

Analyse des flux de matières et économie circulaire en Centre-Val de Loire :

comment agir en région
pour sortir de l'économie linéaire ?



PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

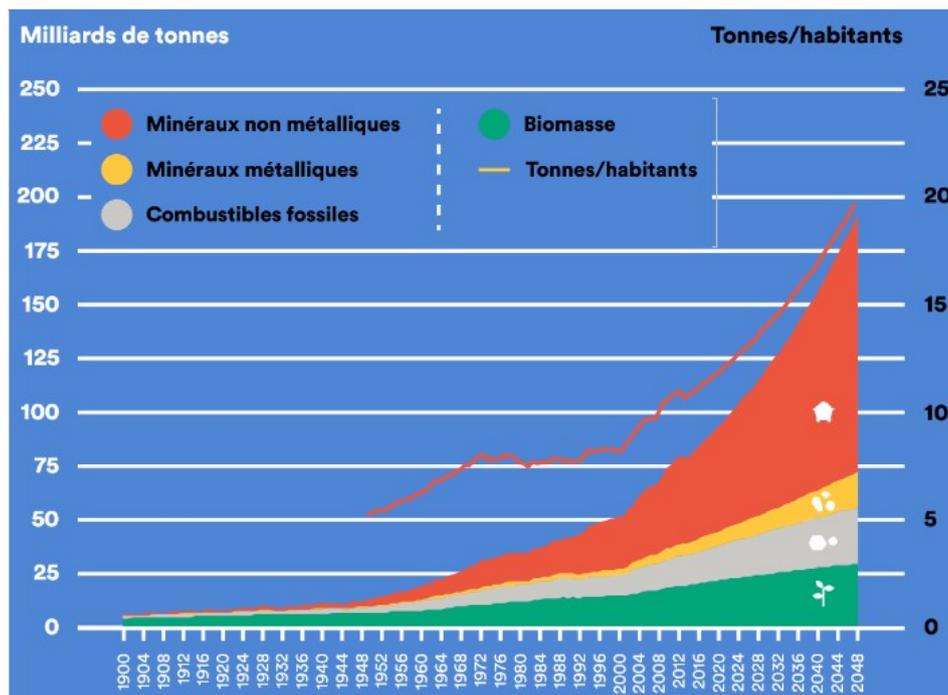


Cofinancé par
l'Union européenne

Pression croissante sur les ressources : le symptôme de l'économie linéaire

Source données : infographie « Qu'est-ce qu'on fait ? » réalisée par l'Agence française de développement et l'Ademe¹

Nos besoins dépassent la quantité de ressources que la planète peut générer. Il est estimé qu'en 2020, l'humanité a consommé 1,6 planète. Si l'ensemble des habitants de la planète vivaient comme les Français, ce serait 2,5 planètes consommées cette même année.



Extraction mondiale de matières premières depuis 1900 et projections 2015-2050 à croissance constante, source : Krausmann Fridolin et al., 2018, traitements données : SDES, 2019

L'extraction et le traitement des ressources naturelles sont responsables de plus de 90 % de la perte de biodiversité, du stress hydrique et de la dégradation des sols à travers le monde et d'environ la moitié des gaz à effet de serre.

Les pays les plus riches délocalisent une partie de leur production, « verdissant » leur économie, mais reportant les conséquences de leur consommation dans d'autres territoires. Ainsi, même si la France a réduit ses émissions de CO₂ de 7 % entre 2000 et 2010 sur son territoire, elle a en réalité augmenté ses émissions de 15 % sur cette même période si l'on ajoute les émissions incorporées dans les produits importés.

Le fléchissement de cette consommation exponentielle de ressources suppose des actions qui peinent à voir le jour, en raison de ressources inégalement réparties sur la planète, entraînant une économie mondialisée source d'interdépendance entre les pays, et en raison d'un consumérisme de masse devenu la norme dans les pays les plus riches.

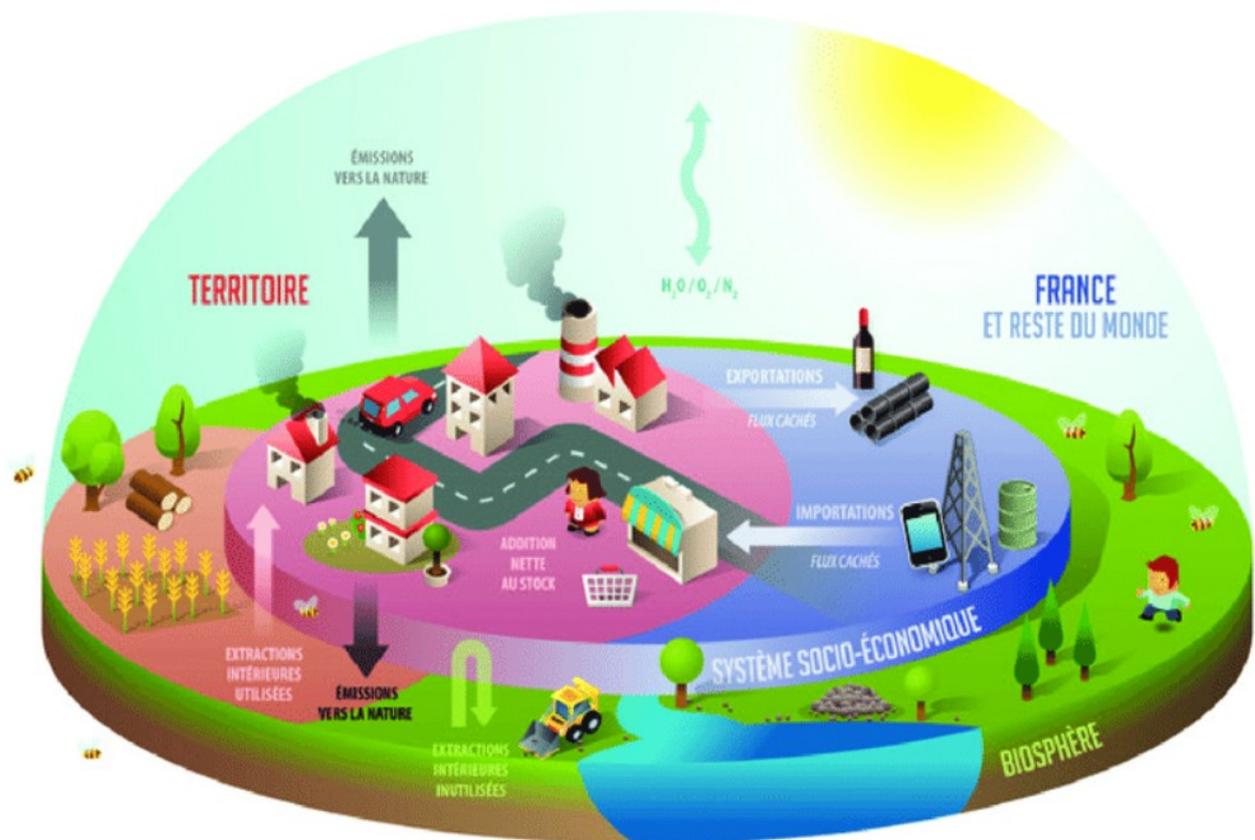
¹ <https://archives.qgf.fr/infographie/77/le-jour-du-depassement>

