® sur l'année hors transit.

Résultats

	2019	2022
Tonnages DNDAE déclarés dans SINOE (hors assimilés)	560 303 t	500 554 t

A2-t2-t3 Estimation complétée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation

Identification des DAE entrants sur les installations de traitement ou de valorisation / recyclage.

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu en installation de traitement ou de valorisation issu de SINOE®, consolidé par les données IREP "traitement" pour les flux originaires de Centre-Val de Loire. Ce tonnage correspondant au tonnage de DAE tracé hors assimilés.

Résultats

	2015	2019	2022
Gisement DAE tracés (avec assimilés)		909 922 t	732 307 t
DAE reçus en installation de traitement	737 090 t	751 783 t	732 307 t
Part des DAE tracés	66%	89%	87%
Evolution par rapport à 2015		-2,0%	-0,6%

Un suivi de la tendance

A3 Évolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant

Suivi de l'évolution de la quantité de DAE entrant, sur l'année n, dans une des installations de traitement / recyclage ou valorisation, définie dans un panel d'installations représentative du territoire.

Données nécessaires et calcul : total tonnage de DAE entrant sur un panel d'installation en 2019- exports 2019, imports 2019, total tonnage DAE entrant sur le panel 2022-exports 2022 et imports 2022.

Résultats

tonnages DAE entrant panel + imports 2019	611 790 t
tonnages DAE entrant panel + imports 2022	338 546 t
Evolution des tonnages reçus par rapport à 2019	1,81

A3bis Évolution simplifiée de la production de DAE, sur les installations de traitement (de déchets ultimes)

Évolution de la quantité de DAE entrant, sur l'année n, dans une des installations de traitement : ISDND, UIOM.

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu en ISDND, tonnage de DAE reçu en UIOM, tonnage de DAE reçu en UVE, tonnage de DAE reçu en ISDND (2010), tonnage de DAE reçu en UIOM (2010), tonnage de DAE reçu en UVE (2010).

Les données de production de DAE 2010 ne sont pas connues à l'échelle régionale. Nous proposons de mesurer cette évolution à partir des données PRPGD 2015.

Résultats

	2010 *	2015 **	2019	2022
Tonnage DAE origine CVL reçu ISDND	NA	361 498 t	324 388 t	187 627 t
Tonnage DAE origine CVL reçu UIOM/UVE	NA	86 220 t	112 610 t	125 369 t
TOTAL		447 718 t	436 998 t	312 996 t
		par rapport à l'obs 2015	98%	70%

Aide à la lecture : *La production de DAE en 2010 sur la Région Centre-Val de Loire n'est pas connue

** La production de DAE en 2015 sur la Région Centre-Val de Loire est issue des travaux du PRPGD

Un suivi de l'objectif réglementaire

A 4 Évolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (nb de salariés)

Suivi des quantités de déchets non dangereux non inertes reçues sur les installations de traitement par nombre de salariés (UV).

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu en ISDND, tonnage de DAE reçu en UIOM tonnage de DAE reçu en UVE et nombre de salarié région Centre-Val de Loire.

Résultats

	2015	2019	2022
Tonnage DAE origine CVL reçu ISDND	361 498 t	324 388 t	187 627 t
Tonnage DAE origine CVL reçu UIOM/UVE	86 220 t	112 610 t	125 369 t
Nb d'emploi salarié région CVL source URSAFF export établissements effectif par AP 2006 2022	621 791 salariés	635 987 salariés	660 494 salariés
VALEUR	0,72 t/sal.	0,69 t/sal.	0,47 t/sal.

A4 bis Évolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (Valeur Ajoutée)

Suivi des quantités de déchets non dangereux non inertes reçues sur les installations de traitement (UIOM/UVE) par unité de valeur.

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu ISDND, tonnage de DAE reçu UIOM, tonnage de DAE reçu UVE, PIB régional en millions d'Euros, source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012723>

Résultats

	2019	2022
Tonnage DAE origine CVL reçu ISDND	324 388 t	187 627 t
Tonnage DAE origine CVL reçu UIOM/UVE	112 610 t	125 369 t
PIB régional source INSEE (millions d'euros)	75 834	79 992
VALEUR	5,8 t/million d'€ PIB	3,9 t/million d'€ PIB

4.2.2 Suivi de la valorisation des DAE

Un suivi de la valorisation des DAE pour les différents traitements

B1 Quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation sous forme matière (hors organique)

Quantités estimatives de DAE entrants sur les installations de valorisation matière (hors organique) et centres de recyclage.

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu sur centre de tri, tonnage de DAE reçu en unité de recyclage / préparation recyclage, tonnage de mâchefers en sortie de plateforme de maturation de mâchefer, tonnage de métaux en sortie d'unité de traitement thermique.

Résultats

	2019	2022
Entrant centres de tri	203 575 t	221 537 t
Entrant centre de préparation recyclage	110 043 t	174 959 t
Mâchefer (Part DAE)	23 396 t	34 540 t
Métaux machefers (Part DAE)	1 183 t	1 818 t
Total valorisation matière	338 197 t	432 853 t

B1bis Quantités de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)

Quantités de DAE valorisés en installations de valorisation matière (hors organique) et centres de recyclage.

Données nécessaires : tonnage de DAE en sortie d'opération de valorisation matière.

Résultats

	2019	2022
Effectivement recyclé	195 981 t	243 807 t
Métaux machefers (Part DAE)	1 183 t	1 818 t
Total valorisation matière	197 164 t	245 625 t

B2-t1 Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)

Taux de valorisation matière (hors organique) des DAE valorisés / gisement traité simplifié.

