

# **Vers des systèmes alimentaires durables sur le territoire de Charleroi Métropole**

## ***Diagnostic des filières existantes et développement d'indicateurs de durabilité***

---

Version : janvier 2022

Recherche et rédaction : Caroline Amrom, Anne-Maud Courtois, Anton Riera, Philippe Baret

Cette étude a été menée par Sytra, équipe de recherche de l'UCLouvain, à la demande d'IGRETEC, dans le cadre de la stratégie Food.C

---



## Table des matières

<b>I. Introduction .....</b>	<b>6</b>
1. CONTEXTE .....	7
2. OBJECTIFS & APPROCHE METHODOLOGIQUE .....	8
<b>II. Cartographie des filières .....</b>	<b>9</b>
1. INTRODUCTION .....	10
2. PRINCIPES METHODOLOGIQUES .....	10
a. Approche d'offre et demande .....	10
b. Points d'attention et périmètre de modélisation .....	11
c. Approche descriptive vs. prospective .....	12
3. HYPOTHESES ET DONNEES DE MODELISATION .....	13
a. Résumé des hypothèses de modélisation .....	13
4. RESULTATS .....	15
a. Introduction - présentation du territoire .....	15
b. Potentiel d'auto-alimentation : offre vs. demande .....	21
5. CONCLUSIONS.....	26
<b>III. Secteurs et filières présents sur le territoire .....</b>	<b>27</b>
1. UN TERRITOIRE PRODUCTIF .....	28
2. SELECTION DES PRODUCTIONS EN ADEQUATION AVEC LE TERRITOIRE .....	28
3. SECTEUR D'ACTIVITES ET FILIERES .....	29

4.	METHODOLOGIE.....	30
a.	Introduction .....	30
b.	Deux axes d'analyse : filières bio ou locales .....	31
c.	Deux types d'approche : résultats quantitatifs et qualitatifs .....	33
5.	RESULTATS .....	36
a.	Résultats quantitatifs : Ampleur, potentiel et capacités actuels des différents secteurs.....	36
b.	Résultats qualitatifs : Opportunités et pertinence de développement .....	38
c.	Conclusions générales du tableau .....	41
6.	PRIORITES D'ACTION .....	42
7.	ANALYSE DETAILLEE D'UN SECTEUR .....	42
a.	Introduction .....	42
b.	Méthodologie.....	44
c.	Résultats .....	45
d.	Conclusions pour ce secteur d'activités.....	46
<b>IV.</b>	<b>Indicateurs de durabilité.....</b>	<b>48</b>
1.	INTRODUCTION .....	49
a.	Complexité inhérente à la construction d'indicateurs de durabilité .....	49
2.	CADRE THEORIQUE.....	51
a.	Qu'est-ce qu'un indicateur ?.....	51
b.	Quel usage pour quel utilisateur ? .....	52
3.	ÉLEMENTS STRUCTURANTS LES INDICATEURS .....	54
4.	RESULTAT - SET D'INDICATEURS SELECTIONNES .....	55
5.	LE CHEMIN RESTANT A PARCOURIR.....	62
<b>V.</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>63</b>

ANNEXE 1. CADRAGE METHODOLOGIQUE D'UNE ETUDE D'APPROVISIONNEMENT ALIMENTAIRE .....	72
ANNEXE 2. HYPOTHESES DE MODELISATION.....	77
a. Territoire.....	77
b. Produits.....	77
c. La demande - Régimes alimentaires.....	79
d. Offre - Superficies, cheptels et nombre d'exploitations .....	81
e. Offre & Demande .....	83
ANNEXE 3. TABLEAUX DESCRIPTIF DES SECTEURS D'ACTIVITES .....	88
ANNEXE 4. LISTE DES ENTRETIENS MENES .....	103
ANNEXE 5. LIMITATIONS DE L'ETUDE.....	104

# I. Introduction

---

# 1. CONTEXTE

Dans un contexte où l'agriculture et l'alimentation sont de plus en plus appelés à évoluer vers des modèles durables, équitables et profitables, la Conférence des bourgmestres et le Comité de développement stratégique de Charleroi Métropole (CM) ont lancé la stratégie Food.C. Ce projet a pour objectif de proposer une ambitieuse stratégie visant à structurer, renforcer et multiplier les activités de production, transformation, distribution et consommation au sein des filières agroalimentaires pertinentes pour les 30 communes de la Métropole de Charleroi et ses 600.000 habitants.

Dans ce cadre, des projets structurants seront mis en place sur le territoire dans les mois et années à venir, notamment :

- Une cuisine centrale de collectivités dont l'objectif est de produire 25.000 repas par jour à l'horizon 2025 ;
- Une logistique en circuit-court performante ;
- Des dispositifs d'accompagnement, de formation, de financement et de recherche pour accompagner l'ensemble des acteurs des secteurs agricole et alimentaire, par exemple, en mettant en place des cuisines partagées et des ateliers pour les entrepreneurs..

Afin d'alimenter la connaissance sur l'état des filières agroalimentaires sur le territoire de Charleroi Métropole et l'identification des opportunités de développement, l'équipe de recherche Sytra de l'UCLouvain a été mandatée pour réaliser la présente étude. Celle-ci porte sur le potentiel agricole, les besoins alimentaires et les enjeux de développement durable du territoire de Charleroi Métropole.

L'étude s'inscrit dans le narratif de la stratégie Food.C qui ambitionne de développer des systèmes alimentaires durables à travers cinq axes :

- 1 • Promouvoir une alimentation durable et une bonne nutrition ;
- 2 • Assurer l'équité sociale et économique ;
- 3 • Garantir la disponibilité et l'accès à une alimentation durable et appuyer la production alimentaire locale ;
- 4 • Préserver l'environnement et prévenir le gaspillage alimentaire ;
- 5 • Développer une gouvernance responsable et efficace.

En accord avec ces priorités, les filières alimentaires du territoire de Charleroi Métropole seront étudiées sous les trois thématiques suivantes : Environnement, Santé, Développement socio-économique.

## 2. OBJECTIFS & APPROCHE METHODOLOGIQUE

Sans chercher à atteindre une souveraineté alimentaire grâce à son unique territoire, la stratégie Food.C vise à encourager le développement de circuits permettant la valorisation de produits locaux et le développement économique des activités de transformation et de vente.

Dans cette perspective, la présente étude comprend trois volets, résumés à la Figure 1 :

- 1 • **Cartographie** : Par l'intermédiaire d'une modélisation théorique, cette partie a pour objectif d'obtenir un premier aperçu des filières alimentaires présentes sur le territoire de Charleroi Métropole, de leur volume de production et de leur potentiel pour répondre à la demande alimentaire du territoire.
- 2 • **Caractérisation des filières** : Cette deuxième partie a pour objectif de valider et d'approfondir les résultats de la partie I en caractérisant de façon plus fine, au moyen de données quantitatives et qualitatives, les filières du territoire, ainsi que leur potentiel de développement.
- 3 • **Indicateurs de durabilité** : Dans la troisième partie, l'objectif est de permettre une mise en perspective des parties I et II en intégrant des dimensions supplémentaires de durabilité, à savoir les aspects de santé et d'environnement. Plus particulièrement, cette partie vise à proposer un set d'indicateurs pertinent et multidimensionnel permettant d'accompagner le système alimentaire de Charleroi Métropole vers plus de durabilité.

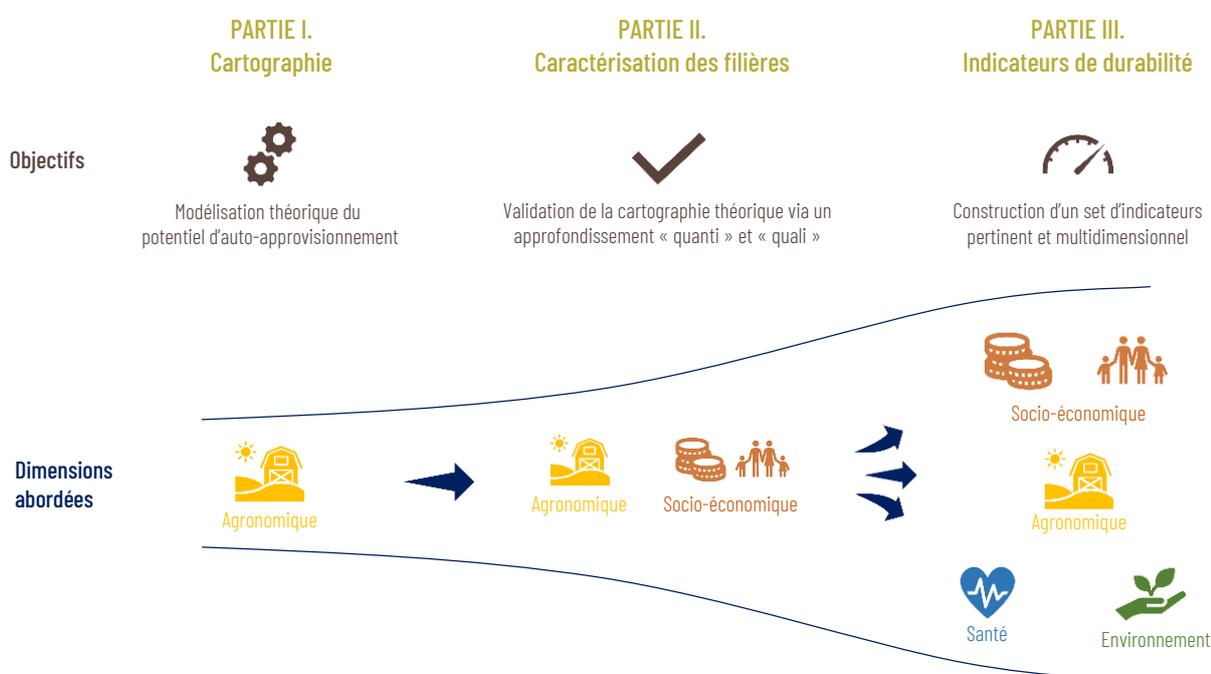


Figure 1. Étapes méthodologiques de l'étude.

## **II. Cartographie des filières**

---

**La cartographie des filières présentes sur le territoire vise à établir un premier diagnostic de la situation agricole et alimentaire de Charleroi Métropole. Elle met en parallèle l'offre agricole du territoire avec les besoins alimentaires de sa population afin d'estimer le potentiel d'auto-alimentation.**

# 1. INTRODUCTION

Cette partie vise à produire une première cartographie des filières alimentaires présentes sur le territoire de Charleroi Métropole, ainsi qu'une estimation de leur potentiel de contribution à une situation d'auto-alimentation du territoire.

Ce chapitre comprend quatre sections : une description des principes méthodologiques sur lesquels reposent la modélisation de l'alimentation d'un territoire ; une présentation des hypothèses de modélisation utilisées dans le cadre de l'étude ; la présentation des résultats de la modélisation et enfin une section reprenant des premières conclusions.

## 2. PRINCIPES METHODOLOGIQUES

### a. Approche d'offre et demande

Nous suivons la même approche que celle adoptée pour étudier l'alimentation de la ville de Bruxelles (Riera et al., 2020b). Afin de caractériser de façon systémique l'alimentation d'un territoire, celui-ci est décrit en termes d'offre et de demande.

De plus, au-delà de l'offre et de la demande, deux dimensions supplémentaires sont considérées préalablement : le territoire et les produits. Ainsi, une étude sur l'alimentation d'un territoire est développée autour de quatre dimensions :

- **Le territoire** : Une distinction est ici faite entre d'une part le « territoire consommateur », i.e. la population du territoire considéré, et d'autre part le « territoire nourricier », i.e. le rayon d'alimentation.
- **Les produits** : On comprend ici les produits qui sont considérés dans le cadre de la modélisation. Celle-ci peut ainsi porter sur l'ensemble du régime alimentaire ou décider de se focaliser sur certains produits en particulier (p. ex. les produits animaux, les légumes, etc.).
- **L'offre** : Celle-ci correspond à l'offre des produits considérés (en termes de surfaces, cheptels, volumes) sur le territoire nourricier, afin de répondre à la demande du territoire consommateur.
- **La demande** : Celle-ci correspond à la demande (exprimée en volumes, pouvant être traduits en surfaces et cheptels) du territoire consommateur considéré pour les produits pris en compte.

La Figure 2 illustre les différents éléments qui interviennent dans une étude d'alimentation d'une ville ou territoire. D'un côté, des considérations sur la population et le régime alimentaire permettent de déterminer la demande alimentaire totale du territoire étudié. De l'autre côté, l'offre pour répondre à cette demande sera déterminée par les productions du territoire (offre

du territoire) ainsi que les éventuels imports (offre extérieure). Enfin, avant de pouvoir comparer les données d'offre aux données de demande, il est nécessaire de prendre en compte des éventuels taux de pertes et de transformation, ainsi que les exportations.

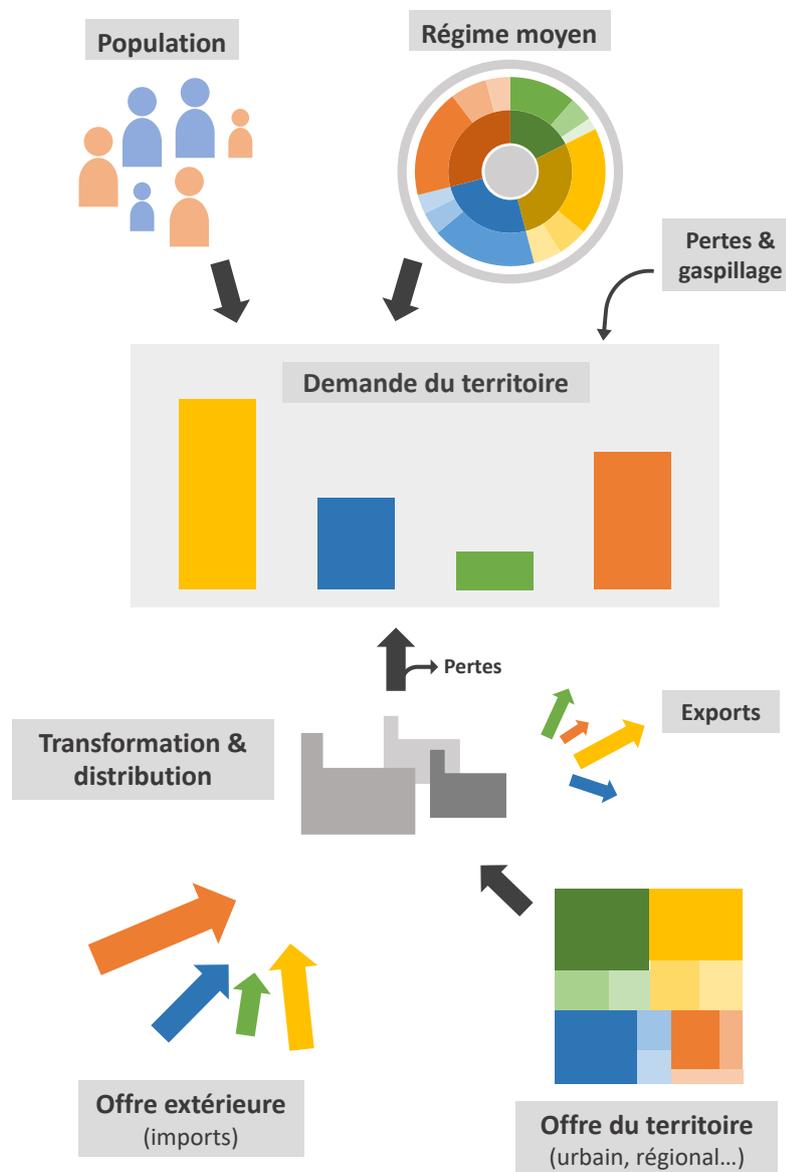


Figure 2. Éléments intervenant dans une étude d'approvisionnement de ville (ou territoire).

*Note : Les différentes couleurs correspondent à différents produits alimentaires (fruits, légumes, etc.). Les nuances de couleurs illustrent la différenciation de ces produits (productions conventionnelles, bio, autres).*

## b. Points d'attention et périmètre de modélisation

Comme introduit ci-dessus, l'approche adoptée dans une étude d'approvisionnement alimentaire vise à mettre en parallèle d'un côté la « demande » d'une population en termes de produits

alimentaires et de l'autre côté l'« offre » en produits alimentaires du territoire considéré.

Toutefois, avant de pouvoir effectuer cette comparaison, il est nécessaire de bien définir l'étendue des éléments pris en compte dans l'analyse. Pour les quatre dimensions (territoires, produits, offre et demande), plusieurs paramètres ou points d'attention doivent en effet être éclairés. Les principaux sont repris au Tableau 1, et explicités plus en détail en Annexe 1 (Figure 16 et Tableau 19). Les hypothèses posées en amont de l'analyse vont ainsi déterminer son périmètre.

Une fois ces questions élucidées, il est alors possible de croiser les informations récoltées en termes de demande et d'offre et ainsi de poursuivre les réflexions sur l'(auto-)approvisionnement des villes et territoires. Il est toutefois primordial de poser ces questions en amont afin de clairement définir le périmètre étudié, ainsi que toutes les variables demeurant en dehors de ce périmètre.

Tableau 1. Dimensions et principaux paramètres à prendre en compte dans le cadre d'une étude d'approvisionnement alimentaire .

Dimensions	Paramètres
Territoire	Territoire consommateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelle est la population prise en compte (p. ex. résidents ; non-résidents) ?</li> <li>- Cette population est-elle désagrégée selon certaines catégories (p. ex. sexe ; âge ; groupes sociaux) ?</li> </ul>
	Territoire producteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est le rayon d'approvisionnement ?</li> <li>- Vise-t-on une relocalisation totale ou partielle ?</li> </ul>
Produits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont les produits pris en compte ?</li> <li>- Comment certains groupes de produits (p.ex. fruits ; légumes) sont-ils désagrégés ?</li> </ul>
Offre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considère-t-on l'offre réelle ou adopte-t-on une approche redistributive ?</li> <li>- L'offre est-elle désagrégée selon différents modes de production ?</li> <li>- Des taux de transformation et pertes sont-ils pris en compte ?</li> </ul>
Demande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quel est le régime alimentaire pris en compte ?</li> <li>- La demande est-elle désagrégée selon différents modes de production ?</li> <li>- Des taux de transformation et pertes sont-ils pris en compte ?</li> </ul>

### c. Approche descriptive vs. prospective

Selon le choix des paramètres, l'approche sera descriptive si elle se focalise sur la situation actuelle (en prenant par exemple en compte le régime moyen actuel, la population actuelle, la répartition actuelle des surfaces, etc.). A l'inverse, l'approche sera prospective si elle modélise une situation théorique envisagée comme un possible horizon : un régime « fictif » (basé par exemple sur des recommandations nutritionnelles), une population future, etc.

Au sein d'une même étude, il est possible de combiner les deux approches. En effet, la modélisation de la situation actuelle permet d'obtenir une image de la situation de départ servant comme point

de référence. Celle-ci peut ensuite être comparée aux résultats des modélisations prospectives. Il est ainsi possible de juger de l'éloignement de celles-ci par rapport au point de départ.

## 3. HYPOTHESES ET DONNEES DE MODELISATION

### a. Résumé des hypothèses de modélisation

- L'ensemble des hypothèses de modélisation ainsi que les références des principales sources de données sont résumées au Tableau 2. Elles sont développées plus amplement en Annexe 2. Hypothèses de modélisation.
- La modélisation est réalisée au moyen d'un calculateur développé dans Microsoft Excel.
- L'année de référence considérée pour la modélisation est **2020**<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La surface agricole utile du territoire (et sa répartition en différentes cultures) étant restée stable sur les 5 dernières années, 2020 a été choisie comme année de référence (données les plus récentes).

Tableau 2. Résumé des hypothèses de modélisation.

Dimensions	Hypothèses	Source de données
Territoire	<b>Territoire nourricier</b> : Superficies agricoles et cheptels sur le territoire de Charleroi Métropole.	(Statbel, 2021b)
	<b>Territoire consommateur</b> : Population résidente (femmes et hommes) du territoire de Charleroi Métropole.	(Statbel, 2021c)
	<b>Désagrégation du territoire</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communes rurales</li> <li>• Commune semi-urbaines</li> <li>• Communes urbaines</li> </ul>	Calculs propres
Produits	<b>Produits pris en compte<sup>1</sup></b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Produits végétaux (6)</b> : Fruits ; Légumes ; Légumineuses ; Céréales ; Pommes de terre ; Sucre de betterave</li> <li>• <b>Produits animaux (3)</b> : Œufs ; Lait ; Viande</li> </ul>	Voir offre & demande
Offre	<b>Superficies et cheptels</b> : Superficies et cheptels des produits considérés sur les 30 communes de Charleroi Métropole.	(Statbel, 2021b)
Demande	<b>Régimes</b> : Deux régimes sont modélisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régime moyen belge</li> <li>• Régime alternatif (EAT-Lancet)</li> </ul>	(De Ridder et al., 2016) (Willett et al., 2019)
Offre & Demande	<b>Importations et relocalisation</b> : Sur base des bilans d’approvisionnement belges de différents produits : relocalisation totale pour tous les produits, sauf les fruits (importations à hauteur de 20% de la consommation).	(Statbel, 2021a)
	<b>Désagrégation des produits</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruits &amp; Légumes : selon les superficies des principales cultures en termes de superficies (en Belgique).</li> <li>• Viande : selon hypothèses de consommation.</li> </ul>	(Statbel, 2021b)
	<b>Modes de production</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offre : Part de la production biologique dans le Hainaut pour les différentes productions considérées.</li> <li>• Demande : Part de marché en Région wallonne des différents produits considérés.</li> </ul>	(Biowallonie, 2021)
	<b>Rendements agricoles</b> : Rendements conventionnels et bio des différents produits considérés.	Plusieurs sources, voir Tableau 28
	<b>Taux de pertes</b> : Estimés pour chaque produit. Tiennent compte de transformations éventuelles, et des pertes et gaspillages ayant lieu de la production à la consommation (gaspillage alimentaire).	(Income consulting - AK2C, 2016a)

Note : <sup>1</sup> Ceci couvre de façon compréhensive le système alimentaire du territoire. Seuls certains aliments tels que ceux du groupe résiduel (biscuits, pâtisseries, etc.) ne sont pas pris en compte.

## 4. RESULTATS

### a. Introduction – présentation du territoire

#### *Indicateurs de territoire*

Le territoire de Charleroi Métropole est composé de 30 communes, réparties sur deux provinces : Province du Hainaut et Province de Namur (Figure 3).

Dans la perspective d'analyser son approvisionnement alimentaire, cinq indicateurs de territoire permettent une première analyse (Tableau 3) : la population (habitants), la superficie agricole utile (SAU ; ha), le nombre d'exploitations, la densité de population (nombre d'habitants/ha SAU) et la superficie moyenne des exploitation (ha/exploitation).

En 2020, le territoire de Charleroi Métropole représentait 16% de la population totale wallonne ; 12% de la SAU et 11% du nombre d'exploitations.

La densité de population (calculée au départ de la population et de la SAU) est 38% plus élevée sur le territoire que dans le reste de la Région wallonne (Figure 4). Ceci indique donc que moins de superficies agricoles sont disponibles par habitant, ce qui pourrait potentiellement avoir un impact limitant sur le potentiel nourricier du territoire. Ceci s'explique par la présence de la ville de Charleroi, densément peuplée. A titre de comparaison, pour la province de Namur, la densité de population est d'environ 3 habitants/ha SAU. A l'inverse, en Flandre, la densité de population est de l'ordre de 11-12 habitants/ha SAU (Riera et al., 2020b).

Les exploitations du territoire présentent une superficie moyenne plus élevée que dans le reste de la Région wallonne (Figure 4). Ce résultat pourrait indiquer un niveau d'intensification supérieur au reste de la Région wallonne, mais gagnerait à être nuancé culture par culture.

Tableau 3. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020.

Indicateurs	Charleroi Métropole	Reste Région wallonne	Part Charleroi Métropole
Population (habitants)	580.618	3.064.625	16%
SAU (ha)	89.279	739.361	12%
Nb d'exploitations	1.397	11.313	11%
Densité de population (hab/ha SAU)	6,5	4,7	+38%
Superficie moyenne d'exploitation	64	57	+11%

Sources : (Statbel, 2021b, 2021c)

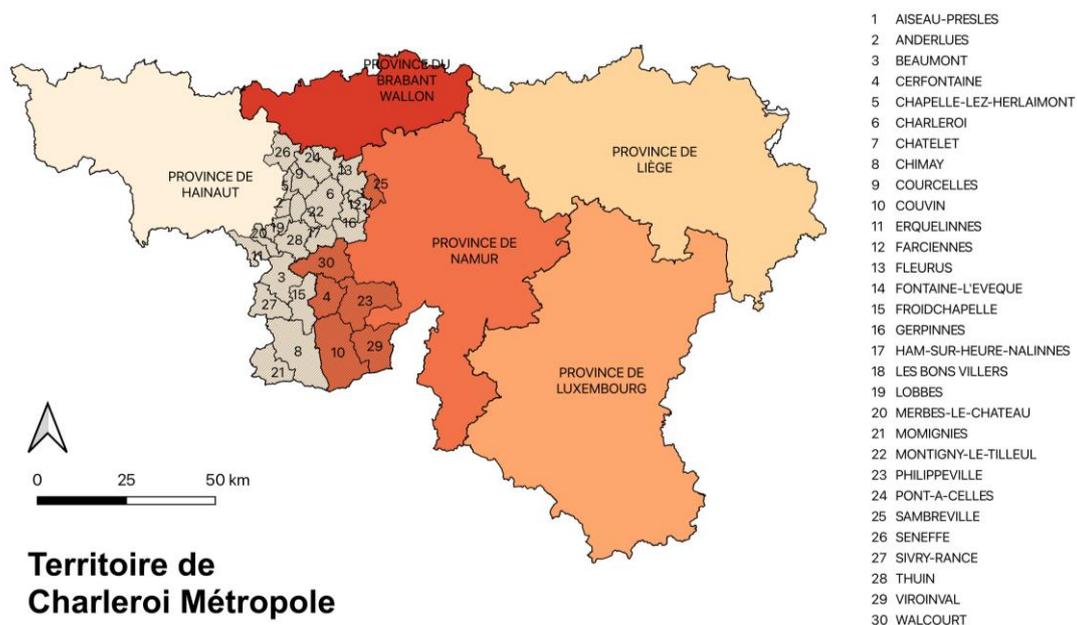


Figure 3. Limites administratives du territoire de Charleroi Métropole et ses 30 communes.

