



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Atelier déchets issus de la biomasse

Schéma Régional Biomasse Centre-Val de Loire

18 mars 2025

1-Introduction

2-Le SRB Centre-Val de Loire : rappel du cadre réglementaire et état d'avancement

3-L'état des lieux sur la biomasse issue des déchets

4-Table ronde : retours d'expérience

- Laure CARRERE, direction régionale de l'ADEME
- Cyril PATRAS, ENGIE Bioz
- Daniel GUNEAU, directeur général de BURBAN palettes / BDEC

5-Travaux en groupes

1- Le SRB Centre-Val de Loire :

rappel du cadre réglementaire et état d'avancement

Rappel du cadre réglementaire

Composition du SRB

Rapport

Document
d'orientation

Un état des lieux

- Estimation de la production régionale susceptible d'avoir un usage énergétique, de sa mobilisation et son utilisation ;
- rappel des objectifs nationaux et régionaux ;
- politiques ayant un impact sur l'évolution des ressources de biomasse ;
- évaluation des volumes de biomasse énergétique mobilisable aux échéances du schéma tenant compte des leviers et contraintes.

Un plan d'action

- Objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation de la ressource susceptible d'avoir un usage énergétique ;
- mesures nécessaires pour les atteindre ;
- modalités d'évaluation et de suivi de sa mise en œuvre.

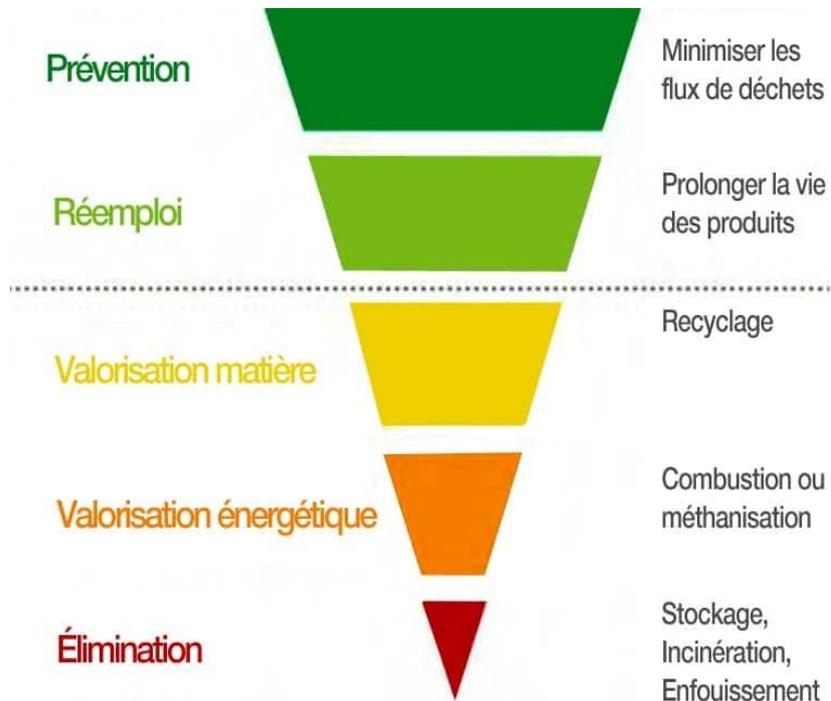
Rappel du cadre réglementaire

En résumé il s'agit de répondre aux questions suivantes :