La question n'est plus tant de savoir pourquoi notre modèle extraire-consommer-jeter n'est plus adapté, que de comprendre comment en sortir.

L'économie circulaire figure parmi les orientations qui peuvent permettre de diminuer l'extraction de ressources, en réduisant le besoin de matières premières, en valorisant les déchets pour en faire des matières secondaires ou produire de l'énergie, en allongeant la durée de vie des objets et en favorisant un usage partagé de ces derniers, en réduisant les externalités négatives liées aux importations et au transport de marchandises. Les « boucles » ainsi créées par une économie plus circulaire vont de pair, le plus souvent, avec une relocalisation d'activités.

L'étude de flux de matières vise à mieux comprendre comment circulent les matières en région, afin de cibler les actions à mettre en place pour favoriser l'économie circulaire. Produite par le Cerema, elle répond à une commande du Conseil régional et de la DREAL Centre-Val de Loire.

L'analyse de flux de matières en Centre-Val de Loire : mesurer l'impact du métabolisme régional sur les ressources pour agir à cette échelle



Source : Alterre Bourgogne, 2013, illustration disponible dans la méthodologie de comptabilité des flux de matières, SDES, 2014²

2 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/EIT%20-%20comptabilite%20des%20flux%20de%20matieres.pdf>

Les études de flux de matières appartiennent à la famille des **études de métabolisme territorial**.

La notion de métabolisme territorial repose sur l'idée qu'un territoire, comme un être humain, a besoin de matières et d'énergie pour fonctionner, et rejette dans la nature, ce faisant, les déchets et polluants résultant de ce fonctionnement.

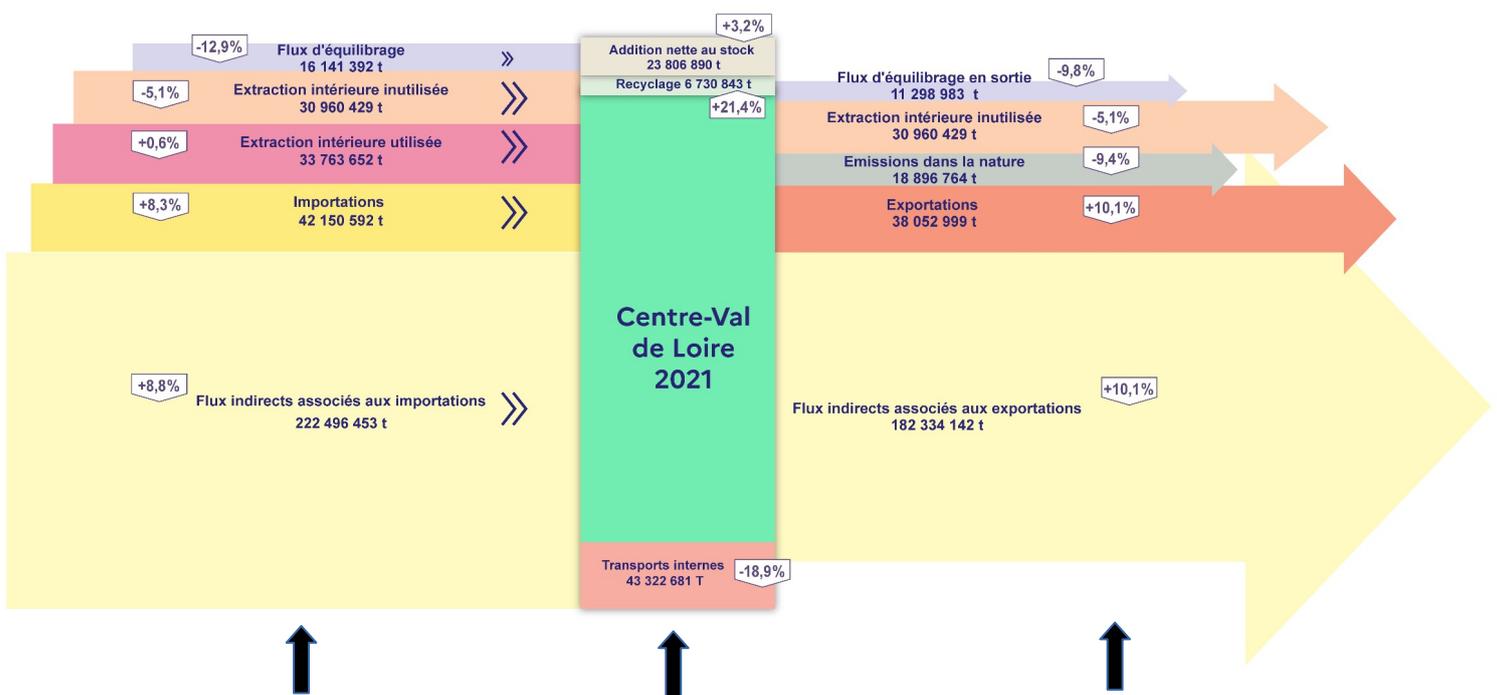
L'étude de comptabilité des flux de matières propose une **photographie de l'ensemble des matières** (matières brutes, produits semi-finis et produits finis) impliquées dans le « métabolisme territorial » du Centre-Val de Loire pendant une année, exprimées en tonnes par an.