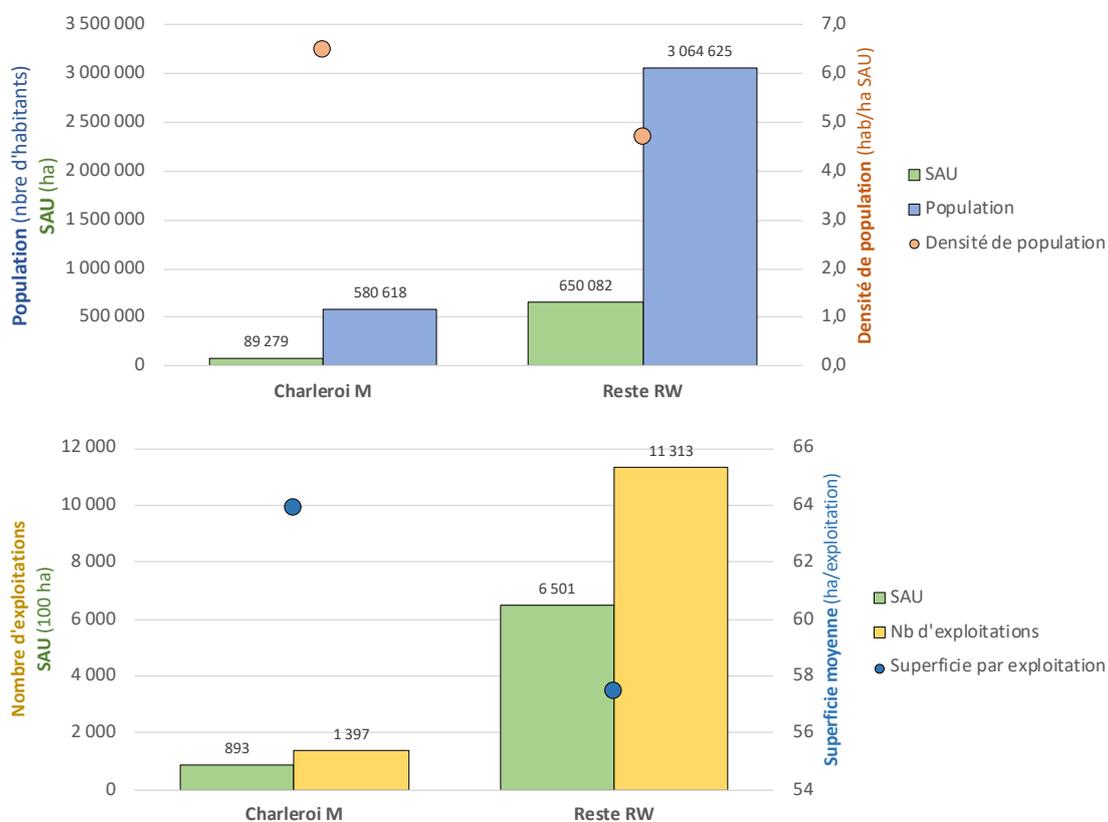


Figure 4. Comparaison de Charleroi Métropole et du reste de la Région wallonne en termes de densités de population (hab/ha SAU) (*haut*) et superficie moyenne d'exploitations (ha/exploitation) (*bas*).

### **Un territoire différencié**

Le territoire étudié peut être caractérisé de différencié puisqu'il comprend à la fois des zones urbaines densément peuplées et des zones rurales. Les communes ont dès lors été classifiées en *urbaines* ; *semi-urbaines* et *rurales* sur base du nombre d'habitants/ha SAU (voir Tableau 20 en Annexe 2).

Il apparaît que le territoire est caractérisé par une zone urbaine centrale, composée de cinq communes et localisée autour de Charleroi. Cette zone urbaine se prolonge à l'est et à l'ouest par une zone semi-urbaine composée également de cinq communes. Enfin, le nord et le sud du territoire, considérés comme des zones rurales, rassemblent vingt communes (Figure 5).

Ces trois territoires peuvent également être analysés selon les indicateurs de territoire présentés au paragraphe précédent (Tableau 4 et Figure 6). Il apparaît que les cinq communes urbaines ne représentent que 3% de la SAU du territoire mais rassemblent 50% de sa population. A l'inverse, le territoire rural rassemble la grande majorité des superficies agricoles (90% de la SAU) et regroupe 35% de la population. Le territoire semi-urbain compte pour 15% de la population et 7% des superficies. Assez logiquement, la densité de population est nettement plus élevée en zone urbaine (99 hab/ha SAU) qu'en zone rurale (3 hab/ha SAU). La zone semi-urbaine présente une situation intermédiaire (15 hab/ha SAU).

Tableau 4. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole en 2020. Différenciation par type de territoire (rural, semi-urbain, urbain)

Indicateurs	Rural	Semi-urbain	Urbain	Moyenne Charleroi Métropole
Population (habitants)	205.504	86.941	288.173	580.618
SAU (ha)	80.830	5.861	2.591	89.279
Densité de population (hab/ha SAU)	3	15	99	6,5

Sources : (Statbel, 2021b, 2021c)

### Territoires Charleroi Métropole

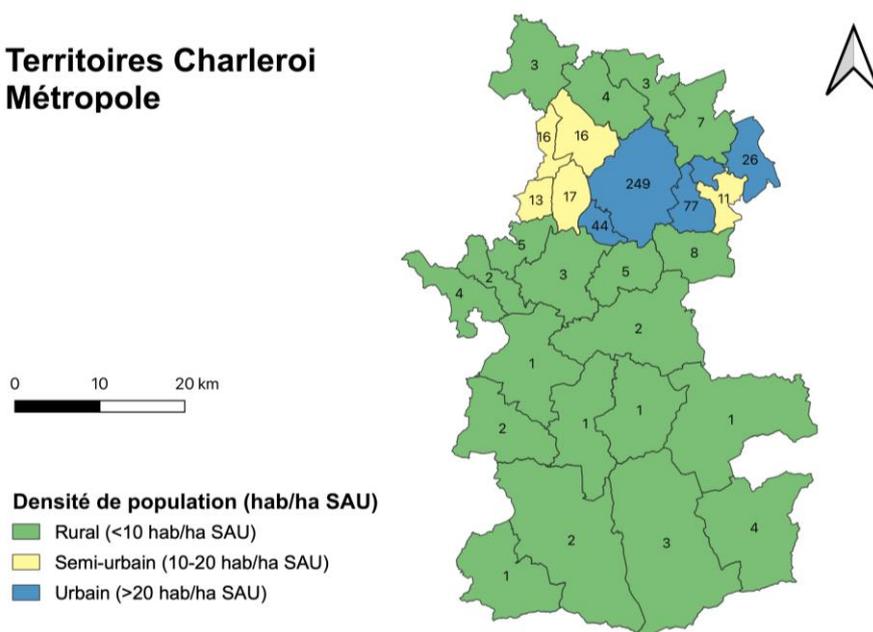


Figure 5. Classification des communes du territoire de Charleroi Métropole sur base de la densité de population (hab/ha SAU).

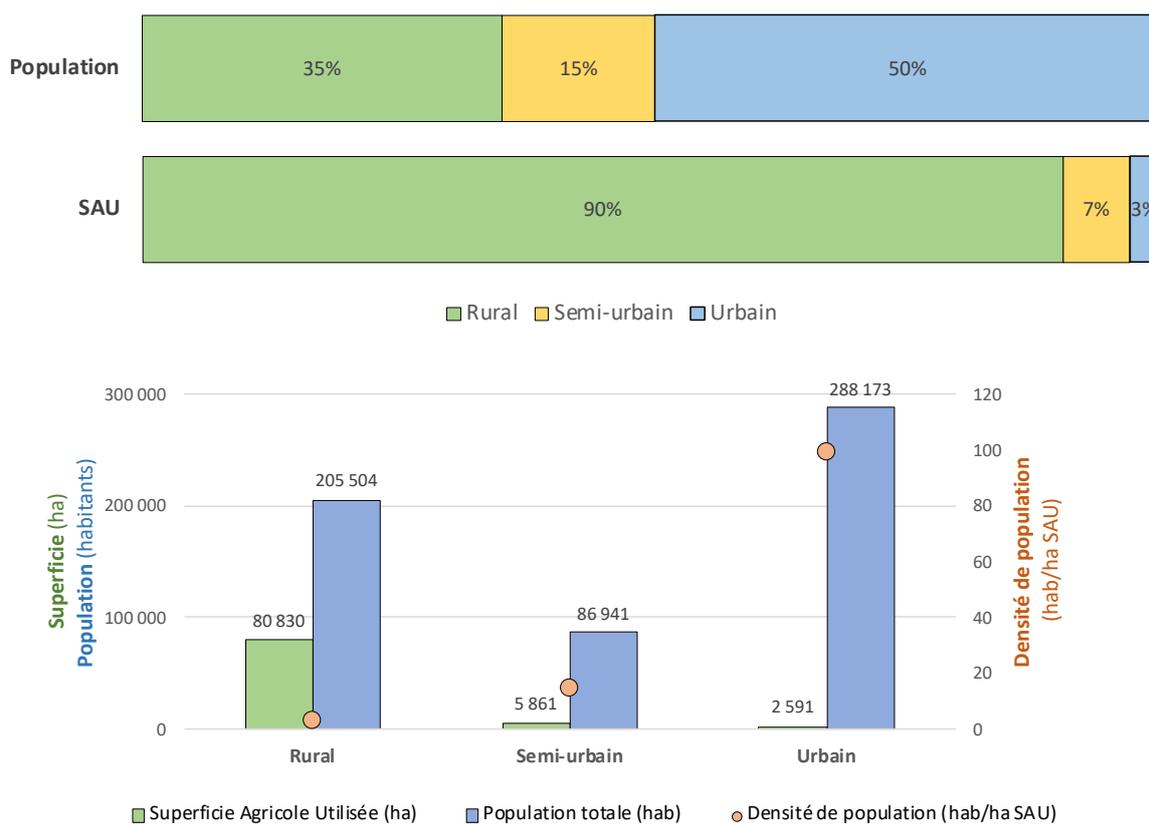


Figure 6. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole selon les zones rurales, semi-urbaines et urbaines. Répartition de la population et de la SAU (*haut*) et comparaison de la densité de population (*bas*).

## Un territoire différencié et diversifié

Le territoire de Charleroi Métropole peut également être caractérisé de diversifié puisqu'on y retrouve plusieurs cultures présentant des superficies significatives (Tableau 23 et Figure 7).

En 2020, plus de la moitié (52%) de la SAU du territoire était destinée aux fourrages (prairies et cultures fourragères), laissant présager de l'importance des productions animales (en particulier herbivores). Les céréales occupent une place prédominante également puisqu'elles représentent 29% de la SAU. Des cultures industrielles telles que la pomme de terre et la betterave sont également bien inscrites dans le paysage local puisqu'elles représentent respectivement 6% et 5% de la SAU en 2020. Enfin, les cultures légumières sont minoritaires sur le territoire (1% de la SAU).

La différenciation du territoire notée au paragraphe précédent se reflète également dans la distribution géographique de ces cultures. En effet, on remarque que le nord du territoire se spécialise plutôt dans les grandes cultures (céréales, pommes de terre et betteraves) tandis que le sud du territoire est largement dominé par les prairies, et donc par les productions bovines (Figure 8). Ceci s'explique par le fait que le territoire est réparti sur six régions agricoles différentes. Ainsi, le nord du territoire, dominé par les grandes cultures se situe sur les régions agricoles limoneuses et du Condroz. Le sud territoire, dominé par les prairies, se situe lui sur les régions agricoles des Fagnes, de la Famenne et des Ardennes (Figure 9).

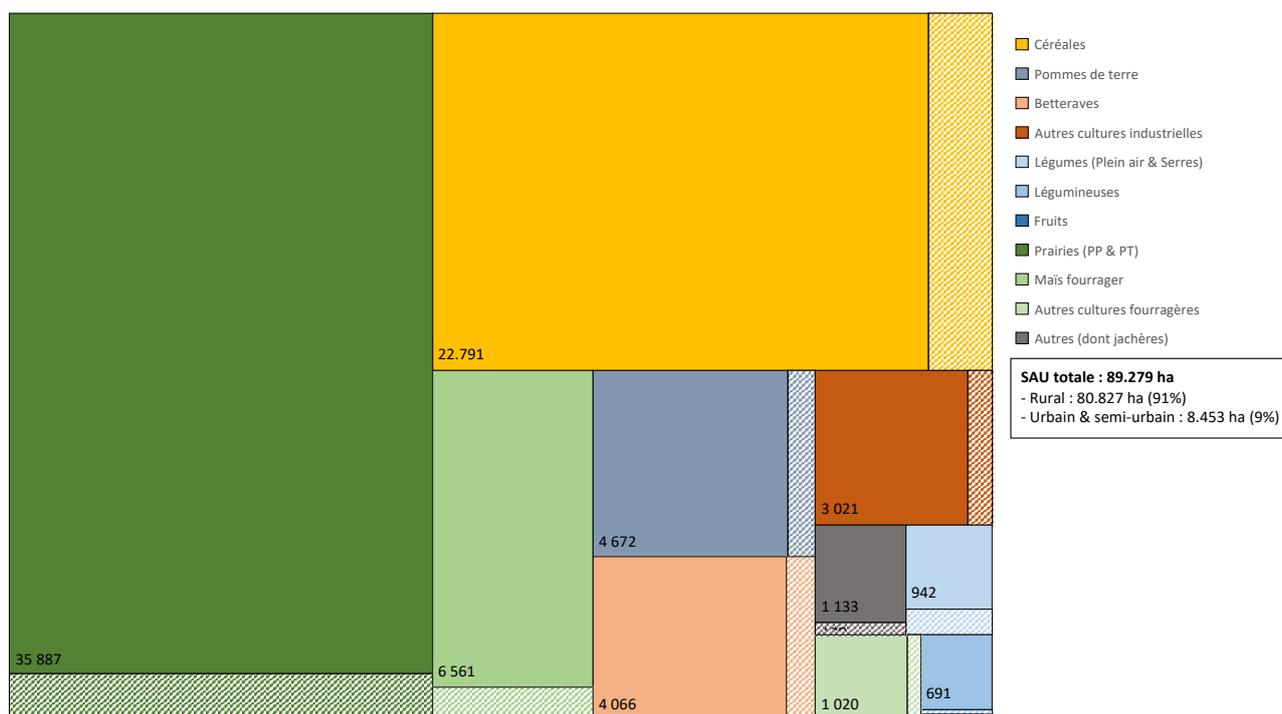


Figure 7. Répartition des superficies de cultures (ha) présentes sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020.

*Note : Les parties pleines représentent les superficies en territoire rural ; les parties hachurées représentent les superficies en territoire urbain et semi-urbain.*

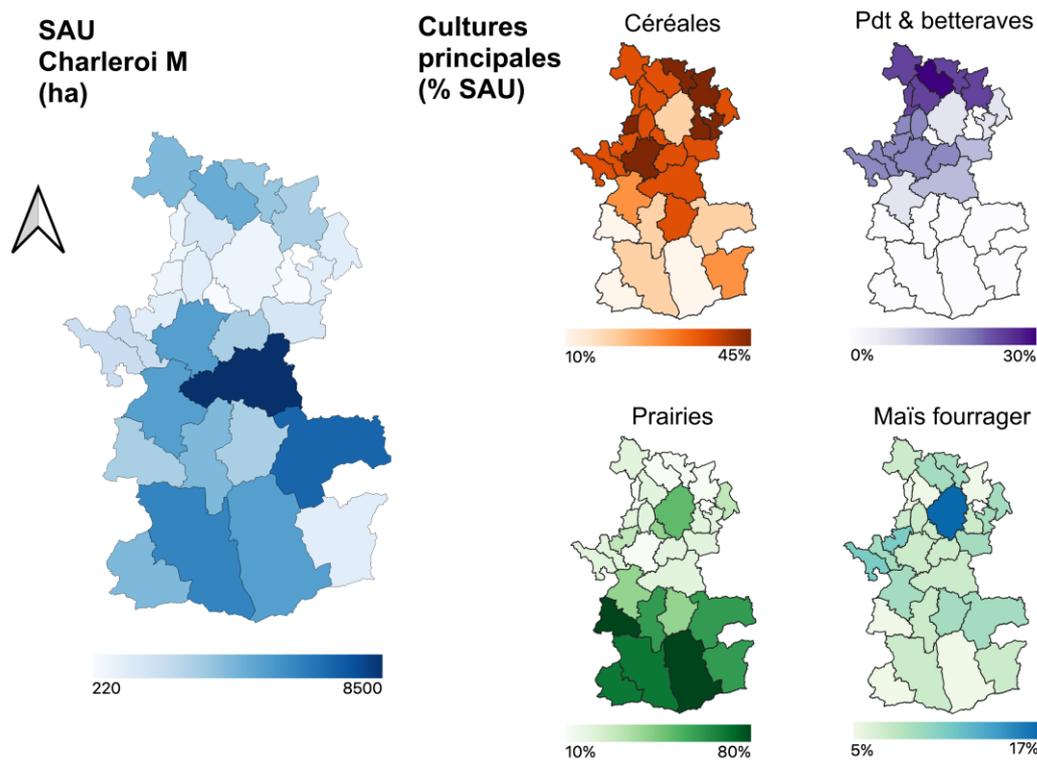


Figure 8. Distribution de la SAU (ha de SAU dans chaque commune) et des principales cultures (% de la SAU dans chaque commune) sur le territoire de Charleroi Métropole.

### Charleroi Métropole & Régions agricoles

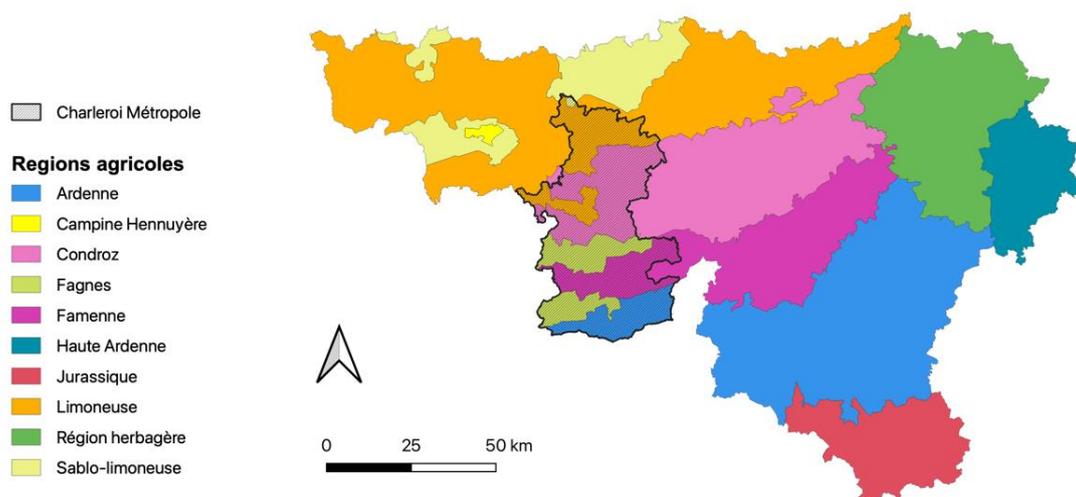


Figure 9. Régions agricoles couvertes par le territoire de Charleroi Métropole.

## b. Potentiel d'auto-alimentation : offre vs. demande

### Introduction

Le territoire présenté aux paragraphes précédents possède un potentiel productif, permettant de répondre à une demande alimentaire, sur ce même territoire ou ailleurs. L'objectif de cette section est d'estimer ce potentiel et de le comparer à la demande alimentaire des résidents de Charleroi Métropole. Ces résultats permettront d'évaluer un potentiel d'auto-alimentation théorique, et ainsi de tirer des premières conclusions sur les enjeux liés à l'alimentation du territoire.

La demande et l'offre totales du territoire sont calculées au moyen des données et hypothèses présentées au Tableau 2 (et détaillées en Annexe 2).

- **La demande** : Celle-ci est calculée en multipliant la population du territoire (hommes et femmes ; Tableau 20) par la consommation quotidienne du régime considéré (régime moyen belge ou EAT-Lancet ; Tableau 22)<sup>1</sup>. Ces calculs tiennent compte de la distribution de la population dans les différentes zones du territoire (rurales, semi-urbaines et urbaines ; Tableau 20) et de la part de marché de l'agriculture biologique (AB) pour chaque produit (Tableau 27).
- **L'offre** : Celle-ci est calculée en multipliant les superficies (Tableau 23) et cheptels (Tableau 24) du territoire par les rendements agricoles (Tableau 28) et taux de transformation (Tableau 29) respectifs de chaque production. Ces calculs tiennent compte de la distribution des superficies et cheptels dans les différentes zones du territoire (rurales, semi-urbaines et urbaines ; Tableau 20) et de la part des superficies et cheptels en agriculture biologique (Tableau 27).

Ces calculs permettent d'exprimer et comparer les résultats en termes de **volumes nets annuels (kt/an)**. Pour la demande, il s'agit donc de volumes d'aliments réellement consommés. Pour l'offre, il s'agit de volumes d'aliments produits et prêts à être consommés (en tenant compte des transformations et pertes).

Pour chaque produit, un ratio entre la demande et l'offre (demande/offre) est ensuite calculé. Celui-ci représente la **part de l'offre du territoire à mobiliser pour satisfaire la demande de la population locale**. Un ratio inférieur à 100% indique que la demande est inférieure à l'offre (surplus). Une situation d'auto-alimentation peut donc théoriquement être envisagée (auto-alimentation d'autant plus grande que le pourcentage est faible). A l'inverse, un ratio supérieur à 100% indique que la demande est supérieure à l'offre (déficit). L'auto-alimentation n'est alors pas possible. Ce ratio peut-être désagrégé selon le type de territoire (rural, semi-urbain ou urbain) et selon le mode de production (conventionnel ou biologique).

<sup>1</sup> Le régime moyen belge est différencié selon le sexe (hommes et femmes). Le régime EAT-Lancet indique une consommation moyenne pour les hommes et les femmes (voir Tableau 22).

### ***Situation de base***

En considérant le régime moyen belge, les superficies et cheptels présents sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020 permettent de répondre à la demande de la population pour plusieurs aliments (Tableau 5).

Ainsi, les productions annuelles du territoire en céréales, pommes de terre, œufs, sucre, légumineuses<sup>1</sup>, produits laitiers, viande bovine et volaille (poulet) sont suffisantes pour couvrir les volumes consommés par la population. Le potentiel d'auto-provisionnement est plus important pour certains produits que pour d'autres. Par exemple, 17% de la production en céréales et pommes de terre suffisent pour couvrir la demande locale en ces produits. Le reste de la production (83%) peut donc être utilisé à d'autres fins (exportations hors du territoire, alimentation animale, production d'énergie, etc.). Par contre, pour la viande de volaille ou la viande bovine, 87% et 82% de la production locale sont respectivement nécessaires pour couvrir la demande du territoire. La marge de manœuvre est donc plus limitée pour ces productions.

Pour d'autres produits, la demande est supérieure à la production. C'est le cas des légumes, de la viande de porc et des fruits. Toutefois, l'auto-provisionnement théorique n'est pas aussi éloigné pour les trois produits. En effet, pour les légumes, la demande ne dépasse l'offre que de 21%. Pour les fruits par contre, l'auto-provisionnement ne paraît pas envisageable (la demande étant plus de dix fois supérieure à l'offre).

### ***Désagrégation selon le territoire***

Les ratios d'auto-provisionnement peuvent également être calculés spécifiquement pour chaque type de territoire (rural, semi-urbain, urbain) (Tableau 6).

Ces résultats permettent de mettre en avant l'important rôle nourricier du territoire rural, à l'inverse du territoire urbain qui présente un important caractère consommateur. Ainsi, si les communes rurales ne devaient répondre qu'à leur propre demande, elles pourraient le faire pour l'ensemble des produits, à l'exception des fruits (mais en incluant les légumes et le porc). Les communes urbaines, elles, sont dans l'incapacité de répondre à la demande alimentaire de leur population, et ce peu importe les produits. Les communes semi-urbaines présentent une situation intermédiaire. Il est notamment intéressant de noter que la production en légumes y est théoriquement suffisante par rapport à la demande.

---

<sup>1</sup> Pour les légumineuses, il est important de noter que les données de superficies ne permettent pas d'identifier la destination finale de la production (alimentation humaine ou animale). Il en va de même pour d'autres cultures telles que les céréales. Toutefois, dans le cas des légumineuses, il est probable que la grande majorité des superficies soit en réalité destinée à l'alimentation animale (Cartrysse, 2016).

### ***Désagrégation selon le mode de production***

Les ratios d'auto-provisionnement peuvent également être calculés spécifiquement pour chaque mode de production (conventionnel ou biologique) (Tableau 7).

Ces résultats démontrent que, dépendant des filières, un auto-provisionnement en produits biologiques est possible (aux niveaux de demande actuels, et non pas à 100%). Ceci est notamment le cas pour la viande (viande bovine, volaille et porc), ce qui s'explique en réalité par une demande en produits biologiques relativement plus faible que la production biologique pour ces mêmes produits (voir Tableau 27). A l'inverse, pour des produits comme les œufs, la demande relative en produits biologiques est supérieure à l'offre, qui n'est dès lors pas suffisante. Pour le sucre, la production biologique est inexistante et ne permet dès lors pas de répondre à une demande (aussi faible soit-elle).

Il est important de noter que ces résultats se basent sur des parts de marchés (demande) estimées pour l'ensemble de la Région wallonne et non spécifiquement pour le territoire de Charleroi Métropole.

### ***Variante de modélisation : régime EAT-Lancet***

Le passage à un régime alternatif (EAT-Lancet) a des implications sur les ratios d'auto-provisionnement des différents produits (Tableau 8). Il convient de noter que toutes les autres hypothèses de modélisation restent inchangées (par exemple, rendements agricoles, part de l'agriculture biologique, etc.).

Pour les produits animaux (viande et produits laitiers), les potentiels d'auto-provisionnement augmentent suite à une baisse dans la consommation de ces produits. Une situation similaire est observée pour les pommes de terre et le sucre, bien que dans une moindre mesure.

A l'inverse, puisqu'un passage au régime EAT-Lancet augmente significativement les niveaux de consommation en fruits, légumes et légumineuses, les potentiels d'auto-provisionnement diminuent fortement pour ces produits, de même que pour les céréales (dans une moindre mesure).

Tableau 5. Auto-apvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge.