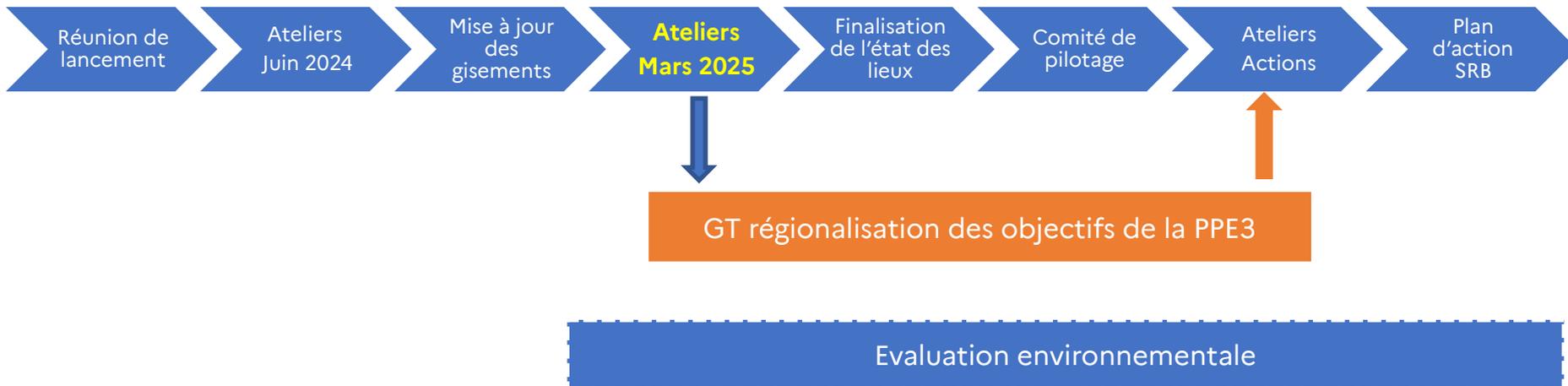
- Quelles quantités de biomasse peut-on et souhaite-t-on valoriser à des fins énergétiques à l'horizon 2030 et au-delà ?
- Quelles mesures concrètes doit-on mettre en œuvre pour promouvoir cette mobilisation dans les meilleures conditions et dans le respect de la hiérarchie des usages ?

Rappel du cadre réglementaire

La hiérarchie des usages de la biomasse issue des déchets



Etat d'avancement du SRB



Retour sur les ateliers du 21 juin 2024



50 participants



3 sources de
biomasse travaillées



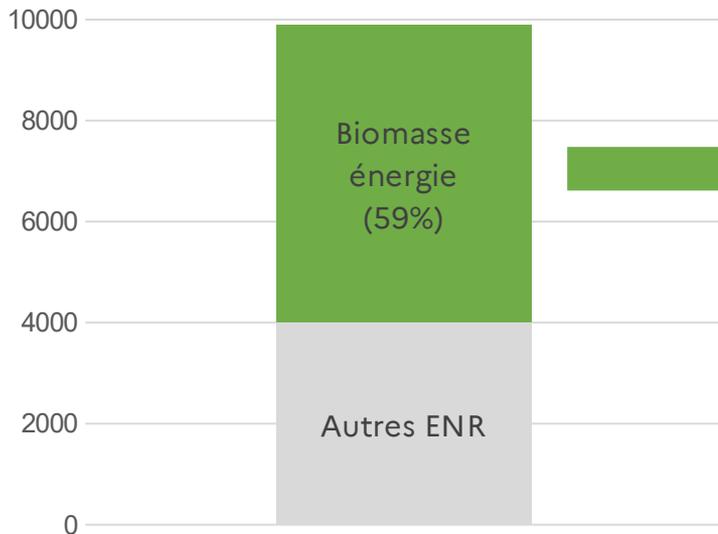
15 leviers d'action
proposés

- Apport d'expertise et de connaissances complémentaires sur les gisements
- Propositions d'approfondissement
- Importance soulignée de la prise en compte des enjeux environnementaux et de la hiérarchie des usages

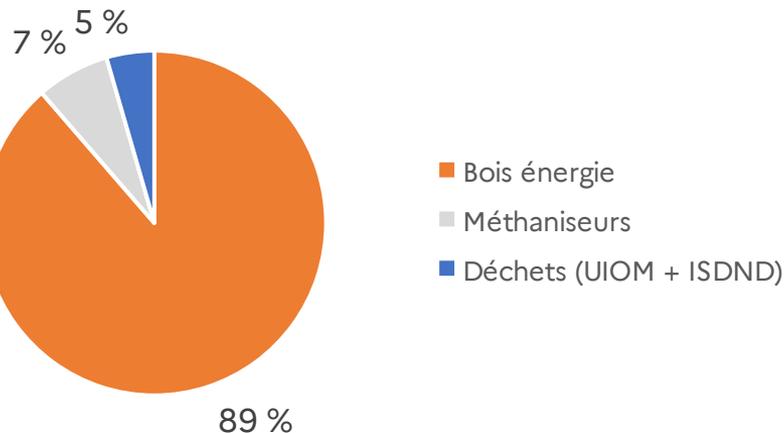
2- L' état des lieux sur la biomasse issue des déchets

La biomasse énergie en RCVL

La biomasse énergie est la 1ère source
d'énergie renouvelable



Il s'agit du bois énergie (89%), mais aussi des mé-
thaniseurs (7%) et des déchets (4%)



UIOM : Usine d'Incinération des Ordures Ménagères
ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux

Production régionale d'énergie renouvelable en 2022 : 9 905 GWh en 2022.

