

# Flux de matières

## en région Centre-Val de Loire

Synthèse et chiffres clés

Octobre 2017

### « Découvrir la région sous un nouvel angle »

Réduire nos prélèvements sur les matières premières est un enjeu crucial pour l'économie actuelle ainsi que pour les générations futures.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 consacre son Titre IV à la lutte contre les gaspillages et à la promotion de l'économie circulaire. Elle prévoit d'en finir avec des modes de production et de consommation linéaires : extraire, fabriquer, consommer et jeter pour adopter un modèle d'économie respectueux du développement durable. Cette transition, repose en premier lieu sur une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et notamment des matières premières. Il s'agira d'optimiser les flux des ressources utilisées et produites à l'échelle d'un territoire dans le cadre d'actions de coopération, de mutualisation et de substitution de ces flux, en limitant ainsi les impacts environnementaux tout en améliorant la compétitivité économique et l'attractivité du territoire.

La réalisation de ce bilan des flux de matières à l'échelle de la région Centre-Val de Loire a été confiée au Cerema. Elle nous a apporté trois constats :

- une connaissance globale du fonctionnement du territoire sur la consommation de ses ressources naturelles, permettant de le découvrir sous un angle totalement inédit ;
- un nouveau cadre de référence régional qui permettra aux acteurs régionaux d'élaborer des stratégies concrètes visant une meilleure efficacité dans l'utilisation des ressources ;
- la création d'un réseau pérenne d'acteurs travaillant ensemble sur la thématique de l'économie circulaire.

Ce document de synthèse a pour objectif de vous faire partager cette nouvelle connaissance du territoire.

Christophe Chassande,  
Directeur de la DREAL Centre-Val de Loire

### Les partenaires



Contact : DREAL Centre-Val de Loire, Service de l'Évaluation de l'Énergie et de la Valorisation de la Connaissance

Anne-Véronique DUMON

anne-veronique.dumon@developpement-durable.gouv.fr

## Les principes d'une analyse de flux de matières

L'analyse des flux de matières de la région Centre-Val de Loire est basée sur des chiffres 2014. Pour réaliser cette étude, le Cerema (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) s'est basé sur un guide méthodologique élaboré par le service de la donnée et des études statistiques du Ministère de la transition écologique et solidaire en juin 2014 :

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2101/1161/comptabilite-flux-matieres-regions-departements-guide-1.html>



**C'est quoi ?** La comptabilité des flux de matières recense l'intégralité des flux de matières qui entrent dans le système socio-économique d'un territoire. Les flux sont comptabilisés en tonnes, quel que soit le type de matières. Sont aussi estimés les flux cachés et indirects non valorisés économiquement qui sont inhérents à l'extraction, l'importation et l'exportation des matières (voir p.5 la face cachée de l'utilisation des matières premières).

- **Les flux entrants** sont constitués par les matières premières et les récoltes extraites du territoire, les produits importés aussi bien bruts que finis.
- **Les flux sortants** sont constitués des différents rejets dans les milieux naturels et des produits exportés (matières premières, produits finis).

L'étude répond aux questions :