Catégorie d'aliments	Animal/ Végétal	Demande CM (kt/an)	Offre CM (kt/an)	D/O Charleroi Métropole (%)
Céréales	Végétal	29,8	179,3	17%
Pommes de terre	Végétal	29,2	170,1	17%
Œufs	Animal	2,1	9,7	22%
Sucre	Végétal	15,6	55,5	28%
Légumineuses	Végétal	0,8	2,5	34%
Produits laitiers	Animal	93,5	143,3	65%
Viande bovine	Animal	7,6	9,2	82%
Volaille	Animal	7,4	8,4	87%
Légumes	Végétal	30,2	25,0	121%
Porc	Animal	8,3	5,1	162%
Fruits	Végétal	18,3	1,6	1119%

Tableau 6. Auto-apvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le type de territoire.

Catégorie d'aliments	D/O Charleroi Métropole	D/O Rural	D/O Semi-urbain	D/O Urbain
Céréales	17%	7%	29%	296%
Pommes de terre	17%	7%	25%	346%
Œufs	22%	9%	19%	282.428%
Sucre	28%	11%	36%	1.056%
Légumineuses	34%	13%	183%	405%
Produits laitiers	65%	25%	252%	1.132%
Viande bovine	82%	31%	280%	1.504%
Volaille	87%	32%	605%	6.091%
Légumes	121%	56%	92%	1.742%
Porc	162%	58%	25.487%	106.385%
Fruits	1.119%	444%	2.843%	11.305%

Tableau 7. Auto-apvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le mode de production.

Catégorie d'aliments	D/O Charleroi Métropole	D/O Conventionnel	D/O Biologique
Céréales	17%	16%	69%
Pommes de terre	17%	16%	75%
Œufs	22%	18%	118%
Sucre	28%	27%	-
Légumineuses	34%	26%	449%
Produits laitiers	65%	67%	44%
Viande bovine	82%	88%	18%
Volaille	87%	91%	37%
Légumes	121%	117%	175%
Porc	162%	166%	66%
Fruits	1.119%	1084%	1659%

Tableau 8. Auto-apvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le régime EAT-Lancet.

Catégorie d'aliments	D/O Charleroi Métropole Régime belge	D/O Charleroi Métropole EAT-Lancet	Impact sur l'auto-approv.
Céréales	17%	27%	↓
Pommes de terre	17%	6%	↑
Œufs	22%	28%	=
Sucre	28%	12%	↑
Légumineuses	34%	638%	↓↓↓
Produits laitiers	65%	37%	↑
Viande bovine	82%	32%	↑↑
Volaille	87%	34%	↑↑
Légumes	121%	255%	↓↓
Porc	162%	64%	↑↑
Fruits	1.119%	2.068%	↓↓

## 5. CONCLUSIONS

Cette partie avait pour objectif de produire une première cartographie des filières alimentaires présentes sur le territoire de Charleroi Métropole, ainsi qu'une estimation de leur potentiel de contribution à une situation d'auto-alimentation. Quelques conclusions peuvent être tirées à ce stade :

- Un territoire diversifié et différencié** : Le territoire de Charleroi Métropole est à la fois diversifié et différencié. Les résultats de la modélisation ont montré que le potentiel producteur du territoire peut théoriquement couvrir la demande locale pour de nombreux produits (*diversifié*). Par ailleurs, les résultats ont mis en évidence que les zones rurales jouent un important rôle nourricier au service des zones urbaines, ainsi que semi-urbaines dans une moindre mesure. De plus, les productions du territoire présentent une distribution géographique marquée entre le nord et le sud (*différencié*).
- Des potentiels d'auto-alimentation théoriques** : Il est important de rappeler que les résultats de la modélisation représentent des potentiels d'auto-alimentation théoriques. Ceux-ci considèrent que l'ensemble de la production du territoire est destinée à la demande locale. Ils ne tiennent pas compte des utilisations et destinations réelles des productions, ni de l'organisation des filières sur le territoire. Ces éléments sont approfondis dans la partie II de cette étude.
- Évolution des régimes alimentaires** : Une évolution vers des régimes alternatifs (e.g. EAT-Lancet) redistribue les cartes: le potentiel d'auto-alimentation augmente pour les productions animales mais diminue pour les productions végétales.
- Potentiel de l'agriculture biologique** : Dépendant des filières, les résultats montrent qu'il y a un réel potentiel d'alimentation en bio. Toutefois, les résultats mettent également en évidence qu'il est important de jouer à la fois sur l'offre et sur la demande. Or, les politiques actuelles visent principalement l'offre (p. ex. 30% des superficies en bio d'ici 2030). Si celle-ci augmente sans être suivie par la demande, l'écart entre les deux (notamment déjà observé pour la viande) risque de se creuser d'avantage.
- Marge de manœuvre** : Les pourcentages inférieurs à 100% (verts) donnent de la marge de manœuvre pour repenser les filières sur le territoire. D'une part, ceci peut profiter au développement de l'agriculture biologique ou à d'autres modes de production (moins productifs mais plus durables). D'autre part, ceci permet également d'envisager une potentielle reconfiguration des superficies. Ainsi, dans une perspective d'évolution des régimes alimentaires, les superficies de certaines productions actuellement excédentaires pourraient en partie être libérées pour d'autres productions, actuellement déficitaires (par exemple, diminution des superficies de pommes de terre, au profit de légumes ou légumineuses).

### **III. Secteurs et filières présents sur le territoire**

---

**Cette deuxième partie d'étude nous permet de décrire quantitativement et qualitativement les secteurs de production présents sur le territoire. Cette description opérationnelle, a pour finalité de permettre à la stratégie Food.C d'avoir une connaissance pratique et réaliste des chiffres présentés dans la première partie.**

## 1. UN TERRITOIRE PRODUCTIF

Le territoire de Charleroi Métropole est un territoire différencié mais également très diversifié, comptant un nombre important de productions différentes et pertinentes pour la composition d'un régime alimentaire varié et sain. Étant donné l'ambition de Food.C de proposer la circulation de produits locaux et de qualité pour une alimentation saine et un développement socio-économique durable, il nous a semblé plus opportun de documenter plusieurs productions présentes plutôt que de se concentrer sur l'un ou l'autre produit.

Sans chercher à atteindre une souveraineté alimentaire grâce à son unique territoire, la stratégie Food.C vise à encourager le développement de circuits permettant la valorisation de produits locaux et le développement économique des activités de transformation et de vente. Au-delà de connaître les potentiels productifs constatés à la lecture de la partie I, il s'agit de questionner plus en détail le potentiel de circuits locaux et/ou bio au sein du territoire d'abord, mais également au sein de la région wallonne en profitant de collaborations avec les zones productrices voisines.

## 2. SELECTION DES PRODUCTIONS EN ADEQUATION AVEC LE TERRITOIRE

La mise en regard des catégories d'aliments composants un régime alimentaire équilibré et les secteurs de production (et donc d'activités économiques) effectivement présents sur le territoire de Charleroi Métropole a permis au comité de suivi Food.C d'identifier les productions à documenter prioritairement.

Il s'agit des élevages (bovins, porcs et volailles), de certaines grandes cultures (céréales, pommes de terre et betteraves) et des légumes. Étant donné cette première identification large des secteurs d'activités à suivre, il paraissait intéressant, pour le territoire et l'approche régime alimentaire, d'ajouter les "œufs" et "laits et produits laitiers" comme produits dérivés des activités d'élevage. Ces productions sont effectivement importantes sur le territoire, représentent des produits qui sont recherchés par les consommateurs quand ils sont soit locaux, soit bio et, finalement, ils occupent une part importante dans la composition d'une alimentation complète et équilibrée.

### 3. SECTEUR D'ACTIVITES ET FILIERES

Dans le cadre d'une réflexion sur l'(auto)approvisionnement d'une ville ou d'un territoire, il est important de prendre en compte les réalités d'organisation du secteur d'agricole. En Belgique, la majorité des volumes de produits agricoles sont intégrés dans des chaînes d'approvisionnement longues qui comptent un grand nombre d'intermédiaires et qui seront, selon les produits, plus ou moins destinées au marché national ou à l'export. Une précédente étude de Sytra (Antier et al., 2019) informe par exemple sur les relations production, consommation nationale et export pour les pommes de terre, la production de viande bovine, la production de lait et de céréales. Pour les pommes de terre et la viande bovine, la production excède la consommation et une grande partie est exportée (Figure 10).

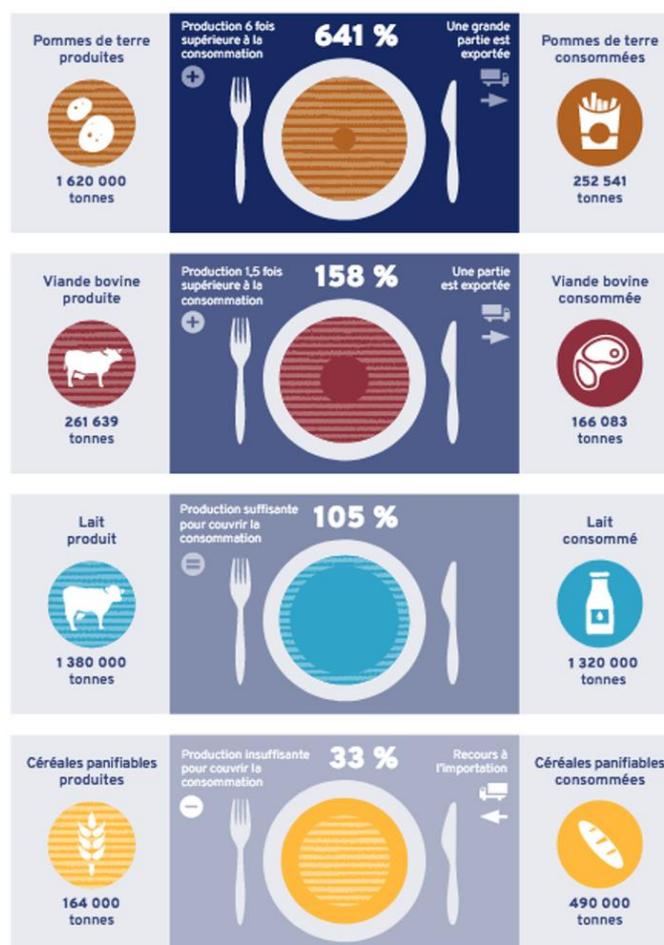


Figure 10. Rapport entre production et consommation des principales filières agroalimentaires du territoire, et importance du flux d'importation/exportation.

*Note : Pour les pommes de terre, le lait et les céréales, la production wallonne est comparée à la consommation alimentaire directe de la population en Région wallonne et Bruxelles-Capitale. Concernant la viande bovine, la production et la consommation sont données à l'échelle belge.*

Les secteurs d'activité identifiés pour le territoire de Charleroi Métropole correspondent à des secteurs où l'on rencontre des situations de surproduction (pommes de terre, viande bovine, betteraves) et de valorisation des produits dans des filières longues. Par ailleurs, les activités d'élevage ayant été historiquement fortement développées en Belgique, une part importante des volumes de céréales et de betteraves est produite à destination de l'alimentation animale et non de l'alimentation humaine.

Dès lors, pour alimenter un territoire, il ne faut pas seulement vérifier un potentiel de production sur le territoire, il faut également vérifier les circuits de valorisation et distribution des produits dans lesquelles les secteurs du territoire sont engagés.

En complément de cette réflexion, il est aussi nécessaire d'introduire une nuance entre ce que l'on va nommer un secteur d'activité/de production et une filière.

Au sein d'un secteur d'activité, les échanges entre maillons de la filière vont se faire aux plus offrants et sans accord préalable ou du moins sans engagement particulier entre acteurs. A l'inverse, lorsque l'on parle de développement de filières, il s'agit d'une dynamique plus organisée entre acteurs qui ont discuté des critères de qualité ou de certains termes d'échanges allant parfois jusqu'à la mise en place de contrats entre certains maillons ou ces mêmes acteurs.

Pour le développement de circuits locaux ou de circuits bio locaux rémunérateurs, la mise en place de filières, à savoir l'organisation de la chaîne de valeur entre acteurs de la chaîne, est généralement mentionnée comme la voie à privilégier. Des habitudes et accords informels existent évidemment entre opérateurs économiques au sein des chaînes de valeur non organisées mais les engagements sont moins forts que dans une configuration filière. Pour ce volet de l'étude, qui vérifie la praticabilité des informations collectées dans le volet I, l'identification de la présence ou du potentiel de développement de filières organisées a fait l'objet d'une plus grande attention.

## 4. METHODOLOGIE

### a. Introduction

Au fil des échanges avec IGRETEC et étant donné les attentes de la Cuisine centrale, véritable moteur du projet par le marché qu'il représente, il a été décidé de consolider une description de l'ensemble des secteurs d'activité importants pour le régime alimentaire général, plutôt que de se focaliser sur l'approfondissement de l'une ou l'autre production.

Cet exercice plus détaillé a néanmoins été réalisé pour le secteur céréalier, que nous mettons en exemple à la fin de cette section (Partie 7. ). Cet exemple permet de présenter les multiples aspects et dimensions à appréhender pour une telle analyse.

## **b. Deux axes d'analyse : filières bio ou locales**

Le territoire de Charleroi Métropole génère d'importants volumes de produits agricoles dans une diversité de catégories (voir les catégories énoncées pour le régime alimentaire). L'enjeu d'une stratégie comme Food.C est de soutenir et développer les initiatives qui favorisent les circuits locaux permettant de garantir un développement économique pour le territoire, mais qui présentent également un certain niveau de qualité permettant d'offrir une alimentation saine et durable aux habitants du territoire.

### ***Production selon le cahier de charge « agriculture biologique »***

Le cahier de charge bio est le cahier de charge le plus complet à ce jour. Il permet de garantir aux consommateurs une traçabilité et un respect de règles tout au long de la chaîne de production et de transformation du produit qui sera finalement consommé. La part de produits bio consommés mérite donc un intérêt particulier dans une démarche comme celle de Food.C. De plus, la tendance de consommation de produits bio pour l'ensemble des produits étudiés semble être à la hausse (Biowallonie, 2020), ce qui est favorable à son développement même si la garantie du marché reste un sujet d'inquiétude pour les opérateurs économiques.

D'autres systèmes de vérification ou garantie existent. Par exemple, les systèmes participatifs de garantie (SPGs) portés notamment par l'asbl Nature et Progrès et le Mouvement d'Action Paysanne (MAP), mais également les labels et Nutri-Score. Leur spécificité d'une part et leur diversité d'autre part les rendent cependant généralement moins lisibles pour les consommateurs.

L'exemple du label PLAT NET SANTE<sup>1</sup>, introduit par la ville de Charleroi pour le secteur Horeca et repris dans le PASEC nous donne un aperçu de la difficulté de développer un nouveau label et de garantir sa valeur ajoutée pour les organismes qui s'en équipent.

### ***Limites du cahier de charges bio***

Pour qu'un produit transformé puisse être commercialisé comme produit bio, toutes les étapes de transformation doivent également être certifiées. Le coût économique et administratif de ces certifications (nécessitant une mise à jour annuelle) représentent parfois un frein pour les acteurs de la chaîne d'autant plus si les débouchés et marchés sont restreints ou non garantis.

Le prix des produits bio est également présenté comme un frein pour les achats réalisés par les consommateurs individuels mais également par les cantines et collectivités. Une véritable volonté politique pour soutenir l'approvisionnement de ces lieux en produits biologiques, grâce au maintien de prix accessibles, est nécessaire. Cette volonté peut se traduire par la mise en place d'un environnement favorable à ce type d'évolutions : repenser les menus, repenser les volumes servis dans les assiettes, identifier le pourcentage d'aliments bio nécessaires pour une bonne alimentation

---

<sup>1</sup> Action 3 de l'Axe 1 « Promouvoir une alimentation durable et une bonne nutrition », Fiches d'Action PASECM

et prioriser, restaurer des pratiques de cuisines dans les institutions pour limiter l'achat de produits prêts à l'emploi ou s'organiser avec des étapes intermédiaires de transformation labélisées et adaptées.

### ***Productions locales***

La production locale et la communication autour de la mise en valeur des produits du terroir sont pertinentes pour le développement d'un tissu socio-économique autour des activités de production, transformation et distribution et de ses acteurs. Elles peuvent également jouer un rôle important dans la création de l'unité du territoire Charleroi Métropole (encore en construction) entre les communes rurales, semi-urbaines et urbaines. Par ailleurs, il est notable que le qualificatif « Local » est devenu populaire auprès des consommateurs et remporte une forte adhésion de ceux-ci, parfois plus que le cahier de charge bio<sup>1</sup> (Apaq-W, 2018). Cette tendance du retour au local, appelée « préférence régionale » ou « préférence nationale », est également présente dans les pays limitrophes de la Belgique et a d'ailleurs des répercussions sur les marchés d'export de celle-ci<sup>2</sup> (Biowallonie, 2020).

La dimension « locale » mérite une attention forte dans une démarche inclusive et durable en servant de tremplin aux réflexions qu'amène également le développement de circuits locaux, la production bio et les réseaux qui s'organisent autour de celle-ci. A savoir *quelle est la qualité de nos produits ; quels sont nos circuits de mise en valeur ; quelle communication pouvons-nous faire à ce propos ; quelle rémunération des maillons de la chaîne cherche-t-on à atteindre ou défendre ; comment garantir que les matières premières produites sur notre territoire soient utilisées par les acteurs de première et deuxième transformation présents ou non sur notre territoire pour être ensuite distribuées aux consommateurs de Charleroi Métropole.*

### ***Limites de l'appellation locale***

Il est cependant important de noter que le qualificatif « local » ne donne pas d'information quant aux modes de production et leur impact environnemental, aux circuits de transformation, à la qualité nutritive des produits ou à encore à la rémunération des différents maillons de la chaîne. Seuls les magasins à la ferme permettent de cocher une série de ces aspects sur base de liens de confiance entre producteurs et consommateurs. De telles relations commerciales peuvent représenter un investissement important en temps de la part des consommateurs et des producteurs, ce qui rend peu réaliste la généralisation de ces circuits dans un environnement urbain et semi-urbain tel que celui rencontré pour dix communes du territoire de Charleroi Métropole.

---

<sup>1</sup> « Les consommateurs aiment les produits locaux », Article presse dans le Vif relatant l'étude commandée par l'APAQ-W en 2018,

<sup>2</sup> Liégeois, O., Annet, S., Mertens, L., Utilisation des pommes de terre biologiques dans la restauration collective : le serpent qui se mord la queue, Itinéraires Bio, Juillet/août 2020, disponible [ici](#).

### c. Deux types d'approche : résultats quantitatifs et qualitatifs

Les secteurs d'activités ont été évalués via deux types d'approches :

- **une approche quantitative** : basée sur les données rendues disponibles par les agences nationale et régionales de statistiques (incluant notamment les résultats de la partie I), croisées avec les données récoltées auprès des différents acteurs rencontrés ;
- **une approche qualitative** : permettant d'aborder des questions plus ouvertes et devant alimenter différents argumentaires et points d'attention.

Le volet quantitatif décrit pour le territoire (Tableau 9) :

- L'ampleur actuelle des secteurs (offre & demande) dans leur globalité ;
- Le potentiel d'approvisionnement (situation actuelle), en filières locales et bio ;
- La capacité logistique existante (situation actuelle) en filières locales et bio.

Le volet qualitatif nous permet de couvrir pour le territoire et chaque secteur (Tableau 10) :

- Les opportunités de développement des filières (locales et bio) ;
- La pertinence du développement des filières (locales et bio).

Tableau 9. Liste des paramètres descriptifs quantitatifs

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs
<b>1. Ampleur actuelle du secteur d'activités sur le territoire</b>	1.1 Offre	Hectares cultivés (ha)
		Volume produit par an (kt/ha)
	Part de la SAU du territoire (%)	
	1.2 Demande	Volume consommé par an (kt/an)
<b>2. Potentiel d'approvisionnement</b>	2.1 Potentiel d'approvisionnement local	Rapport de la demande totale du territoire sur l'offre totale du territoire (%)
	2.2 Potentiel d'approvisionnement bio	Rapport de la demande bio du territoire sur l'offre bio du territoire (%)
	2.3 Présence actuelle de producteurs bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de production bio existantes sur le territoire
<b>3. Capacités logistiques</b>	3.1 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans la filière locale dans le territoire	Nombre d'initiatives de transformation existantes sur le territoire
	3.2 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits locaux	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire (circuit-courts & circuit longs)
	3.3 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans les filières bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de transformation d'une production bio existantes sur le territoire
	3.4 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits bio	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire, désagrégé par échelle (circuit-courts VS circuit longs)

Tableau 10. Liste des paramètres descriptifs qualitatifs

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs
<b>4. Opportunités de développement de la filière sur le territoire</b>	4.1 Opportunités existantes de relocalisation de la production agricole (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)	Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière locale ?
	4.2 Opportunités existantes d'intégration de circuits bio (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)	Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière bio ?
	4.3 Existence de ressources financières pour démarrer des projets	Montants ou sources de fonds propres ou privés/publics mobilisables potentiellement
<b>5. Pertinence du développement de la filière sur le territoire</b>	5.1 Cohérence régionale	Quelles est la complémentarité par rapport à l'existant sur les territoires voisins ?
	5.2 Enjeux environnementaux	Quel est le potentiel impact environnemental du développement d'une filière bio
	5.3 Gouvernance équitable (inclus transparence de l'aval envers les producteurs)	Voir indicateurs de l'outil Fair price (Riera et al. 2020).

Les tableaux descriptifs permettent d'identifier les capacités de production en bio (des données actualisées mériteraient cependant d'être encore récoltées auprès de Biowallonie), ainsi que l'existence d'activités de transformation et de circuits de distribution sur le territoire. La consolidation de ces informations s'est faite sur base des documents rendus disponibles par IGRETEC, la CACM et Biowallonie, et de quelques entretiens menés dans le cadre de l'étude. Étant donné les multiples acteurs présents et actifs sur le territoire, ces tableaux ne sont pas exhaustifs mais permettent de saisir l'état de développement de certaines filières au sein des secteurs. Il reste recommandé pour tout projet de développement particulier d'envisager une étape de concertation avec les acteurs du secteur et des filières.

## 5. RESULTATS

Un large tableau a été consolidé au sein duquel, pour chaque paramètre, une ou plusieurs sources d'information et de vérification sont énoncées. Elles permettent de tracer l'information et mettent en évidence l'important travail déjà mené par la CACM pour la filière bio et le travail encore à faire pour la documentation et/ou le développement de filières locales dans des systèmes de production conventionnels ou différenciés mais non-inscrits dans des cahiers de charges spécifiques.

Un code couleur à trois niveaux est utilisé pour mettre en évidence les différentes situations des secteurs d'activités et/ou filières locale ou bio envisagés :

- En vert : les situations favorables, à savoir bonne ou en changement vers une amélioration ;
- En orange : les situations moyennes ;
- En rouge : les situations qui révèlent des aspects moins favorables.

Quelques extraits de ces tableaux sont repris ci-dessous. Le contenu de ce tableau permet de tirer certains éléments d'analyse spécifiques à des secteurs d'activités et plus généraux pour l'état d'information sur le territoire.

Les tableaux consolidés sont disponibles dans leur forme exhaustive en fin du document (voir Tableau 30 et Tableau 31 en Annexe 3). Certains extraits sont présentés ci-dessous.

### a. Résultats quantitatifs : Ampleur, potentiel et capacités actuels des différents secteurs

#### ***Ampleur actuelle des secteurs d'activité (offre et demande)***

La modélisation réalisée en partie I nous permet d'approximer les taux d'auto-provisionnement théoriques du territoire pour différents produits. Pour les grandes cultures et certains produits d'élevage, le taux d'auto-provisionnement théorique est positif, c'est-à-dire que l'offre du territoire est supposée suffisante pour approvisionner sa population. A l'inverse, le taux d'auto-provisionnement est négatif pour les légumes. (Le détail de ces aspects est couvert dans le chapitre Potentiel d'auto-provisionnement : offre vs. demande)

#### ***Potentiel d'approvisionnement***

Cependant, le manque de données sur les variétés agricoles utilisées, ou encore sur les circuits de valorisation dans lesquels ces productions sont inscrites entrave l'exploration approfondie du devenir des productions agricoles. Le potentiel d'approvisionnement est appréhendé via trois paramètres (Tableau 11). Ces trois paramètres évaluent l'approvisionnement en produits bio et locaux via des circuits courts : les deux premiers en analysant les correspondances des chiffres d'offre et demande, le dernier en vérifiant la présence d'une production bio sur le territoire.

Le Tableau 11 permet d'apprécier la situation pour chaque secteur d'activité. On peut observer que le potentiel d'auto-provisionnement en bio (sauf pour la betterave) est remis en question par le manque de producteurs bio effectivement présents sur le territoire.

Tableau 11. Extrait du tableau descriptif des filières pour la partie *potentiel d'approvisionnement* pour les céréales, les pommes de terre, les betteraves sucrières, les légumes et la viande bovine pour le territoire de Charleroi Métropole.

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes	Viande bovine
2. Potentiel d'approvisionnement	2.1 Potentiel d'approvisionnement local	Rapport de la demande totale du territoire sur l'offre totale du territoire (%)	Suffisant : Demande représente 17% de l'offre actuelle/ 3-4 producteurs dans le Sud du territoire de céréales panifiables sans cahier de charges bio	Suffisant : Demande représente 17% de l'offre actuelle	Suffisant: Demande représente 42, 28 et 9% pour sucres totaux, ajoutés et confiseries respectivement	Pas suffisant: la demande représente 121% de l'offre, et d'autant plus si on évolue vers des régimes alternatifs (e.g. EAT-Lancet)	Suffisant: la demande représente 82% de l'offre
	2.2 Potentiel d'approvisionnement bio	Rapport de la demande bio du territoire sur l'offre bio du territoire (%)	Suffisant : Demande représente 69% de l'offre actuelle	Suffisant : Demande représente 75% de l'offre actuelle Peu d'information sur la production de pdt bio dans le territoire de CM	Pas suffisant: l'offre en betterave sucrière bio est très réduite/absente	Pas suffisant: la demande représente 175% de l'offre.	Suffisant: la demande représente 18% de l'offre
	2.3 Présence actuelle de producteurs bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de production bio existantes sur le territoire	11 producteurs bio en cultures céréalières (BioWallonie, 2018); 26 en polyculture-élevage. 87% des céréales sont à destination de l'alimentation animale: Environ 10% pour alimentation humaine  Total producteurs de céréales sur CM : 914 --> part de bio (37/914) : 4%	CACM: 3 producteurs de pdt bio  Total producteurs de pdt sur CM: 460 -> part de bio (3/460): 0,6%	Non documenté. A vérifier avec Biowallonie	CACM :12 Maraichers bio en 2019 (7 en 2018)  Total producteurs de légumes plein air sur CM: 110 --> part de bio (12/110): 11%  (à confirmer parce que le nombre total de maraichers sur le territoire est probablement sous-estimé par Statbel).	Biowallonie 2018: 60 éleveurs, 26 Polyculture-élevage (sans distinction des élevages), CACM: 8 éleveurs + 1 en polyculture élevage  Total exploitations avec bovins sur CM: 882. Si on considère que la moitié sont laitières et la moitié allaitantes : 441 exploitations viande bovine --> part de bio (?/441): ?%

## Capacité logistique

La capacité logistique couvre les aspects **de collecte et transformation** (opérateurs économiques) d'une part et **d'acheminement** (distribution) des produits aux consommateurs d'autre part. Ces deux volets sont essentiels pour rendre disponibles des produits locaux et/ou biologiques aux consommateurs.