Source : OREGES août 2024.

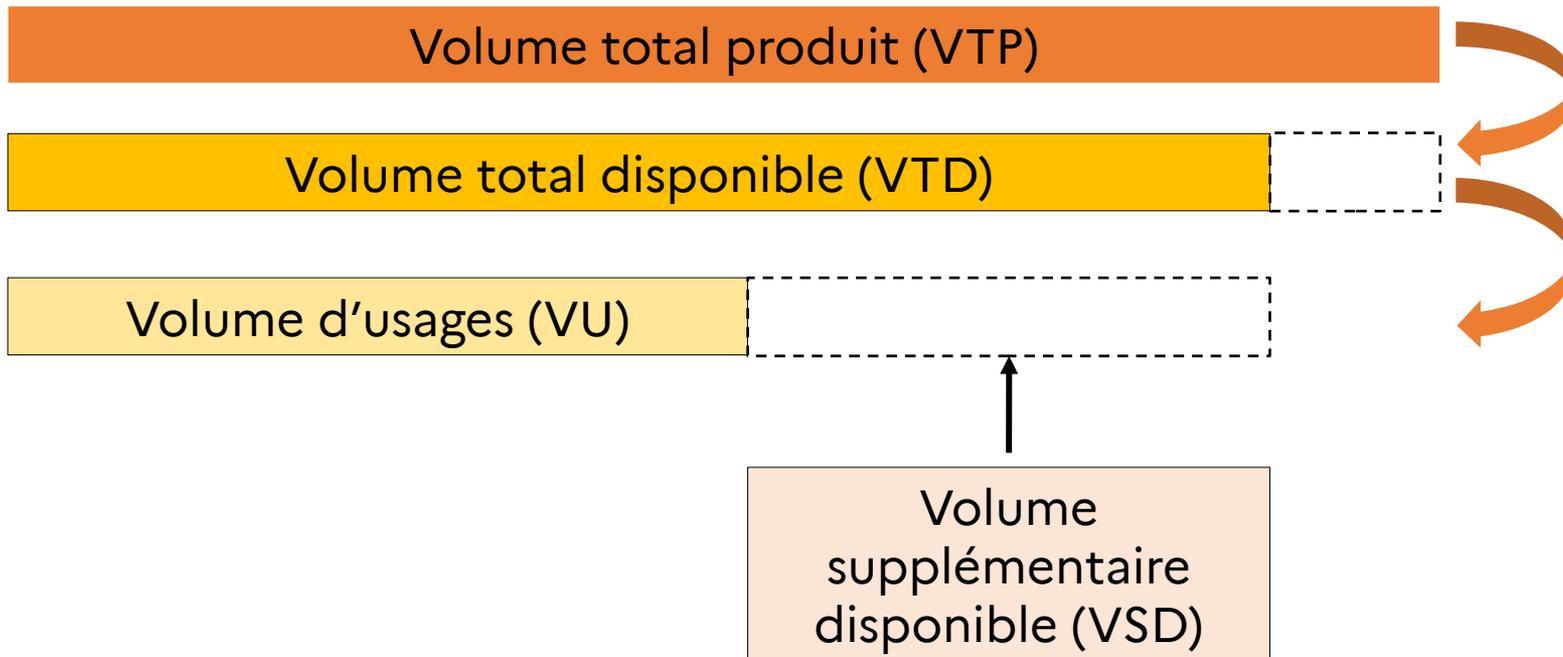
Installations et ressources utilisées

2022/23	Nombre d'installations	Ressources utilisées (Mt)	Nature des ressources
Bois énergie			
dont chauffage individuel	390 000 maisons	1	Bûches et granulés
dont chaufferies collectives et industrielles	263	0,8	Plaquettes forestières, produits connexes et bois en fin de vie (22%)
UIOM	5	0,5	Ordures ménagères
ISDND	12	0,6	Déchets non dangereux
Méthaniseurs	66	0,8	Effluents (42%), CIVE (25%), biodéchets (13%).
Total		3,7	

La biomasse issue des déchets

- Déchets verts
- Déchets alimentaires
- Déchets d'assainissement
- Déchets de bois