Quels sont les **postes les plus consommateurs en ressources**

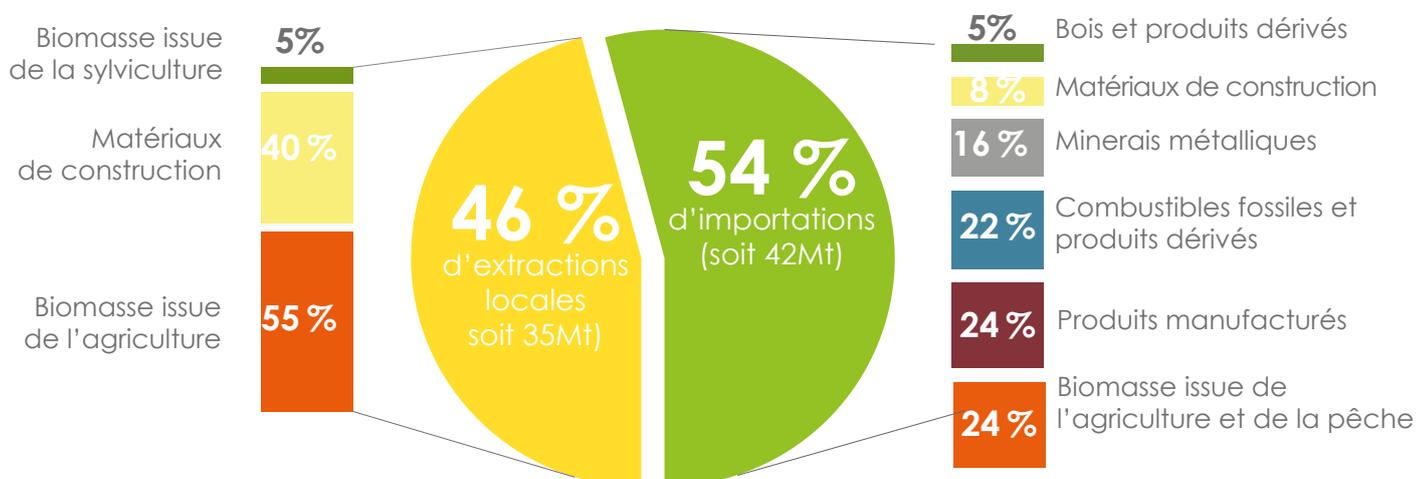
Qu'est ce qui est **stocké par le territoire**

Quelles sont les **matières les plus vulnérables**



La région a besoin de **30 t/hab de matières premières** en 2014 pour faire fonctionner son économie (France 14,6 t/hab)

Cela représente 77 millions de tonnes de matières par an (extractions + importations) :



**En tenant compte des flux cachés, le besoin total en matières atteint 128 t/hab** contre 42,4 t/hab en moyenne pour la France.

# La région Centre-Val de Loire, pourvoyeuse de matière première agricole et de matériaux de construction

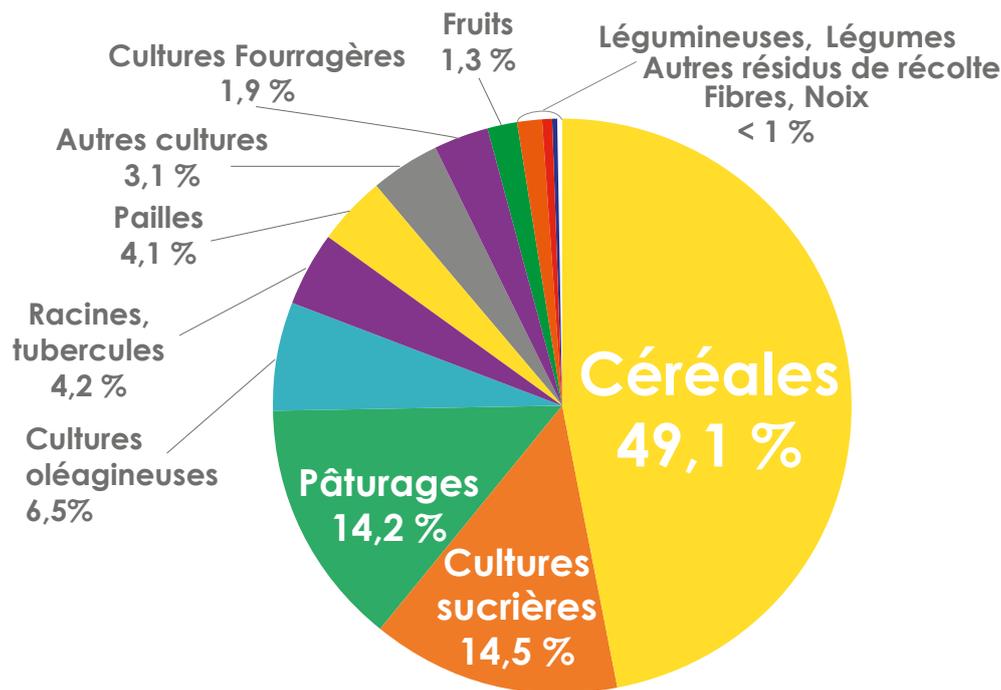
En 2014, **35Mt** de matières ont été extraites de son territoire. Avec un **taux d'extraction intérieure de 13,7 t/hab et par an**, plus élevé que la moyenne nationale (10,3 t/hab), elle est un territoire qui fournit en priorité céréales, bois, produits de la chasse (11 % de la production française) et granulats.