Le résultat permet de porter un **regard global** sur le fonctionnement du territoire.

La **comptabilité des flux effectuée pour l'année 2014 et renouvelée pour l'année 2021** permet d'observer les évolutions. L'analyse quantitative a été complétée par des **entretiens afin de comprendre les dynamiques à l'œuvre**.

Bilan matières 2021, comparé à 2014

Le diagramme de flux ci-dessous présente les flux mesurés pour 2021, et indique par les valeurs en pourcentage l'évolution des flux par rapport à 2014.



Sur la gauche figurent les flux entrant dans le territoire : on y inclut les productions de biomasse et les extractions de matériaux ayant lieu sur le territoire, mais également les importations venant de l'extérieur du territoire. Ces flux traduisent les besoins du territoire en matières pour fonctionner pendant 1 an.

Le rectangle central représente le territoire, et symboliquement son activité socio-économique globale.

NB : les extractions intérieures inutilisées figurent comme flux entrants et comme flux sortants, car les matières sont bien « extraites » du territoire, mais y restent après déplacement.

Sur la droite figurent les flux sortant du territoire : on y inclut les rejets de matières vers la nature mais également les exportations vers l'extérieur du territoire : ces flux traduisent ce que le territoire « expulse » dans son propre environnement mais également les matières et produits qui sortent de ses limites en une année.

Des évolutions globalement mineures du profil régional, et des tendances de fond que l'on retrouve au niveau régional comme au niveau national

Les proportions des différents flux sont similaires entre 2014 et 2021, ce qui dénote un **modèle de production et de consommation qui reste stable** sur la période.

La **baisse des extractions inutilisées et des émissions dans la nature apparaît comme une tendance de fonds** à l'échelle régionale comme à l'échelle nationale. Plusieurs facteurs expliquent cette tendance : le recul des surfaces agricoles, la baisse du rythme de l'artificialisation, la baisse des rejets atmosphériques (décarbonation de l'industrie, réduction de la pollution liée au transport, amélioration des performances énergétiques des bâtiments, réduction globale du recours aux combustibles fossiles), baisse du stockage des déchets. A l'exception du recul des surfaces agricoles, ces tendances traduisent les effets de politiques publiques de long cours et ayant vocation à perdurer.

Baisse de la production intérieure de matières renouvelables et hausse de l'extraction de matières non-renouvelables

L'extraction intérieure totale progresse à peine, passant de 13,0 t à 13,1 t/habitant entre 2014 et 2021. Dans le détail toutefois, la baisse (- 10,7 %) de la production de biomasse agricole (matières renouvelables) est compensée par une hausse (+ 11,3 %) de l'extraction de minéraux non-métalliques (matières non-renouvelables).

Un profil régional agricole et rural marqué, avec des conséquences sur de nombreux flux

La **part toujours très importante de la biomasse agricole dans l'extraction intérieure utilisée** souligne le profil agricole du Centre-Val de Loire : la diminution de la production agricole, pourtant plus importante que celle constatée au niveau national, modifie à peine la proportion des flux. La quantité de biomasse agricole exportée demeure importante, soulignant le rôle de fournisseur de matière agricole brute pour l'extérieur du territoire.

Les **effets en cascade liés à la production agricole montrent le fort impact de ce secteur** d'activités sur plusieurs aspects de la comptabilité de flux : la déprise agricole, qui engendre baisse des surfaces agricoles et baisse de la production agricole mais également baisse des cheptels, entraîne tout à la fois baisse **des extractions intérieures utilisées, des extractions intérieures inutilisées et des émissions dans la nature**.

Les **indicateurs d'impact matière par habitant montrent des niveaux élevés en Centre-Val de Loire, conséquence directe d'une faible densité démographique en région** : les quantités de matières nécessaires aux infrastructures, aménagement, constructions, sont réparties entre moins d'habitants qu'en moyenne nationale. Par ailleurs, les territoires ruraux, pourvus en surfaces agricoles, forestières, extractives, approvisionnent les territoires plus urbains.

Des flux d'échanges avec l'extérieur du territoire qui augmentent sensiblement, au détriment de flux internes en nette baisse

Les échanges avec l'extérieur (en cumulant autres régions et pays étrangers) augmentent (+ 8,3 % d'importations et + 10,1 % d'exportations), tandis que les flux internes à la région chutent (- 18,9 %). En parallèle, les échanges avec les pays étrangers diminuent très légèrement. Ce phénomène de « dé-régionalisation » des échanges concerne particulièrement les **minerais et produits métalliques, la biomasse agricole, ainsi que les produits manufacturés**.