La biomasse issue des déchets



Les déchets verts

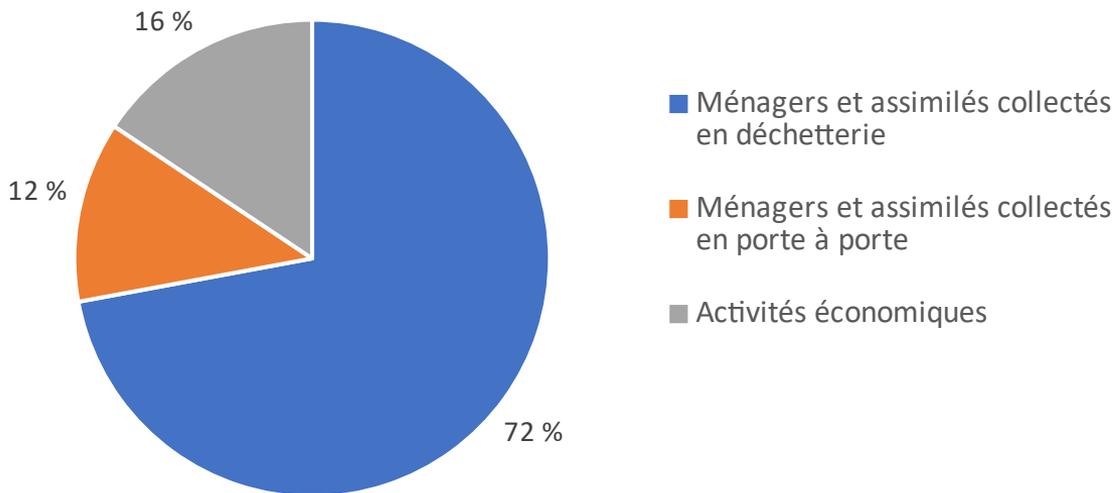


Déchets verts

Déchets verts (2019)	Volume total disponible (t)	Volumés d'usage (t)		Volume supplémentaire disponible 2030
		Compostage	Méthanisation	
DMA	250 975	179 781	179	?
Détail	Dont 214 522t collecté en déchèterie et 36 453 t en porte à porte ou apport volontaire Enquête collecte et traitement DMA (2019)	Enquête collecte et traitement DMA (2019)	Enquête collecte et traitement DMA (2019)	
DAE	46 603	43 862	130	?
Détail	= volume collecté Enquête DAE (2019)	Enquête DAE (2019)	Enquête DAE (2019)	

Déchets verts - Résumé

300 000 t de déchets verts collectés
soit 116 kg/habitant



Le principal mode de valorisation des déchets verts est le **compostage**.

34 plateformes de compostage.

Seule une fraction négligeable est aujourd'hui méthanisée (100 à 200 t).

Source : Observatoire régional déchets économie circulaire (enquêtes collecte DMA 2019, enquête DAE 2019).

DMA : déchets ménagers et assimilés
DAE : déchets des activités économiques

Déchets verts : perspectives

=> Comment estimer le volume supplémentaire disponible à l'horizon 2030 et au-delà ?

Déchets verts : perspectives

Hypothèse 1 : un gisement susceptible d'évoluer à la baisse

- Baisse de la population régionale (projections INSEE)
- Baisse du volume collecté (actions du Plan régional de prévention et de gestion des déchets)
 - compostage in-situ et de proximité
 - gestion raisonnée, tontes moins fréquentes etc.

Hypothèse 2 : un gisement en légère augmentation

- un meilleur tri en amont pour séparer la fraction ligneuse de la fraction fine
- une volonté de développer la valorisation énergétique (méthanisation et combustion)

Les déchets alimentaires



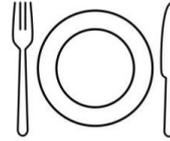
Déchets alimentaires



Ménages
(Fraction
fermentescible
des ordures
ménagères
résiduelles)



Distribution
(Petites,
moyennes et
grandes
surfaces)