Il existe une faible documentation des lieux de transformation, qui s'explique aussi par une faible présence de ceux-ci, selon certaines interviews menées dans le courant de l'étude. Plusieurs lieux de transformation (abattoirs et ateliers de découpe partagé notamment) sont en discussion. Puisque les produits locaux et bio ne circulent pas forcément via les mêmes ateliers étant donné la qualification bio nécessaire (pour un atelier de découpe par exemple), une attention doit être donnée à cette distinction. La connaissance des volumes de produits transformés sur le territoire et des acteurs actifs dans ce secteur sont des éléments qui semblent manquer et pourtant essentiels à l'enjeu du développement socio-économique du territoire autour de l'alimentation.

Pour les capacités logistiques, il semble que plusieurs réseaux existent. La Chaîne Alimentaire Durable Intégrée<sup>1</sup> (CADI) pour les produits locaux et la Ceinture Alimentaire de Charleroi Métropole<sup>2</sup> (CACM) pour les produits bio semblent être des réseaux fonctionnels de plusieurs acteurs. Ils sont par ailleurs financés par le projet de Relocalisation de l'Alimentation Wallonne (Tellier, 2021). Ceci donne une perspective de développement pour les quatre prochaines années. Néanmoins ces acteurs et circuits ne concernent que des volumes réduits et un public restreint.

Les modalités de circulation des produits locaux via les grandes et moyennes surfaces (bio ou non) sont moins accessibles, quoiqu'existantes. Il s'agirait donc de mieux connaître ces circuits et d'intégrer les acteurs de ces chaînes à la réflexion Food.C, afin de donner une envergure plus conséquente au programme et d'atteindre un plus grand nombre de consommateurs.

### b. Résultats qualitatifs : Opportunités et pertinence de développement

Les résultats qualitatifs rassemblés dans le cadre de cette étude sont à considérer comme des premières informations et orientations. Des entretiens et un temps complémentaire seraient nécessaires pour affiner l'appréciation des opportunités à venir et la pertinence des secteurs. Cette

---

<sup>1</sup> Le projet « [Chaîne Alimentaire Durable Intégrée](#) » réunit 7 acteurs locaux concernés par la relocalisation de l'alimentation. On distingue trois organisations pilotes : Naturel Viroin-Hermeton, la coopérative Botte Paysanne, et la fondation Chimay-Warboise, et quatre acteurs locaux : la coopérative Coopesem, la coopérative Bio de la Botte, Chimay-Gestion et le Codef). Ils sont actifs sur une zone, le sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse, stratégiquement située entre deux grandes villes wallonnes (Namur et Charleroi) et la frontière française. Fiche *Relocalisation de l'alimentation wallonne*, disponible [ici](#). [Site](#) et [Vidéo](#) de présentation du projet. Les partenaires travaillent à plusieurs objectifs dont la création et le développement d'outils logistiques et de transformation sur le territoire.

<sup>2</sup> La [Ceinture Alimentaire Charleroi Métropole](#) (CACM) est également soutenue par le projet de *Relocalisation de l'alimentation wallonne*. La fiche descriptive du projet est disponible [ici](#).

première récolte d'information permet de confirmer ou infirmer certaines intuitions ou ambitions.

### Opportunités

Au-delà de l'existant, il semble important de se projeter et d'envisager les opportunités à venir pour chacun des secteurs d'activités. Il s'agit avec ce paramètre (Tableau 12), de vérifier l'opportunité de développer le secteur d'activités et plus spécialement l'une ou l'autre filière étant donné certaines tendances à venir (changement de régime alimentaire, évolution de la demande des collectivités).

Des opportunités favorables ont été identifiées pour les quatre secteurs présentés dans le Tableau 12. Celles-ci découlent notamment de l'augmentation de leur demande dans une perspective de changement de régimes et l'intérêt des collectivités et cantines scolaires pour ce type de produits. Pour les secteurs des céréales d'une part ou des betteraves d'autre part, les opportunités semblent moins favorables (orange et rouge respectivement, voir Annexe 3) étant donné des difficultés techniques et logistiques pour la première et une situation très peu favorable de base pour les circuits courts pour la seconde.

De multiples initiatives en cours viennent compléter cette appréciation de l'opportunité de développement de filières locales et bio sur le territoire (Tableau 13).

Tableau 12. Extrait du tableau descriptif. Les opportunités de relocalisation pour les légumes, la volaille, les œufs et le lait et produits laitiers

Aspect descriptif	Indicateur	Légumes	Volaille	Œufs	Lait & Produits Laitiers
<b>4.1 Opportunités existantes de relocalisation de la production agricole (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)</b>	Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière locale?	Développement de pôles circuits courts et hub pour ceux-ci. La production de légumes est réduite sur le territoire de Charleroi Métropole par rapport à d'autres filières, cependant la demande est importante et doit à minima se maintenir et probablement se développer.	La demande en viande de volaille est largement plus élevée que l'offre (Manque global de viande de volaille à l'échelle wallonne)  Surplus de céréales (maïs grain/blé) pourrait servir à l'alimentation volaille.  Manque d'abattoir en Wallonie. Plusieurs ateliers de découpe existent ou sont en discussion à Charleroi, bien qu'ils ne concernent pas forcément les volailles.	La consommation d'œufs est importante et les œufs locaux sont demandés par les consommateurs. Vérifier l'opportunité des œufs locaux vis-à-vis des œufs bio.	Le régime alimentaire EAT-Lancet privilégie la consommation de produits laitiers pour l'apport de protéines animales, ce marché va donc rester important. Les moyennes et grandes surfaces développent de plus en plus de coins/étalages locaux. L'approvisionnement de ces circuits représente une opportunité importante

Tableau 13. Liste des initiatives, projets en cours ou à venir dans le territoire de Charleroi Métropole.

Type	Intitulé	Commentaires
Projet	Projet Ville Charleroi 2021-2024	
Plan	Plan Alimentation Santé Environnement (PASE-Charleroi Métropole)	Non encore mis en œuvre
Projet	Ville fertile	
Acteur/projet	Nature en ville	
Projet	Cuisine Centrale	
Projet	Abattoir de Beaumont	
Projet	La Marmite	
Réseau d'acteurs	Chaîne Alimentaire Durable Intégrée en région Sambre-et-Meuse (CADI) – Projet gouvernance alimentaire	
Réseau d'acteurs	Ceinture Alimentaire Charleroi Métropole (CACM) - Projet gouvernance alimentaire	
Projets	Plusieurs hubs logistiques	Non encore acquis

### **Pertinence**

La stratégie Food.C s'intègre dans une diversité de projets et de dynamiques passées, présentes et en devenir qui s'attèlent au thème de l'alimentation durable. Par ailleurs, au-delà du territoire de la Métropole, de nombreuses initiatives se mettent progressivement en place pour revoir les modes d'alimentation et d'approvisionnement.

L'ambition de ce paramètre était d'évaluer la pertinence environnementale, sociale et régionale, de chacun des secteurs d'activités. Pour l'environnement, des considérations générales sur les modes de production usuels des cultures sont données. Pour la dimension sociale, un renvoi est fait à l'intégration et possible mise à échelle de concepts d'économie sociale et solidaire développés dans les réseaux tels que la CACM et CADI. Pour la pertinence régionale finalement, un constat général de besoin d'une meilleure connaissance des réseaux des provinces voisines est dressé. Le territoire de Charleroi Métropole bénéficie d'une diversité de productions, des collaborations sont dès lors plutôt à rechercher avec les provinces voisines pour l'export de certains produits excédentaires (viande de bœuf, produits laitiers) et la maximisation de l'usage d'outils de transformation et circuits de distribution présents dans les provinces voisines.

De manière générale, les résultats de la description des secteurs en termes d'opportunité et de pertinence sont positifs. Cela tient, d'une part, de la présence d'une production diversifiée sur le territoire de Charleroi Métropole et, d'autre part, de l'absence de compétition entre celles-ci. La configuration du territoire de Charleroi Métropole semble adaptée à une gouvernance territoriale

poussée par sa production locale et le foisonnement d'initiatives en son sein et à ses frontières (belges et françaises).

### c. Conclusions générales du tableau

#### *Accessibilité et consolidation des données*

Le territoire de Charleroi Métropole connaît un foisonnement d'initiatives articulées autour de l'alimentation. Ce réseau est un tremplin utile et essentiel pour le développement d'une stratégie comme Food.C. Pourtant au travers de l'exercice de description quantitative et qualitative, il est apparu que les données sur l'existant restent malgré tout peu accessibles étant donné un éparpillement de celles-ci. Cet éparpillement donne lieu à des redondances d'activités entre certains acteurs (exemple : comptabilisation des boulangers bio ou développement d'activités d'accès au foncier pour les NIMA) et à l'absence de données et d'activités pour d'autres aspects (exemple : connaissance des lieux et acteurs de la transformation).

#### *Équilibre offre et demande*

En termes de développement de filières, l'augmentation de la production s'apprécie différemment pour chacun des secteurs d'activités, et il est essentiel d'approcher l'offre et la demande de manière conjointe au risque de générer des surplus de produits locaux et bio et de provoquer alors la mise en danger des acteurs engagés dans ces filières.

#### *Transformation*

On remarque également, tant pour les filières biologiques que locales, que ce sont les étapes de transformation, distribution et commercialisation qui manquent sur le territoire (CACM, enquêtes détaillées 2018) et que les acteurs (de transformation et distribution) de plus grand volume et de plus larges échelles sont absents des analyses du territoire malgré leur rôle **important dans la mise en vente de produits locaux, et essentiel pour alimenter un territoire de 600.000 habitants.**

Cependant avant de multiplier les initiatives et projets sur le territoire, il s'agit de penser ces étapes à l'échelle de la région et du pays voir des pays voisins (France) en fonction des faisabilités et nécessités. Pour rappel, des expériences françaises de multiplication de légumeries ont mené à des légumeries vides suite à de mauvais calibrages. L'expérience des Hall Relais en Wallonie donne encore des résultats très mitigés sur le terrain. L'ambition de multiples hubs logistiques sur le territoire de Charleroi Métropole est donc à considérer avec attention et parcimonie en fonction de l'existant et de projections ambitieuses mais réalistes.

## 6. PRIORITES D'ACTION

A l'analyse du tableau, différentes priorités d'action pour affiner la stratégie Food.C peuvent être formulées :

- Documenter les réseaux d'acteurs de plus grand volume (transformation et distribution) sur le territoire (dans les provinces, provinces voisines, échelle wallonne)
- Si inexistant, appuyer à une mise à échelle des initiatives existantes et non une multiplication de celles-ci (risque de concurrence ; tendance à la superposition)
- Veiller à un équilibre entre production et consommation
  - Garantir et sécuriser la demande
  - Encore plus important si un régime alimentaire particulier est préconisé (impacts sur les volumes consommés des productions)
- Réfléchir chacun des secteurs dans sa dimension filière
  - Quelles variétés de production peuvent intégrer les circuits courts ?
  - Quelles infrastructures de transformation sont présentes dans le territoire et en RW ?
- Avant le développement de hub logistiques/transformation, verrouiller les données :
  - sur les volumes discutés par filière et
  - sur les changements effectivement possibles vers une production/alimentation à destination humaine et dans les circuits courts

## 7. ANALYSE DETAILLEE D'UN SECTEUR

### a. Introduction

Le Tableau 14 permet d'observer quelles sont les activités majoritairement mises en place sur le territoire de Charleroi Métropole. On distingue l'importance des prairies (91%), des cultures fourragères (69%) et des céréales (65%). Les **céréales** occupent donc une place centrale dans le territoire de Charleroi Métropole. Ce secteur occupe 29 % de la SAU et est pratiquée par un grand nombre d'exploitations agricoles.

La lecture des chiffres Statbel permet de mieux distinguer les cultures qui composent cet ensemble « Céréales » sur le territoire de Charleroi. Le froment est la culture principale sur le territoire de Charleroi Métropole (Tableau 15), comme pour le reste de la Wallonie.

Tableau 14. Part des différentes productions végétales sur le territoire de Charleroi Métropole.

	Nombre d'exploitations	% du nombre d'expl. total de CM	SAU (ha)	% de la SAU (ha)	Surface moyenne (ha/exp.)
<b>Charleroi Métropole</b>	<b>1.397</b>		<b>89.279</b>		<b>64</b>
<b>Céréales</b>	<b>914</b>	<b>65%</b>	<b>25.716</b>	<b>29%</b>	<b>28</b>
Cultures industrielles	493	35%	8.163	9%	17
Pommes de terre	460	33%	5.347	6%	12
Légumineuses	67	5%	743	1%	11
Légumes plein air	110	8%	1.216	1%	11
Cultures fourragères	957	69%	11.404	13%	12
Prairies permanentes	1.271	91%	35.363	40%	28

Source : Statbel, 2021

Note : La grande majorité des exploitants développent plusieurs activités sur leur exploitation et cumulent dès lors de la production de céréales et de cultures industrielles ou encore des prairies et des activités d'élevage. Dès lors une même exploitation peut être enregistrée dans différentes catégories d'exploitations.

Tableau 15. Cultures céréalières présentes sur le territoire de Charleroi Métropole

Cultures	Superficie (total)	Rdt	Rdt bio	Production conventionnelle	Production bio	Production (totale)
	ha	t/ha	t/ha	kt/an	kt/an	kt/an
Froment	16.520	9	5	139.331	1.671	141.002
Orge	5.274	8	5	42.134	512	42.646
Triticale	392	6	3	2.415	27	2.442
Maïs grain	461	11	6	4.888	55	4.943
Autres céréales	3.069	8	5	25.192	286	25.478
<b>Total Céréales</b>	<b>25.716</b>			<b>213.959</b>	<b>2.552</b>	<b>216.511</b>

Source : Statbel, 2021

A l'analyse des chiffres repris dans la partie cartographie (et ci-dessus) et de leur confrontation avec la demande des habitants, 16% des superficies en céréales du territoire devraient suffire pour répondre à la demande en ces produits (Tableau 16). La production biologique de céréales est, elle, estimée comme largement insuffisante pour répondre aux demandes des consommateurs (voir Tableau 30 en Annexe 3 qui nous renseigne qu'il n'y a que très peu de producteurs de céréales bio présents sur le territoire).

Tableau 16. Mise en regard de l'offre et la demande théoriques en céréales

Produits	Unité	Demande CM	Offre CM	Demande/Offre globale CM
Pain et substituts	ha	4.024	25.716	16%

Mais dans une perspective de plan d'approvisionnement, il nous faut documenter différemment ces chiffres pour vérifier l'auto-alimentation théorique du territoire. La production céréalière en Wallonie, et pareillement sur le territoire de Charleroi Métropole, est produite et valorisée dans différents circuits. Un chiffre théorique de 16% ne peut donc suffire comme donnée de pilotage d'un plan d'approvisionnement. Selon de précédentes études menées par Sytra et le CRA-W, seuls neuf pourcents des céréales produites en Wallonie sont effectivement destinées à l'alimentation humaine. Pour développer un plan d'approvisionnement pragmatique et opérationnel, il s'agit donc de confronter ces chiffres aux réalités de terrain. Les neuf pourcents étant une moyenne, il est fort possible de trouver un pourcentage plus bas pour le territoire de Charleroi Métropole.

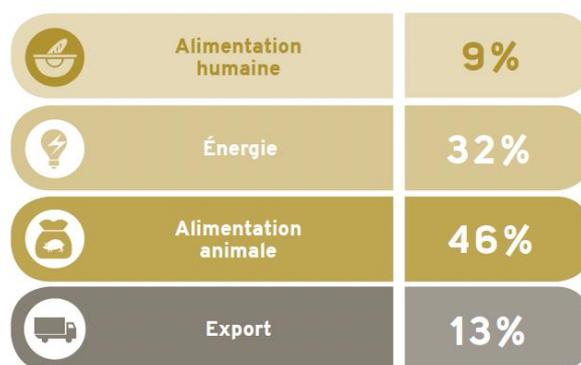


Figure 11. Répartition des différentes voies de valorisation des productions céréalières en Wallonie

Source : Étude Sytra 2018 et Valorisation des données issues de Delcour et al. « État des lieux des flux céréaliers en Wallonie selon différentes filières d'utilisation », 2014.

## b. Méthodologie

Plusieurs entretiens semi-dirigés ont permis de collecter de l'information sur la situation générale de la production de céréales sur le territoire, l'état de développement des filières locales et bio et

les défis actuels et à venir de ce secteur dans la perspective d'une stratégie comme Food.C.

Sept entretiens ont été menés auprès d'acteurs du secteur de la production, de la collecte, de la transformation, de la distribution et de la consommation permettant une appréciation pratique du territoire et du secteur (Voir Annexe 4. Liste des entretiens menés).

### c. Résultats

Leurs appréciations des opportunités de développement de filières de céréales panifiables bio ou locales permettent de guider les possibles interventions d'une stratégie comme Food.C. Ils confirment que la majorité des producteurs cultivent des céréales à destination de l'alimentation animale, selon un mode conventionnel ou conventionnel raisonné (pas d'application systématique de produits). Ils estiment à moins de 1% la production de céréales panifiables sur le territoire et expliquent cette situation au prix relativement peu intéressant des céréales panifiables par rapport aux céréales valorisées pour l'alimentation du bétail ou pour les biocarburants. Mais également aux conditions climatiques peu favorables aux céréales panifiables : les résultats de ces dernières années ayant été très mitigés à l'exception de l'épeautre et du petit épeautre.

La SCAM est l'entreprise de négoce principale avec une importante représentation de Wal.Agri également, mais des plus petits acteurs comme Fayt-Carliet sont présents et développent eux, de manière plus engagée, des circuits de céréales panifiables (exemple : les Céréales Cesares développées avec le Moulin Vandenschrieck<sup>1</sup>).

Les acteurs de la transformation sont peu nombreux. Les boulangers artisans rencontrés sont localisés dans le sud du territoire et sont déjà saturés dans leurs productions et circuits de distribution mais soutiennent l'attrait et l'importance de développer encore la transformation des céréales panifiables locales. Selon leur vision et expertise du secteur, le développement de la production est à encourager mais pour cela il est essentiel de garantir l'existence d'activités en aval et donc de débouchés et d'un prix rémunérateur. Certains transformateurs sont inscrits dans la filière bio et d'autres dans les filières locales uniquement. Ceux qui participent aux circuits locaux remettent en question les normes et critères de qualité exigés par les standards de céréales panifiables : ils vont chercher à travailler la farine en fonction de ces caractéristiques et être capable d'adapter leurs pratiques à celles-ci. Cette adaptation (coûteuse en temps) nécessite une expertise boulangère que l'on ne retrouve plus chez tous les boulangers dont les formations sont très généralistes actuellement. Une révision des programmes de formation en boulangerie et meunerie fait partie des messages plusieurs fois partagés par les acteurs rencontrés.

Les échanges avec les acteurs permettent d'établir un schéma plus précis de la chaîne et de mettre

---

<sup>1</sup> Information sur les farines Cesares accessible [ici](#)

en évidence les maillons (ou informations) manquantes.

Les acteurs identifient une série de partenaires et de circuits avec qui ils travaillent ou ont envisagé des collaborations, cependant à l'étude de qui se trouve effectivement dans le territoire, on peut voir qu'on dispose de peu d'information sur la présence d'acteurs de première et deuxième transformation sur le territoire et que les filières locales et bio représentent de petits volumes et se disent déjà saturées.

#### **d. Conclusions pour ce secteur d'activités**

Malgré un intérêt croissant de certains consommateurs pour des pains et produits locaux et bio, ainsi qu'une recherche plus active de boulangers pour des céréales locales, le changement de paradigme pour le secteur reste un défi de taille pour plusieurs raisons.

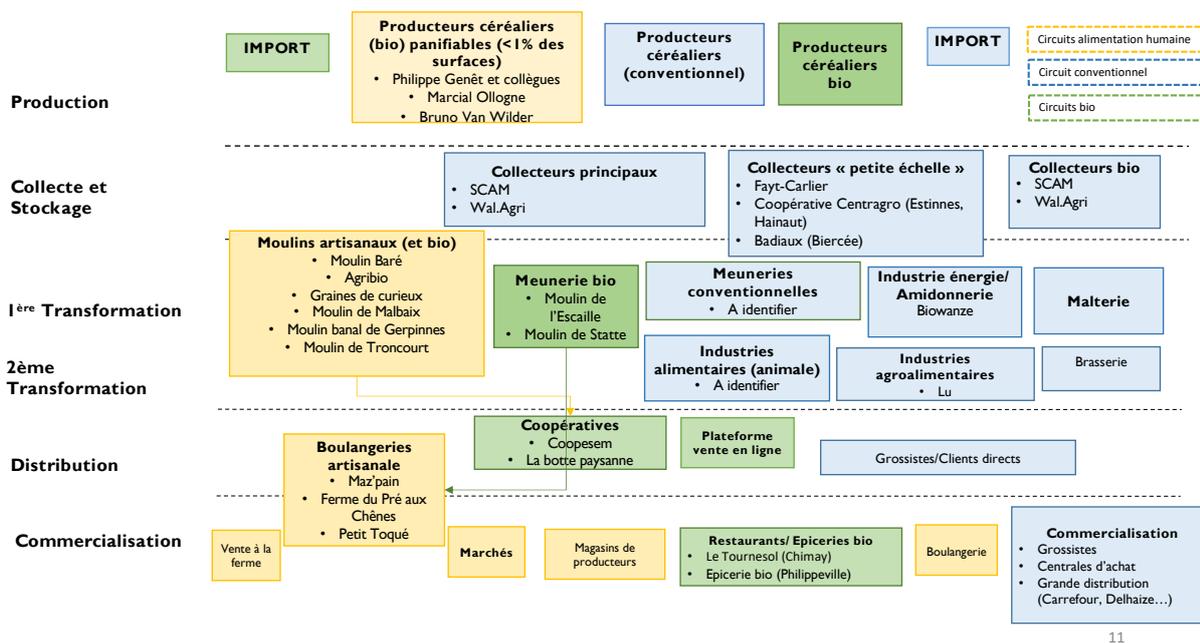
Charleroi Métropole, comme territoire, implique la cohabitation et/ou superposition de différents ensemble territoriaux caractérisés par des dynamiques et réseaux d'acteurs différents déjà établis. La bonne intégration de ceux-ci sans concurrence nécessitera une attention particulière à la gouvernance de Food.C. Par exemple : les boulangers artisanaux rencontrés sont localisés dans le Sud du territoire et produisent à destination d'une population locale mais touristique également, alors que les zones importantes de production de céréales sont au Nord du territoire. Une meilleure communication entre ces zones est à rechercher.

Les circuits de céréales bio connaissent quelques limites dans la zone étant donné l'important coût d'accès pour les producteurs et les transformateurs. Il apparaît aussi que d'autres modes de production tout aussi attentifs à l'environnement se développent et sont alors préférés par certains transformateurs. Il n'est donc pas conseillé de privilégier uniquement la production bio.

Les acteurs rencontrés n'ont pas connaissance des acteurs de seconde transformation (biscuiterie, brasserie, etc.) présents dans le territoire, mis à part les quelques boulangers rencontrés. Le développement de cette connaissance semble essentiel pour développer l'activité économique en aval de la production. Ces recommandations s'alignent bien aux conclusions de la description qualitative et quantitative du secteur présentée plus haut de cette partie.

Finalement, étant donné l'importante activité d'élevage sur le territoire, il peut être intéressant de réfléchir à des circuits de vente de céréales pour l'alimentation animale à l'échelle du territoire, au lieu du passage via des collecteurs qui centralisent et redistribuent à l'échelle belge les céréales récoltées.

### Flux et acteurs de la filière céréalière mentionnés par les acteurs de Charleroi Métropole



11

Figure 12. Flux et acteurs du secteur céréalière  
 Source : Entretiens menés dans le cadre de l'étude.

### Flux et acteurs de la filière céréalière mentionnés par les acteurs de Charleroi Métropole

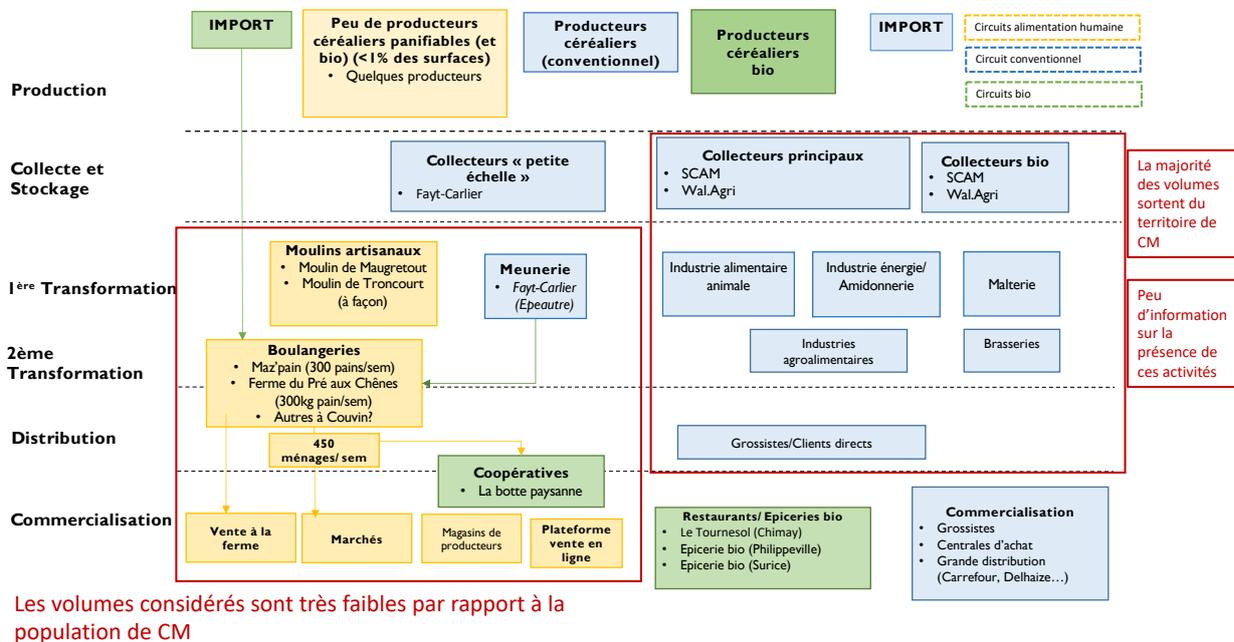


Figure 13. Illustration des flux et acteurs de la filière céréalière avec mise en évidence des questions soulevées par les acteurs de terrain

Source : Entretiens menés dans le cadre de l'étude

## **IV. Indicateurs de durabilité**

---

**A travers cette section s'engage une réflexion sur la construction d'un système d'information adapté au suivi et à l'évaluation du développement durable des filières agroalimentaires sur le territoire de Charleroi Métropole.**

**Un tel outil de suivi doit permettre de mettre en évidence les progrès réalisés en direction de systèmes environnementalement respectables, économiquement viables et socialement acceptables.**

# 1. INTRODUCTION

Nos systèmes alimentaires, allant de la production agricole aux chaînes de transformations et de distributions et à la consommation, impliquent des coûts et des bénéfices cachés (externalités) affectant l'homme et l'environnement. Mieux comprendre et gérer les impacts de ces externalités est indispensable pour assurer la résilience et la durabilité des systèmes agroalimentaires.