Les échanges avec l'extérieur du territoire concernent essentiellement les autres régions françaises (les exportations vers les pays étrangers représentent 9 % des exportations de la région et les importations depuis les pays étrangers 17,3 % des importations de la région). Les échanges les plus importants, avec l'Île-de-France, augmentent encore. Les deux autres régions d'échange privilégiées sont la Nouvelle-Aquitaine et les Pays de la Loire, avec toutefois des exportations vers les autres régions françaises qui tendent à se diversifier au détriment des Pays de la Loire. On note également des importations croissantes depuis la Normandie, l'Auvergne-Rhône-Alpes et la Bourgogne-Franche-Comté

Les échanges avec les pays étrangers demeurent concentrés pour trois quarts des volumes depuis et vers la Belgique, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie et les Pays-Bas. D'importantes quantités de produits agricoles sont exportés vers ces pays, tandis que d'importantes quantités de « produits chimiques de base, produits azotés, matières plastiques et caoutchouc synthétique » importés depuis ces pays.

Un impact matière par habitant qui augmente, en raison de la hausse des importations

La **mobilisation totale de matière**, qui consiste à cumuler l'ensemble des matières entrant dans le territoire pour assurer son fonctionnement, passe de 120,1 tonnes en 2014 à **128,0 tonnes par habitant en 2021**.

Le fort impact de la hausse des importations et des flux indirects induits par ces importations sur l'impact matière, en dépit d'extractions en région qui baissent, explique cette hausse.

Extractions utilisées : biomasses agricole et sylvicole, extractions minières, entrant dans le système économique.

Extractions inutilisées : matières déplacées pour les besoins des activités, mais n'entrant pas dans le système économique (terres excavées pour permettre constructions et aménagements, érosions des terres, etc).

Flux indirects liés aux importations : matières mobilisées à l'extérieur du territoire pour extraire ou produire les produits importés.

Mobilisation totale de matière en tonnes/habitant/an

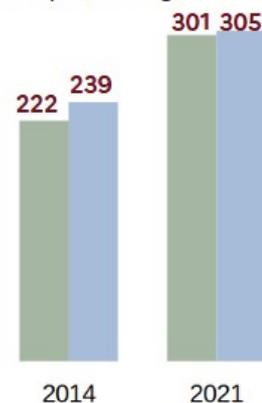


Un « rattrapage » dans la valorisation des déchets

Quantité de déchets recyclés en tonnes/habitant/an



Quantité de DMA recyclés (valorisation matière et organique) en kg/habitant/an



DMA : Déchets Ménagers et Assimilés - * donnée France 2020

La **progression importante des taux de valorisation** résulte en partie d'une meilleure efficacité de la collecte (hausse de la quantité de déchets collectés/habitant).

Agriculture : un secteur de première importance en région, qui marque le pas, et dont le modèle majoritaire ne favorise pas les circuits régionaux

Biomasse agricole : - 10,7 % de production entre 2014 et 2021

Un secteur en déprise en raison de la baisse des surfaces agricoles en région, à l'image de la tendance nationale (pression foncière, artificialisation des sols, manque d'attrait de la profession, concurrence de produits importés).

En région, le phénomène est exacerbé par une pression foncière accentuée par l'activité rémunératrice de la chasse.

Une production toujours majoritaire de céréales, oléagineux, protéagineux

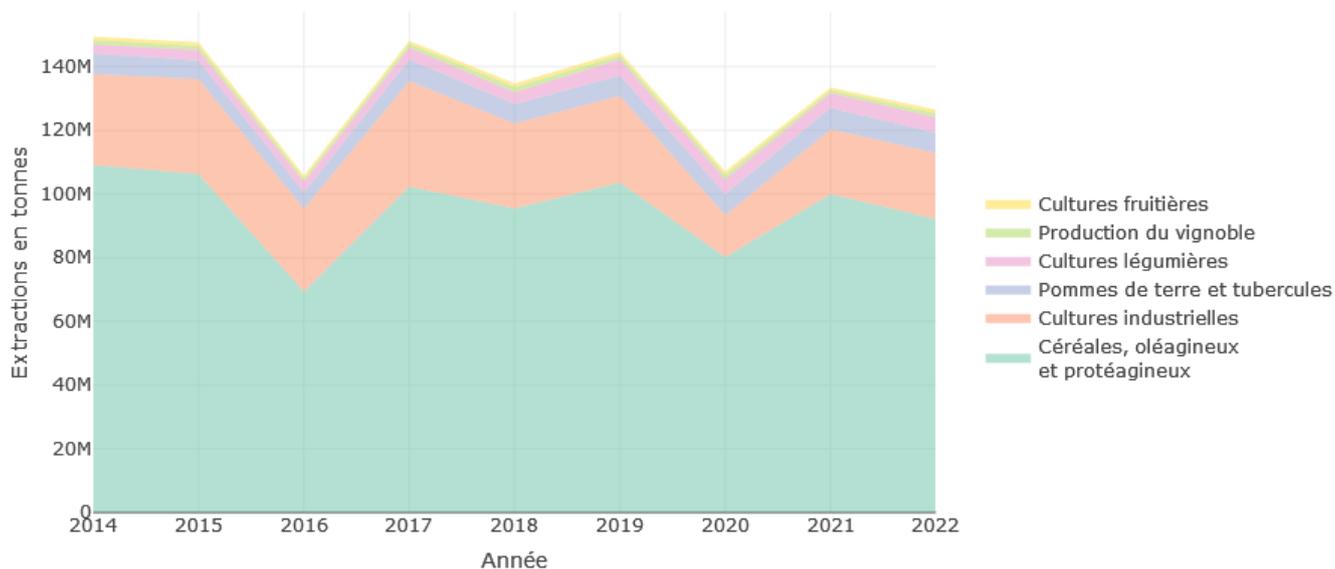
La région conserve une place de premier plan dans la production d'oléagineux (19 % de la production nationale), de protéagineux (13 %), de céréales (13%), malgré une production totale en baisse.