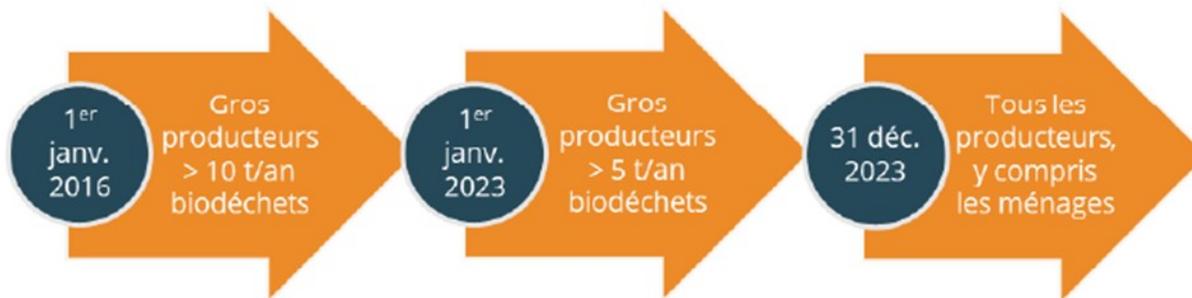


Restauration hors
foyer (collective
et commerciale)



Industries
agroalimentaires

Les biodéchets : obligation de tri à la source



Deux types de solutions permettent de répondre à cet objectif réglementaire :

- Le compostage à domicile, partagé (pied d'immeuble, quartier) et en établissement (pour les producteurs non ménagers) ;
- La mise en place d'une collecte séparée des biodéchets (en porte-à-porte ou en point d'apport volontaire) en vue d'une valorisation organique (compostage ou méthanisation).

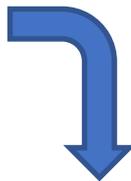
Déchets alimentaires - Résumé



Ordures ménagères

544 453 t collectées en mélange,
dont on estime la part de
« fermentescibles » à 31%,
soit environ

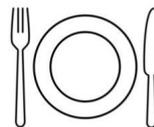
168 780 t de « biodéchets »



**Incinération
(70%)**

**Enfouissement
(30%)**

**Collecte
séparée**



Activité économiques

170 124 t de déchets organiques
alimentaires produits

dont 80 434 t collectés et valorisés



**Valorisation organique
(Méthanisation et compostage)**

Déchets alimentaires ménagers et assimilés : **collecte séparée**

Collecte séparée des biodéchets des ménages et assimilés D'après l'enquête ADEME 2024 :

- Environ 1000 t ont été détournées en 2024, orientées à parts égales vers un méthaniseur ou une plateforme de compostage.
- 16 000 tonnes devraient être détournées à l'horizon 2026, dont 6 000 t en compostage et 10 000 t en méthanisation.

Déchets alimentaires : perspectives

=> Comment estimer le volume supplémentaire disponible à l'horizon 2030 et au-delà ?

Estimation des tonnages de déchets alimentaires ménagers et assimilés à collecter séparément

- Enquête ADEME 2024 : 10 collectivités n'ont pas encore pris de décision : **+ 5 500 t en 2030** en extrapolant (territoires de plus de 20000 hab, en moyenne sur 40% de leur territoire, avec un ratio moyen de collecte de 30 kg/hab/an).
- ⇒ **Entre 16 700 et 21 500 t pourraient être collectées à l'horizon 2030, ce qui ne représente que 13% de la FFOM aujourd'hui, mais FFOM devrait diminuer aussi car baisse du tonnage des OM et de la fraction fermentescible).**

Déchets alimentaires : perspectives

Estimation des tonnages de déchets alimentaires issus des activités économiques à collecter séparément

170 000 t produits – 80 000 t déjà valorisés = 90 000 t à collecter séparément

Cependant ce volume est un potentiel car non mobilisable aujourd'hui.

=> Quelle fraction peut-on envisager de collecter d'ici à 2030 ? D'ici 2035 ?

Les déchets d'assainissement



Déchets d'assainissement

Assainissement collectif :

1250 stations d'épuration urbaines (STEU), dont 5 \geq 100 000 EH.
=>40 000 t de MS (matières sèches) de boues produites en 2021

Assainissement non collectif (estimations pas calcul) :

14% de la population, 6kg de MS/hab/an.

⇒ 2200 t de MS de matières de vidange produites en 2021

⇒ On considère que 50% rejoignent la station d'épuration

On retiendra que le volume total produit et disponible s'élève à :

⇒ **40 000 t de MS de boues**

Déchets d'assainissement (volumes d'usages)

On retiendra les volumes d'usages suivants :

- Epanchage direct : 75%
- Epanchage après compostage : 25%

N.B. En région, deux stations d'épuration valorisent le biogaz produit par méthanisation et injectent le biométhane sur le réseau :

- La Riche (37) depuis 2016 (393 330 EH, 6 400t MS/an de boues produites)
- Bourges + (18) depuis 2022 (105 000 EH, 762 t MS/an produites)

Source : portail de l'assainissement collectif

Déchets d'assainissement : perspectives

=> Comment estimer le volume supplémentaire disponible à l'horizon 2030 et au-delà ?

Déchets d'assainissement (perspectives)

La nouvelle directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines vise la **neutralité énergétique** des STEU $\geq 10\ 000$ EH à l'horizon 2045 : **100% de l'énergie consommée devra être produite à partir d'ENR** (20% en 2030, 40% en 2035 etc.)

⇒ Obligation progressive de valoriser le biogaz issu de la méthanisation des boues. Pour les petites STEU, mutualisation possible des intrants à l'échelle d'un territoire.

Déchets d'assainissement (perspectives)

Hypothèses : un gisement susceptible d'augmenter mais dans de faibles proportions

=>Les STEU de plus de 10 000 EH pourraient méthaniser leurs boues et valoriser le biogaz :

- sur site : pour les plus de 100 000 EH
- En méthanisation territoriale (entre 10 000 et 100 000 EH).

=>Evolution démographique : baisse de la population

Sources :

- SOLAGRO, 2024. Etude « Quelles biomasses pour la transition énergétique ? »
- France Agrimer, 2024. Etude de nouveaux gisements de biomasse végétale fermentescible et des conditions de leur mobilisation pour la méthanisation.

Les déchets de bois



Déchets de bois

Les déchets de bois ou bois en fin de vie sont issus de **5 grandes familles** :

- Le bâtiment : déchets de construction et de démolition (entreprises et particuliers) ;
- Les éléments d'ameublement ;
- Les chutes de la seconde transformation du bois ;
- Les bois d'emballage ;
- Les travaux publics, le génie civil, l'agriculture.

Il existe depuis 2022 une classification officielle distinguant **4 catégories de déchets de bois** :

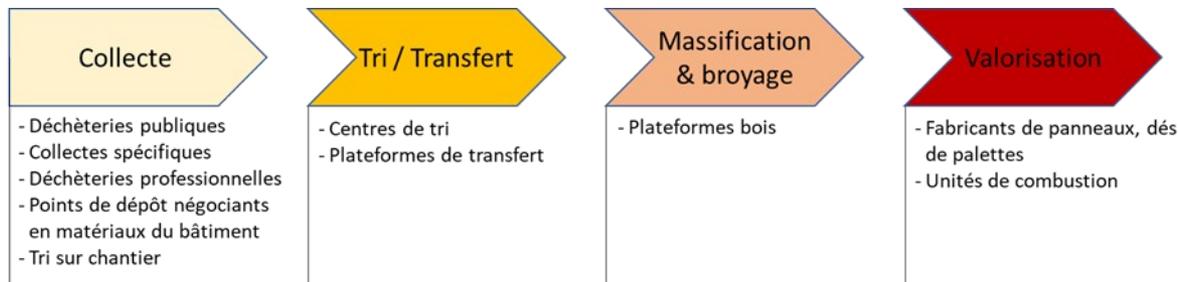
- Classe A : bois bruts non traités ; principalement des emballages (palettes, cagettes...) ;
- Classes BR1 et BR2 : bois faiblement traités non dangereux de meubles, panneaux, bois de démolition... ;
- Classe C : bois fortement traités (déchets dangereux) : traverses de chemin de fer, bois à usage extérieur...

Déchets de bois (VTP et VTD)

Volumes de déchets produits : estimé à 350 000 t.

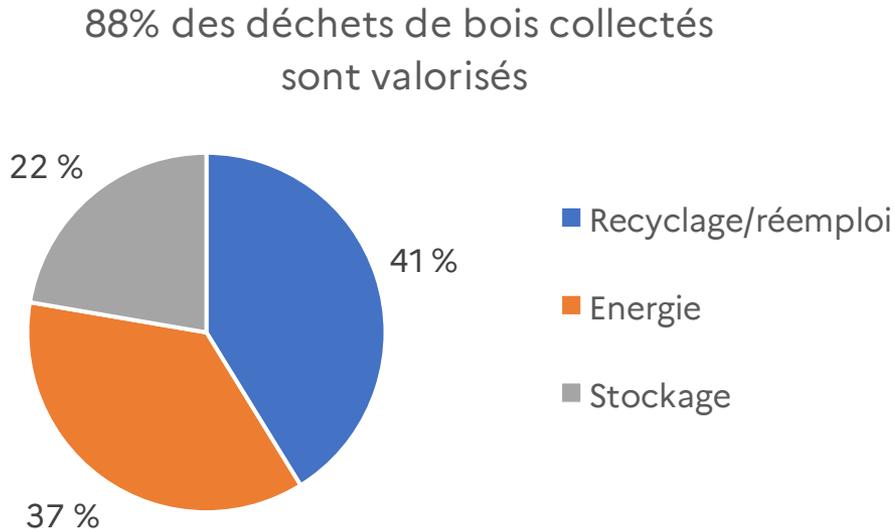
Volumes de déchets collectés : environ 300 000 tonnes, collectés de manière séparée ou en mélange, soit 40Kg/hab/an.