Pour ce faire, il convient de se doter d'un outil de suivi et d'évaluation permettant d'ajuster, améliorer et capitaliser sur l'ensemble des résultats obtenus dans les stratégies de développement de systèmes agroalimentaires plus durables. Dans le cadre de la stratégie Food.C, nous engageons une réflexion sur le développement d'un set d'indicateurs multidimensionnel permettant de suivre les progrès accomplis face aux défis environnementaux, socio-économiques et de santé liés aux systèmes agroalimentaires.

Cette réflexion ouvre la voie à la mise en œuvre du système d'information et l'établissement d'un tableau de bord final, opérationnel aux niveaux de l'évaluation et de la prise de décision politique (Figure 14). Ces étapes restent à développer en concertation avec les acteurs du territoire afin d'assurer un système d'information adéquat, pertinent, et assumé par tous.

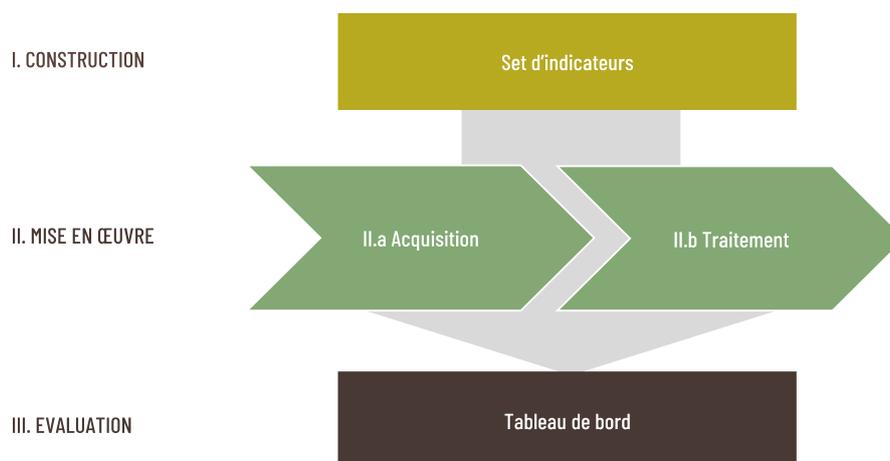


Figure 14. Étapes menant à l'obtention d'un système d'information.

## a. Complexité inhérente à la construction d'indicateurs de durabilité

Pour guider le processus de transition vers des systèmes agroalimentaires durables sur le territoire de Charleroi Métropole, il est nécessaire de disposer d'un set d'indicateurs fiables et pertinents informant sur les progrès accomplis dans les thématiques adressées. En particulier, le projet vise, à travers le renforcement de secteurs d'activité agricoles et alimentaires durables, des critères de qualité environnementale, de promotion de la santé et d'amélioration des conditions socio-économiques des acteurs locaux. Le set d'indicateurs doit donc adresser de manière pertinente ces

trois thématiques.

Les aspects à considérer au sein de chacune de ces thématiques sont nombreux et complexes à évaluer. La thématique environnement englobe les défis liés à la transition agroécologique des agriculteurs, à la lutte contre l'effondrement de la biodiversité et contre les sécheresses et autres dérèglements climatiques. La thématique santé prend en compte la provision d'une alimentation saine et accessible à tous pour lutter contre l'obésité et autres troubles liés à l'alimentation. Finalement, la thématique socio-économique intègre les défis liés à la redynamisation des zones rurales et l'aide à l'installation des jeunes agriculteurs, à l'offre de débouchés locaux aux agriculteurs, à l'implantation sur le territoire d'entreprises actives dans la transformation, à la création d'emplois décents et rémunérateurs, ou encore la promotion d'une économie sociale et solidaire.

Prendre en considération l'ensemble de ces défis dans un système de suivi est extrêmement complexe. Le set d'indicateurs doit donc faire appel à une sélection d'indicateurs appréhendant au mieux chacune des thématiques, en tenant compte du caractère opérationnel de l'outil final (Figure 15).

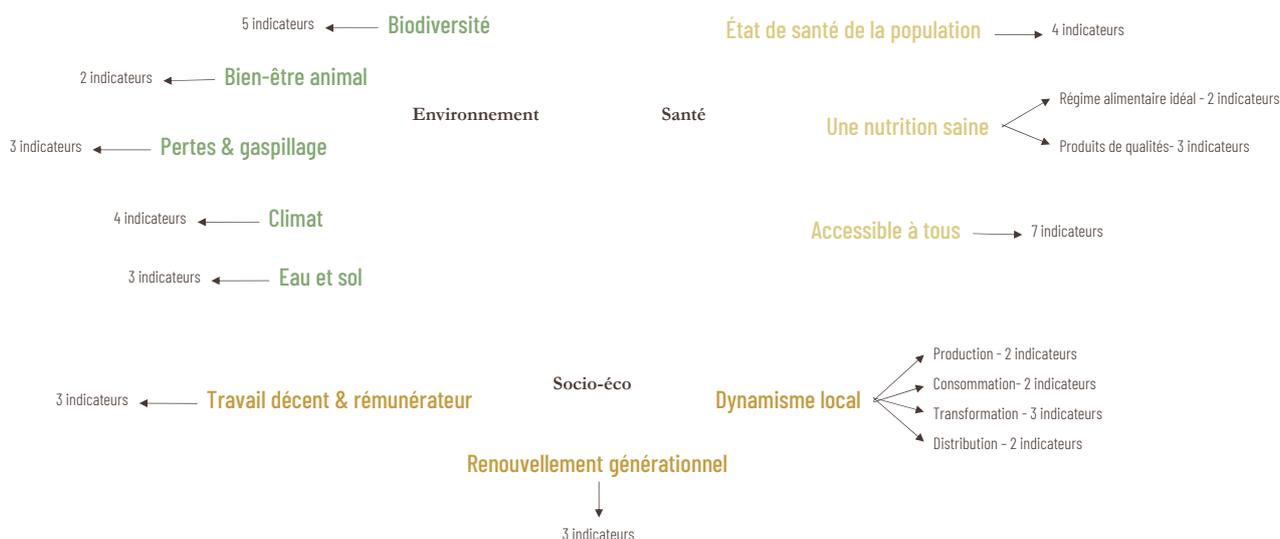


Figure 15. Thématiques abordées pour évaluer la durabilité des filières agroalimentaires sur le territoire de Charleroi Métropole.

L'élaboration de ce set d'indicateurs est cependant soumise à trois exigences parfois difficilement compatibles : la rigueur scientifique, l'efficacité politique et la légitimité démocratique (Boulangier, 2004). Il s'agit en effet de construire des indicateurs qui représentent la réalité de manière suffisamment robuste, qui fournissent aux décideurs les informations dont ils ont besoin pour une prise de décisions éclairée, et qui soient assumés par l'ensemble des acteurs du territoire.

Face aux difficultés posées par la disponibilité des données et la facilité de traitement de celles-ci, la première exigence (rigueur scientifique) est souvent délaissée afin de fournir aux utilisateurs

intéressés des indicateurs facilement mesurables et rapidement compilables.

Dans cette étude, nous proposons d'adopter une approche plus approfondie en replaçant la rigueur scientifique au cœur de la démarche d'élaboration du système d'information. Notre construction d'un set d'indicateurs, plutôt que de se baser sur des données facilement mobilisables, pousse la réflexion sur le plus long terme pour considérer les indicateurs optimaux à développer et plaide pour une validation de ce choix auprès de tous les acteurs, résultant en un système d'information final robuste.

Dans cette perspective, notre démarche de construction du set d'indicateurs débute avec une revue des concepts des bases : qu'est-ce qu'un indicateur (2.a) et à quoi servent-ils (2.b). Cela permet de se reposer sur une base solide de concepts théoriques reconnus pour ensuite identifier les éléments structurants qui vont influencer sur la construction du set d'indicateurs de durabilité (3) et, finalement, aboutir à un set d'indicateurs assumés pour le territoire (4).

## 2. CADRE THEORIQUE

### a. Qu'est-ce qu'un indicateur ?

Un indicateur est un instrument servant à fournir des informations sur un phénomène. C'est un facteur ou une variable, quantitatif ou qualitatif, qui fournit un moyen simple et fiable de mesurer ce qui a été accompli et le degré de changement, et qui aide à évaluer les résultats obtenus/la performance (portail terminologique de la FAO).

Il existe de nombreuses typologies d'indicateurs, distinguant l'évaluation du processus de l'évaluation des résultats. Pour cette étude, nous nous basons sur une typologie de Lebacqz *et al.* 2013, définissant trois types d'indicateurs (Tableau 17) :

- **Les indicateurs de moyens**, qui évaluent les moyens techniques mis en œuvre dans les activités d'une filière (ex. la quantité de pesticides appliqués au champ pour un type de culture) ;
- **Les indicateurs d'effet**, qui mesurent directement les impacts à court, moyen et long terme des pratiques et des politiques ciblées sur l'environnement et les conditions socioéconomiques (ex. taux de contamination des sols et eaux en pesticide) ;
- **Les indicateurs intermédiaires**, qui décrivent l'état du système (ex. le risque de lessivage des pesticides). Ces indicateurs intermédiaires regroupent également les indicateurs qui se basent sur des modèles pour lier les moyens techniques aux impacts (ex. modélisation du lessivage des nitrates).

Ces types d'indicateurs diffèrent en termes de mesurabilité et de pertinence. La mesurabilité se réfère à la question « l'indicateur peut-il facilement être mis en œuvre ? », alors que la pertinence adresse la question « l'indicateur reflète-t-il adéquatement les impacts environnementaux ou socio-économiques recherchés ? ».

D'un côté, les indicateurs de moyens seront aisément mis en œuvre (les données sont généralement disponibles et les calculs relativement faciles à élaborer), mais ils ont une faible capacité de prédiction des impacts. De l'autre côté, les indicateurs d'effet sont hautement pertinents (forte capacité de prédiction des impacts), mais sont plus difficilement mesurables dans la pratique (plus complexes, coûteux en temps, et les données sont généralement non disponibles directement). Les indicateurs intermédiaires se situent entre les deux en termes de mesurabilité et de pertinence (Tableau 17).

Tableau 17. Comparaison de différents types d'indicateurs (moyens, intermédiaires, effets).

Type d'indicateurs	Définition	Exemples	Mesurabilité	Pertinence
Indicateur de moyen	Évaluent les moyens techniques mis en œuvre	Quantité de pesticides appliqués au champ	+++	+
Indicateur intermédiaire	Décrivent l'état du système	Risque de lessivage des pesticides	++	++
Indicateur d'effet	Mesurent les impacts directs à court, moyen et long terme	Taux de pollution des sols et eaux en pesticides	+	+++

## b. Quel usage pour quel utilisateur ?

Pour rappel, un indicateur est un outil qui permet de mesurer ce qui a été accompli et le degré de changement résultant d'une stratégie. Cet outil ne peut donc pas être utilisé pour informer le type d'actions à mettre en place pour atteindre des objectifs fixés, mais bien pour évaluer et informer sur le progrès accompli suite à la mise en œuvre de ces actions.

Dans le cadre du projet de Charleroi Métropole, nous avons défini deux types d'utilisateurs finaux des indicateurs de durabilité :

- les décideurs politiques de la région de Charleroi Métropole ;
- les acteurs du système alimentaire, du producteur au consommateur (y compris les citoyens et les collectivités).

La déclinaison du set d'indicateurs doit donc, d'une part, supporter les décideurs dans le développement d'un système alimentaire durable sur le territoire et, d'autre part, supporter les acteurs dans leurs choix de production et de consommation.

Au niveau des décideurs, les indicateurs de durabilité peuvent remplir quatre rôles principaux :

- **Un rôle de renseignement** : les indicateurs peuvent fournir l'information nécessaire sur une situation existante pour éclairer la prise de décision politique (en mettant en évidence une situation préoccupante, par exemple un manque d'accès à des aliments équilibrés dans une tranche de la population, un indicateur peut stimuler des discussions sur des actions à envisager en réaction) ;
- **Un rôle de validation** : les indicateurs permettent d'évaluer si les stratégies développées ont produit les effets escomptés, et d'adapter les stratégies en conséquence (mesures correctives) ;
- **Un rôle fédérateur** : les indicateurs peuvent constituer des éléments de la définition d'une vision commune pour le territoire (par exemple, l'indication d'un manque d'accès à des aliments équilibrés dans une tranche de la population peut mener à une concertation multi-acteurs pour établir un objectif seuil à atteindre, commun à tous).
- **Un rôle de communication** : les indicateurs constituent une manière simple et fiable de représenter la réalité. Combinés en un tableau de bord visuel, ils offrent un outil de communication claire du progrès des stratégies menées.

Dans le contexte spécifique de la stratégie Food.C de Charleroi Métropole, nous avons identifié trois impacts supplémentaires de l'existence d'indicateurs de durabilité :

- **Une mise en évidence des interdépendances** : l'intégration des questions environnementales, de santé et socio-économiques au sein d'un même système d'information permet de rendre compte des interactions existantes entre ces trois dimensions de la durabilité, offrant alors aux décideurs les informations nécessaires pour opérer des arbitrages éclairés entre celles-ci.
- **Une complémentarité par rapport aux initiatives du privé** : l'établissement d'un système d'information de la durabilité des filières agroalimentaires développé en concertation avec les autorités et les acteurs du territoire offre un outil fiable englobant toutes les dimensions de la durabilité. Il se pose donc en complément aux systèmes d'informations privés tel que le Nutri-Score.
- **Un référentiel régional** : élargis à un niveau régional ou suprarégional, les indicateurs développés peuvent être utiles pour comparer les performances et politiques des territoires entre eux, dans le but d'identifier et répliquer les bonnes pratiques.

Dans une perspective d'utilité réciproque, les indicateurs doivent répondre à un besoin de la part des acteurs de terrain qui produisent les données de bases, que ce soit du côté de la production ou de la consommation.

L'utilité principale des indicateurs pour ces acteurs est la comparaison qu'il permettent avec d'autres acteurs du territoire. Ainsi, en fournissant des informations permettant, par exemple, de

calculer la part de l’approvisionnement alimentaire provenant de l’économie sociale et solidaire locale, une collectivité pourra utiliser le résultat agrégé au niveau du territoire pour se positionner par rapport à ses pairs. Information qui peut ensuite lui permettre d’adapter ses pratiques.

### 3. ÉLÉMENTS STRUCTURANTS LES INDICATEURS

Afin d’optimiser la conception d’un set d’indicateurs, il convient d’identifier les éléments structurant qui vont caractériser ces indicateurs. Ces éléments permettent, d’une part, d’assurer l’adéquation avec le contexte spécifique du projet (objectifs, échelles, utilisateurs à atteindre) et, d’autre part, d’assurer l’efficacité de l’outil (mesurabilité et pertinence des indicateurs).

La comparaison de différents indicateurs possibles, sur base de ces critères, mène à la sélection d’un nombre minimum, cohérent, suffisant et représentatifs d’indicateurs.

Dans le cadre de la stratégie Food.C, les éléments suivant ont été utilisés pour caractériser les indicateurs :

- **Dimensions abordées**
  - a. Santé
  - b. Environnement
  - c. Socio-économique
- **Aspects pratiques**
  - a. Mesurabilité
  - b. Pertinence
- **Échelles d’analyse**
  - a. Spécifique à une ou quelques filières
  - b. Applicable à toutes les filières
  - c. Applicable au système alimentaire de Charleroi Métropole
- **Acteurs ciblés**
  - a. Producteurs
  - b. Consommateurs
- **Utilisateurs ciblés**
  - a. Décideurs politiques
  - b. Consommateurs/Collectivités

## 4. RESULTAT - SET D'INDICATEURS SELECTIONNES

Sur base d'indicateurs identifiés au cours d'expériences passées, dans la littérature dédiée et sur base d'échanges avec des parties prenantes du territoire, une liste restreinte d'indicateurs a été consolidée (Tableau 18 ; également fourni en version Excel dans les matériels supplémentaires).

Tableau 18. Liste d'indicateurs de durabilité sélectionné dans le cadre de la stratégie Food.C

	Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
<b>Environnement</b>													
<b>A</b>	<b>Biodiversité</b>			x	++								
	Indice de biodiversité			x	++	+++		x			x	x	
	Superficies de prairies permanents			x		+++	++		x		x	x	
	Indice de diversification des cultures (p.ex. Rotations, cultures associées)			x		+	++	x			x	x	
	Part de l'AB dans la SAU			x		+++	++		x		x	x	
	Superficies couvertes par des mesures agro-environnementales (MAE) (%)			x		+++	++		x		x	x	
<b>B</b>	<b>Bien-être animal</b>			x									
	Part de la production respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés pour CM							Label existants	x		x	x	
	Part de la consommation de produits respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés pour CM							Label existants	x	x			x
<b>C</b>	<b>Réduction des pertes et gaspillages</b>				x								
	Volume de pertes à la production			x		+	++	Inexistant ?	x		x	x	
	Volume de pertes à la transformation et			x		+	++	Inexistant ?	x		x	x	

	Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
distribution													
Volume de pertes à la consommation	x			++	++	Inexistant ?			x	x		x	x
<b>D Climat</b>			x										
Émission de gaz à effet de serre			x	+	+++			x			x	x	
Présence de politiques, de plans d'action, d'incitations et d'initiatives pratiques pour encourager les systèmes à basse émission de GES	x			+++	+			x	x		x	x	
Superficies de prairies permanents	x			+++	++				x			x	
Équilibre protéines végétales/animales dans l'assiette	x			++	++				x	x			x
<b>E Eau et sols</b>			x										
Balance global d'azote et de phosphore		x		+	++			x			x	x	
ISAC (Indice normalisé de Substances Actives par Culture)	x			++	++			x			x	x	
Part de l'AB dans la SAU	x			+++	+			x			x	x	
<b>F Énergie</b>			x										
Part des productions (p.ex. Céréales) destinée à la production d'énergie													
Autonomie énergétique (centrales de biométhanisation)	x			++	++		x				x	x	

	Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
<b>Santé</b>													
A	Mesure de l'état de santé de la population												
		x											
	Nombre de personnes en obésité ou excès de poids (par tranche d'âge)							x		x		x	
			x	+++									
	Nombre de personnes avec un diabète de type 2 (par tranche d'âge)							x		x		x	
			x	+++									
	Nombre de personnes atteintes d'une autre maladie liée au régime alimentaire (par tranche d'âge)							x		x		x	
			x	+++									
	Nombre de personnes en situation de malnutrition (par tranche d'âge)							x		x		x	
			x	+++									
	Nombre de personnes en situation de dénutrition							x		x		x	
			x	+++									
	État de santé perçu							x		x		x	
			x	+++									
B	Atteindre une nutrition saine...												
		x											
	Un régime alimentaire idéal												
		x											
	Niveau d'atteinte du régime alimentaire EAT-Lancet							x					
		x											
	Part des produits consommés sous forme transformée : indicateur SIGA							x					
		x											
	Des aliments de qualités												
		x											
	Présence de pesticides dans les aliments							x			x	x	
		x		+	+++								
	Part de produits bio consommés							x	x	x		x	x
		x		+++	+	Biowallonie							

	Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
Qualité nutritionnelle des produits		x		++	+++			x		x	x		x
C ...Et accessible à tous		x											
Coût du Panier de provisions nutritif dans la région		x		++	+++	Manquant			x	x		x	
Nombre de ménages produisant une partie de leur alimentation		x		+	++	A identifier		x		x		x	x
Rapport du prix des produits bio / prix des produits conventionnel	x			++	++			x		x		x	x
Rapport du prix des produits local/non-local	x			++	++			x		x		x	x
Proximité d'initiatives de distribution de produits en circuit court		x		+++	++	A identifier		x	x	x		x	
Nombre d'enfants bénéficiant de repas de cantines suivant un cahier spécial des charges pour une alimentation saine et durable (à distinguer : cantines et hôpitaux et autres collectivités)		x		++	++	A identifier (mais à priori faisable via cantines durables)			x	x		x	x
Nombre de programmes et d'initiatives d'éducation à l'alimentation saine et durable		x		+++	++	A identifier			x	x		x	x
Taux d'adhérence au label Plat Net Santé		x		+++	++	Réseau Plat Net Santé			x	x		x	x

		Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
		Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
<b>Socio-économique</b>														
A	Une dynamique locale			x										
	Production locale													
	Nombre d'exploitations et taille (ha) sur le territoire		x		+++	+++			x			x		x
	Nombre de politiques, programmes ou instruments pour promouvoir la production d'aliments à destination du territoire				+++	+			x			x		x
	Part de la production destinée à rester sur le territoire (volume de production - export)				+	+++			x			x		x
	Consommation locale													
	Part de la consommation produite localement	x			+	+++			x		x		x	x
	Nombre de politiques, programmes ou instruments pour promouvoir la consommation d'aliments du territoire				+++	+			x		x		x	
	Transformation & logistique locale													
	Nombre d'emplois enregistrés dans les infrastructures de transformation et logistiques (hubs, etc.) agro-alimentaires locales	x			++	++			x		x	x	x	x
	Nombre d'infrastructures publiques de transformation et logistiques (hubs, etc.) agro-alimentaires locales				++	++			x		x	x	x	x

	Type			Mise en pratique			Échelles			Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	Une/qques filière(s)	Toutes filières	Système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
Nombres de nouvelles entreprises privées annuelles dans le secteur agro-alimentaire	x												
Distribution locale		x											
Nombres d'initiatives de distribution en circuit court sur le territoire (marchés, GASAP, etc.)	x			++	++			x		x	x	x	x
Présence de produits locaux dans GMS	x			++	++			x		x		x	
<b>B Renouvellement générationnel</b>			x										
Nombre de jeunes producteurs nouvellement installés		x		+++	+++			x			x	x	
Nombre de jeunes formés au métier agricole sur le territoire	x			+++	++				x		x	x	
Nombre de formations agricoles disponibles sur le territoire	x			+++	++				x		x	x	
<b>C Travail décents et rémunérateurs</b>			x										
Nombre d'initiatives en économie sociale et solidaire (marchés, GASAP, label prix juste, coops, etc.) dans le système agricole et alimentaire	x			++	++			x		x	x	x	x
Part de la production distribuée via une initiative d'économie sociale et solidaire		x		++	++			x			x	x	
Part de la consommation issue d'une initiative d'économie sociale et solidaire		x		++	++			x		x		x	x

## 5. LE CHEMIN RESTANT A PARCOURIR

Tel que décrit en introduction, la construction de ce set d'indicateurs représente la première étape du suivi et de l'évaluation de la durabilité des filières agroalimentaires pour le territoire de Charleroi Métropole. Les étapes suivantes, incluant la mise en œuvre (collecte et traitement des données) et l'évaluation des performances, doivent s'inscrire dans une démarche inclusive et participative pour assurer l'adhésion et la représentation de tous les acteurs. Ce travail doit être réalisé sur le long terme, indépendamment des changements politiques locaux.

En conséquence, les étapes à considérer pour la suite sont les suivantes :

- 1 • Identifier les moyens financiers nécessaires à la poursuite du travail entamé dans le cadre de la présente étude ;
- 2 • Revoir la liste d'indicateurs avec des experts et acteurs du territoire ;
- 3 • Développer la méthodologie propre au développement de chaque indicateur (sources de données, méthodes de collecte des données manquantes, niveau de désagrégation (sexe, âge, niveau de revenu, etc.)) ;
- 4 • Développer la méthodologie d'agrégation des indicateurs en score<sup>1</sup> ;
- 5 • Initier la compilation des données et l'évaluation des informations qui en sont tirées ;
- 6 • Tirer les leçons pour faire évoluer le set d'indicateurs et les méthodologies de développement des indicateurs et d'agrégation des scores.

---

<sup>1</sup> Pour faciliter l'évaluation et la communication des résultats, les indicateurs peuvent être pondérés et agrégés en scores synthétiques. Il ne faut toutefois pas perdre de vue la potentielle perte d'information et de nuance liée à cette condensation de l'information.

## V. Conclusions

---

La présente étude a été réalisée sur le territoire des trente communes de Charleroi Métropole. L'approche méthodologique s'est déroulée en trois phases :

- 1 • Une cartographie théorique des différentes filières agro-alimentaires présentes sur le territoire de Charleroi Métropole, de leur volumes de production et de leur potentiel pour répondre à la demande alimentaire du territoire.
- 2 • Une caractérisation plus approfondie des filières abordées en partie I et l'évaluation de leur potentiel de développement.
- 3 • L'établissement d'indicateurs de durabilité permettant un accompagnement sur le long terme des filières agro-alimentaires de Charleroi Métropole pour atteindre des systèmes prônant des critères de qualité environnementale, de promotion de la santé et d'amélioration des conditions socio-économiques des acteurs locaux.

L'étude suit une logique territoriale d'offre et de demande, partant d'une analyse des productions agricoles existantes et de la demande alimentaire de la population locale pour ensuite évaluer le potentiel de développement des filières agro-alimentaires présentes sur le territoire. Finalement, l'établissement d'indicateurs a pour objectif d'ouvrir la voie à la mise en œuvre d'un système de suivi-évaluation permettant de guider le processus de transition vers des systèmes agroalimentaires durables sur le territoire de Charleroi Métropole.

Le territoire étudié est diversifié et différencié. On y retrouve plusieurs filières agricoles dont le potentiel de production théorique permet de couvrir la demande locale (*diversifié*). Ces filières présentent une distribution géographique marquée (grandes cultures dans le nord et prairies dans le sud), avec par ailleurs un important rôle nourricier des zones rurales au profit des zones urbaines (*différencié*). Les filières biologiques sont présentes sur le territoire et permettent pour certains produits de couvrir la demande. Des potentiels d'auto-provisionnement élevés pour certaines filières ouvrent la voie à de potentielles reconfigurations du système alimentaire sur le territoire, que ce soit dans une perspective d'augmentation de modes de production durables (notamment le bio), ou dans un cadre d'évolution des régimes alimentaires.

Le territoire de Charleroi Métropole rassemble donc les principaux secteurs nécessaires à l'approvisionnement alimentaire équilibré de la population locale, et ceux-ci répondent en grande partie à la demande théorique des consommateurs. La demande en produits biologiques reste cependant relativement basse, et la demande en produits locaux n'est pas suffisamment documentée. Pour développer un système alimentaire durable sur le territoire, il conviendra dès lors de porter une attention particulière à l'équilibre offre-demande. Afin de garantir des débouchés locaux aux productions, il faudra donc veiller à stimuler la demande pour ces produits, en complément au soutien à la production généralement ciblée par les politiques de développement. En particulier, les cantines des collectivités représentent une opportunité particulièrement intéressante pour soutenir la relocalisation de l'alimentation. Finalement, la valorisation de réseaux de transformation et de distribution des produits locaux et bio permettront l'ancrage profond des filières sur le territoire.

Le territoire de Charleroi Métropole offre des opportunités de relocalisation de son système alimentaire à travers (i) le potentiel de développement de filières agricoles locales et biologiques, (ii) le soutien au développement d'infrastructures de transformation et de distribution adaptées en collaboration avec les territoires et provinces voisins et (iii) le renforcement de la demande en produits issus du territoires. Pour assurer une transition vers un système durable, il convient toutefois de garantir le respect d'une combinaison pertinente de critères de qualité environnementale, de santé et de développement socio-économique. L'établissement d'un système de suivi-évaluation basé sur une sélection d'indicateurs qui intègre ces trois dimensions permet de rendre compte des interactions existantes entre ces aspects de la durabilité, offrant alors aux acteurs du territoires les informations nécessaires pour opérer des arbitrages éclairés entre celles-ci.

La présente étude s'est par conséquent attachée à construire un set d'indicateurs pertinent et adapté au contexte. Ce travail représente la première étape du suivi et de l'évaluation de la durabilité des filières alimentaires pour le territoire de Charleroi Métropole. Les étapes suivantes, incluant la mise en œuvre (collecte et le traitement des données) et l'évaluation des performances, doivent idéalement s'inscrire dans une démarche inclusive et participative pour assurer l'adhésion et la représentation de tous les acteurs. L'approche doit s'inscrire dans la durée et résister aux changements politiques locaux.

Pour donner suite à cette étude, des recommandations d'action destinées à la stratégie Food.C ont été classées en trois thèmes :

- **Validation et disponibilité des données**

- Verrouiller (avec des acteurs de terrain) les données sur les volumes de chaque filière, les flux de consommation locale, le régime alimentaire spécifique du territoire, etc.
- Documenter les réseaux d'acteurs de plus grands volumes (transformation et distribution) sur le territoire (ainsi que dans les provinces voisines, et à l'échelle wallonne).

- **Approfondissement de chacun des secteurs dans leur dimension filière**

- Quelles variétés de production peuvent intégrer les circuits courts ?
- Quelles infrastructures de transformation sont présentes dans le territoire et en RW ?

- **Coordination stratégique**

- Appuyer une mise à échelle des initiatives existantes et non une multiplication de celles-ci (afin d'éviter un risque de concurrence et une tendance à la superposition).
- Veiller à un équilibre adapté entre production et consommation :
  - Garantir et sécuriser la demande ;
  - Ceci s'annonce particulièrement important si un régime alimentaire particulier est préconisé (impacts sur les volumes consommés).
- Rassembler les acteurs du territoire autour de la validation et de la mise en œuvre du système de suivi-évaluation

## Table des illustrations

- Figure 1. Étapes méthodologiques de l'étude. .... 8
- Figure 2. Éléments intervenant dans une étude d'approvisionnement de ville (ou territoire). . 11
- Figure 3. Limites administratives du territoire de Charleroi Métropole et ses 30 communes. .. 16
- Figure 4. Comparaison de Charleroi Métropole et du reste de la Région wallonne en termes de densités de population (hab/ha SAU) (*haut*) et superficie moyenne d'exploitations (ha/exploitation) (*bas*). .... 16
- Figure 5. Classification des communes du territoire de Charleroi Métropole sur base de la densité de population (hab/ha SAU). .... 18
- Figure 6. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole selon les zones rurales, semi-urbaines et urbaines. Répartition de la population et de la SAU (*haut*) et comparaison de la densité de population (*bas*). .... 18
- Figure 7. Répartition des superficies de cultures (ha) présentes sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020. .... 19
- Figure 8. Distribution de la SAU (ha de SAU dans chaque commune) et des principales cultures (% de la SAU dans chaque commune) sur le territoire de Charleroi Métropole. .... 20
- Figure 9. Régions agricoles couvertes par le territoire de Charleroi Métropole. .... 20
- Figure 10. Rapport entre production et consommation des principales filières agroalimentaires du territoire, et importance du flux d'importation/exportation. .... 29
- Figure 11. Répartition des différentes voies de valorisation des productions céréalières en Wallonie ..... 44
- Figure 12. Flux et acteurs du secteur céréalier ..... 47
- Figure 13. Illustration des flux et acteurs de la filière céréalière avec mise en évidence des questions soulevées par les acteurs de terrain ..... 47
- Figure 14. Étapes menant à l'obtention d'un système d'information. .... 49
- Figure 15. Thématiques abordées pour évaluer la durabilité des filières agroalimentaires sur le territoire de Charleroi Métropole. .... 50
- Figure 16. Cadrage méthodologique en termes d'offre et de demande pour une étude sur l'approvisionnement alimentaire d'une ville ou d'un territoire. .... 72
- Figure 17. Comparaison de différents régimes alimentaires..... 80

## Table des tableaux

- Tableau 1. Dimensions et principaux paramètres à prendre en compte dans le cadre d'une étude d'approvisionnement alimentaire ..... 12
- Tableau 2. Résumé des hypothèses de modélisation..... 14
- Tableau 3. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020. .... 15
- Tableau 4. Indicateurs de territoire à Charleroi Métropole en 2020. Différenciation par type de territoire (rural, semi-urbain, urbain) ..... 17
- Tableau 5. Auto-approvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge..... 24
- Tableau 6. Auto-approvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le type de territoire..... 24
- Tableau 7. Auto-approvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le mode de production..... 25
- Tableau 8. Auto-approvisionnement théorique de Charleroi Métropole (demande/offre) pour différents produits alimentaires en 2020 selon le régime moyen belge et selon le régime EAT-Lancet..... 25
- Tableau 9. Liste des paramètres descriptifs quantitatifs ..... 34
- Tableau 10. Liste des paramètres descriptifs qualitatifs ..... 35
- Tableau 11. Extrait du tableau descriptif des filières pour la partie *potentiel d'approvisionnement* pour les céréales, les pommes de terre, les betteraves sucrières, les légumes et la viande bovine pour le territoire de Charleroi Métropole. .... 37
- Tableau 12. Extrait du tableau descriptif. Les opportunités de relocalisation pour les légumes, la volaille, les œufs et le lait et produits laitiers ..... 39
- Tableau 13. Liste des initiatives, projets en cours ou à venir dans le territoire de Charleroi Métropole. .... 40
- Tableau 14. Part des céréales dans les différents assolements de terres arables sur le territoire de Charleroi Métropole..... 43
- Tableau 15. Cultures céréalières présentes sur le territoire de Charleroi Métropole ..... 43
- Tableau 16. Mise en regard de l'offre et la demande théoriques en céréales..... 44
- Tableau 17. Comparaison de différents types d'indicateurs (moyens, intermédiaires, effets) . 52
- Tableau 18. Liste d'indicateurs de durabilité sélectionné dans le cadre de la stratégie Food.C. 56
- Tableau 19. Les quatre dimensions (territoire, produits, offre et demande) à prendre en compte dans le cadre d'une étude sur l'approvisionnement alimentaire d'une ville ou d'un territoire, et les paramètres associés à chaque dimension. Suite sur les pages suivantes..... 73

- Tableau 20. Superficies agricoles (ha) et population (habitants) du territoire de Charleroi Métropole en 2020. .... 78
- Tableau 21. Catégories de produits et produits pris en compte dans la modélisation..... 78
- Tableau 22. Consommation quotidienne (g/pers/jour) du régime moyen belge et EAT-Lancet. .... 80
- Tableau 23. Répartition des superficies agricoles (ha) sur le territoire de Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020..... 81
- Tableau 24. Cheptels présents sur le territoire de Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020..... 82
- Tableau 25. Nombres d'exploitations sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020. .... 82
- Tableau 26. Hypothèses pour la désagrégation des fruits, légumes et viande dans la modélisation..... 84
- Tableau 27. Demande et offre en produits biologiques en Région wallonne et dans le Hainaut ..... 85
- Tableau 28. Rendements agricoles conventionnels et biologiques des différents produits considérés. .... 86
- Tableau 29. Taux de transformation des différents produits considérés..... 87
- Tableau 30. Tableau descriptif des secteurs d'activité. Protéines végétales. .... 88
- Tableau 31. Tableau descriptif des secteurs d'activité. Protéines animales. .... 97
- Tableau 32. Liste d'entretiens semi-dirigés menés dans le cadre de l'étude..... 103

## Bibliographie

Antier, C., Petel, T., & Baret, P. (2018a). *Etat des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière céréales en Région wallonne*. Sytra - Earth and Life Institute - UCLouvain.

Antier, C., Petel, T., & Baret, P. (2018b). *Etat des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière pommes de terre en Région wallonne*. Sytra - Earth and Life Institute - UCLouvain.

Antier, C., Petel, T., & Baret, P. V. (2019). *Quelle agriculture en 2050 ? Une démarche prospective et participative en Région wallonne pour explorer les trajectoires de transition vers moins d'intrants*. <https://sytra.be/wp-content/uploads/2020/04/UCLouvain-QuellesAgriculturesEn2050-ApercuWeb.pdf>

Barbier, C., Couturier, C., Dumas, P., Kesse-Guyot, E., & Pharabod, I. (2020). *Empreintes sol, énergie et carbone de l'alimentation. Partie 1 : Empreintes de régimes alimentaires selon les parts de protéines animales et végétales*. (p. 33). ADEME.

Biowallonie. (2021). *Les chiffres du bio 2020*.

Boulanger, P. (2004). *Les indicateurs de développement durable : Un défi scientifique, un enjeu démocratique*. Iddri.

Cartryse, C. (2016). *Les légumineuses en Wallonie : Diversité, présent et perspectives économiques et écologiques* (p. 1). Association pour la Promotion des Protéagineux et des Oléagineux.

Conseil Supérieur de la Santé. (2019). *Recommandations alimentaires pour la population belge adulte*. Conseil Supérieur de la Santé (CSS).

Couturier, C., Charru, M., Doublet, S., & Pointereau, P. (2016). *Afterres 2050—Un scénario soutenable pour l'agriculture et l'utilisation des terres en France à l'horizon 2050*. Solagro.

DAEA. (2019). *Echantillon de données d'exploitations laitières conventionnelles et biologiques (2014-2017) provenant de la Direction de l'Analyse Économique Agricole*.

De Ridder, K., Bel, S., Brocatus, L., Lebacqz Théésa, Ost, C., & Teppers, E. (2016). *Enquête de consommation alimentaire 2014-2015*. [https://fcs.wiv-isp.be/nl/Gedeelde%20%20documenten/FRANS/Resume\\_FR\\_finaal\\_web.pdf](https://fcs.wiv-isp.be/nl/Gedeelde%20%20documenten/FRANS/Resume_FR_finaal_web.pdf)

De Samber, J. (2019). *Aardbeienteelt in Vlaanderen. Resultaten uit het landbouwmonitoringsnetwerk*. Departement Landbouw en Visserij.

Delebecq, A., Jamar, L., Lateur, M., Grogna, P., Sallets, P., Tournant, L., Leleu-Wateau, K., Masschelein, M., Barbieux, J., & Oste, S. (2016). *TransBioFruit Verger Bio : La diversité transfrontalière*. GABNOR, CRA-w, Biowallonie et FREDON.

Deuninck, J., & Vervloet, D. (2016). *Rentabiliteits- en kostprijsanalyse groenten in openlucht op basis*

van het Landbouwmonitoringsnetwerk. Departement Landbouw en Visserij.

ERM, & UGent. (2011). *Toepassen van de Carbon Footprint methodologie op Vlaamse veehouderijproducten*. Environmental Resources Management (ERM) & Universiteit Gent (UGent).

Income consulting - AK2C. (2016a). *Pertes et gaspillages alimentaires : L'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire*. ADEME.

Income consulting - AK2C. (2016b). *Pertes et gaspillages alimentaires : L'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire*. ADEME.

Moser, A., & Lüscher, C. (2013). Surfaces nécessaires à l'alimentation de l'agglomération bâloise mises en image. *Recherche Agronomique Suisse*, 4(2), 88-91.

Myers, N. (1999). The next green revolution : Its environmental underpinnings. *Current Science*, 76(4), 507-513.

Poux, X., & Aubert, P.-M. (2018). *An agroecological Europe in 2050 : Multifunctional agriculture for healthy eating. Findings from the Ten Years For Agroecology (TYFA) modelling exercise*. IDDRI.

Réseau GAB/FRAB. (2010a). Chou Fleur, Brassica oleracea botrytis, Brassicacées. *Fiches techniques du réseau GAB/FRAB - Fruits et légumes, fiche n°10*.

Réseau GAB/FRAB. (2010b). Endive, Chicorium intybus, Astéracées. *Fiches techniques du réseau GAB/FRAB - Fruits et légumes, fiche n°7*.

Réseau GAB/FRAB. (2010c). Epinard, Spinacea oleracea, Chénopodiacées. *Fiches techniques du réseau GAB/FRAB - Fruits et légumes, fiche n°2*.

Réseau GAB/FRAB. (2010d). Poireau d'automne et d'hiver, Allium porrum, Alliacées. *Fiches techniques du réseau GAB/FRAB - Fruits et légumes, fiche n°6*.

Riera, A., Antier, C., & Baret, P. (2019). *Study on Livestock scenarios for Belgium in 2050*. Sytra - Earth and Life Institute - UCLouvain.

Riera, A., Antier, C., & Baret, P. (2020a). *État des lieux et scénarios à horizon 2050 de la filière légumière en Région wallonne. Cas des petits pois, haricots verts, carottes et oignons*. Earth and Life Institute - UCLouvain.

Riera, A., Antier, C., & Baret, P. (2020b). *Vers un approvisionnement alimentaire durable de la ville de Bruxelles : Possibilités dans et autour du contexte urbain*. Sytra - Earth and Life Institute - UCLouvain.

Statbel. (2021a). *Bilans d'approvisionnement*.

Statbel. (2021b). *Chiffres agricoles 2020, par communes*.

Statbel. (2021c). *Données de populations en Belgique 1990-2020, par communes*.

Statbel. (2021d). *Evolutions des productions et rendements agricoles en Belgique 2016-2020*.

Vlaams Instituut Gezond Leven. (2017). *De voedings- en bewegingsdriehoek : Hoe en waarom?* Vlaams Instituut Gezond Leven.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene : The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492.

# ANNEXE 1. CADRAGE METHODOLOGIQUE D'UNE ETUDE D'APPROVISIONNEMENT ALIMENTAIRE

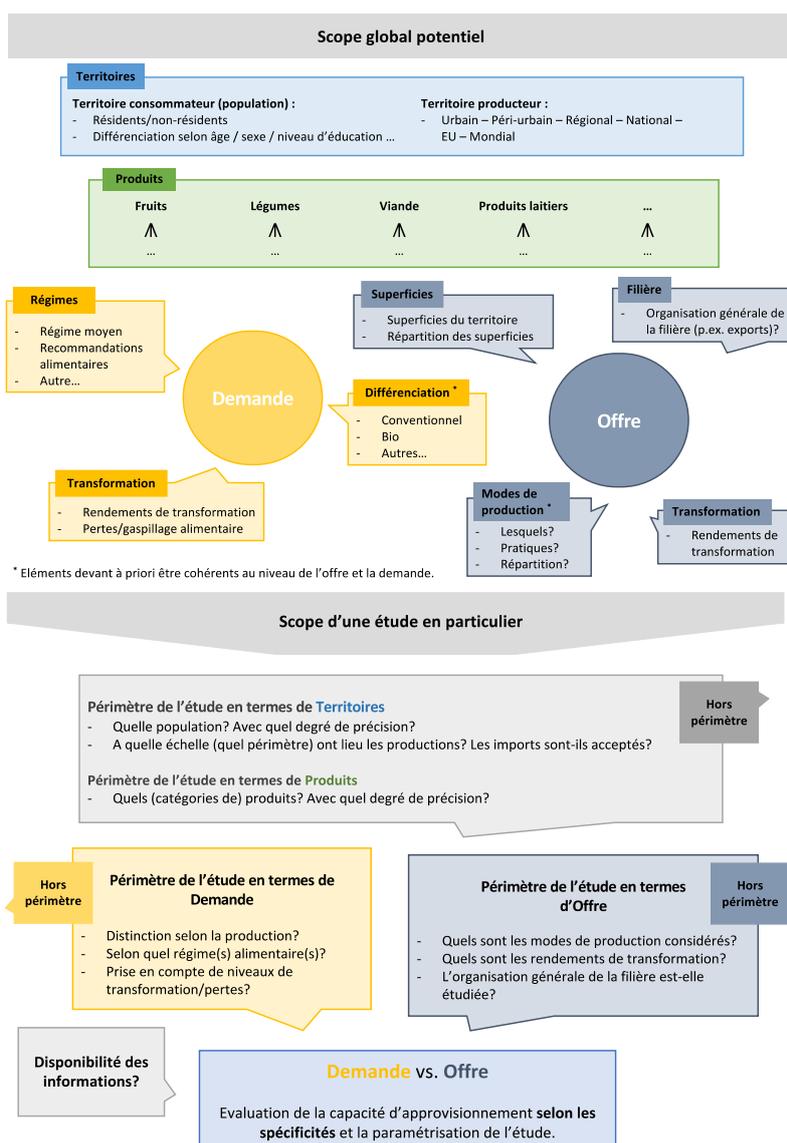


Figure 16. Cadrage méthodologique en termes d'offre et de demande pour une étude sur l'approvisionnement alimentaire d'une ville ou d'un territoire.  
 Source : (Riera et al., 2020b)

Tableau 19. Les quatre dimensions (territoire, produits, offre et demande) à prendre en compte dans le cadre d'une étude sur l'approvisionnement alimentaire d'une ville ou d'un territoire, et les paramètres associés à chaque dimension. Suite sur les pages suivantes.

1. Territoire	Paramètres
<b>1.a. Population</b> <b>(Territoire consommateur)</b>	<p>A quelle population correspond la demande étudiée ? S'agit-il uniquement de la population résidente ou inclut-on également la population de visiteurs ? S'agit-il de la population actuelle ou de projections futures ?</p> <p>Des désagréments supplémentaires de la consommation sont-elles considérées au sein de la population, notamment en termes d'âge, de sexe, de niveau d'éducation, etc. ?</p>
<b>1.b. Rayon d'approvisionnement</b> <b>(Territoire nourricier)</b>	<p>Quel est le rayon d'approvisionnement considéré : urbain, péri-urbain, régional, national, européen ou mondial ?</p> <p>Ce point nécessite une réflexion préalable sur deux questions :</p> <p>1. Degré de relocalisation recherché</p> <p>Cette question implique une réflexion et un positionnement par rapport à l'ouverture/étendue de notre système alimentaire. Est-ce notre souhait de tendre à une autosuffisance totale en ne reposant que sur les productions urbaines/péri-urbaines (si oui, il s'agit de déterminer si c'est bien possible) ou acceptons-nous de capitaliser sur les spécificités et la spécialisation de certaines régions pour certaines productions, dans une logique de relocalisation partielle (et si oui, dans quelle mesure) ?</p> <p>En d'autres termes, quel degré de relocalisation poursuivons-nous ?</p> <p>2. Définitions des échelles</p> <p>Avant de pouvoir répondre à ces questions, il est nécessaire de définir de façon précise ces différentes échelles.</p> <p>Si les échelles régionales, nationales, européennes et mondiale peuvent être ramenées à des délimitations géographiques institutionnelles, les échelles urbaines et péri-urbaines nécessitent également d'être définies clairement. Ces définitions existent-elles déjà ? Si oui, sont-elles cohérentes ? Si non, sur quelle base faut-il les définir (p.ex. rayon de 10 km autour d'une ville) ?</p>
2. Produits considérés	Paramètres
<b>2.a. Produits caractérisant la demande</b>	<p>Quels aliments (ou groupes d'aliments) sont considérés dans le périmètre de l'étude, et avec quelle précision ?</p> <p>Par exemple, les données de régime alimentaire moyen d'une population sont souvent exprimées par catégories d'aliments (p.ex. fruits, légumes, viande...). Ces groupes d'aliments sont-ils désagréments, aliment par aliment (p.ex. fruit par fruit) ? Si oui, selon quelles hypothèses cette répartition détaillée est-elle documentée ?</p>

<b>2.b. Produits de l'offre</b>	Est-il possible d'assurer une cohérence avec les produits considérés dans la demande ?
<b>3. Demande Paramètres</b>	
<b>3.a. Régime(s) alimentaire(s)</b>	<p>Quelle est la consommation moyenne des différents aliments (ou catégories d'aliments) pris en compte?</p> <p>Au-delà du régime alimentaire moyen, les demandes peuvent également être déterminées pour des régimes alimentaires spécifiques (p.ex. régime conforme aux recommandations nutritionnelles, régimes « durables » ou végétarien, etc.).</p> <p>Outre les potentiels problèmes de correspondance et de cohérence entre les différents régimes considérés, notamment en termes de catégorisation des aliments (p.ex. les recommandations alimentaires sont-elles définies pour les mêmes catégories que celles considérées dans le régime moyen), les mêmes questions se posent en termes de produits considérés, de différenciation des produits, etc.</p>
<b>3.b. Différenciation des produits</b>	<p>Est-ce qu'une différenciation des aliments est prévue par catégorie de produits, et avec quelle précision ? Autrement dit, les aliments considérés sont-ils différenciés selon leur <i>mode de production</i><sup>1</sup> ?</p> <p>On peut ainsi citer la distinction entre produits biologiques et produits « conventionnels » (et autres labels au-delà de cette distinction). La prise en compte de ces catégories de produits peut dépendre de la disponibilité de données (p.ex. Existe-t-il des chiffres à propos de la part de consommation d'aliments bio et autres ? Ces chiffres concernent-ils l'ensemble des produits ou sont-ils spécifiques à chaque produit ?).</p>
<b>3.c. Transformation, pertes et rendements</b>	<p>Afin de déterminer la demande totale (brute) en aliments, il est nécessaire de prendre en compte les pertes ayant lieu entre la consommation et la production. Celles-ci peuvent inclure les pertes en termes de gaspillage alimentaire, au niveau de la préparation, du transport ainsi que lors d'une transformation éventuelle.</p> <p>Par ailleurs, afin de pouvoir exprimer la demande en termes de surfaces, il est nécessaire de prendre en compte les rendements des différents produits alimentaires. Idéalement, ces rendements doivent tenir compte d'une différenciation par mode de production des produits considérés (voir point précédent).</p> <p>Les rendements de transformation (lors de la préparation) et les gaspillages alimentaires sont-ils pris en compte? Comment prendre</p>

<sup>1</sup> On entend par *mode de production* la combinaison des moyens (ressources et pratiques) mobilisés par un agriculteur pour réaliser une production, selon une certaine logique et des objectifs (Antier et al., 2018a).

en compte les produits transformés ?

4. Éléments de l'offre	Paramètres
<b>4.a. Superficies et répartition des superficies</b>	<p>Quelles sont les surfaces et volumes disponibles pour les produits étudiés dans le rayon d'approvisionnement (territoire nourricier) considéré ?</p> <p>Cette question implique de déterminer comment les superficies du territoire sont réparties dans la modélisation. Trois options se présentent :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Adopter une approche <b>réaliste</b> : celle-ci conserve la répartition des superficies comme elle l'est actuellement (pour les différents produits).</li> <li>(2) Adopter une approche <b>redistributive</b> : celle-ci considère l'ensemble des superficies du territoire sans distinction quant aux différentes utilisations de ce territoire. En ce cas, la modélisation peut envisager, par exemple, qu'une terre arable cultivée soit transformée en prairie, et inversement.</li> <li>(3) Adopter une approche <b>intermédiaire</b> : celle-ci autorise les changement d'affectations (prairies vers terres arables et inversement) mais uniquement dans certains conditions (celles-ci peuvent être liées à des spécificités régionales, p. ex. les prairies dans les Ardennes belges peuvent difficilement être converties en terres arables). C'est notamment l'approche adoptée dans les scénarios Afterres 2050 développés par Solagro (Couturier et al., 2016).</li> </ol>
<b>4.b. Différenciation des productions</b>	<p>Les produits considérés sont-ils différenciés selon leur mode de production ? Si oui, combien de modes de production sont considérés pour chaque produit, quelles sont leurs caractéristiques et dans quelles proportions coexistent-ils ?</p>
<b>4.c. Transformation, pertes et rendements</b>	<p>Tout comme au niveau de la demande, il est nécessaire au niveau de l'offre de prendre en compte les pertes ayant lieu entre l'étape de consommation et la production.</p> <p>Dans un premier temps, les rendements des différents produits permettent de traduire les surfaces disponibles en volumes de produits.</p> <p>Dans un deuxième temps, il s'agit de considérer les pertes ayant lieu après l'étape de production à proprement parler, jusqu'à la consommation. Ces pertes peuvent avoir lieu lors d'une transformation ou d'un conditionnement éventuels, lors de la distribution, et de la consommation. comment les productions sont-elles commercialisées ? Y a-t-il des étapes de transformations, impliquant des rendements de transformations et par conséquent des pertes ?</p>
<b>4.d. Organisation des filières</b>	<p>L'organisation générale des filières peut également être abordée (en amont et en aval de la production).</p> <p>En lien avec ce point se pose notamment la question de la destination de la production : celle-ci est-elle destinée au marché national</p>

---

ou à l'exportation ? Est-ce envisageable (du point de vue technique, logistique) de relocaliser des productions majoritairement destinées à l'exportation dans la situation actuelle ?

---

*Source : (Riera et al., 2020b)*

## ANNEXE 2. HYPOTHESES DE MODELISATION

### a. Territoire

#### *Territoire nourricier et consommateur*

L'étude porte sur le territoire de Charleroi Métropole. A cheval sur les provinces du Hainaut et de Namur, il est composé des 30 communes suivantes : Aiseau-Presles, Anderlues, Beaumont, Cerfontaine, Chapelle-lez-Herlaimont, Charleroi, Châtelet, Chimay, Courcelles, Couvin, Erquelinnes, Farciennes, Fleurus, Fontaine-l'Evêque, Froidchapelle, Gerpennes, Ham-sur-Heure-Nalinnes, Les Bons Villers, Lobbes, Merbes-le-Château, Momignies, Montigny-le-Tilleul, Philippeville, Pont-à-Celles, Sambreville, Seneffe, Sivry-Rance, Thuin, Viroinval et Walcourt.

Ce territoire est à la fois nourricier et consommateur :

- **Territoire nourricier** : correspond aux superficies agricoles et aux cheptels présents sur les 30 communes de Charleroi Métropole.
- **Territoire consommateur** : correspond à la population résidente des 30 communes de Charleroi Métropole. La population totale est désagrégée selon le sexe (femmes et hommes).

#### *Territoires urbains, semi-urbains et ruraux*

Le territoire étudié présente à la fois des zones urbaines et rurales. Par conséquent, les communes sont classifiées en trois catégories selon leur densité de population agricole, exprimée en nombre d'habitants par hectare de superficie agricole utile (SAU) :

- **Communes rurales** : < 10 habitants/ha SAU
- **Communes semi-urbaines** : 10-20 habitants/ha SAU
- **Communes urbaines** : > 20 habitants/ha SAU

Différentes estimations situent les superficies nécessaires pour nourrir une personne entre 0,1 et 0,5 ha, soit des densités allant de 2 à 10 personnes/ha (Barbier et al., 2020; Moser & Lüscher, 2013; Myers, 1999).

Les chiffres de la SAU et de la population de Charleroi Métropole sont repris dans le Tableau 20.

### b. Produits

Neuf catégories de produits sont considérées dans la modélisation, incluant une série de produits végétaux et animaux (Tableau 21). Certaines catégories sont désagrégées en produits spécifiques (voir paragraphe e pour les hypothèses de désagréations).

Cet ensemble de produits permet de couvrir de façon compréhensive le système alimentaire du territoire. En effet, du côté de l'offre, la majorité des productions agricoles sont prises en compte. De même, du côté de la demande, la majorité de l'assiette composant le régime alimentaire est considérée. Certaines catégories telles que le groupe résiduel (biscuits, pâtisseries, etc.) ne sont pas pris en compte.

Tableau 20. Superficies agricoles (ha) et population (habitants) du territoire de Charleroi Métropole en 2020.

Territoires	Territoire nourricier SAU 2020 (ha)	Territoire consommateur Population résidente 2020 (habitants)
Territoire rural	80.827 (91%)	205.504 (35%)
Territoire semi-urbain	5.861 (7%)	86.941 (15%)
Territoire urbain	2.591 (3%)	288.173 (50%)
<b>TOTAL Charleroi Métropole</b>	<b>89.279 (100%)</b>	<b>580.618 (100%)</b>

Sources : (Statbel, 2021b, 2021c)

Tableau 21. Catégories de produits et produits pris en compte dans la modélisation.

Origine	Catégories de produits	Produits
Produits végétaux	Fruits	Fruits locaux : Poires ; Pommes ; Fraises Fruits importés : Bananes ; Oranges
	Légumes	Petits pois ; Haricots verts ; Carottes ; Oignons ; Choux-fleurs ; Poireaux ; Choux de Bruxelles ; Épinards ; Racines de witloof
	Légumineuses	Légumineuses
	Céréales	Céréales (pain)
	Pommes de terre	Pommes de terre
	Sucre	Sucres ajoutés (de betterave)
Produits animaux	Œufs	Œufs
	Produits laitiers	Lait ; Fromage
	Viande	Porc ; Volaille (poulet) ; Viande bovine

### c. La demande – Régimes alimentaires

Deux régimes alimentaires différents sont modélisés dans le cadre de cette étude : le régime alimentaire moyen belge et un régime alternatif permettant la prise en compte de considérations nutritionnelles et environnementales.

#### **Régime alimentaire belge**

Le régime moyen belge modélisé dans cette étude se base sur les résultats de la dernière enquête de consommation alimentaire (ECA), effectuée en 2014-2015. Les données, exprimées en g/jour, fournissent un aperçu des habitudes alimentaires de la population belge. Dans le cadre de cette modélisation, les données utilisées sont différenciées selon le sexe (femmes et hommes) et concernent la population moyenne (3-64 ans) (Tableau 22).

#### **Régimes alternatifs**

Afin de s'inscrire dans un narratif de « nutri-écologie » véhiculé par Food.C, et en cohérence avec le Plan Alimentation, Santé, Environnement Charleroi (PASECM, 2020), il a été jugé pertinent, en concertation avec le Comité de suivi, d'envisager un horizon de régimes alimentaires répondant à ce narratif, sans toutefois en faire un objectif normatif, contraignant et unique. Ainsi différents régimes alternatifs sont introduits ci-dessous et comparés à la Figure 17.

- **Recommandations nutritionnelles belges** : Il existe en Belgique plusieurs recommandations nutritionnelles (Conseil Supérieur de la Santé, 2019; Vlaams Instituut Gezond Leven, 2017). Celles-ci n'intègrent pas forcément les dimensions environnementales et ne fournissent pas toujours des recommandations chiffrées (en g/jour) pour l'ensemble des aliments.
- **Régimes s'inscrivant dans le respect des limites environnementales** : A l'échelle internationale, les scénarios TYFA<sup>1</sup> (Poux & Aubert, 2018) et EAT-Lancet<sup>2</sup> (Willett et al., 2019) sont considérés. Tous deux impliquent des réductions dans la consommation de produits animaux.

Des trois régimes alternatifs mentionnés, nous modélisons un passage au régime EAT-Lancet, pour son accent nutritionnel et parce qu'il représente la situation la plus éloignée du régime actuel (voir Figure 17). Les consommations quotidiennes des deux régimes modélisés sont présentées au Tableau 22 (seules les données du régime belge présentent une différenciation de la consommation selon le sexe).

<sup>1</sup> Le scénario « Ten Years For Agroecology in Europe » (TYFA) met l'accent sur le développement des systèmes de production agro-écologiques.

<sup>2</sup> La Commission EAT-Lancet sur l'alimentation, la planète et la santé rassemble plus de 30 scientifiques de renom du monde entier afin d'aboutir à un consensus scientifique sur la définition de ce qu'est une alimentation saine issue d'une production durable.

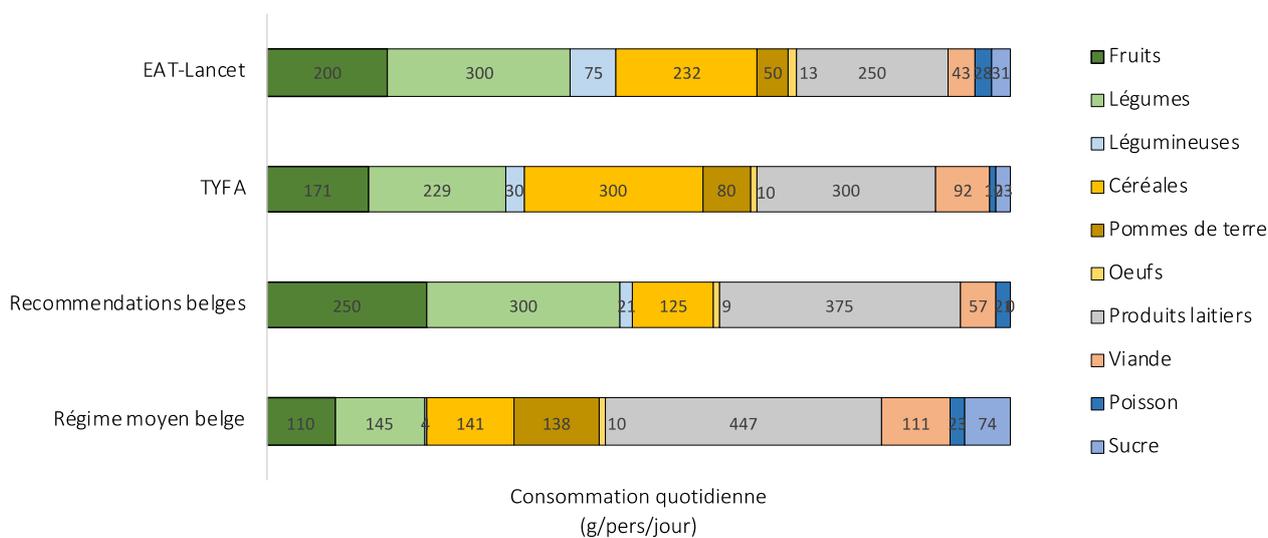


Figure 17. Comparaison de différents régimes alimentaires.

Source : (Conseil Supérieur de la Santé, 2019; De Ridder et al., 2016; Poux & Aubert, 2018; Willett et al., 2019)

Tableau 22. Consommation quotidienne (g/pers/jour) du régime moyen belge et EAT-Lancet.

Catégories d'aliments	Régime moyen belge			EAT-Lancet
	Femmes	Hommes	Moyenne	
Fruits	117	99	110	200
Légumes	150	135	145	300
Légumineuses	4	4	4	75
Céréales	117	165	141	232
Pommes de terre	117	160	138	50
Oeufs	8	12	10	13
Produits laitiers	419	465	447	250
Viande	88	132	111	43
Sucre	64	84	74	31

Sources : (De Ridder et al., 2016; Willett et al., 2019).

#### d. Offre – Superficies, cheptels et nombre d’exploitations

Les superficies (Tableau 23), cheptels (Tableau 24) et nombres d’exploitations (Tableau 25) retrouvés sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020 sont présentés ci-dessous.

Tableau 23. Répartition des superficies agricoles (ha) sur le territoire de Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020.

Cultures	Charleroi Métropole (ha)	Part de la SAU totale (%)	Région wallonne (ha)	Part de Charleroi Métropole (%)
Céréales	25.716	29%	179.738	14%
Pommes de terre	5.347	6%	43.731	12%
Betteraves	4.666	5%	38.045	12%
Autres cultures industrielles	3.496	4%	29.355	12%
Légumes (Plein air & Serres)	1.224	1%	19.358	6%
Légumineuses	743	1%	5.164	14%
Fruits	49	<1%	2.071	2%
Prairies (perm. & temp.)	38.379	43%	347.815	11%
Maïs fourrager	7.235	8%	56.105	13%
Autres cultures fourragères	1.154	1%	9.779	12%
Autres (dont jachères)	1.269	1%	8.200	15%
<b>TOTAL</b>	<b>89.279</b>	<b>100%</b>	<b>739.361</b>	<b>12%</b>

Source : (Statbel, 2021b)

Tableau 24. Cheptels présents sur le territoire de Charleroi Métropole et en Région wallonne en 2020.

Cheptels	Charleroi Métropole (Nb animaux)	Région wallonne (Nb animaux)	Part Charleroi Métropole (%)
Vaches laitières	25.437	193.896	13%
Vaches allaitantes	21.184	233.903	9%
Porcins	40.950	385.203	11%
Ovins	7.183	57.402	13%
Caprins	4.656	16.794	28%
Poules et poulettes	524.243	2.129.687	25%
Poulets de chair	1.347.232	6.321.857	21%

Source : (Statbel, 2021b)

Tableau 25. Nombres d'exploitations sur le territoire de Charleroi Métropole en 2020.

Types d'exploitations	Nb d'exploitations	Part (%)
Avec des céréales	914	65%
Avec des cultures industrielles (pommes de terre, betteraves)	493	35%
Avec des légumineuses	67	5%
Avec des légumes en plein air	110	8%
Avec des prairies permanentes	1.271	91%
Avec des porcins	54	4%
Avec des bovins	882	63%
Avec de la volaille	78	6%
Total exploitations Charleroi Métropole	1.397	100%

Source : (Statbel, 2021b)

## e. Offre & Demande

### *Importations et relocalisation*

Pour l'ensemble des produits, à l'exception des fruits, une relocalisation totale de la consommation est considérée. Cela signifie que la modélisation vise à estimer le potentiel d'auto-alimentation du territoire dans un scénario où 100% des aliments consommés par la population de Charleroi Métropole seraient produits sur ce territoire. Pour les fruits, une relocalisation à 80% est considérée. La modélisation estime donc que 20% des fruits (bananes et oranges) sont importés de l'extérieur du territoire.

Le choix de viser une relocalisation totale pour la majorité des produits et partielle pour les fruits s'appuie sur les bilans d'approvisionnement actuels pour ces produits en Belgique. A l'exception des fruits, les productions belges sont suffisantes pour couvrir les besoins théoriques de la population belge (Antier et al., 2018a, 2018b; Riera et al., 2019; Statbel, 2021a).

### *Désagrégation de catégories de produits*

Pour certaines catégories de produits, les données de consommation ou de production disponibles ne sont pas désagrégées en produits spécifiques. Ainsi, pour ces catégories de produits, des hypothèses sont nécessaires afin de les désagréger en de produits spécifiques (Tableau 26).

- **Fruits et légumes** : Les données disponibles pour la consommation (régimes alimentaires ; voir paragraphe c) ainsi que pour la production (superficies du territoire ; voir paragraphe d) proposent des valeurs totales sans détailler spécifiquement quels fruits et légumes sont consommés ou cultivés. Dans la perspective d'étudier un potentiel d'approvisionnement local, la modélisation proposée s'appuie sur une répartition de fruits et légumes en cohérence avec les superficies fruitières et légumières cultivées actuellement sur le territoire belge. Cette répartition est appliquée tant aux quantités consommées qu'aux superficies cultivées (voir Tableau 26).
- **Viande** : Les données de consommation de viande disponibles sont désagrégées en viande transformée, viande bovine et volaille. Afin de désagréger la catégorie viande en porc, viande bovine et volaille, on considère que la viande transformée représente 60% de porc, 20% de volaille et 20% de viande bovine (Tableau 26).

### *Modes de production*

Afin de rendre compte de la diversité de pratiques et modes de production, la modélisation fait la distinction entre agriculture biologique et conventionnelle. D'un côté, l'offre tient compte de la part de la production biologique dans le Hainaut pour les différentes productions considérées (superficies et cheptels). Par ailleurs, la demande tient compte de la part de marché du bio (en volumes) en Région wallonne pour les différents produits considérés. Ces données sont renseignées au Tableau 27.

### Rendements agricoles

Afin de comparer les volumes produits sur le territoire avec les volumes consommés par la population, il est nécessaire de traduire les superficies et cheptels du territoire en volumes produits. Ceci est permis par l'intermédiaire des rendements agricoles, en tenant compte des différences de productivité entre agriculture biologique et conventionnelle. Les rendements agricoles considérés dans le cadre de cette étude sont renseignés au Tableau 28.

### Taux de transformation et pertes

D'un côté, les données de consommation reflètent des volumes d'aliments réellement consommés par les habitants. De l'autre côté, les volumes produits calculés au départ des superficies et cheptels par l'intermédiaire des rendements agricoles, reflètent des volumes bruts produits sur les exploitations. Afin de pouvoir comparer les volumes consommés (demande) aux volumes produits (offre), il est nécessaire de tenir compte des pertes, gaspillages et éventuelles transformations qui ont lieu du champ à l'assiette.

Pour chacun des produits considérés, des pertes ayant lieu lors de la production, la transformation éventuelle, la distribution et la consommation ont été estimées par l'ADEME (Income consulting - AK2C, 2016b). Le Tableau 29 présente les valeurs utilisées dans le cadre de la modélisation. Pour chaque aliment, deux valeurs sont présentées : la première (R → C) est appliquée aux données d'offre pour passer d'un volume récolté (R) à un volume consommé (C) ; la deuxième (C → R) est appliquée aux données de demande pour passer d'un volume consommé (C) à un volume récolté (R).

Tableau 26. Hypothèses pour la désagrégation des fruits, légumes et viande dans la modélisation.

Catégorie	Désagrégation	Hypothèses de désagrégation
Fruits	<p><b>Fruits locaux (80%) :</b> Poirées (58%) ; Pommes (34%) ; Fraises (9%)</p> <p><b>Fruits importés (20%) :</b> Bananes (50%) ; Oranges (50%)</p>	<p><b>Fruits locaux :</b> Sur base des superficies des principales cultures fruitières sur le territoire belge.</p> <p><b>Fruits importés :</b> Répartition égale entre bananes et oranges.</p>
Légumes	Petits pois (29%) ; Haricots verts (15%) ; Carottes (13%) ; Oignons (11%) ; Choux-fleurs (9%) ; Poireaux (7%) ; Choux de Bruxelles (6%) ; Épinards (5%) ; Racines de witloof (4%)	Sur base des superficies des principales cultures fruitières sur le territoire belge.
Viande	Porc (36%) ; Viande bovine (33%) ; Volaille (32%)	Désagrégation de la viande transformée en porc (60%) ; viande bovine (20%) et volaille (20%).

Tableau 27. Demande et offre en produits biologiques en Région wallonne et dans le Hainaut

Aliments	Demande bio en Région wallonne (% parts de marché)	Offre bio dans le Hainaut (% superficies/cheptels)
Fruits	9%	8%
Légumes	9%	8%
Légumineuses	25%	3%
Céréales	5%	2%
Pommes de terre	6%	2%
Sucre	4%	0%
Œufs	18%	3%
Produits laitiers	4%	8%
Porc	1%	3%
Volaille	3%	8%
Viande bovine	2%	8%

Source : (Biowallonie, 2021).

Tableau 28. Rendements agricoles conventionnels et biologiques des différents produits considérés.

Catégorie	Aliment	Unité	Conv.	Bio
Fruits	Poires	T/ha	45,0	35,0
	Pommes	T/ha	45,0	30,0
	Fraises	T/ha	23,0	15,0
Légumes	Petit pois	T/ha	7,5	6,0
	Haricots verts	T/ha	12,0	10,0
	Carottes	T/ha	70,0	55,0
	Oignons	T/ha	60,0	50,0
	Choux-fleurs	T/ha	20,0	15,0
	Poireaux	T/ha	34,0	25,0
	Choux de Bruxelles	T/ha	22,0	16,0
	Épinards	T/ha	22,0	16,0
	Racines de witloof	T/ha	18,0	12,0
	Légumineuses	Pois fourr. – fèves – féveroles	T/ha	4,2
Céréales	Froment – orge – épeautre	T/ha	8,3	4,5
Pommes de terre	Pommes de terre	T/ha	46,0	30,0
Betteraves	Sucre	T sucre/ha	13,0	7,7
Œufs	Œufs	kg œufs/poule/an	20,4	19,4
Produits laitiers	Lait	L lait/VL/an	6531	5174
	Fromage	kg fromage/VL/an	653,1	517,4
Viande	Volaille	kg poids vif/poulet	15,4	12,0
	Porc	kg poids vif/porc	220,0	216,0
	Viande bovine - allaitant	kg poids vif/VA	466,5	447,0
	Viande bovine - laitier	kg poids vif/VL	356,9	356,9

Sources : (Antier et al., 2018a, 2018b; DAEA, 2019; De Samber, 2019; Delebecq et al., 2016; Deuninck & Vervloet, 2016; Réseau GAB/FRAB, 2010d, 2010a, 2010b, 2010c; Riera et al., 2019, 2020a; Statbel, 2021d)

Note : Pour les produits viandeux, les rendements tiennent compte du nombre de cycles de production par an dans le cas des poulets de chair et du porc (environ 7 et 2 cycles/an respectivement, avec des variations selon le mode de production), ainsi que des différentes catégories d'animaux dans le cas de la viande bovine (veaux, taurillons, vaches de réforme).

Tableau 29. Taux de transformation des différents produits considérés.

Catégorie	Aliment	R → C	C → R
Fruits	Poires	0,77	1,29
	Pommes	0,84	1,19
	Fraises	0,75	1,33
Légumes	Petit pois	0,70	1,43
	Haricots verts	0,77	1,30
	Carottes	0,89	1,12
	Oignons	0,90	1,09
	Choux-fleurs	0,84	1,19
	Poireaux	0,66	1,52
	Choux de Bruxelles	0,67	1,49
	Épinards	0,77	1,29
	Racines de witloof	0,77	1,29
Légumineuses	Légumineuses	0,80	1,24
Céréales	Pain	0,85	1,17
Pommes de terre	Pommes de terre	0,70	1,28
Betteraves	Sucre	0,92	1,09
Œufs	Œufs	0,91	1,08
Produits laitiers	Lait	0,88	1,14
	Fromage	0,85	1,17
Viande	Volaille	0,41	2,42
	Porc	0,57	1,77
	Viande bovine	0,49	2,06

Sources : (ERM & UGent, 2011; Income consulting - AK2C, 2016a; Riera et al., 2019)

Note : La colonne R → C donne les taux de transformation de la récolte à la consommation. La colonne C → R donne les taux de transformation de la consommation à la récolte.

## ANNEXE 3. TABLEAUX DESCRIPTIF DES SECTEURS D'ACTIVITES

Ce tableau est également envoyé dans sa version Excel en matériel supplémentaire. Les protéines végétales sont d'abord présentées, le détail des protéines animales suivent.

Tableau 30. Tableau descriptif des secteurs d'activité. Protéines végétales.

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Prot. végétales			
				Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
1. Ampleur actuelle du secteur d'activités sur le territoire	1.1 Offre	Hectares cultivés (ha)	Données Statbel	25.716	5.347	4.666	1.224
		Volume produit par an (kt/ha)		179	170		25
		Part de la SAU du territoire (%)		14	12	12	6
	1.2 Demande	Volume consommé par an (kt/an)	Enquête de consommation alimentaire (2014)	29,8	29,2	30	30,2
2. Potentiel d'approvisionnement	2.1 Potentiel d'approvisionnement local	Rapport de la demande totale du territoire sur l'offre totale du territoire (%)	Données Statbel	Suffisant : Demande représente 17% de l'offre actuelle/ 3-4 producteurs dans le Sud du territoire de céréales panifiables sans cahier de charges bio	Suffisant : Demande représente 17% de l'offre actuelle	Suffisant: Demande représente 42, 28 et 9% pour sucres totaux, ajoutés et confiseries respectivement	Pas suffisant: la demande représente 121% de l'offre, et d'autant plus si on évolue vers des régimes alternatifs (e.g. EAT-Lancet)

				Prot. végétales			
Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
	2.2 Potentiel d'approvisionnement bio	Rapport de la demande bio du territoire sur l'offre bio du territoire (%)	Données Biowallonie	Suffisant : Demande représente 69% de l'offre actuelle	Suffisant : Demande représente 75% de l'offre actuelle Peu d'information sur la production de pdt bio dans le territoire de CM	Pas suffisant: l'offre en betterave sucrière bio est très réduite/absente	Pas suffisant: la demande représente 175% l'offre.
	2.3 Présence actuelle de producteurs bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de production bio existantes sur le territoire	Liste Biowallonie + Liste des producteurs de la CACM ( <a href="https://www.cointurealimentaire.be/producteurs/tous-les-producteurs">https://www.cointurealimentaire.be/producteurs/tous-les-producteurs</a> ) + Interview 2021	11 producteurs bio en cultures céréalières (BioWallonie, 2018); 26 en polyculture-élevage. 87% des céréales sont à destination de l'alimentation animale: Environ 10% pour alimentation humaine  Total producteurs de céréales sur CM : 914 --> part de bio (37/914) : 4%	CACM: 3 producteurs de pdt bio  Total producteurs de pdt sur CM: 460 --> part de bio (3/460): 0,6%	Non documenté. A vérifier avec Biowallonie	CACM : 12 Maraîchers bio en 2019, (7 en 2018)  Total producteurs de légumes plein air sur CM: 110 --> part de bio (12/110): 11%  (à confirmer, le nbre total de maraîchers sur le territoire est probablement sous-estimé par statbel).

				Prot. végétales			
Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
3. Capacités logistiques	3.1 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans la filière locale dans le territoire	Nombre d'initiatives de transformation existantes sur le territoire	Réseau CADI, sites internet divers	Sur le territoire, on trouve des boulangers-paysans et des boulangers qui travaillent avec des farines locales non labellisées. Le collecteur Fayt-Carlier met également en vente une farine Cesares (vendue comme "sans résidus") Cependant, les acteurs du secteur mentionnent le besoin de plus de transformateurs pour absorber une augmentation de production de céréales panifiables locales. (Présence d'essais de céréales anciennes). Peu d'information trouvées concernant les biscuiteries et autres activités de 2nd transformation.	Pas d'information sur des entreprises de transformation de pdt bio présente sur le territoire. La transformation de pommes de terre peut se faire à l'extérieur du territoire.	gris: pas pertinent (transformation locale de sucre n'a pas de sens; ce qui a du sens, c'est développement d'initiatives de transformation bio à développer à l'échelle régionale)	Discussion en cours pour la mise en place de légumeries et lieux de transformation de légumes. Existence d'initiatives de petite taille (ex: Vewi, traiteur et mise en marché sur le territoire).

				Prot. végétales			
Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
	3.2 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits locaux	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire (circuit-courts & circuit longs)	Réseau CADI, sites internet divers	Local: Transformation et magasins à la ferme, ou vente de farines sur les sites de moulins qui transforment à façon (Réseau de points de vente CADI?)	Vente à la ferme principalement. Pas d'information sur des entreprises de distribution de pdt locales	Il s'agit d'un circuit très régionalisé, nationalisé. Peu de développement actuel sur des filières de distribution de sucre de betterave locale	Réseau CADI et autres à développer.
	3.3 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans les filières bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de transformation d'une production bio existantes sur le territoire	Liste producteurs/transformateurs de la CACM ( <a href="https://www.cinturealimentaire.be/producteurs/tous-les-producteurs">https://www.cinturealimentaire.be/producteurs/tous-les-producteurs</a> )	Boulangerie locale: 2-3 producteurs de pain bio, 1 brasserie. Besoin de plus de transformateurs (boulangerie, biscuiterie, autres transformations) pour absorber une augmentation de production de céréales alimentaires bio Autres : Négociants : production local et bio : Fayt Carlier	Pas d'information sur la présence d'entreprises de transformation de pdt bio		Producteurs: ?, Marchés: ?, Transformation: ?,  Plateforme logistique mise en place par la CACM (circulacoop) ?

				Prot. végétales			
Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
	3.4 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits bio	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire, désagrégé par échelle (circuits courts VS circuit longs)	voir liste des acteurs de la CACM <a href="https://www.cinturealimentaire.be/acheteurs/tous-les-revendeurs">https://www.cinturealimentaire.be/acheteurs/tous-les-revendeurs</a>	BIO : Réseaux: CACM, Magasins: Biocap, Coopératives: Coopesem, Coopérative de la botte paysanne, Distributeurs produits bio: Plateforme logistique CACM,	BIO : Réseaux: CACM, Magasins: Biocap, Coopératives: Coopesem, Coopérative de la botte paysanne, Distributeurs produits bio: Plateforme logistique CACM,	0	BIO : Réseaux: CACM, Magasins: Biocap, Coopératives: Coopesem, Coopérative de la botte paysanne, Distributeurs produits bio: Plateforme logistique CACM,

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Source de vérification	Céréales	Pommes de terre	Betteraves sucrières	Légumes
4. Opportunités de développement de la filière sur le territoire	4.1 Opportunités existantes de relocalisation de la production agricole (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)	Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière locale?	Interviews 2021 et recherches bibliographiques	<p>Importante production céréalière à destination fourrage. Rechercher le développement de filière panifiable peut représenter un intérêt. Mais les volumes de production de céréales panifiables sont encore faibles, on remarque aussi un manque d'expertise pour le développement de la filière locale (meunerie, boulangerie). Développement de pôles circuits courts et hub pour ceux-ci.</p> <p>Existence de boulangers artisanaux et de quelques petits moulins qui s'organisent mais certaines transformations à façon sont très onéreuses. Peu de perspectives de mise à échelle. Présence d'une initiative de formation Artisan-boulangier qui émergent.</p> <p>Micro-brasseries qui se développent également sur le territoire.</p>	<p>Choix variétal privilégié actuellement des variétés de pdt destinées à la transformation. Le développement de variétés et filières locales semble pertinent. Pour les collectivités, les exigences en qualité, en volume et en prix rendent complexe la réponse au marché par des acteurs individuels. Cependant le développement des variétés robustes bio locales est favorable au développement de ce type de circuit. L'organisation du circuit reste à mener.</p>	<p>Point de vue sécurité alimentaire, la production de sucre à destination de bouche est largement suffisante.</p> <p>Vu le marché incertain et les régulations PPP, le développement de surfaces supplémentaires est peu probable. Par ailleurs, les outils de transformation traditionnels se trouvent en dehors du territoire, sans possibilité aisée de relocalisation. Il existe un potentiel de développement de filières locales via la transformation en sirop dans des micro-sucreries (cf. projet en Hesbaye) mais aucune n'a été identifiée sur le territoire de Charleroi. A noter qu'un projet de sucrerie coopérative était en élaboration à Seneffe, mais a échoué pour cause de financement insuffisant.</p>	<p>Développement de pôles circuits courts et hub pour ceux-ci. La production de légumes est réduite sur le territoire de Charleroi Métropole par rapport à d'autres filières, cependant la demande est importante et doit a minima se maintenir et probablement se développer.</p>

	<p>4.2 Opportunités existantes d'intégration de circuits bio (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)</p>	<p>Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière bio?</p>	<p>La consommation de produits bio est en constante augmentation (Biowallonie, 2020). La production en farines bio est encore réduite. L'utilisation et la circulation des farines bio est encore réduite. Fayt Carlier ont des quantités importantes. Possibles développements. La CACM et d'autres circuits de mise en vente de produits bio voient le jour dans le territoire. La vente de pains et viennoiserie est un atout pour ces circuits.</p>	<p>La vente et consommation de pommes de terre bio augmentent également selon les chiffres de BioWallonie. L'augmentation possible d'une offre devrait pouvoir s'écouler dans les circuits existants. Les cuisines centrales et collectivités sont preneuses de pommes de terre bio également. A voir comment développer l'offre.</p>	<p>Intérêt élevé des consommateurs + fort impact environnemental. Mais filière difficilement développable du point de vue agronomique (limites du désherbage mécanique) et industriel (taille de l'outil de transformation actuellement inadapté à une production bio). Des discussions en cours entre industriels sucriers (RT et Iscal Sugar) pourraient permettre d'amorcer la production de betteraves sucrières bio via transformation dans une usine allemande (Raffinerie Tirlemontoise)</p>	<p>Développement de pôles circuits courts et hub pour ceux-ci. Les fruits et légumes sont les premiers produits à être achetés en bio par les consommateurs (en grande surface ou en magasins spécialisés), il s'agit donc d'un produit d'appel à développer.</p>																
	<p>4.3 Existence de ressources financières pour démarrer des projets</p>	<p>Montants ou sources de fonds propres ou privés/publics mobilisables potentiellement</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="898 906 1081 1034">Réseau IGRETEC/Food. C,</td> <td data-bbox="1081 906 1189 1034"></td> <td data-bbox="1189 906 1621 1034"></td> <td data-bbox="1621 906 1910 1034"></td> <td data-bbox="1910 906 2181 1034"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="898 1034 1081 1155">Autres Projets de relocalisation</td> <td data-bbox="1081 1034 1189 1155">x</td> <td data-bbox="1189 1034 1621 1155"></td> <td data-bbox="1621 1034 1910 1155">x</td> <td data-bbox="1910 1034 2181 1155">x</td> </tr> <tr> <td data-bbox="898 1155 1081 1324">Demandes Cuisines centrales et Cantines</td> <td data-bbox="1081 1155 1189 1324">x</td> <td data-bbox="1189 1155 1621 1324">x</td> <td data-bbox="1621 1155 1910 1324"></td> <td data-bbox="1910 1155 2181 1324">x</td> </tr> </table>	Réseau IGRETEC/Food. C,					Autres Projets de relocalisation	x		x	x	Demandes Cuisines centrales et Cantines	x	x		x				
Réseau IGRETEC/Food. C,																						
Autres Projets de relocalisation	x		x	x																		
Demandes Cuisines centrales et Cantines	x	x		x																		

			Projet Hub logistiques et Hall agricoles		?	x	
5. Pertinence du développement de la filière sur le territoire	5.1 Cohérence régionale	Quelles est la complémentarité par rapport à l'existant sur les territoires voisins ?	Interview 2021 et recherche bibliographiques	Plusieurs initiatives de développement de circuits panifiables (et biscuits) se développent en Région Wallonne. Le développement d'initiatives sur le territoire CM ne vient pas en concurrence mais bien en complémentarité en ce qui concerne la mise à disposition d'une offre. En ce qui concerne les autres acteurs que la production : Meunerie, négociant, 2Nd transformation et distribution: des collaborations sont à développer.	La production de pdt terre bio et locale se développe en Belgique. Les enseignes les intègrent et les collectivités également, malgré quelques freins. Pour les entreprises de transformation il semble qu'il faille sortir du territoire pour transformer le produit. ((Bel'pom à Liège, XXX)	La production de betteraves sucrières fait sens dans une approche régionale, avec outils de transformation répartis sur 3 sites en Wallonie	D'autres territoires voisins sont plus productifs en légumes. Il peut être pertinent d'approcher ces territoires afin d'organiser la circulation de produits jusqu'au territoire de CM.
	5.2 Enjeux environnementaux	Quel est le potentiel impact environnemental du développement d'une filière bio	Évaluation pour le territoire à pd données sur part des PPP en Wallonie. Étude Scénario à horizon 2050 pour l'élevage (Sytra, 2020)	Culture moins consommatrice de PPP au niveau de l'agriculture wallonne que les pdt et les betteraves. Une transition vers des modes de production à moindres utilisations d'intrants aura un impact environnemental plus réduit en terme de quantités de s.a. utilisées par ha sur le territoire.	Première culture la plus consommatrice de PPP au niveau de l'agriculture wallonne. Une transition vers des modes de production à moindres utilisations d'intrants aura un fort impact environnemental en terme de quantités de s.a. utilisées par ha sur le territoire.	Deuxième culture la plus consommatrice de PPP au niveau de l'agriculture wallonne. Une transition vers des modes de production à moindres utilisations d'intrants aura un fort impact environnemental en terme de quantités de s.a. utilisées par ha sur le territoire.	?

	<p>5.3 Gouvernance équitable (inclus transparence de l'aval envers les producteurs)</p>	<p>Voir indicateurs de l'outil <i>Fair price</i> (Riera et al. 2020).</p>	<p>Interview 2021</p>	<p>Au sein de la CACM, projet CADI, et autres dynamiques (Prix Juste), une importante réflexion est menée sur le prix des produits et la rémunération des différents acteurs de la chaîne. Important d'intégrer ces réflexions dans le développement et la mise à échelle des filières locales et bio existantes.</p>	<p>Au sein de la CACM, projet CADI, et autres dynamiques (Prix Juste), une importante réflexion est menée sur le prix des produits et la rémunération des différents acteurs de la chaîne. Important d'intégrer ces réflexions dans le développement et la mise à échelle des filières locales et bio existantes.</p>	<p>Au sein de la CACM, projet CADI, et autres dynamiques (Prix Juste), une importante réflexion est menée sur le prix des produits et la rémunération des différents acteurs de la chaîne. Important d'intégrer ces réflexions dans le développement et la mise à échelle des filières locales et bio existantes.</p>	<p>Au sein de la CACM, projet CADI, et autres dynamiques (Prix Juste), une importante réflexion est menée sur le prix des produits et la rémunération des différents acteurs de la chaîne. Important d'intégrer ces réflexions dans le développement et la mise à échelle des filières locales et bio existantes.</p>
--	---	---	-----------------------	---	---	---	---

Tableau 31. Tableau descriptif des secteurs d'activité. Protéines animales.

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Protéines animales				
			Viande bovine	Viande porc	Volaille	Œufs	Lait & Produits Laitiers
1. Ampleur actuelle du secteur d'activités sur le territoire	1.1 Offre	Hectares cultivés (ha)	21 184 têtes	40 950 têtes	1 347 232 têtes	524 243 poules pondeuses	25 437 têtes
		Volume produit par an (kt/ha)	9,2	5,1	8,4	9,7	143,3
	Part de la SAU du territoire (%)	9	11	21	25	13	
	1.2 Demande	Volume consommé par an (kt/an)	7,6	8,3	5,1	2,1	93,5
2. Potentiel d'approvisionnement	2.1 Potentiel d'approvisionnement local	Rapport de la demande totale du territoire sur l'offre totale du territoire (%)	Suffisant: la demande représente 82% de l'offre	Non suffisant: la demande représente 162% de l'offre	Suffisant: la demande représente 87% de l'offre	Suffisant: la demande représente 22% de l'offre	Suffisant: la demande représente 65% de l'offre
	2.2 Potentiel d'approvisionnement bio	Rapport de la demande bio du territoire sur l'offre bio du territoire (%)	Suffisant: la demande représente 18% de l'offre	Suffisant: la demande représente 66% de l'offre	Suffisant: la demande représente 33% de l'offre	Pas suffisant: la demande représente 118% l'offre.	Suffisant: la demande représente 44% de l'offre

	<p>2.3 Présence actuelle de producteurs bio dans le territoire</p>	<p>Nombre d'initiatives de production bio existantes sur le territoire</p>	<p>Biowallonie 2018: 60 éleveurs, 26 Polyculture-élevage (sans distinction des élevages), CACM: 8 éleveurs + 1 en polyculture élevage</p> <p>Total exploitations avec bovins sur CM: 882. Si on considère que la moitié sont laitières et la moitié allaitantes : 441 exploitations viande bovine --&gt; part de bio (?/441): ?%</p>	<p>Biowallonie 2018: 60 éleveurs, 26 Polyculture-élevage (sans distinction des élevages), CACM : 1 seul producteur de porcs répertorié</p> <p>Total exploitations avec porcins sur CM : 54</p>	<p>Biowallonie 2018: 60 éleveurs, 26 Polyculture-élevage (sans distinction des élevages), CACM : 1 producteur de volaille (plusieurs élevages)</p> <p>Total exploitations avec volaille (sans distinction poulets de chair/poules pondeuses) sur CM : 78</p>	<p>Biowallonie 2018: 12 producteurs d'œufs bio CACM: 1 producteur d'œufs</p> <p>Total exploitations avec volaille (sans distinction poulets de chair/poules pondeuses) sur CM : 78</p>	<p>Biowallonie 2018: 25 producteurs bio impliqués en production laitière, CACM: 3 producteurs</p> <p>Total exploitations avec bovins sur CM: 882. Si on considère que la moitié sont laitières et la moitié allaitantes : 441 exploitations viande bovine --&gt; part de bio (?/441): ?%</p>
<p>3. Capacités logistiques</p>	<p>3.1 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans la filière locale dans le territoire</p>	<p>Nombre d'initiatives de transformation existantes sur le territoire,</p>	<p>Discussion pour remise en activité de l'Abattoir de Beaumont et salle de découpe (Fermeture récente de l'abattoir de Charleroi, Beaumont et Chimay). Développement d'un abattoir et salle de découpe au Jardin D'Agricoeur (Les Bons Villers)</p>	<p>Discussion pour remise en activité de l'Abattoir de Beaumont et salle de découpe (Fermeture récente de l'abattoir de Charleroi, Beaumont et Chimay)</p>	<p>Développement d'un abattoir et salle de découpe au Jardin D'Agricoeur (Les Bons Villers)</p>	<p>Produits ne nécessitant pas d'importantes étapes de transformation.</p>	<p>Peu de fromageries locales, plusieurs initiatives de transformation à la ferme. Transformation du lait des éleveurs membres de la coopérative Coferme pour le fromage de Chimay. Quelques initiatives bine développées, cependant, selon les interviews, peu de lieux de transformation disponibles pour absorber production de lait (chèvre et vache).</p>

	3.2 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits locaux	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire (circuit-courts & circuit longs)	Pour la valorisation de la viande produite localement, besoin d'outils de transformation locaux. Peu d'information accessible sur les réseaux de distribution de produits locaux. A vérifier CADI ? Information de la CACM: les points de vente collaborant avec la CACM sont au nombre de 7. Ils privilégient les produits bio et/ou locaux dans leurs commandes et mise en vente. Il existe également un réseau de marchés qui rassemblent producteurs locaux et bio.			Peu d'information consolidées. Probablement une diversité de magasins à la ferme, circulation de produits via le réseau CADI. Pas d'information trouvée (mais sans doute pertinentes) pour la mise en magasins (moyenne et grande surface) des produits locaux transformés. Il existe également un réseau de marchés qui rassemblent producteurs locaux et bio.	
	3.3 Présence actuelle d'opérateurs économiques inscrits dans les filières bio dans le territoire	Nombre d'initiatives de transformation d'une production bio existantes sur le territoire	Jumet.Bio envisage la mise en place d'une plateforme de transformation (Initiative encore débutante). Acteurs individuels développent une activité de transformation à la ferme (Ex: Ferme du Tilleul), peu d'espaces collectifs de transformation agréé bio.			CACM: Peu de transformation nécessaire, production et livraison possible en continu	CACM: Transformation à la ferme pour 2 des 3 producteurs
	3.4 Présence actuelle de réseaux de distribution pour les produits bio	Nombre de réseaux de distribution identifiés sur le territoire, désagrégé par échelle (circuit-courts VS circuit longs)	Les points de vente de la CACM sont au nombre de 7. Ils privilégient les produits bio locaux dans leurs commandes et mettent en vente	Il ne semble pas y avoir d'éleveurs porcins dans le réseau. A vérifier avec les acteurs.	Il ne semble pas y avoir de volaille dans le réseau. A vérifier avec les acteurs.	BIO : Réseaux: CACM, Magasins: Biocap, Coopératives: Coopesem, Coopérative de la botte paysanne, Distributeurs produits bio: Plateforme logistique CACM, BIO : Réseaux: CACM, Magasins: Biocap, Coopératives: Coopesem, Coopérative de la botte paysanne, Distributeurs produits bio: Plateforme logistique CACM,	

Paramètres	Aspects descriptifs	Indicateurs	Viande bovine	Viande porc	Volaille	Cœufs	Lait & Produits Laitiers
4. Opportunités de développement de la filière sur le territoire	4.1 Opportunités existantes de relocalisation de la production agricole (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)	Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière locale?	<p>La remise en route d'abattoir pourrait amener de vraies perspectives et opportunité des développements (à évaluer au regard des volumes traités et de la disponibilité des ateliers de découpe). Le marché des cantines et des collectivités représentent également une véritable opportunité pour l'augmentation de volumes de viande en circuits courts.</p> <p>Dans une perspective de changement de régimes, il est probable que <b>la production de porc actuelle soit suffisante</b> sur le territoire, il s'agit donc plus de mettre l'accent sur la mise en place de ces circuits que sur la production.</p>		<p>La demande en viande de volaille est largement plus élevée que l'offre (Manque global de viande de volaille à l'échelle wallonne)</p> <p>Surplus de céréales (maïs grain/blé) pourrait servir à l'alimentation volaille</p> <p>Manque d'abattoir en Wallonie, mais 5 ateliers de découpe à Charleroi</p>	<p>La consommation d'œufs est importante et les œufs locaux sont des produits demandés par les consommateurs. Vérifier l'opportunité des œufs locaux vis-à-vis des œufs bio.</p>	<p>Le régime alimentaire EAT-Lancet privilégie la consommation de produits laitiers pour l'apport de protéines animales, ce marché va donc rester important. Les moyennes et grandes surfaces développent de plus en plus de coins/étalages locaux. L'approvisionnement de ces circuits représente une opportunité importante</p>

	<p>4.2 Opportunités existantes d'intégration de circuits bio (logistique, outils de transformation, circuits de mise en vente)</p>	<p>Quel est l'intérêt et la faisabilité du développement d'une filière bio?</p>	<p>La remise en route d'abattoir (bio) ou de lieux de transformation agréés bio pourrait amener de vraies perspectives et opportunités de développement. Le marché semble exister avec une augmentation des acteurs qui pourraient privilégier la consommation de produits bio (certaines cantines, écoles ou collectivités).</p>			<p>Les œufs bio figurent parmi les produits bio les plus consommés. Il s'agit d'une opportunité importante. D'autant plus que les protéines amenées par les œufs sont de plus en plus recommandées par les nutritionnistes. Les marchés des cantines et collectivités sont des opportunités importantes pour les œufs bio également.</p> <p>Le régime alimentaire EAT-Lancet privilégie la consommation de produits laitiers pour l'apport de protéines animales, ce marché va donc rester important. Ces produits sont d'autant plus appréciés quand ils sont bio et ou répondent à des cahiers de charge complémentaires. Il existe donc une réelle opportunité de développement pour ces produits. Une possible mise en place de lieux de transformation bio pourrait permettre d'augmenter les produits transformés bio.</p>	
	<p>4.3 Existence de ressources financières pour démarrer des projets</p>	<p>Montants ou sources de fonds propres ou privés/publics mobilisables potentiellement</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>		<p>x</p>

5. Pertinence du développement de la filière sur le territoire	5.1 Cohérence régionale	Quelles est la complémentarité par rapport à l'existant sur les territoires voisins ?	La production viande bovine est bien présente sur le territoire grâce à d'importantes prairies. Cette production est cohérente et peut bénéficier à d'autres territoires. Il s'agit donc bien de veiller à la production d'une valeur ajoutée sur le territoire et de vérifier l'intérêt des consommateurs du territoire d'abord et des provinces voisines ensuite.	La production de porc est insuffisante selon le régime actuelle mais devient suffisante en cas de changement de régimes. A voir donc quel soutien amener à cette production. D'autres territoires sont plus productifs. Vérifier les échanges tout en maintenant la production actuelle semble pertinent.	La demande en volaille est importante et l'offre non suffisante. Son développement est pertinent avec la recherche de productions avec cahiers de charge bio. Vérifier les besoins en outils de transformation avec les provinces voisines	La demande en œufs est importante et l'offre non suffisante. Son développement est pertinent avec le soutien à la production d'œufs bio (déjà populaires auprès des consommateurs).	Existence de coopérative sur le territoire pour la valorisation du lait local. Transformation et production du fromage de Chimay. Besoin de plus de lieux de transformation laitière. Cette production peut être valorisée dans d'autres provinces.
	5.2 Enjeux environnementaux	Quel est le potentiel impact environnemental du développement d'une filière bio	La production de viande bovine bio a des impacts positifs puisqu'elle implique l'alimentation en fourrage bio et donc des dynamiques de polycultures élevage déjà présents dans le territoire de CM. Pour le développement de filière bio sur le territoire, la production d'engrais organique sur le territoire est également importante.	L'élevage de porcs et de volaille sont reconnus comme moins lourds en impact environnementaux que l'élevage bovin, cependant, certaines nuances sont à amener. La plupart des élevages de porc en Belgique sont des élevages intensifs qui en termes d'émissions relatives de GES sont moins lourds que des élevages différenciés ou bio. L'impact des élevages bio sur la biodiversité est cependant plus faible (Sytra, 2020)	L'élevage de poulets de chair se fait principalement dans des parcours fermés en Belgique et est principalement localisé en Flandres. Les élevages bio et différenciés ont une production de GES relative plus importante que les élevages intensifs mais les systèmes extensifs contribuent peu aux émissions totales. L'impact sur la biodiversité est plus faible pour les élevages bio. (Sytra 2020)	L'élevage de poules pondeuses se fait principalement dans des parcours fermés en Belgique et est principalement localisé en Flandres. Les élevages bio et différenciés ont une production de GES relative plus importante que les élevages en cages enrichies mais les systèmes extensifs contribuent peu aux émissions totales. L'impact sur la biodiversité est plus faible pour les élevages bio. (Sytra 2020)	Les élevages bio et en alimentation sur herbe ont une production de GES relative plus importante que les élevages intensifs mais les systèmes extensifs contribuent peu aux émissions totales. L'impact sur la biodiversité est plus faible pour les élevages bio. (Sytra 2020)
	5.3 Gouvernance équitable (inclus transparence de l'aval envers les producteurs)	Voir indicateurs de l'outil <i>Fair price</i> (Riera et al. 2020).	Au sein de la CACM, projet CADI, et autres dynamiques (Prix Juste), une importante réflexion est menée sur le prix des produits et la rémunération des différents acteurs de la chaîne. Important d'intégrer ces réflexions dans le développement et la mise à échelle des filières locales et bio existantes.				

## ANNEXE 4. LISTE DES ENTRETIENS MENES

Tableau 32. Liste d'entretiens semi-dirigés menés dans le cadre de l'étude.

Secteur	Nom	CM/ Pas CM	Bio/non Bio	Maillon de la chaîne	Noms et prénoms
Général	Observatoire de la Santé du Hainaut	CM		Consommation	Tania Di Calogero
Général	Charleroi Service Santé	CM		Consommation	Michèle Lejeune
Général	Ceinture Alimentaire Charleroi Métropole	CM	Bio	Distribution	Stéphane Lejoly
Céréales	Ferme du pré au chênes	CM		Production & Transformation	Philippe Genet
Céréales	CETA Thuin	CM		Conseil production	Sarah Janssens
Céréales	Maz'pain	CM	Bio	Transformation	Arnaud et Caroline Fosset
Céréales	Walagri-Général	CM		Collecte	Simon Evers

## ANNEXE 5. LIMITATIONS DE L'ETUDE

Ci-dessous sont listées les principales limitations et pistes d'améliorations pour poursuivre les réflexions initiées par cette étude.

### PARTIE I. Cartographie

- **Territoire consommateur (1)** : Une désagrégation de la population par tranches d'âge ou qui tiendrait compte des contextes socio-économiques (par exemple, niveau d'éducation, etc.) permettrait de dégager des résultats plus proches de la réalité puisque ces différents éléments impactent les habitudes alimentaires.
- **Territoire consommateur (2)** : Le fait de ne considérer que la population résidente ne fournit qu'une vision partielle de la demande alimentaire de Charleroi Métropole.
- **Considération d'autres territoires** : Les réflexions sur l'approvisionnement de Charleroi Métropole gagneraient à être menées en intégrant d'autres territoires voisins ou proches afin de bénéficier des complémentarités de chaque territoire.
- **Spécificités des données par rapport à Charleroi Métropole** : La majorité des données utilisées pour la modélisation ne sont pas spécifiques au territoire de Charleroi Métropole : le régime alimentaire reflète les consommations moyennes au niveau belge (Tableau 22) ; les parts du bio sont renseignées au niveau du Hainaut ou de la Région wallonne (Tableau 27) ; etc. Afin de gagner en précision, il serait utile d'affiner ces données afin qu'elles reflètent au mieux les réalités du territoire.
- **Désagrégation de produits** : La désagrégation des fruits et légumes est faite sur base des superficies des cultures principales en Belgique. Or la désagrégation qui en résulte ne reflète pas forcément les fruits et légumes qui sont réellement cultivés ou consommés sur le territoire de Charleroi Métropole. Il en va de même pour la désagrégation de la consommation de viande (voir Tableau 26).
- **Modes de production** : Seule la distinction entre productions biologiques et conventionnelles est considérée. Il serait intéressant d'inclure d'autres modes de production dans la modélisation. Toutefois, obtenir des données de consommation sur ceux-ci peut s'avérer compliqué.
- **Reconfigurations** : Pour l'instant l'étude se focalise uniquement sur la répartition actuelle des superficies. Toutefois, les résultats montrent qu'il existe une potentielle marge de manœuvre, permettant d'envisager d'éventuelles reconfigurations. Celles-ci permettraient par exemple un meilleur alignement entre offre et demande, notamment dans un contexte d'évolutions des régimes alimentaires ou d'augmentation des modes de productions plus durables et agroécologiques. Ces reconfigurations doivent néanmoins être envisagées dans certaines conditions. Ainsi, transformer des prairies permanentes en terres arables n'est, par exemple, pas toujours envisageable ni nécessairement pertinent, notamment dans une optique de préservation de la biodiversité agricole.

## **PARTIE II. Caractérisation des filières**

Dans l'usage du tableau descriptif du volet 2 (Trouvé en annexe 3), un code couleur a été adapté pour en faciliter la lecture. Cependant plusieurs cellules ont été laissées sans couleur. L'absence de couleurs traduit une appréciation difficile à faire pour une situation qui n'est soit pas assez documentée soit dont l'appréciation se doit d'être relative. Le code couleur est donc établi à titre indicatif mais ne peut être pris en compte comme une recommandation en tant que telle.

A titre d'exemple, il est complexe d'apprécier une situation comme favorable ou non pour les potentiels d'approvisionnements bio et les situations logistiques existantes quand les informations sur les éleveurs sont globales et que par ailleurs l'importance et les situations économiques de chacun des secteurs ne sont pas connues.





---

**Version : janvier 2022**

**Recherche et rédaction : Caroline Amrom, Anne-Maud Courtois, Anton Riera,  
Philippe Baret**

**Cette étude a été menée par Sytra, équipe de recherche de l'UCLouvain, à la  
demande d'IGRETEC, dans le cadre de la stratégie Food.C**

---