Cette baisse concerne les céréales et les oléagineux, tandis que les **protéagineux progressent de + 21 %** entre 2014 et 2021.

Les « grandes cultures » représentent 96,7 % de la production

Le plus souvent écoulées sur les marchés nationaux voire internationaux, générant ainsi plus de transport, et correspondant en général à des modes de culture qui protègent moins l'environnement, ces cultures ne favorisent pas les circuits de transformation et de consommation locaux et la protection du vivant.

Production agricole du Centre-Val de Loire, en quintaux/an



Une vulnérabilité des cultures en région ?

Les baisses de production liées aux aléas climatiques (2016) ou à la crise sanitaire (2020) sont plus marquées en région qu'au niveau national.

De même, la baisse de la production agricole en 2021 par rapport à 2014 est plus marquée en région qu'au niveau national, qui affiche - 7,0 %.

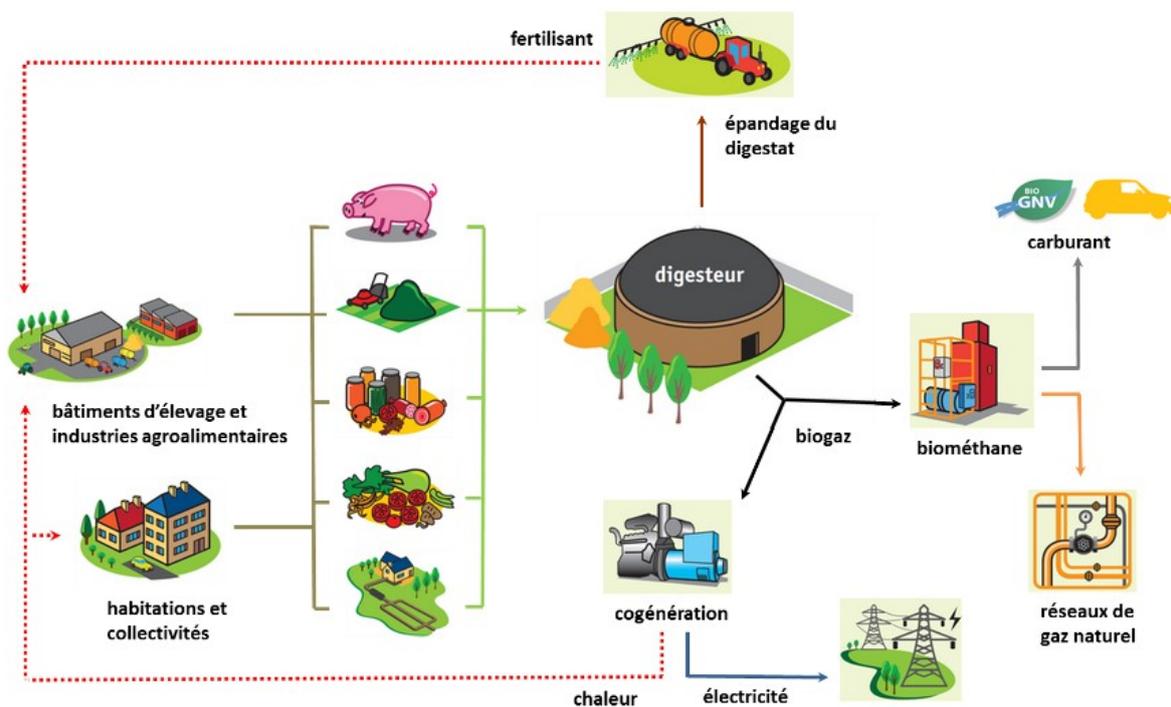
Des secteurs de production prometteurs

Productions légumières, plantes à parfum, aromatiques et médicinales, cultures non-alimentaires, légumineuses : des secteurs qui pourraient permettre diversification, reconexion entre production et consommation locale, production de matières bio-sourcées au service du secteur industriel.

Valorisation des biodéchets : un potentiel de valorisation qui nécessite une analyse complémentaire des potentiels et des logiques de filières

La méthanisation progresse fortement en région

Amorcé en 2009, le déploiement des unités de méthanisation s'est accéléré depuis 2017, atteignant **66 unités de méthanisation**, dont 37 injectant du biométhane en 2024 (soit environ 7 % des installations à l'échelle nationale). La puissance installée correspondante est de 615 GHwh/an en injection de méthane (soit environ 5 % de la puissance installée au niveau national).



Source : Chambres d'agriculture France³

Compostage et méthanisation : des intrants différents, des logiques différentes

Le **compostage** est actuellement un débouché de premier ordre pour les **déchets verts** et les **boues de stations d'épuration**, tandis que les installations de **méthanisation** accueillent surtout des **déchets de l'industrie agro-alimentaire** et des produits issus des **activités agricoles**.

Au-delà d'un commun retour à la terre des produits de sortie de ces filières (le digestat issu de la méthanisation permettant la fertilisation des productions et le compost permettant l'amendement des sols), compostage et méthanisation répondent à des logiques différentes en termes d'investissement, d'organisation, d'acteurs, d'intrants et de bénéficiaires des produits de sortie.