Les carrières de la région fournissent

**52 %**  
du calcaire français



## La biomasse issue de l'agriculture en région Centre-Val de Loire



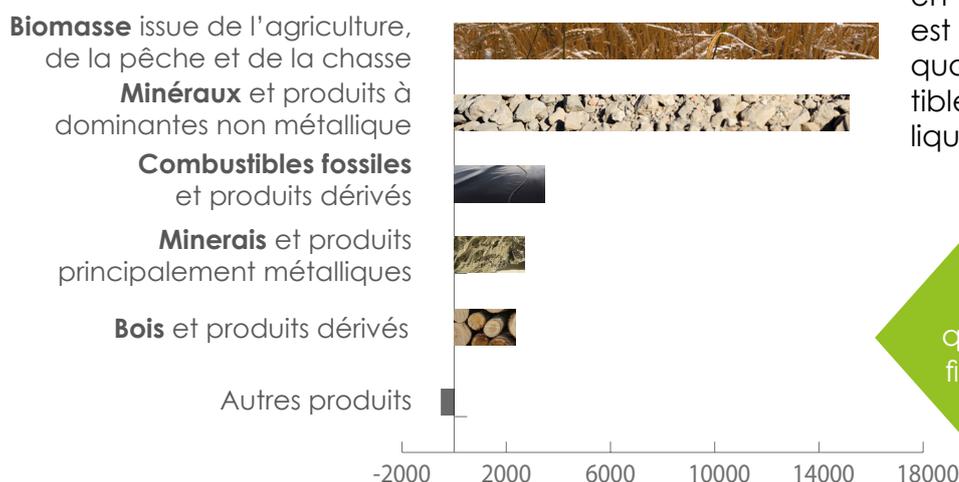
La région Centre-Val de Loire produit 7,2 % de la biomasse issue de l'agriculture en France.

La part de la région est particulièrement importante pour les cultures oléagineuses (17,2 %) et pour les céréales (13,2 %).

## 89 % des matières consommées sont issues de son propre territoire

La moitié des matières mobilisées par la région (30 tonnes / habitant / an, voir p. 2) sont consommées pour ses besoins propres. Le reste est exporté.

**Consommation intérieure de matières**  
(extraction intérieure + importation - exportation)  
en milliers de tonnes



La région est excédentaire sur la biomasse agricole et quasiment à l'équilibre sur l'approvisionnement en matériaux de construction. Elle est en revanche dépendante à quasiment\* 100 % sur les combustibles fossiles et les minerais métalliques.

La consommation de matières par habitant est généralement **plus faible dans les territoires urbains**, qui importent des produits déjà finis, **que dans les territoires plus industriels ou agricoles qui extraient et transforment les ressources.**

\* 40 000 t de pétrole brut produites sur le territoire

## Un déficit de valeur ajoutée dans les productions régionales

La loi de transition énergétique demande le découplage entre la consommation de matières premières et la croissance économique.

Or, la quantité de richesse produite par kg consommé est faible en région : 1,75 € contre une moyenne nationale de 2,72 €.

Cela signifie que les produits issus du territoire ont une plus faible valeur ajoutée ou bien que les matières consommées sont utilisées moins efficacement.

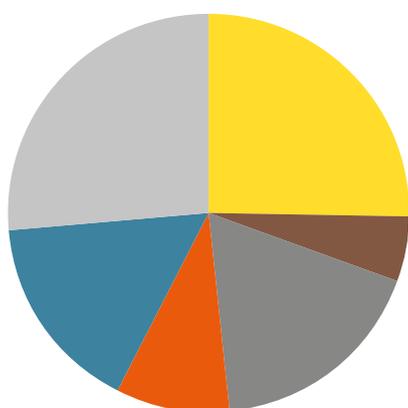


La production régionale agricole est dominée par les céréales et les oléagineux, or l'organisation des marchés fait que cette production importante en volume n'est que très peu transformée sur place, d'où une perte de valeur ajoutée à l'export. Le chiffre d'affaires des industries agroalimentaires ne représente que 2 % du le chiffre d'affaires régional total.