Données nécessaires : tonnage de DAE en sortie d'opération de valorisation matière, tonnages reçus en installations SINOE.

Résultats

	2019	2022
Total valo matière	197 164 t	245 625 t
Total tonnages DAE	751 783 t	732 307 t
Taux de valorisation matière	26%	34%

Selon cette estimation, en 2022, 34 % des DAE ont été valorisés sous forme matière.

B3 Quantités de DAE valorisés sous forme organique

Quantités de DAE effectivement valorisées en installations de méthanisation et de compostage.

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu sur unité de traitement biologique, tonnage refus de compostage, tonnage refus de méthanisation à comparer avec tonnage de DAE en sortie d'opération de valorisation organique.

Résultats

	2019	2022
Quantités de DAE valorisées sous forme organique	140 839 t	201 947 t

B4 Taux de DAE valorisés sous forme organique

Données nécessaires : total tonnage de DAE valorisé sous forme organique sur le total tonnages reçus en installations.

Résultats

	2019	2022
Tonnages de DAE valorisées sous forme organique	140 839 t	201 947 t
Tonnages reçus en installations traitement et valorisation	751 783 t	732 307 t
Taux valorisation organique	19%	28%

Selon cette estimation, en 2022, 28 % des DAE ont été valorisés sous forme organique.

B5 Quantités de DAE valorisés énergétiquement

Données nécessaires : tonnage de DAE reçu sur unité de traitement thermique performante (> 65%). Sur la région Centre-Val de Loire, en 2022, les UIOM d'Amilly, de Gien, Chinon et Vernou en Sologne ont un niveau de performance énergétique inférieur à 65%.

Résultats

	2019	2022
Total traitement thermique	112 610 t	125 369 t
Tonnages reçus sur des installations non performantes	14 334 t	9 954 t
Quantités de DAE entrant en installations de valorisation énergétique performante	98 276 t	115 414 t
Tonnages reçus en installations traitement et valorisation	751 783 t	732 307 t
	13%	16%

En 2022, 16 % des DAE ont été valorisés énergétiquement.

Un suivi des objectifs réglementaires

B8 Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique

Données nécessaires : quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation sous forme matière (hors organique), quantités de DAE valorisés sous forme organique, estimation simplifiée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation.

Résultats

	2019	2022
Quantités de DAE orientés vers une valorisation matière (hors organique)	338 197 t	432 853 t
Quantités de DAE valorisées sous forme organique	140 839 t	201 947 t
Tonnages reçus en installations traitement et valorisation	751 783 t	732 307 t
Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique	64%	87%

En 2022, 87 % des DAE sont orientés vers une filière de valorisation matière ou organique.

B8 t1 Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique

Données nécessaires : quantités de DAE valorisés sous forme matière (hors organique), quantités de DAE valorisés sous forme organique

Résultats

	2022	2019
Quantités de DAE valorisées sous forme matière (hors organique)	197 164 t	245 625 t
Quantités de DAE valorisées sous forme organique	140 839 t	201 947 t
valorisation	751 783 t	732 307 t
Taux de DAE valorisé matière ou organique	45%	61%

Selon cette estimation, en 2022, 61 % des DAE ont été valorisés sous forme matière ou organique. L'objectif cible du SRADDET de tendre vers une valorisation de 76 % des déchets des activités économiques sous forme matière et organique d'ici 2031 est en bonne voie.

4.2.3 Suivi de l'élimination des DAE

Un suivi des objectifs réglementaires

C1 Évolution des quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique

Données nécessaires : quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique, c'est-à-dire dans des installations dont la performance énergétique est inférieure à 65/60 %.

Résultats

	2019	2022
Tonnages reçus sur les installations non performantes	14 334 t/an	9 954 t/an

C2 Évolution des quantités de DAE entrant en ISDND

Données nécessaires : tonnage DAE reçu en centre de stockage (ISDND, ISDI)

Les inertes issues des DAE sont pris en compte pour cet indicateur.

Résultats

	2015	2019	2022
Tonnage DAE reçu en centre de stockage (ISDND, ISDI)	361 498 t	324 388 t	187 627 t
Tonnages reçus en installations traitement et valorisation	737 090 t	751 783 t	732 307 t
Part relative	49%	43%	26%

Entre 2015 et 2022, le taux de DAE reçu en centre stockage (ISDND et ISDI) par rapport aux tonnages DAE reçus en installation de traitement est passé de 49 % à 26 % soit une diminution de 23 points.

La quantité de déchets non dangereux non inertes admis en installations de stockage de déchets non dangereux non inertes a été réduite de 48% entre 2015 et 2022.

La cible fixée par le SRADET de réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installations de stockage de déchets non dangereux non inertes en 2020 par rapport à 2010 est atteinte. Et l'objectif d'une réduction de 50% à horizon 2025 est en très bonne voie.

4.2.4 Suivi des imports exports

Un suivi des flux de DAE importés et exportés

D1 Quantités de DAE issues d'autres territoires et importées pour traitement

Données nécessaires : tonnage de DAE importé pour traitement et tonnage de DAE traité en région.

Résultats

	2019	2022
Tonnage DAE importé tracé	142 497 t/an	68 195 t/an
Tonnage DAE traité en région CVL	832 763 t/an	673 494 t/an
Taux par rapport au tonnage DAE traité en région CVL	17%	10%

En 2022, le tonnage DAE importé hors assimilés pour traitement représentait 10 % des tonnages traités en région.