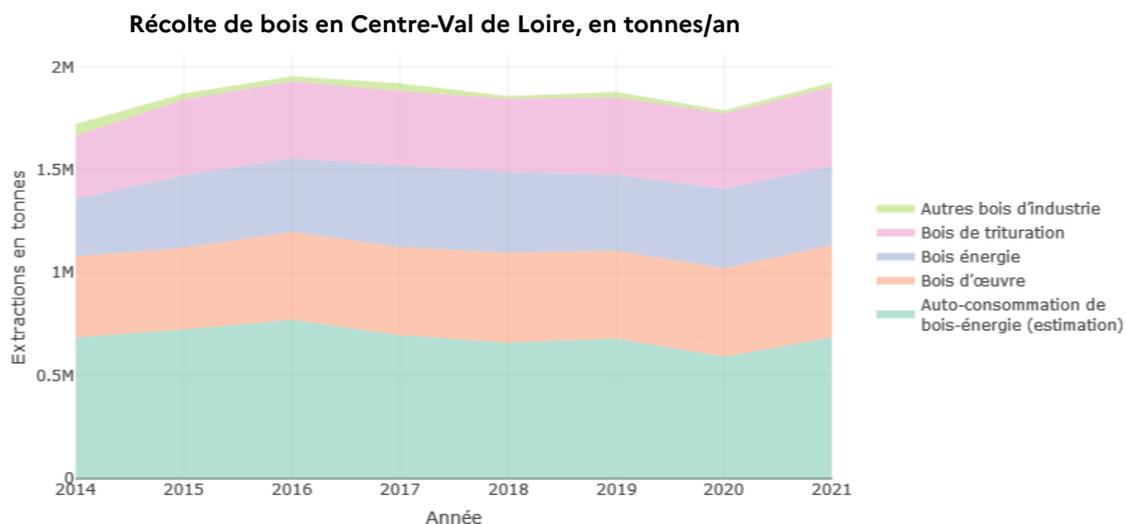
Le **Schéma régional biomasse** lancé en mai 2024 déterminera les orientations et actions à mettre en œuvre pour favoriser les filières de production et de valorisation de la biomasse susceptibles d'avoir un usage énergétique.

³ <https://chambres-agriculture.fr/exploitation-agricole/developper-des-projets/economie-et-production-denergies/la-methanisation-agricole/>

Forêt et récolte de bois : un capital vivant dont la gestion et l'exploitation montrent des marges de progression

Des types de récoltes qui évoluent

Une augmentation **des prélèvements de bois en région** fait passer les récoltes régionales (hors auto-consommation de bois-bûche) de 4,8 % à 5,5 % des récoltes nationales entre 2014 et 2021, pour une superficie régionale de forêt de production qui représente 6,2 % de la surface nationale.



Bois d'œuvre : une hausse des récoltes en région, qui restent encore modestes

Représentant un quart de la récolte en région contre un tiers de la récolte au niveau national, le bois d'œuvre reste à un niveau modeste de récolte en région comparé au potentiel. La **hausse de + 14 %** entre 2014 et 2021 montre toutefois une **tendance bien plus dynamique qu'au niveau national (+ 7,1 %)**.

Bois destiné à la pâte à papier et aux panneaux de particules : des récoltes qui explosent

Le bois de trituration, qui représente quasiment 19,9 % de la récolte en région contre 15,3 % au niveau national en 2021, voit sa part s'accroître encore, avec une nette hausse (+ 24,7 %), qui contraste avec une baisse de 9,7 % au niveau national.

Bois-énergie : hausse importante des récoltes, dont le poids était déjà supérieur au niveau national

Comme le bois de trituration, le bois-énergie constitue en région une part plus importante des récoltes sylvicoles (19,9 %) qu'au niveau national (15,1 %). Contrairement au bois de trituration qui montre une forte hausse allant à l'encontre de la tendance nationale à la baisse, le bois-énergie est **en hausse tant au niveau régional (+ 38,2 %) qu'au niveau national (+ 26,1 %)**. La quantité de **bois-bûche auto-consommé** est une estimation, correspondant à **plus d'un tiers de la récolte totale de bois**. Cette proportion, stagnante entre 2014 et 2021 selon notre estimation, est équivalente au niveau régional et au niveau national.

Gestion et exploitation

La région montre une **forte présence de forêts privées** (86 % de la surface forestière), où gestion et exploitation répondent à d'autres logiques que dans les forêts à gestion publique, et qui subissent l'influence de la pratique de la chasse, qui n'incite pas à la récolte de bois.

Renouvellement forestier, diversification des peuplements et accroissement de biomasse montrent des **fragilités**, ce qui réduit la résilience face au dérèglement climatique.

Granulats et déchets du BTP

Extractions de minéraux non-métalliques en hausse, mais en quantité plus faible qu'en moyenne nationale

L'extraction de minéraux non-métalliques en Centre-Val de Loire passe de 12,4 Mt en 2014 à 13,6 Mt en 2021, soit une augmentation de 11,3 %.

Cela représente pour 2021 une moyenne de 2,6 t/hab, une **quantité bien inférieure à la moyenne nationale** de 5,5 t/hab.

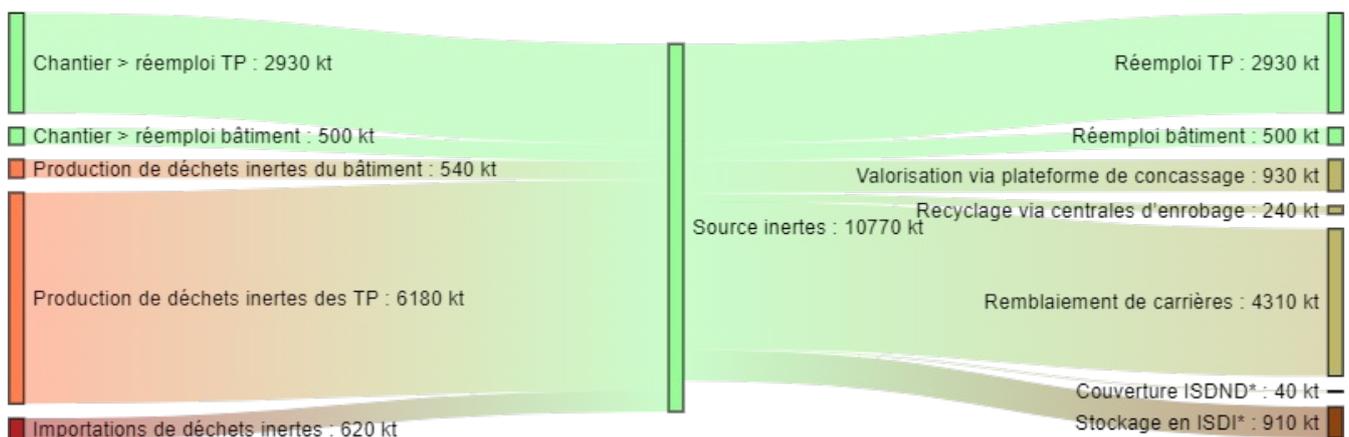
Granulats : un enjeu de ressources en région