## Des flux entrants et sortants de la région toujours dominés par la biomasse

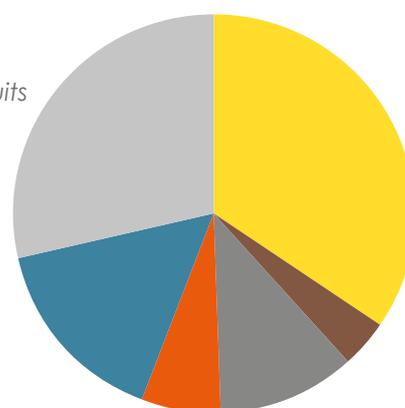
La région est un territoire de transit, car elle exporte presque autant qu'elle importe. En 2014, **la région a exporté 37,8 Mt de matières** vers d'autres régions françaises et l'étranger. La biomasse est le premier poste des exports avec 35 %, suivis par d'« autres produits » (28 %) et de celle des combustibles fossiles (16 %). **Elle a importé en retour 42Mt de matières** pour l'essentiel de la biomasse, des produits manufacturés et des combustibles fossiles.

### Imports de la région Centre-Val de Loire



- **Combustibles fossiles** et produits dérivés
- **Minéraux non métalliques** et produits à dominantes non métalliques
- **Minerais métalliques** et produits principalement métalliques
- **Bois** et produits dérivés
- **Biomasse** issue de l'agriculture et de la pêche
- **Autres produits**

### Exports de la région Centre-Val de Loire (avec gaz naturel)



Les échanges sont réalisés selon une logique de proximité : au niveau régional, la région exporte et importe surtout vers les régions limitrophes (Île-de-France en tête) ; au niveau mondial, l'Allemagne et l'UEBL (Union Économique Belgo-Luxembourgeoise) sont ses premiers partenaires.

## La face cachée de l'utilisation des matières premières

Pour extraire les 35 millions de tonnes de matières de son territoire, 33 Mt ont été déplacées sans être valorisée par l'économie. Ces matières non utilisées sont constituées :

54 % d'érosion des terres arables

35 % de terres d'excavation

11 %

de résidus de récoltes laissés au champ

Elles représentent **12,8 t/hab en 2014**, contre une moyenne nationale de 7 t/hab. Ce résultat confirme le caractère fortement agricole de la région.



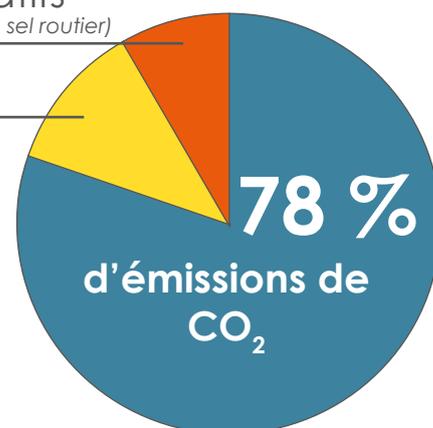
Les produits importés ou exportés pèsent davantage en terme de flux de matières que leur propre poids. Ces matières cachées correspondent aux combustibles utilisés lors de la production et du transport des biens avant l'entrée dans le territoire, mais aussi, pour les produits finis et semi-finis, aux déchets engendrés par leur production hors du territoire. Ainsi par exemple, une voiture de 1 tonne entrant dans la région aura mobilisé pour sa construction 7 à 10 tonnes de matières premières (minerais, combustibles, biomasse).

## Rejets dans la nature : la prédominance des émissions de CO<sub>2</sub>

21 Mt de matières ont été rejetées dans la nature en 2014 par les activités socio-économiques de la région, soit 8,2 t/hab, c'est comparable à la moyenne nationale (8,7 t/hab).

**11 %** de produits dissipatifs  
*(engrais, pesticides, compost, boues d'épuration, sel routier)*

**8 %** de déchets enfouis



Le **secteur des transports** est le principal émetteur de CO<sub>2</sub> avec **41 % des émissions en 2012**, contre 26 % au niveau national. De part sa situation géographique et ses infrastructures (1000 km d'autoroutes) la région est naturellement un **territoire de transit**.