D2 : Quantités de DAE produits sur le territoire exportées pour traitement

Données nécessaires : tonnage de DAE produit en région et exporté pour traitement

Résultats

	2019	2022
Tonnage DAE exporté	61 516 t/an	127 008 t/an
Tonnage DAE produits en région CVL	751 783 t/an	732 307 t/an
Taux par rapport au tonnage DAE produit en région CVL	8%	17%

En 2022, 17 % des tonnages DAE produits en région ont été exportés pour traitement hors de la région.

4.2.5 Suivi des DAE spécifiques

Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels

E4 Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produites sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique

Données nécessaires : tonnage de déchets "organiques alimentaires" produit (méthode par ratio), tonnage de déchets "organiques alimentaires" reçu dans installations valorisation organique (opération valorisation organique).

Résultats

	2019	2022
Tonnage déchets "organiques alimentaires" produit (AREC 2021)	173 984 t/an	173 984 t/an
Tonnage déchets "organiques alimentaires" reçu dans installations valorisation organique (opération)	80 434 t/an	85 611 t/an
	46%	49%

L'estimation par ratio utilisée pour extraire les données relatives aux tonnages déchets organiques alimentaires produits a été produite par l'AREC NA à partir des données économiques 2021.

4.2.6 Synthèse des indicateurs

Tableau 22. Récapitulatif des résultats des calculs des indicateurs pour l'année 2022 selon la méthode harmonisée d'observation DAE^{24 25}

	Besoins exprimés		Nom	Valeurs 2022
ESTIMATION ET SUIVI DE LA PRODUCTION DE DAE EN REGION CENTRE-VAL DE LOIRE	Estimation totale	Estimation de ce qui est produit sur la région Centre-Val de Loire	Estimation théorique de la quantité de DAE produite sur la région Centre-Val de Loire	842 454 t <i>(source AREC NA 2021)</i>
			Estimation simplifiée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	500 554 t
			Estimation complétée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	732 307 t
	Suivi de la tendance	Suivre l'évolution de la production de déchets des activités économiques sur plusieurs années par rapport à 2015	Evolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant	1,81
			Evolution simplifiée de la production de DAE, sur les installations de traitement (de déchets ultimes) par rapport à 2015	70%
Suivi de l'objectif réglementaire	Vérifier la réduction des DAE par l'unité de valeur	Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (nb de salariés)	0,47 t/sal.	
		Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (Valeur Ajoutée)	3,9 t/million d'€ PIB	
SUIVI DE LA VALORISATION DES DAE	Suivi de la valorisation des DAE pour les différents traitements	Connaître le taux de valorisation matière (hors organique) des DAE	Quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation sous forme matière (hors organique)	432 853 t
			Quantités de DAE valorisées sous forme matière (hors organique)	245 625 t
		Connaître le taux de valorisation organique des DAE	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	34%
			Quantités de DAE valorisées sous forme organique	201 947 t
	Suivi de l'objectif réglementaire	Vérifier le taux de valorisation global des DAE (65 % de DND valorisés en 2025 objectif LTECV)	Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique	87%
			Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique	61%
SUIVI DE L'ELIMINATION DES DAE	Suivi de l'objectif réglementaire	Vérifier la réduction de l'incinération sans valorisation énergétique	Evolution des quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique	9 954 t/an
		Vérifier la réduction du stockage	Evolution des quantités de DAE entrant en ISDND	187 627 t/an
SUIVI DES IMPORTS EXPORTS DE DAE	Suivi des flux de DAE importés et exportés	Identifier les flux de DAE qui sont échangés avec les régions voisines	Quantités de DAE issues d'autres territoires et importées pour traitement	68 195 t/an
			Quantités de DAE produits sur le territoire et exportés pour traitement	127 008 t/an
SUIVI DE DAE SPECIFIQUES	Suivi d'un objectif réglementaire (déchets alimentaires)	Suivre l'évolution du tri à la source des déchets alimentaires des entreprises	Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produits sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique	85 611 t/an

²⁴ ADEME, *Méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques*, 2020.

²⁵ Aide à la lecture : les cases rouges concernent des indicateurs « Suivi + ».

4. 3 Evolution 2019-2022

L'utilisation de la même méthode d'évaluation et d'observation des DAE, sur les deux années 2019-2022, permet de comparer les résultats des indicateurs sur un périmètre constant et de suivre leur évolution en 4 ans. Les résultats sont présentés ci-dessous avec comme grille de lecture les besoins exprimés par la Région Centre-Val de Loire.

Estimation et suivi de la production des DAE (indicateurs A1 à A4 bis)

Tableau 23. Évolution des quantités de DAE produits entre 2019 et 2022 selon la méthode d'estimation

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
A1.Estimation théorique de la quantité de DAE produits sur la région Centre-Val de Loire	842 454 t (source AREC NA)	842 454 t (source AREC NA 2021)	Sans objet
A2 t1 Estimation simplifiée de la quantité de DAE produits sur la région Centre-Val de Loire et reçue en installation de traitement ou de valorisation (données Sinoé)	560 303 t	500 554 t	↓ -11%
A2 t2 t3 Estimation complétée de la quantité de DAE produits sur la région Centre-Val de Loire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	751 783 t	732 307 t	↓ -3%
A3 Evolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant		1,81	Sans objet
A3 bis Evolution simplifiée de la production de DAE, sur les installations de traitement (de déchets ultimes) par rapport à 2015	98%	70%	↓ -27,7pts
A4 Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (nb de salariés)	0,7 t/sal	0,5 t/sal	↓ -0,2 t/sal
A4 bis Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (Valeur Ajoutée)	5,8 t/million d'€ PIB	3,9 t/million d'€ PIB	↓ 1,9 t/million d'€ PIB

Entre 2019 et 2022, nous observons une diminution de -11% de la quantité de DAE produite en région Centre-Val de Loire et reçue en installation de traitement déclarée dans SINOE en utilisant la méthode d'estimation simplifiée et de **-3% en appliquant la méthode d'estimation complète retenue pour l'étude.**

L'évolution simplifiée de la production de DAE à périmètre constant (pour rappel, évaluation de la quantité de DAE reçue et traitée sur un panel de site de traitement constant), met en évidence un rapport de 1.81 fois moins de tonnage reçu sur les installations du panel entre 2022 qu'en 2019.

L'évolution simplifiée de la production de DAE sur les installations de traitement de déchets ultimes par rapport à 2015 met en évidence une diminution de -30% des tonnages reçus et traités entre 2015 et 2022 soit une progression de 27,7 points par rapport à 2015 entre 2019 et 2022.

Rapportée au nombre de salarié et au PIB régional, l'évolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur a diminuée de -0,2 t/salarié et de - 1,9 t/million d'€ PIB.

Suivi de la valorisation des DAE (indicateurs B1 à B8)

Tableau 24. Évolution des quantités de DAE valorisés entre 2019 et 2022

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
B1 Quantités estimatives de DAE <u>orientés</u> vers une valorisation sous forme matière (hors organique)	338 197 t	432 853 t	↑ 28%
B1bis Quantités de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	197 164 t	245 625 t	↑ 25%
B2 t1 Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	26%	34%	↑ 7,32 pts
B3 Quantités de DAE valorisés sous forme organique	140 839 t	201 947 t	↑ 43%
B4 Taux de DAE valorisés sous forme organique	19%	28%	↑ 9,03 pts
B5 Quantités de DAE valorisés énergétiquement	98 276 t	115 414 t	↑ 17%
B8 Taux de DAE <u>orientés</u> vers une valorisation matière ou organique	64%	87%	↑ 22,61 pts
B8 t1 Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique	45%	61%	↑ 15,68 pts

Par rapport à 2019, 2022 est marquée par une augmentation de 28% des quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation matière, de 25% de la quantité de DAE valorisés sous forme matière soit une augmentation du taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière de + 7,32 points.

La quantité de DAE valorisés sous forme organique augmente significativement de 43% entre 2019 et 2022 se traduisant par une augmentation de + 9,03 points du taux de valorisation de DAE sous forme matière.

La quantité de DAE valorisés énergétiquement dans une installation performante augmente également entre 2019 et 2022 de 17%.

Le taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique augmente de + 22,61 points entre 2019 et 2022 et le taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique de + 15,68 points passant ainsi à 61%.

Suivi de l'élimination des DAE (indicateurs C1 à C2)

Tableau 25. Évolution des quantités de DAE éliminés entre 2019 et 2022

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
C1 Evolution des quantités de DAE incinérés sans valorisation énergétique	14 334 t	9 954 t	↓ -31%
C2 Evolution des quantités de DAE entrant en ISDND	324 388 t/an	187 627 t/an	↓ -42%

Les quantités de DAE éliminés ont diminué entre 2019 et 2022. L'évolution des quantités de DAE incinérés sans valorisation énergétique diminue de -31% et des quantités de DAE entrants en ISDND de - 42%.

Suivi des import/exports (indicateurs D1 à D2)

Tableau 26. Évolution des quantités de DAE importés/exportés entre 2019 et 2022

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
D1 Quantités de DAE issus d'autres territoires et importés pour traitement	142 497 t/an	68 195 t/an	↓ -52%
D2 Quantités de DAE produits sur le territoire et exportés pour traitement	61 516 t/an	127 008 t/an	↑ 106%

La quantité de DAE issues d'autres territoires et importée en région Centre-Val de Loire pour traitement a diminué de -52% entre 2019 et 2022. Inversement les quantités de DAE produits sur le territoire et exportés pour traitement ont augmenté de 106% entre les deux années d'observation.

Suivi des DAE spécifiques (indicateur E4)

Tableau 27. Évolution des quantités de déchets alimentaires produits par les professionnels entre 2019 et 2022

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
E4 Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produits sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique	80 434 t/an	85 611 t/an	↑ 6%

Les quantités de déchets alimentaires des professionnels produits sur le territoire et reçues en installation de valorisation organique ont augmenté de 6% entre 2019 et 2022. Cette évolution est révélatrice d'une progression des efforts de tri à la source des déchets alimentaires chez les professionnels concernés.

Suivi des accompagnements des acteurs économiques réalisés par les chambres consulaires

Les chambres consulaires accompagnent les entreprises de la région dans leurs transitions environnementales en réalisant des diagnostics, en proposant des accompagnements dédiés, en animant des rencontres thématiques de sensibilisation ou des groupes de travail.

La Chambre de métiers et de l'artisanat Centre-Val de Loire nous a partagé son bilan des actions en faveur de l'environnement réalisé en 2022 auprès des entreprises artisanales de la région dont les indicateurs clefs sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28. Nombre d'accompagnements des acteurs économiques réalisé par les conseillers de la Chambre de métier et de l'artisanat Centre-Val de Loire entre 2019 et 2022

Indicateurs de suivi	Valeurs 2019	Valeurs 2022	Evolution 2019-2022
Nombre de diagnostics et d'accompagnements des entreprises (CCI, CMA)	/	564 par la CMA CVL	Sans objet
Nombre d'animations ou de groupe de travail (CCI, CMA)	/	38 par la CMA CVL	Sans objet

5

BILAN DES TRAVAUX D'OBSERVATION DES DAE

5.1 Bilan de la production de DAE en région Centre-Val de Loire en 2022

L'estimation complète de la production des déchets d'activités économiques non dangereux, non inertes, hors assimilés, déchets agricoles, BTP et boues d'assainissements en 2019 et 2022 est la suivante :



Point d'attention, l'observation des tonnages produits est basée sur les tonnages produits et reçus en installation de traitement. Les variations observées peuvent être liées à des augmentations ou diminutions des tonnages produits mais également aux effets de la traçabilité des flux.

Pour rappel, l'estimation du gisement théorique de DNDAE par l'approche par ratio réalisée en 2021 par l'AREC Nouvelle-Aquitaine avec les données économiques de la région Centre-Val de Loire est estimée à 842 454 t.



*Rappel, l'estimation du gisement de DAE théorique à partir de la méthode par ratio réalisée par l'AREC Nouvelle-Aquitaine à partir des données économiques de la région Centre-Val de Loire en 2021 estimait la production de DAE théorique à 842 454 tonnes de DNDAE non inertes**

* Hors assimilés, déchets organiques agricoles, hors BTP et boues selon l'approche par ratio

	2019	2019	2022	2022
Recyclage matière	228 129 t	28%	283 800 t	36%
Traitement biologique	140 839 t	17%	201 947 t	25%
Incineration avec ou sans valorisation énergétique	112 610 t	14%	125 369 t	16%
Enfouissement ISDND	324 388 t	40%	187 627 t	23%

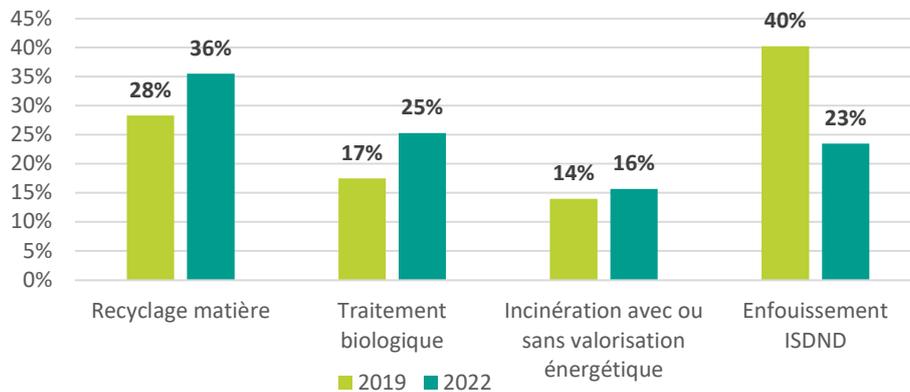
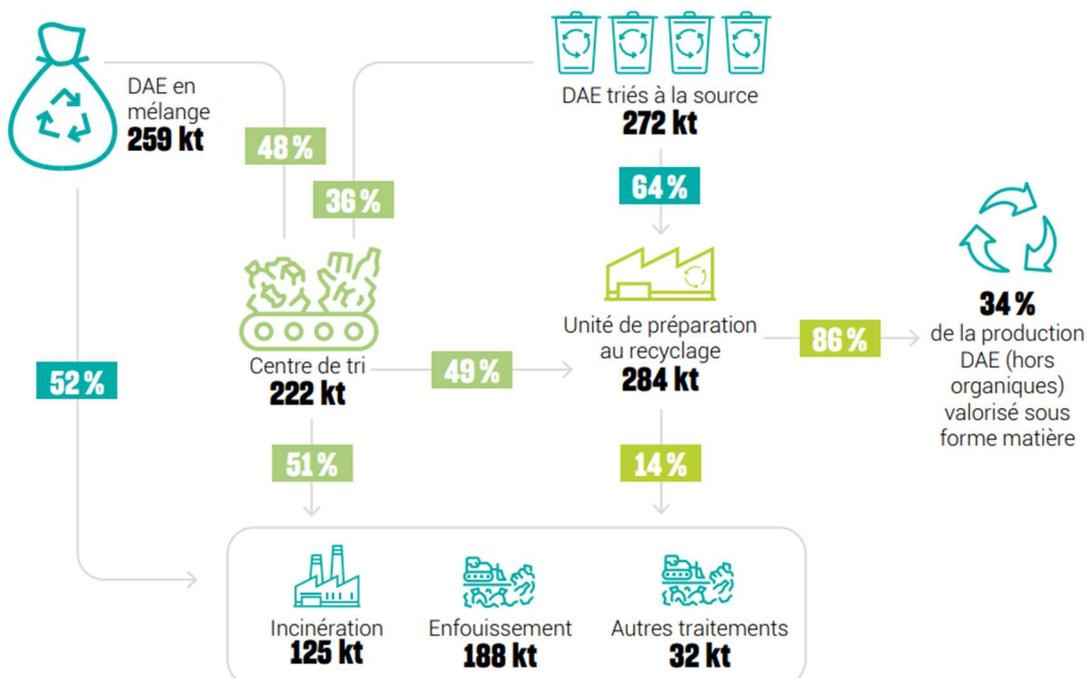


Figure 40. Bilan du traitement des DAE produits en région Centre-Val de Loire et reçus en installation de traitement données 2019 et 2022

5.3 Bilan des taux de valorisation des DAE produits en région Centre-Val de Loire en 2022

A partir de la méthodologie harmonisée d'observation des DAE ADEME²⁷ adaptée pour la région Centre-Val de Loire, les taux de valorisation matière et organique des DAE ont été évalués à 34% pour le taux de valorisation matière et 28% pour le taux de valorisation organique. Les figures ci-dessous illustrent les modalités de calcul des taux :



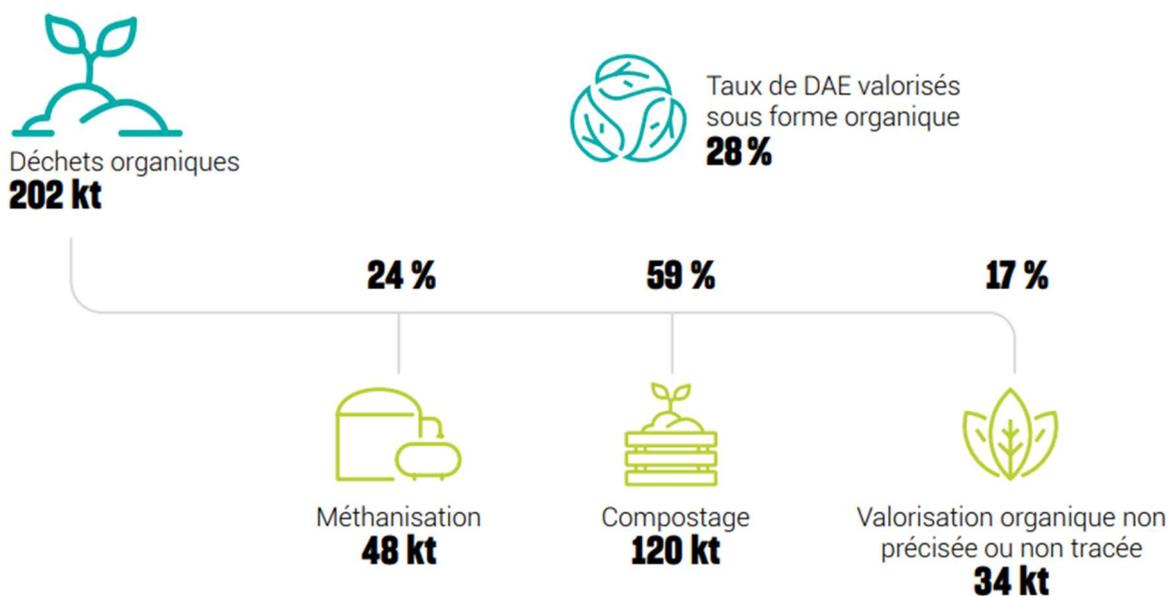


Figure 42 : Synthèse 2022 – Taux de valorisation organique des DAE selon méthode observation DAE CVL ²⁶

²⁶ Source : méthode de calcul indicateur B4 taux de DAE valorisés sous forme organique Ademe 2020

5.4 Bilan des objectifs SRADDET

La mise en œuvre de l'observation des déchets d'activités économiques (DAE) a pour objectif principal de vérifier et de suivre l'atteinte des objectifs réglementaires en cours et potentiellement à venir (LTECV, loi AGEC, décrets n°2016-288, n°2021-95) et définis au volet déchets SRADDET.

Les indicateurs SRADDET et leurs valeurs cibles sont repris ci-dessous ainsi que leur trajectoire en 2022 :



Tendre vers l'atteinte de 100% de réduction des capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes par incinération sans valorisation énergétique en 2031 (objectif de 50% de réduction en 2025).

Les tonnes de DAE orientées vers une unité de traitement thermique non performante (performance <65%) ont **diminué de 31% entre 2019 et 2022**.

La réduction des tonnages de DAE orientée vers une unité de traitement non performante se situe sur la trajectoire du SRADDET.



Tendre vers une réduction des quantités de déchets des activités économiques par rapport à 2010 de 10% d'ici 2031

L'estimation de la quantité de DAE produite sur la région Centre-Val de Loire a **diminué de -3% entre 2019 et 2022**.

L'estimation de la production de DAE en 2022 se situe sur la trajectoire ambitieuse du SRADDET.



Valoriser sous forme matière (notamment organique) un minimum de 55% des Déchets Non Dangereux Non Inertes (DNDI) en 2020, de 65% en 2025 et tendre vers 76% en 2031.

Le taux de DAE valorisé sous forme matière ou organique en 2022 est de 61 % de la production de DAE non dangereux non inertes estimée.

L'objectif cible du SRADDET de 65% en 2025 est en bonne voie. Le taux de valorisation matière ou organique se situe sur la trajectoire du SRADDET.



Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installations de stockage de déchets non dangereux non inertes en 2020 par rapport à 2010, puis de 50% en 2025.

La quantité de déchets non dangereux non inertes admise en installations de stockage de déchets a **diminué de 42% entre 2019 et 2022**.

La cible fixée par le SRADDET en 2020 par rapport à 2010 est atteinte. Et la cible d'une réduction de 50% à horizon 2025 est en très bonne voie.



ANNEXES

Contexte réglementaire

*Les grands principes en faveur de la prévention et du recyclage /
valorisation des déchets d'activités économiques*

La responsabilité du producteur de déchets²⁷

Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion, conformément à la réglementation. Il est responsable jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers.

La hiérarchie des modes de traitement des déchets²⁸

1. Prévention
2. Réutilisation
3. Recyclage et valorisation organique
4. Autres valorisations comme la valorisation énergétique
5. Élimination (enfouissement ou incinération sans valorisation)

Pour encourager cette hiérarchie : la loi impose une diminution progressive des capacités d'enfouissement ainsi qu'une augmentation de la fiscalité sur l'enfouissement et l'incinération au travers de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP). L'évolution attendue de la TGAP entre 2022 et 2025 devrait passer en moyenne de 40 €/t à 65 €/t pour les installations de stockage et 11 €/t à 15 €/t pour les unités de valorisation énergétique des déchets²⁹.

La responsabilité élargie des producteurs (REP)³⁰ : Les producteurs, importateurs et distributeurs de produits visés par la REP sont tenus d'assurer la fin de vie des déchets issus de ces produits : soit de manière individuelle, soit collectivement à travers des éco-organismes.

²⁷ Article L. 541-2 du Code de l'Environnement.

²⁸ Article L. 541-1 du Code de l'Environnement.

²⁹ Bulletin Officiel des Finances Publiques, *Barème de la taxe générale sur les activités polluantes*, publié le 07/12/2022. <https://dechets-infos.com>

³⁰ Article L. 541-10 du Code de l'Environnement.

Quelques exemples ci-dessous de filières REP et d'éco-organismes concernant les déchets d'activités économiques :

- DEEE professionnels : [Ecosystem](#), [Ecologic](#)
- Piles et accumulateurs portables : [Corepile](#), [Screlec/Batribox](#)
- Mobilier : [Ecomaison](#), [Valdelia](#)
- Textiles : [Refashion](#)
- DASRI : [DASTRI](#)
- Huiles usagées, minérales et synthétiques : [Cyclevia](#)
- Produits et Matériaux des Chantiers du Bâtiment (PMCB) : [Écominéro](#), [Valobat](#), [Écomaison](#), [Valdelia](#)
- Emballages des activités de la restauration : [Citeo pro](#)
- Emballages professionnels (à venir)

Il est important de noter que la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) impose la création de nouvelles filières REP, ou l'extension du périmètre de certaines déjà existantes notamment de la REP emballages ménagers aux emballages industriels et commerciaux à partir du 1^{er} janvier 2025³¹. Cela signifie que de nouveaux secteurs devront financer ou gérer la collecte et le traitement de leurs déchets.

Déchets non dangereux des activités économiques (DNDAE)

Le tri à la source de 8 flux³²

Effective depuis le 1er janvier 2016, l'obligation du tri à la source multi-flux distingue dans un premier temps les 5 flux de déchets suivants : le verre, les plastiques, les papiers (inclus les cartons), le bois et le métal.

Depuis 2021, cette obligation a été étendue à deux flux supplémentaires de déchets de construction et démolition³³, portant le nombre de flux à trier à 7 : la fraction minérale (béton, brique, tuile, céramique, pierre) et le plâtre. Depuis le 1 janvier 2025, les textiles doivent être triés.

Ces 7 flux doivent être triés à la source entre eux et par rapport aux autres déchets. Par dérogation, il est possible de collecter conjointement le papier, le métal, le plastique, le verre, le bois et la fraction minérale si cette collecte présente la même efficacité qu'une collecte séparée de chacun des flux et si cela n'affecte pas la hiérarchie des modes de traitement des déchets.

Le prestataire de gestion des déchets doit fournir une attestation de valorisation tous les ans avant le 31 mars à son client pour attester du tri à la source³⁴.

Les déchets organiques des gros producteurs³⁵

Le Code de l'environnement prévoit l'obligation de tri et de valorisation des déchets des producteurs :

- Pour les biodéchets (y compris les biodéchets conditionnés dans des emballages), le seuil à partir duquel l'obligation s'applique est passé de 10t/an en 2016, à 5t/an au 1er janvier 2023. Elle s'appliquera finalement à tous les producteurs à partir de 2024, quelle que soit la production annuelle ;
- Pour les huiles alimentaires, le seuil minimal est fixé à 60 litres par an.

³¹ La loi étend les filières REP existantes : aux produits chimiques susceptibles d'être collectés par le service public (pour la filière DDS), aux éléments de décoration textiles (pour la filière meubles), ou encore aux éléments textiles pour maison (filiale textile).

³² Décret n° 2016-288 du 10 mars 2016 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets.

³³ Décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre

³⁴ Arrêté du 21/12/2021 relatif à l'attestation mentionnée à l'article D. 543-284 du Code de l'environnement.

³⁵ Articles L. 541-1-21 et R543-225 à R543-226-2 du Code de l'environnement.

Traitement des déchets : enfouissement et incinération

Interdiction d'élimination de déchets collectés séparément³⁶

Il est interdit d'enfouir ou d'incinérer (même avec valorisation énergétique) des déchets qui ont été collectés en vue de leur réutilisation ou recyclage.

Interdiction d'enfouissement de déchets valorisables³⁷

Il est interdit d'enfouir des déchets non-dangereux valorisables. En pratique, une benne de déchets en mélange ne peut pas être enfouie si elle contient au moins un pourcentage donné d'un matériau valorisable, selon les seuils du tableau ci-dessous :

Tableau 29. Échéancier des interdictions d'enfouissement réglementaires selon catégorie de matériau

Date	Métal	Plastique	Verre	Bois	Fraction minérale	Papier	Plâtre	Biodéchets	Textiles
1 ^{er} janvier 2022	>30%	>30%	>30%	>30%	>30%	>50%	>50%	>50%	NA
1 ^{er} janvier 2024	>30%	>30%	>30%	>30%	>30%	>50%	>50%	>30%	NA
1 ^{er} janvier 2025	>30%	>30%	>30%	>30%	>30%	>50%	>50%	>30%	>30%
	ou > 70% tous flux confondus								
1 ^{er} janvier 2028	>30%	>30%	>30%	>30%	>30%	>50%	>50%	>30%	>50%
	Ou > 50% tous flux confondus								

Attestation sur l'honneur du respect du tri 7 flux³⁸

Un producteur soumis au tri 7 flux doit transmettre tous les ans à l'installation d'enfouissement ou d'incinération, une attestation sur l'honneur de son respect du tri 7 flux, précisant les collectes séparées et consignes qu'il a mis en place.

Contrôle vidéo³⁹

Le déchargement de déchets dans les installations de stockage ou d'incinération est contrôlé par vidéo afin de permettre le contrôle du respect des obligations de tri et valorisation précédentes.

Emballages

Interdiction des emballages non recyclables⁴⁰

Interdiction de la mise en marché d'emballages plastiques pour lesquels il n'existe pas de filière de recyclage opérationnelle en 2025.

³⁶ Article L. 541-25-2 du Code de l'environnement.

³⁷ Articles L. 541-1 et R. 541-48-3 du Code de l'environnement.

³⁸ Article R. 541-48-4 du Code de l'environnement.

³⁹ Article L. 541-30-3 du Code de l'environnement.

⁴⁰ Décret n° 2021-517 du 29 avril 2021, dit décret « 3R ».

Lutte contre le gaspillage

Dons de produits alimentaires⁴¹

Le Code de l'environnement établit l'obligation d'établir une convention de don avec une association pour les établissements suivants : les distributeurs (commerces de détail alimentaire) avec une surface supérieure à 400m², la restauration collective lorsque plus de 3000 repas sont préparés quotidiennement et enfin les entreprises (opérateurs de l'industrie agroalimentaire mentionnés à l'article L. 541-15-5 du Code de l'environnement et les opérateurs de commerce de gros alimentaire) dont le chiffre d'affaires est supérieur à 50 millions d'€/an. En outre, l'ensemble de ces acteurs doit aussi mettre en place un diagnostic gaspillage alimentaire.

Interdiction destruction invendus non alimentaires⁴²

Le Code de l'environnement fixe l'interdiction de détruire des invendus. Leur don doit en outre être privilégié.

Interdiction du plastique à usage unique

L'objectif fixé par la France est la fin des emballages plastiques à usage unique d'ici à 2040⁴³. Pour y parvenir, le décret 3R fixe les jalons suivants :

- Tendre vers 100 % de recyclage des emballages plastiques à usage unique, disposer d'une filière de recyclage opérationnelle pour tous les emballages plastiques à usage unique mis sur le marché au 1er janvier 2025 ;
- Réduire de 20 % (base 2018) les emballages plastique à usage unique dont au minimum la moitié obtenue par recours au réemploi et réutilisation d'ici à fin 2025 ;
- Fin de la mise sur le marché d'emballages plastique à usage unique en 2040.

Principaux produits interdits⁴⁴

Ont déjà été interdits : les sacs de caisse à usage unique, tous les sacs plastiques à usage unique, les gobelets, verres et assiettes jetables, les pailles, confettis, piques à steak, couvercles à verre jetable, couverts, touillettes, contenants en polystyrène expansé (« boîtes à kebab »), les bouteilles en polystyrène expansé, tiges de ballons de baudruche, coton-tiges en plastique, certains emballages de fruits et légumes, les sachets de thé en plastique, les jouets en plastique gratuits dans les menus de restauration et à compter du **1er janvier 2025**, les emballages en polystyrène non recyclables et dans l'incapacité d'intégrer une filière de recyclage.

L'article L541-15-10 du code de l'environnement fixe les échéances d'interdiction de mise à disposition et de production des produits en plastiques à usage unique concernés.

Autres mesures de prévention des déchets plastiques

- Gobelets carton avec film en plastique : marquage obligatoire précisant la présence de plastique (à partir de juillet 2021).
- Échantillons gratuits : interdiction de fournir des échantillons de produit dans le cadre d'une démarche commerciale sans demande de la part du consommateur (depuis le 1er juillet 2022).
- Restauration rapide : interdiction de la vaisselle jetable dans les établissements de restauration pour les consommations sur place (depuis le 1er janvier 2023).
- Tickets : l'impression et la distribution automatique de tickets (caisse, CB, bon d'achat, ...) sont interdites, sauf demande contraire du client (depuis le 1er janvier 2023).

⁴¹ Article L541-15-6 du code de l'environnement.

⁴² Article L541-15-8 du code de l'environnement.

⁴³ Article L. 541-10-17 du Code de l'environnement.

⁴⁴ L'article L541-15-10 du code de l'environnement fixe les échéances d'interdiction de mise à disposition et de production des produits en plastiques à usage unique concernés.

Traçabilité

En lien avec sa responsabilité, le producteur est tenu de s'assurer de la bonne traçabilité de ses déchets :

1. Vérifier que les différents prestataires peuvent recevoir et transporter des déchets ;
2. Vérifier la destination finale effective des déchets ;
3. Tenir un registre des déchets⁴⁵.

De nouveaux outils numériques pour la traçabilité des déchets⁴⁶

Depuis le 1er janvier 2022, la traçabilité des déchets dangereux doit se faire via des bordereaux électroniques et les informations doivent être remontées dans un registre national des déchets.

⁴⁵ Articles L541-7 et R541-43 du code de l'environnement.

⁴⁶ Décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments. Plus de détails sur le site <https://trackdechets.beta.gouv.fr>

CONTEXTE

Les données présentées sont issues du travail de l'Observatoire régional déchets et économie circulaire animé par la Région Centre-Val de Loire.

Cette seconde observation des déchets d'activités économiques menée sur la région Centre-Val de Loire s'appuie, comme la précédente observation concernant les données 2019, sur la méthode harmonisée d'observation des déchets d'activités économiques et le guide de calcul des indicateurs de suivi publiés par l'Ademe en 2020.

Étude réalisée par le bureau d'étude
Terra www.terra.coop

POUR TOUTE INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

Vos contacts au Conseil régional
Centre-Val de Loire

Erwan Métivier,

Chargé de mission "Observatoire
Déchets et Economie Circulaire"
erwan.metivier@centrevallde Loire.fr

Julien Maugé,

Chargé de mission "Plan déchets"
julien.mauge@centrevallde Loire.fr