Les besoins en matériaux et la nature des matières présentes en région conduisent à l'exportation de 2,7 Mt et à l'importation de 5,5 Mt de minéraux non-métalliques. Sur ces 5,5 Mt, 73 % sont des roches massives provenant de Nouvelle-Aquitaine et des Pays de la Loire, majoritairement destinés à la production d'enrobés bitumineux. Par ailleurs, 34 % des quantités exportées partent vers l'Île-de-France.

Le SDAGE Loire-Bretagne ayant fixé une réduction de 4 % par an des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur, ces matériaux sont remplacés par des matériaux alternatifs ou des ressources minérales secondaires.

Avec une consommation annuelle moyenne par habitant de 6,2 tonnes (pour une extraction intérieure équivalente à 2,6 t/hab), **les ressources géologiques régionales sont insuffisantes pour satisfaire les besoins de la région.**

Gisements et usages des matériaux inertes, Centre-Val de Loire



*ISDND : installation de stockage de déchets non-dangereux – ISDI : installations de stockage de déchets inertes

Déchets du BTP, réemploi, valorisation

Le réemploi sur site de matériaux ne constitue pas un mode de gestion des déchets, car les matières n'ont pas acquis le statut de déchet. Pour autant, non comptabilisé parmi les « valorisations matière », **le réemploi constitue un levier de sobriété de premier ordre**, à développer prioritairement.

La production annuelle de déchets du BTP est estimée à 7,4 Mt en Centre-Val de Loire, dont 90 % de déchets inertes, parmi lesquels 76 % suivent une filière de recyclage.

Construction/déconstruction/réhabilitation : un potentiel à investir

Le réemploi et la valorisation des matières sont déjà largement déployés dans les travaux publics (infrastructures routières et aménagements permettant l'utilisation de nombreux matériaux) : les enjeux de progression concernent surtout le **bâtiment**.

Les projets de construction consommateurs de granulats sont majoritairement des projets liés au secteur du bâtiment (58 %). La CERC a recensé plus de 1 000 projets de chantiers à échéance 2035, dont 67 % de projets de bâtiments. Environ 55 % d'entre eux consistent en de la rénovation/réhabilitation et environ 45 % d'entre eux de la construction neuve. **L'anticipation de la gestion des matériaux autour de ces projets constitue un enjeu majeur** pour augmenter les niveaux de réemploi et de valorisation.

Pourquoi le Centre-Val de Loire présente de nombreux atouts pour aller vers l'économie circulaire ?

Par opposition à des régions plus tertiairisées et moins rurales, le Centre-Val de Loire est une *terre de production, offrant la possibilité :*

- d'alimenter la population,
- de renforcer les liens entre production, transformation et débouchés locaux,
- de disposer de compétences spécialisées et de créer des emplois locaux et pérennes.

Disposer du capital vivant, agricole et forestier, assure ressources renouvelables et maîtrise potentielle des filières.

Territoire agricole

Avec **9 % de la surface agricole utile nationale**, et la présence de la **nappe de Beauce** (nappe souterraine la plus étendue d'Europe), le Centre-Val de Loire bénéficie d'un potentiel exceptionnel de production de biomasse agricole, potentiellement au service de l'alimentation locale, mais également au service du développement de productions non-alimentaires (matériaux de construction biosourcés, biocarburants, plantes à fibres à usage textile, papetier, thermoplastique, plantes à usage cosmétique et pharmaceutique, ...).

Par ailleurs, l'industrie agro-alimentaire est bien implantée en région.

Territoire de forêts

Les forêts du Centre-Val de Loire représentent **6,2 % de la surface forestière nationale** avec une **forte proportion de feuillus (87 % de la surface forestière, contre 72 % en moyenne nationale)**. Le potentiel de récolte supplémentaire de bois d'œuvre est important.

Ce capital permet les productions à **stockage de carbone de longue durée**. Les bois de qualité peuvent servir la création de produits à haute valeur ajoutée (meubler urbain, ameublement intérieur, parqueterie, tonnellerie, ...). Les bois de moins bonne qualité peuvent aussi stocker du carbone dans les usages de panneaux et d'isolants en construction.

Territoire de production et d'industries spécialisées

De nombreux **secteurs industriels spécialisés** sont présents en région : (par ordre décroissant de nombre de salariés) transport de marchandises et logistique, industrie automobile, industrie aéronautique-défense, filière nucléaire, industrie agro-alimentaire, industrie pharmaceutique, industrie ferroviaire, parfums et cosmétiques.

Ces secteurs spécialisés, en comprenant des parties importantes voire l'intégralité de certaines **chaînes de valeur**, en incluant la présence de nombreux **clusters et pôles de compétitivité**, souvent adossés à des **laboratoires** de recherche, sont autant de possibilités de constituer des **écosystèmes favorables à la recherche, à l'écologie industrielle et territoriale, à la circularisation de la matière**.

Des constructions portées par la puissance publique

La maîtrise d'ouvrage est assurée par les communes dans 49 % des projets de construction ; 57 % des surfaces déconstruites sont issues du logement social ; la maîtrise du foncier peut permettre de prévoir les emplacements à réserver à l'organisation du tri et du stockage de matériaux du bâtiment : **la puissance publique dispose de leviers importants pour améliorer la valorisation/recyclage dans le bâtiment**.