Une cinquantaine de sites accueillent et préparent les déchets de bois (tri, broyage, criblage) en vue de leur valorisation en région Centre-Val-de-Loire.



Source : ADEME, juillet 2024

Déchets de bois (résumé)



300 000 t collectés
= 40 kg/hab/an

2 gros consommateurs en région :

- Sully (panneaux)
- Chartres (énergie)

Total consommé : 250 000 t

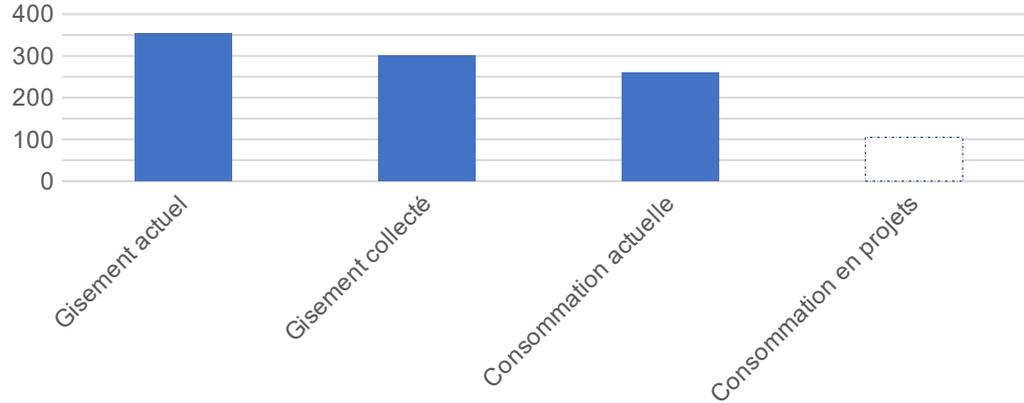
Source : ADEME, juillet 2024

Déchets de bois : perspectives

=> Comment estimer le volume supplémentaire disponible à l'horizon 2030 et au-delà ?

Déchets de bois (perspectives)

La consommation actuelle de déchets de bois en RCVL atteint quasiment la production



=> Tension sur la ressource mais des marges de progrès pour améliorer la collecte et le tri.

Source : ADEME, juillet 2024

Déchets de bois (perspectives)

Hypothèses :

- Une part de la ressource non valorisée aujourd'hui (70 000 t sont encore enfouies) pourrait être valorisée dans les prochaines années, à la faveur de l'amélioration des techniques de tri.
- Le déploiement de la REP Bâtiment (responsabilité élargie du producteur des produits et matériaux de construction du bâtiment) et les restrictions en matière d'enfouissement devraient également permettre progressivement de mobiliser des flux supplémentaires et participer à l'approvisionnement des nouveaux projets.

=> Un accroissement des volumes semble possible mais limité.

3- Table ronde

4- Travaux en groupes

Travaux en groupes

Quelles sont selon vous les perspectives d'évolution à l'horizon 2030 et 2035 :

- des volumes de (bio)déchets produits ?
- de la fraction orientée vers la valorisation énergétique ?

Comment mobiliser davantage ce type de déchets ?

- Freins / Difficultés
- Leviers à actionner / développer

Catégories de déchets :

- Déchets verts
- Déchets alimentaires
- Boues de stations d'épuration urbaines
- Déchets de bois

Prochaines étapes

Un comité de pilotage prévu en juin 2025 :

- pour valider l'état de lieux

De nouveaux ateliers seront programmés en 2025 :

- Pour co-construire le plan d'action du schéma.

Pour suivre les travaux du SRB :

<https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-bio-masse-srb-r1956.html>

Merci pour votre attention et votre participation !