Les émissions de N<sub>2</sub>O liées à l'utilisation d'engrais dans les cultures en région représentent en 2012 près de 6 % des émissions nationales. La région est le premier bassin céréalier français.



## Une région de stockage

### 2 sites de stockage souterrain de gaz naturel en région :

- Céré La Ronde - capacité : 1,2 milliards de m<sup>3</sup>
- Chémery - capacité : 7 milliards de m<sup>3</sup>, premier site de stockage français en termes de capacité, deuxième au niveau européen.

Près de **3 millions de tonnes** de gaz naturel importées et exportées par an en région.

En 2014, l'addition nette de stock, c'est-à-dire les matériaux qui s'accumulent dans le territoire sous forme d'infrastructures, de bâtiments ou de biens durables s'élève à **9,4 t/hab**, contre 5,2 Mt/hab pour la France. Un résultat à mettre en relation avec l'**importance de l'activité logistique de la région**. En 2015, la région Centre-Val de Loire est la deuxième région française (après les Hauts de France) en termes de surface d'entreposage de plus de 5 000 m<sup>2</sup> par habitant. (source : Soes)



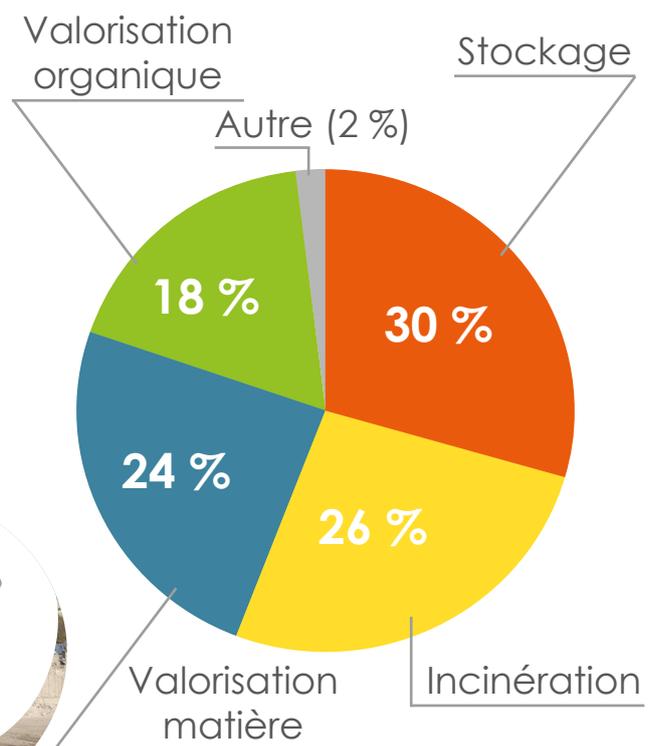
Le stock constitue à la fois un enjeu présent, puisque réduire son accroissement contribuerait à la dématérialisation et à une moindre pression sur les ressources, et un enjeu futur, car le stock d'aujourd'hui peut être considéré comme le déchet ou la ressource de demain.

## Encore trop de déchets enfouis mais le recyclage progresse

Les déchets enfouis de la région représentent **8 % des émissions totales dans la nature** contre 18 % pour la France. En 2014 en région Centre-Val de Loire, 1,7Mt de déchets étaient enfouis soit 0,7t/hab, contre une moyenne nationale de 1,6 t/hab.

**30 % des déchets ménagers et assimilés de la région sont enfouis** et ce chiffre est en progression depuis l'ouverture de 3 nouveaux centres de stockage depuis 2009. Or, la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte a pour objectif de le réduire de moitié.

Cependant le recyclage (valorisation matière et organique) progresse aussi dans la région puisqu'il atteint 42 % des déchets ménagers et assimilés. L'objectif de la loi TECV est d'atteindre 55 % en 2020.



Sur 5 départements de la région Centre-Val de Loire analysés entre 2012 et 2015, 4 ont un **taux de valorisation des déchets du BTP** (hors terres et graves) **supérieur à 70 %** plus élevé que la moyenne nationale.