Les enjeux d'économie circulaire mis en lumière par l'étude de flux de matières

Potentiel agricole et forestier : des ressources renouvelables à préserver et développer

- protection du vivant, préservation de la ressource : diversification des productions agricoles, renouvellement des peuplements sylvicoles, protection des terres, retour de matière au sol, pratiques favorables à la biodiversité
- accroissement de la production de ressources renouvelables locales : soutien aux reprises d'exploitations et aux installations de transformation, soutien aux propriétaires forestiers dans la gestion de leurs parcelles
- respect de la hiérarchie des usages et incitation aux usages régionaux de la biomasse : favoriser l'alimentation humaine et animale et le retour au sol, puis la valorisation matière, puis la valorisation énergétique ; actions en faveur des circuits courts et des partenariats locaux ; développement de l'usage de matières biosourcées à destination de la construction, de l'industrie régionale cosmétique, pharmaceutique, chimique

Écosystème de production : une opportunité pour développer l'économie circulaire

- sobriété : mutualisations à l'échelle des sites industriels
- recyclage : appui aux projets de valorisation matière ; R&D : favoriser la recherche et les partenariats industriels propices au recyclage, en particulier dans les industries de l'aéronautique, de la défense, du ferroviaire, de l'automobile
- relocalisation des échanges : encourager les partenariats au sein des filières par la création et l'animation de réseaux d'échange, la création de labels de circularité régionale, mise en visibilité des productions et des débouchés locaux, promotion des projets vertueux et innovants

Construction

- réemploi et recyclage : les projets de déconstruction d'un côté et de réhabilitation/rénovation et construction neuve de l'autre, constituent une opportunité pour amplifier réemploi, recyclage et valorisation
- installations de facilitation : des outils et espaces de tri, massification et stockage peuvent faciliter le développement et la structuration des étapes amont de diagnostic, déconstruction et tri à la source

Propositions d'actions transversales qui systématisent le processus

Sobriété : la plus sûre méthode pour réduire l'impact matière

Rénover plutôt que construire, usages partagés et mutualisations, réemploi, réparation, baisse des besoins en énergie par l'isolation des bâtiments, réduction des transports par la relocalisation des filières, mobilités actives, etc.

Commande publique : définir de nouveaux critères

Des critères d'intégration de l'économie circulaire peuvent compléter les critères classiques de rapport qualité/prix : taux d'emploi de matériaux de substitution, réparabilité d'un bien, fabrication à partir de matières premières locales (sur la base d'un sourcing préalable), critères d'écoconception, potentiel de mutualisation de locaux, mutabilité d'un bâtiment, etc.

Rendre les productions et les débouchés locaux visibles

Des plateformes en ligne permettant de mettre en valeur les productions locales, les possibilités de transformation locale, mais également la demande locale.

Des fonctionnalités permettant la mise en relation, des filtres par secteur, s'adaptant aux produits bruts, aux produits transformés, aux surplus de production, aux objets usagers, aux biodéchets, aux matériaux issus de la déconstruction, aux déchets inertes, etc.

Porter des projets pilotes, portés par la puissance publique, qui amorcent le changement

Acquérir des terres agricoles sans repreneur, pour y implanter une ferme à gestion publique intégrant les citoyens dans la gouvernance, est un exemple amorçant une diversification de la production, des modes de culture écologiques, un lien direct entre restauration scolaire et production, la création d'emplois pérennes, un lieu d'actions de sensibilisation et de pédagogie, un laboratoire d'expérimentation et de recherche, un exemple de polyculture (le cas échéant) réussi.

Porter l'innovation et la mise en réseau

Créer et animer des réseaux d'économie circulaire au cœur des secteurs industriels spécialisés et soutenir les projets vertueux de ces secteurs.

Mettre en place des outils organisationnels et financiers qui font la différence

Création d'un label régional donnant des avantages, financements ciblés permettant de rendre plus compétitif un usage souhaité plutôt qu'un autre, création d'espaces de stockage / compostage / massification, ou autre élément manquant à une filière pour voir le jour ou devenir pérenne.

L'économie circulaire ne fait pas que réduire l'empreinte matière

Les enjeux de l'économie circulaire contribuent à la lutte contre le dérèglement climatique par le renforcement de la résilience du territoire :

SOUVERAINETÉ DU TERRITOIRE

En dépendant moins de produits et de matières venant de territoires éloignés, le territoire réduit sa vulnérabilité aux aléas qu'il ne maîtrise pas.

RÉDUCTION DES GAZ A EFFET DE SERRE ET DES DOMMAGES A L'ENVIRONNEMENT

En réduisant les extractions de matières non-renouvelables, en région mais aussi hors région, et en réduisant les transports longue distance, le territoire contribue à réduire GES, pollution et dégradation des habitats faunes-flore.

AGRICULTURE DURABLE

En contribuant à l'alimentation locale, les systèmes productifs s'orientent vers des cultures diversifiées et des pratiques agricoles durables, qui bénéficient à la santé des habitants et à la santé des écosystèmes (baisse des intrants, accroissement de la biodiversité, protection des sols, agroforesterie).

MOINS DE DÉCHETS

La réduction des déchets, par une plus grande valorisation de la matière, diminue la pollution par le stockage, et réduit les coûts de gestion pour la collectivité (et le contribuable).

EMPLOI

La multiplication des activités de valorisation et le développement de filières locales contribuent à créer des emplois pérennes, non-délocalisables et porteurs de sens, ainsi qu'un meilleur partage de la valeur résultant des activités en région.

LIENS SOCIAUX

La (re)création de liens entre producteur et consommateur renforce les liens sociaux et la solidarité territoriale.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN