



Vers des systèmes alimentaires durables sur le territoire de Charleroi Métropole

Diagnostic des filières existantes et développement d'indicateurs de durabilité

Introduction

Contexte et structuration de l'étude

Introduction - Ambition Food.C

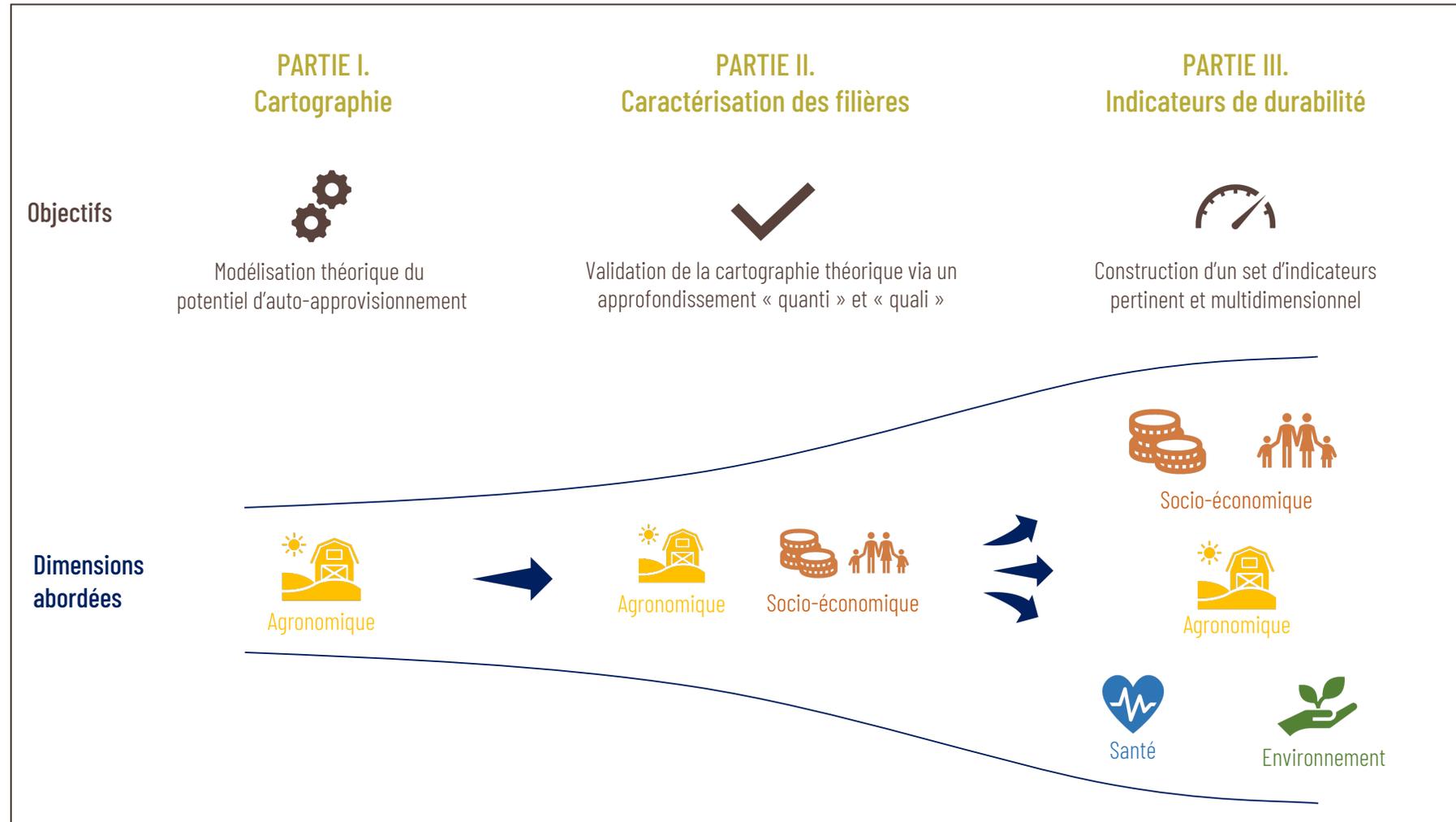


Accélérer la transition vers une alimentation locale, saine, durable et accessible à toutes et tous à Charleroi Métropole



Introduction – Approche méthodologique

Structuration de l'étude en 3 parties



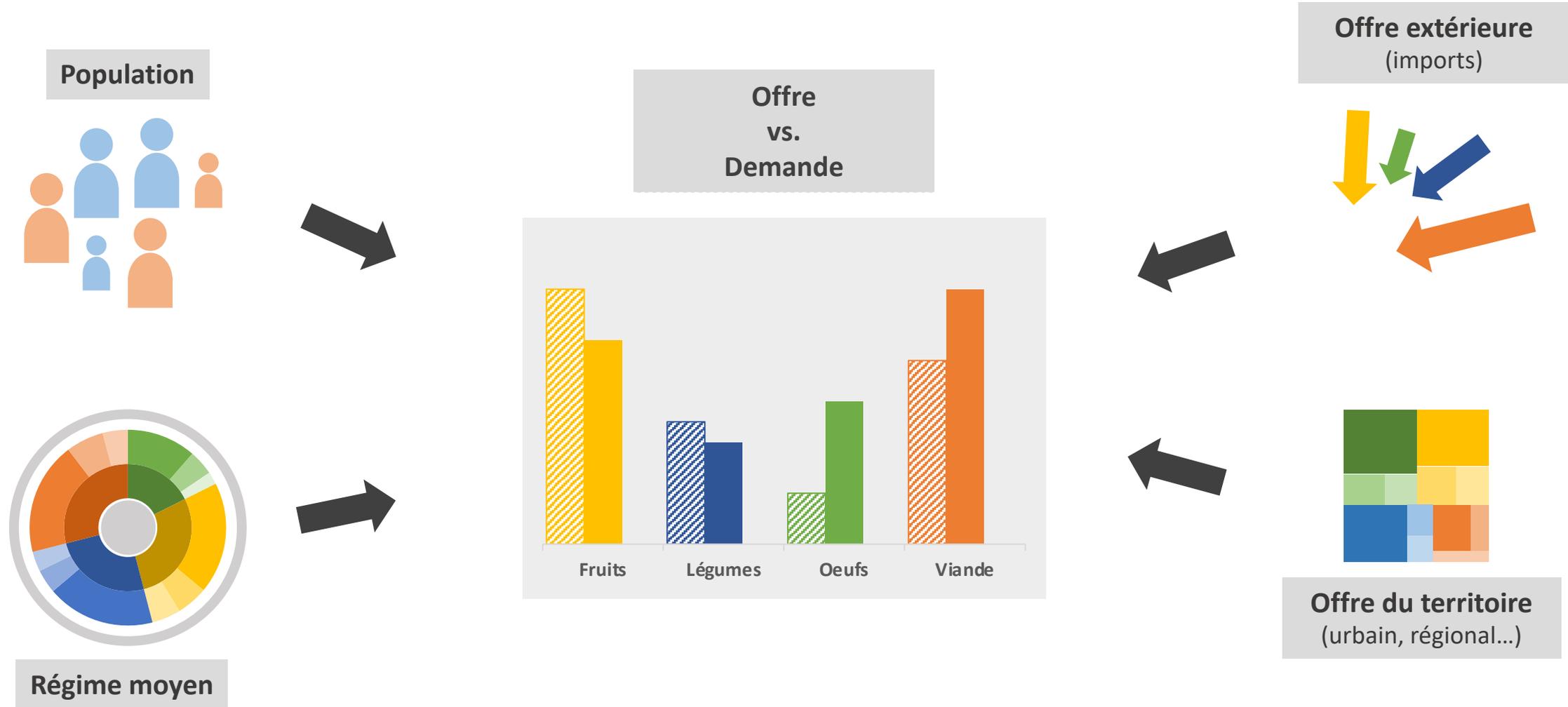
PARTIE I.

Cartographie

Modélisation du potentiel d'auto-alimentation



Cadre méthodologique: Offre vs. demande



Note: Des facteurs de pertes et gaspillages sont également pris en compte.



Offre

Territoire - Charleroi Métropole

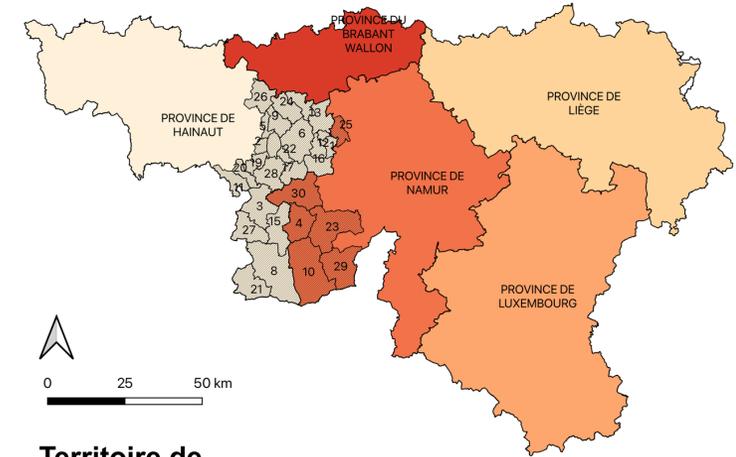
30 communes :

- Réparties sur 2 provinces et 6 régions agricoles

5 indicateurs du territoire :

- **Population** : 580.618 habitant
- **Surface agricole (SAU)** : 89.279 ha
- **Nombre d'exploitations** : 1.397
- **Densité de population*** : 6,5 hab/ha SAU
- **Superficie moyenne*** : 64 ha/exploitation

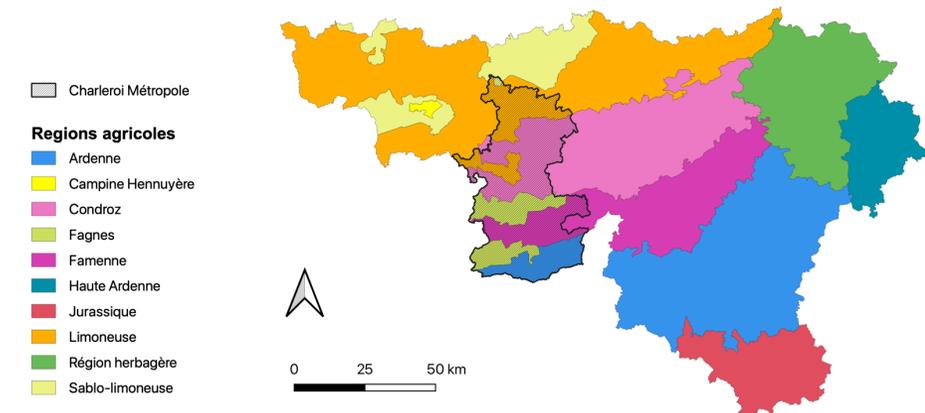
* Supérieur aux moyennes wallonnes (4,7 hab/ha & 57 ha/exploitation).



Territoire de Charleroi Métropole

- 1 AISEAU-PRESLES
- 2 ANDERLUES
- 3 BEAUMONT
- 4 CERFONTAINE
- 5 CHAPELLE-LEZ-HERLAIMONT
- 6 CHARLEROI
- 7 CHATELET
- 8 CHIMAY
- 9 COURCELLES
- 10 COUVIN
- 11 ERQUELINNES
- 12 FARCIGNES
- 13 FLEURUS
- 14 FONTAINE-L'ÉVÊQUE
- 15 FROIDCHAPELLE
- 16 GERPINNES
- 17 HAM-SUR-HEURE-NALINNES
- 18 LES BONS VILLERS
- 19 LOBBES
- 20 MERBES-LE-CHATEAU
- 21 MOMIGNIES
- 22 MONTIGNY-LE-TILLEUL
- 23 PHILIPPEVILLE
- 24 PONT-A-CELLES
- 25 SAMBREVILLE
- 26 SENEFFE
- 27 SIVRY-RANCE
- 28 THUIN
- 29 VIROINVAL
- 30 WALCOURT

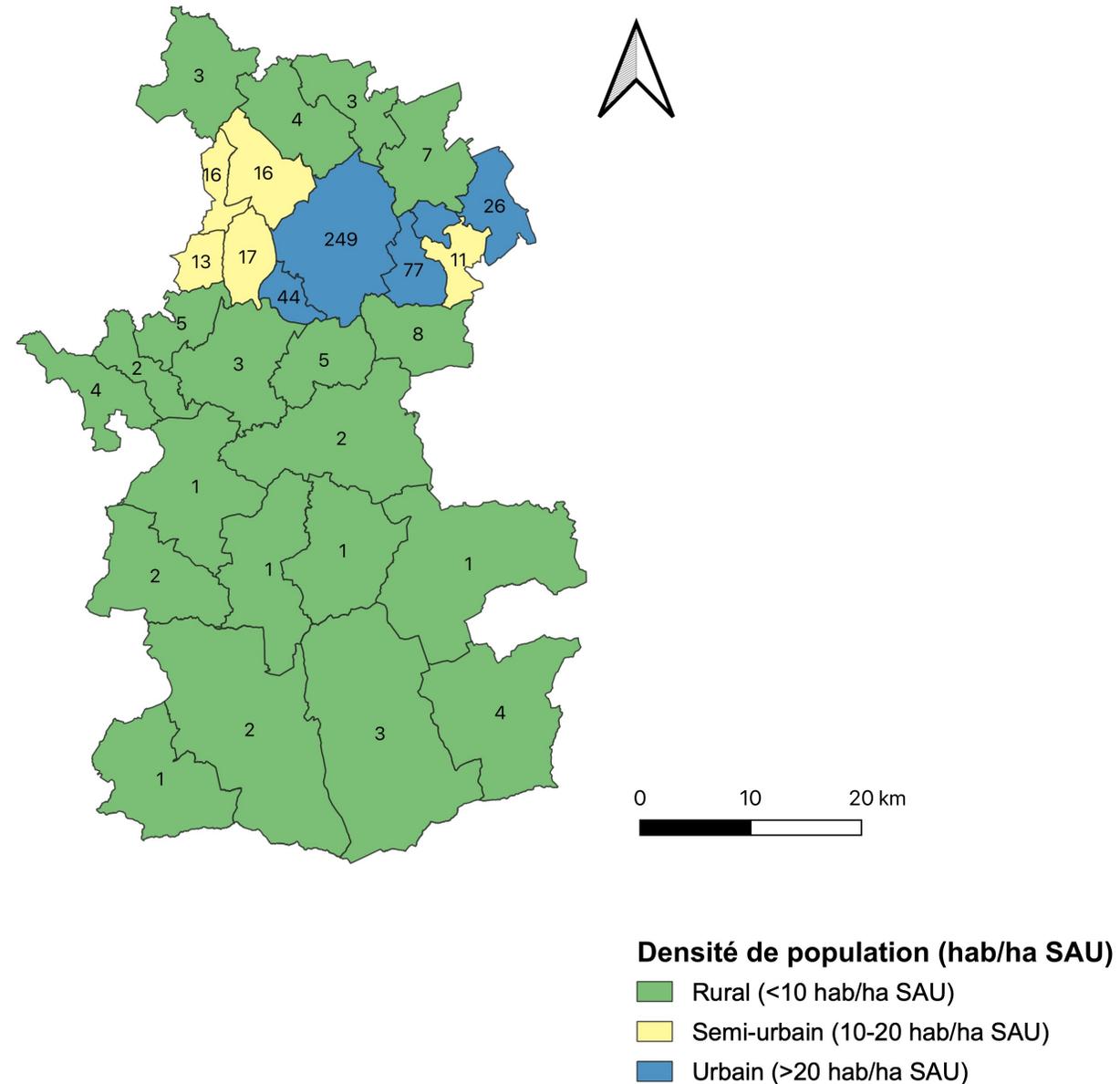
Charleroi Métropole & Régions agricoles



Différenciation du territoire

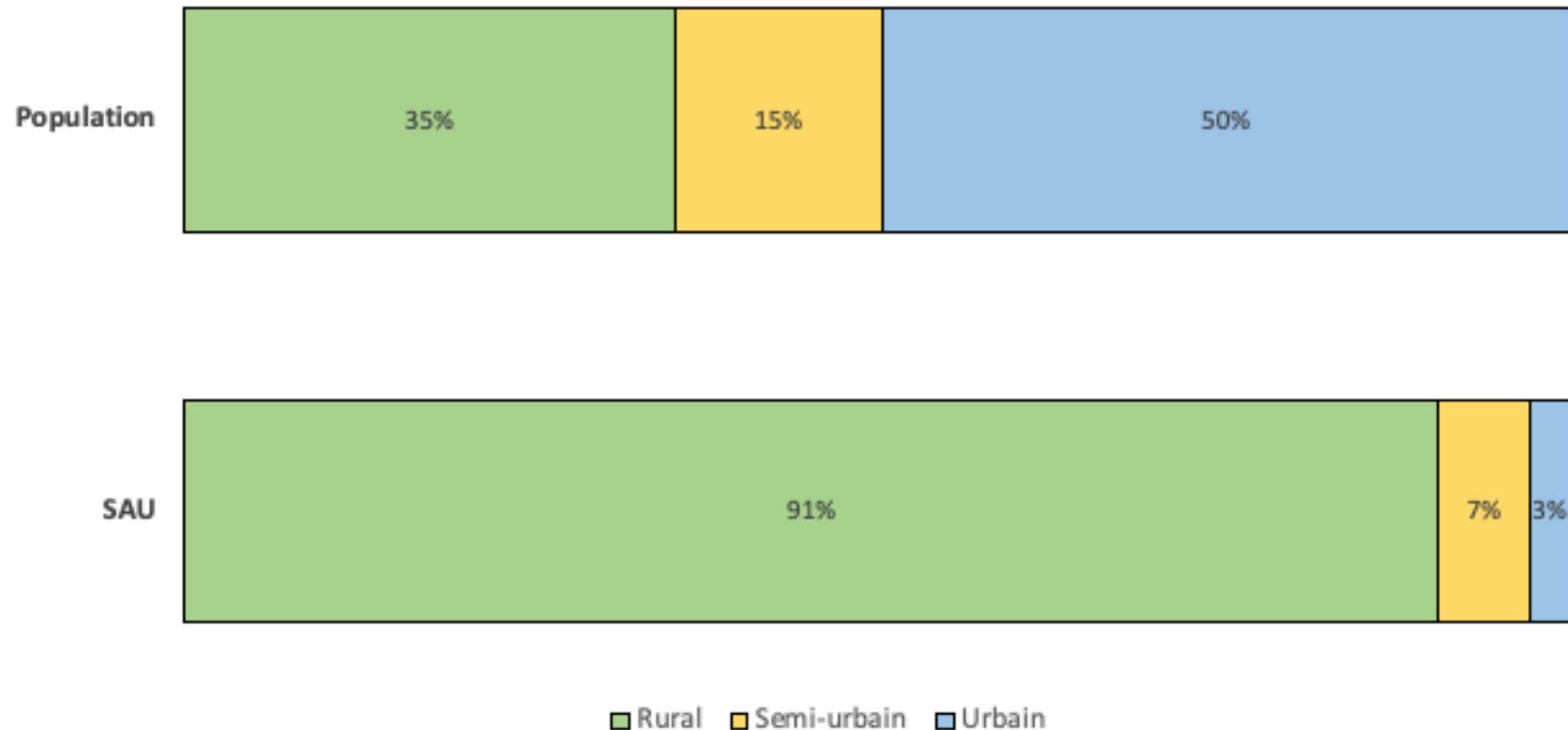
Classification des communes sur base du **nombre d'habitants par ha de surface agricole** :

- **Rurales** : 20 communes
- **Semi-urbaines** : 5 communes
- **Urbaines** : 5 communes



Différenciation du territoire - SAU & population

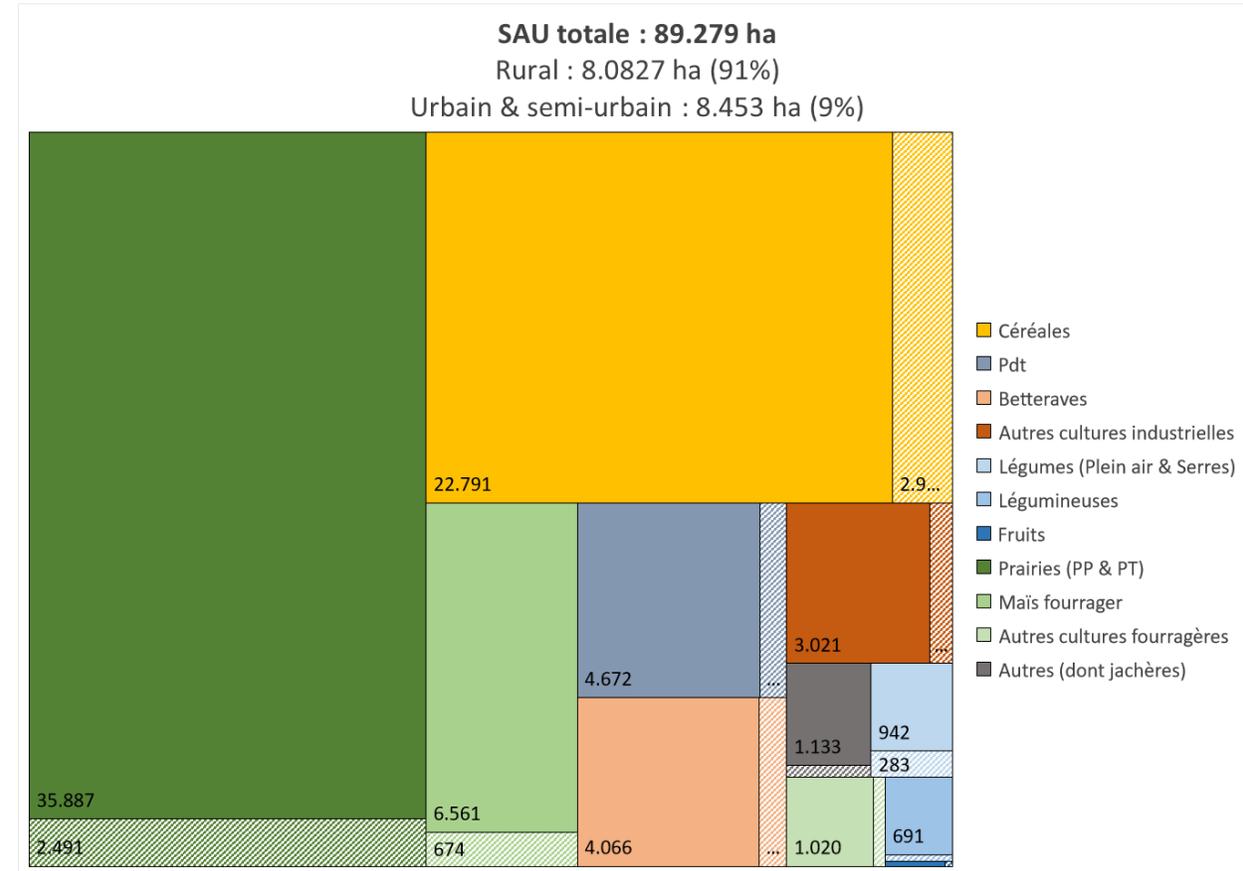
Le territoire rural représente **91% des surfaces agricoles (SAU)** et **35% de la population**.



Offre : un territoire diversifié

Cultures principales :

- **Prairies et cultures fourragères** (>50% surfaces)
- **Céréales** (29% surfaces)
- **Cultures industrielles** : pommes de terre (6% surfaces) et betteraves (5% surfaces)
- **Cultures légumières** (1% surfaces)

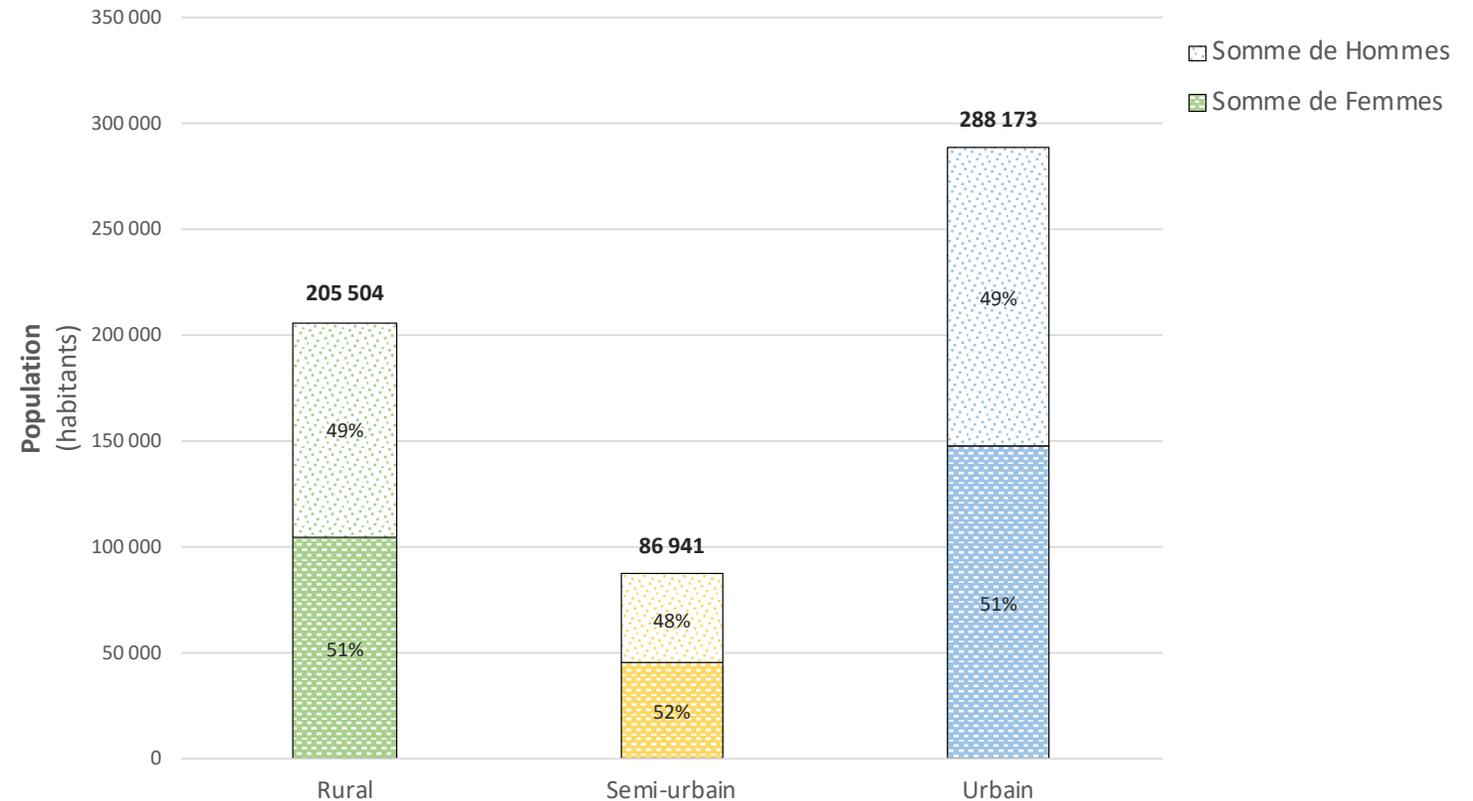




Demande

Demande : Population du territoire (2020)

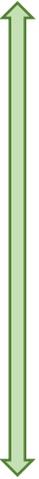
La population totale du territoire est de **580.618 habitants**, dont **50%** se trouve dans les 5 communes **urbaines** ; **35%** dans les 20 communes **rurales** et **15%** dans les 5 communes **semi-urbaines**.



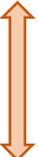
Offre vs. Demande – situation actuelle

Part de l'offre à mobiliser pour satisfaire la demande.

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



Surplus



Déficit

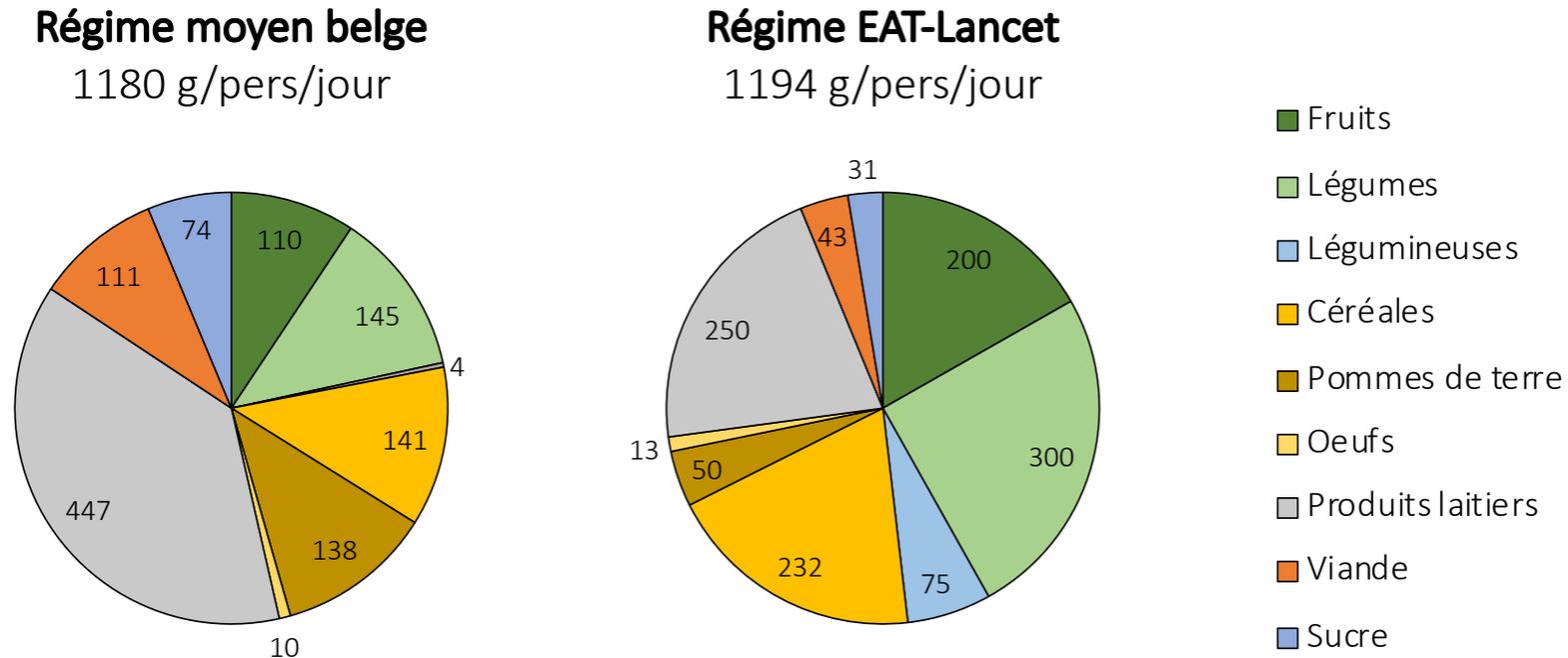
Offre vs. Demande – situation par territoire

Rôle nourricier important du territoire rural

Catégories d'aliments	Demande/Offre Charleroi M		D/O Rural	D/O Semi-urbain	D/O Urbain
Céréales	17%		7%	29%	296%
Pommes de terre	17%		7%	25%	346%
Oeufs	22%		9%	19%	282428%
Sucre	28%		11%	36%	1056%
Légumineuses	34%		13%	183%	405%
Produits laitiers	65%		25%	252%	1132%
Viande bovine	82%		31%	280%	1504%
Volaille	87%		32%	605%	6091%
Légumes	121%		56%	92%	1742%
Porc	162%		58%	25487%	106385%
Fruits	1119%		444%	2843%	11305%

Demande : Deux régimes alimentaires

Deux régimes alimentaires : **régime moyen belge** et **régime alternatif(EAT-Lancet)**.



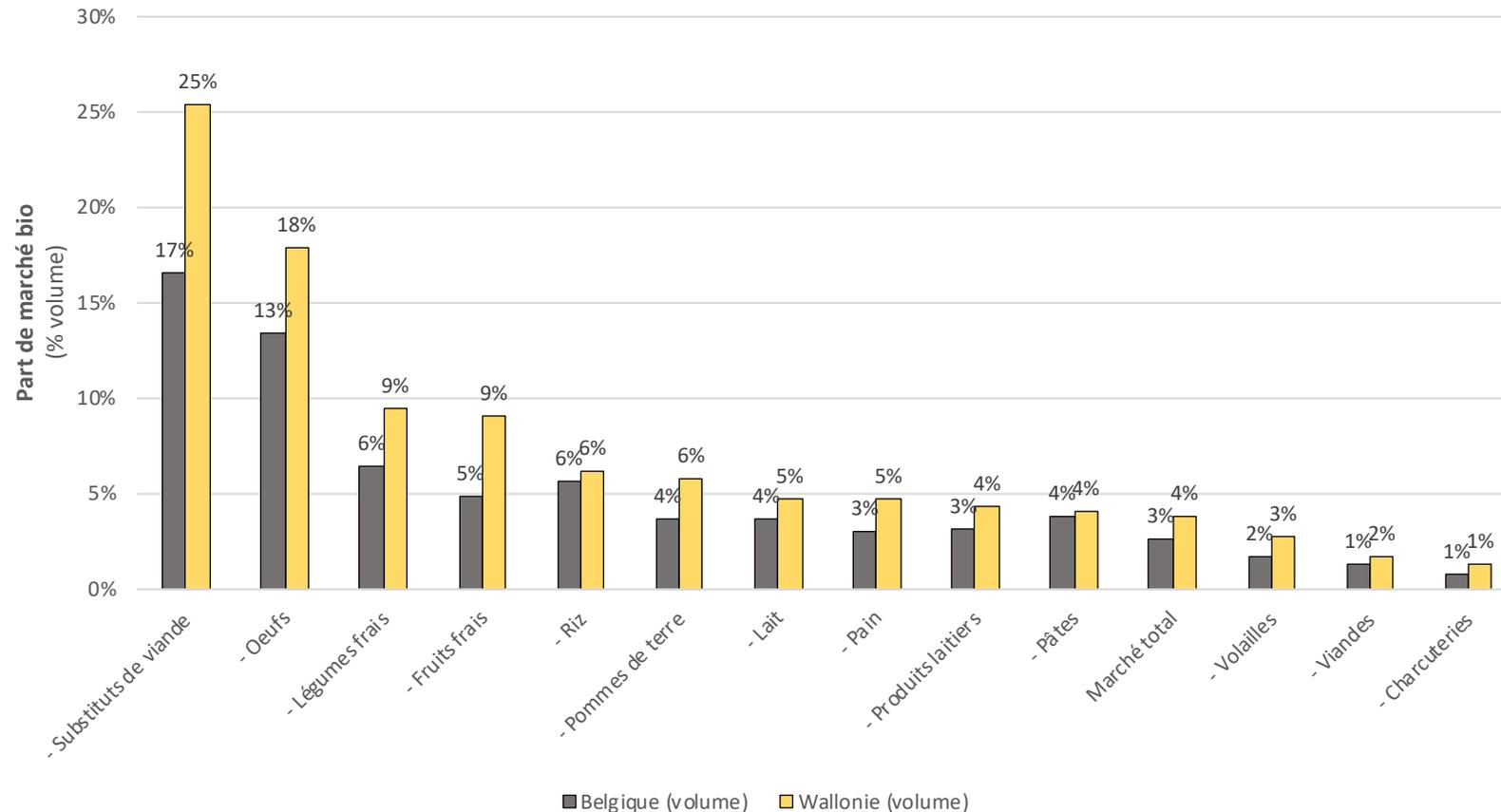
Offre vs. Demande – Régime alternatif

Les produits animaux passent tous en vert tandis que les produits végétaux deviennent globalement plus demandés.

Catégories d'aliments	D/O 2020	D/O EAT-Lancet	Impact sur auto-provisionnement
Céréales	17%	27%	↓
Pommes de terre	17%	6%	↑
Oeufs	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	1119%	2068%	↓↓

Demande : Part de marché du bio

La **part du marché du bio** en Wallonie est plus importante pour certains produits que pour d'autres (e.g. œufs et substituts de viande vs. viandes).



Offre vs. Demande – Potentiel du bio

Dépendant des filières, le potentiel du bio est réel.

Catégories d'aliments	Demande/Offre Charleroi M
Céréales	17%
Pommes de terre	17%
Oeufs	22%
Sucre	28%
Légumineuses	34%
Produits laitiers	65%
Viande bovine	82%
Volaille	87%
Légumes	121%
Porc	162%
Fruits	1119%



D/O Conventionnel	D/O Bio
16%	69%
16%	75%
18%	118%
27%	-
26%	449%
67%	44%
88%	18%
91%	37%
117%	175%
166%	66%
1084%	1659%



Conclusions cartographie

- **Territoire diversifié et différencié**
 - **Auto-provisionnement** théoriquement possible pour de nombreux produits.
 - **Important rôle nourricier** du territoire rural.
- **Marge de manœuvre** (% verts, inférieurs à 100%) :
 - **Développement du bio** ou autres modes de production (moins productifs mais plus durables).
 - **Reconfiguration des surfaces** (p.ex. libérer des superficies de pommes de terre pour produire des légumineuses ou légumes).
- **Résultats théoriques** :
 - A approfondir et valider via la partie II.

PARTIE II.

Caractérisation des filières

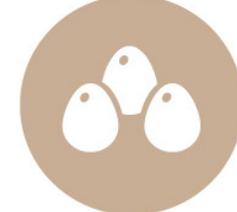
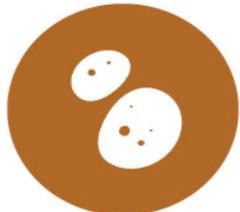
Quelles filières agroalimentaires sur le territoire de
Charleroi Métropole?



Objectifs de la caractérisation des filières

Vérifier les circuits existants, leur adéquation à l'ambition Food.C,
envisager différents facteurs de durabilité (sociale, économique
et environnementale)

Plusieurs secteurs de production



Deux axes d'analyse :

Filières bio
Filières locales

Deux types d'approches :

Paramètres quantitatifs
Paramètres qualitatifs

Des filières prioritaires au sein des secteurs ?

Local



Agronomie



Socio-économique



Environnement

Agriculture Biologique



Agronomie



Santé



Environnement

Local +
Agriculture Biologique



Agronomie



Socio-économique



Santé



Environnement

Des filières prioritaires au sein des secteurs ?

Local



- Valorisation des productions du territoire.
- Développement d'un possible tissu socio-économique autour des activités de productions.
- Charleroi M relie communes rurales, semi-rurales et urbaines.
- Intérêt croissant des consommateurs.

MAIS... Préférence pour le local moins développée en Belgique que dans d'autres pays limitrophes ?

Des filières prioritaires au sein des secteurs ?

Agriculture Biologique



- Label Bio = relation contractuelle entre consommateurs et producteurs (et acteurs de la chaîne).
- Garanties sur l'utilisation réduite de pesticides, un certain niveau de bien-être animal.
- Structures existantes pour le développement de ces filières.
- Intérêt croissant des consommateurs.

MAIS... Coûts d'entrée et de maintien dans la filière.

Des filières prioritaires au sein des secteurs ?

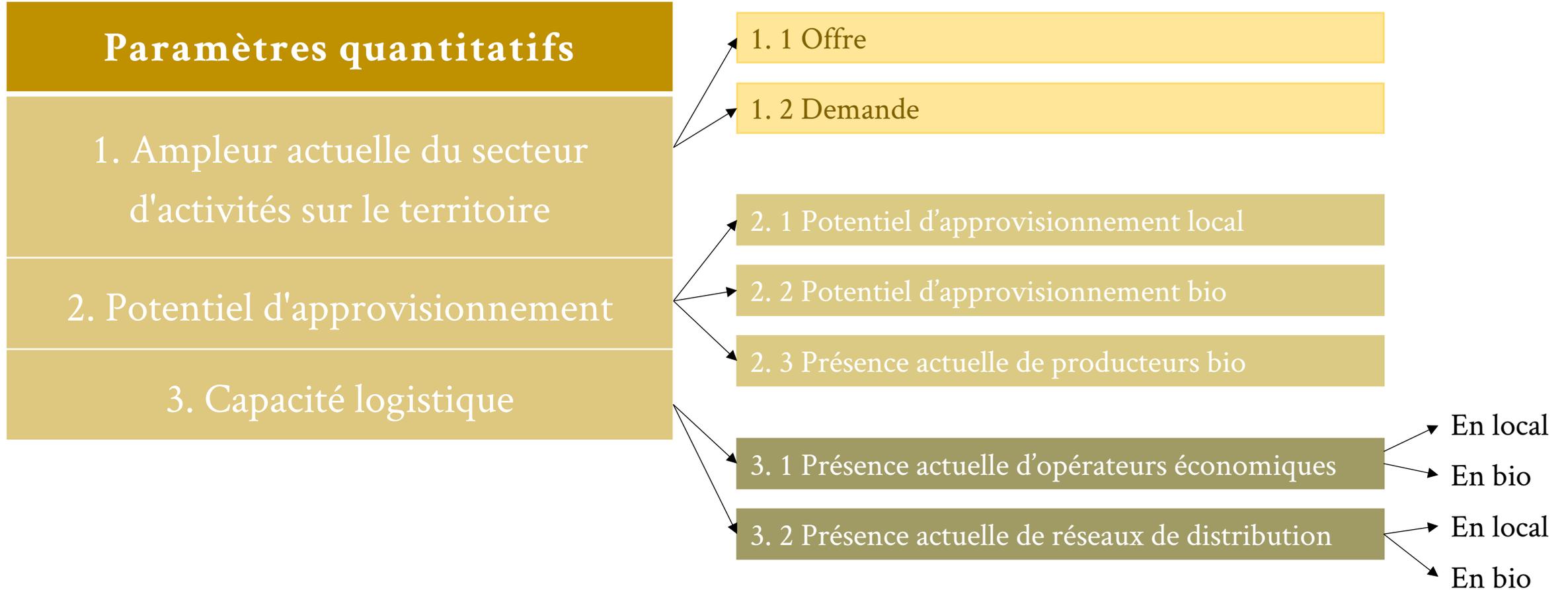
Local & Agriculture Biologique



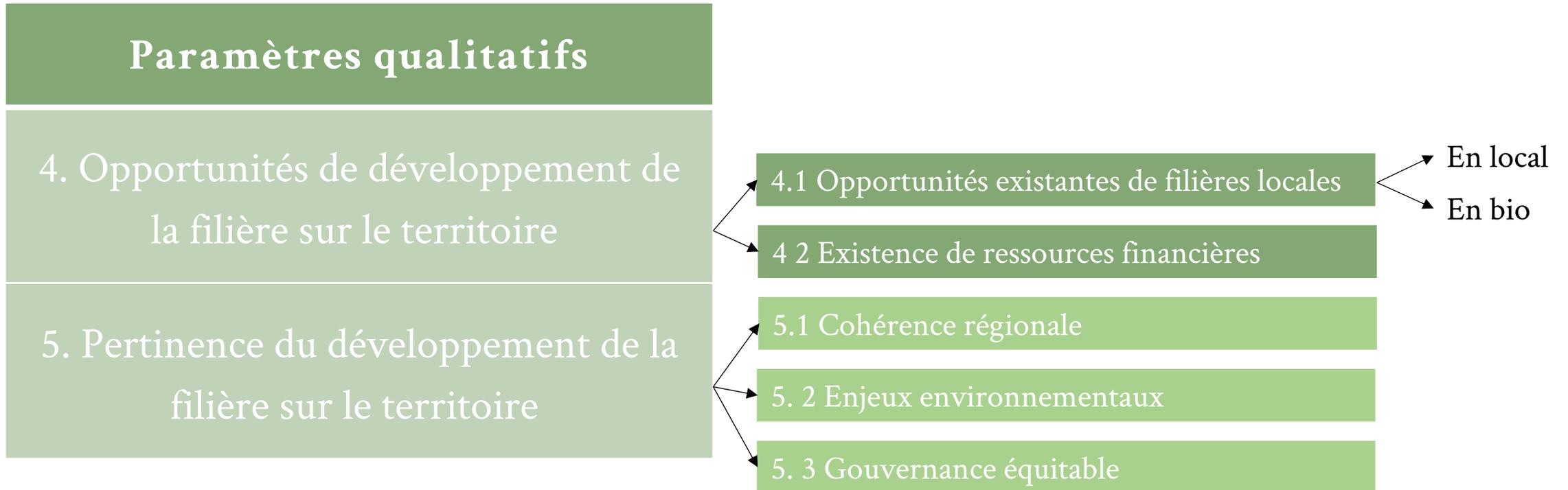
Paramètres quantitatifs

Paramètres qualitatifs

Deux approches pour caractériser les secteurs



Deux approches pour caractériser les secteurs





Conclusions partie filières

- Documenter les **réseaux d'acteurs** de plus grand volume sur le territoire et au-delà.
- Appuyer à une **mise à l'échelle** des initiatives existantes et non une multiplication de celles-ci.
- Veiller à un équilibre entre **production et consommation**.
- Valider les **volumes** par filières et leurs destinations.
- Réfléchir aux **besoins techniques** des différentes filières.

PARTIE III.

Indicateurs de durabilité

Pour les filières agroalimentaires sur le territoire de
Charleroi Métropole



Objectif

Élaborer un set d'indicateurs permettant le suivi du développement de filières agroalimentaires locales et durables.

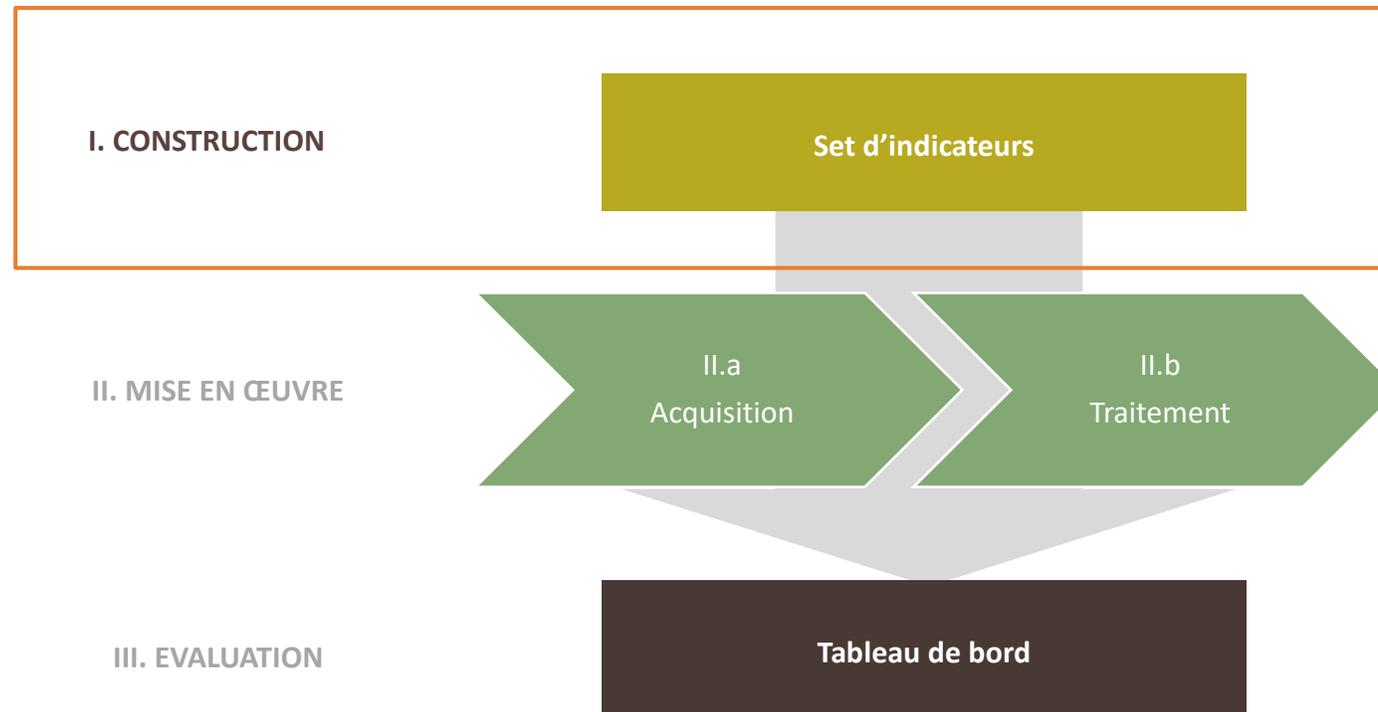
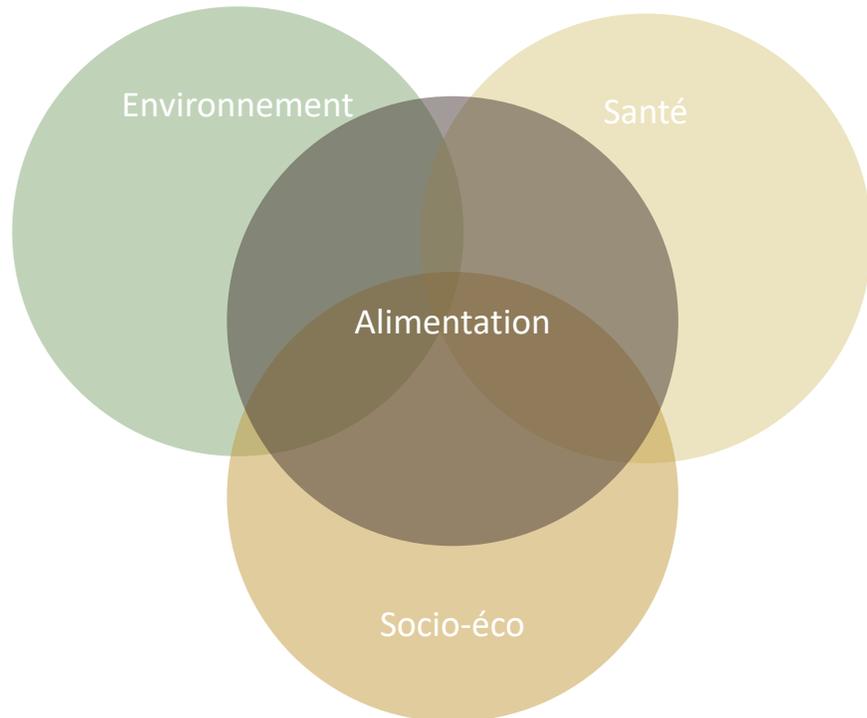


Figure : Étapes menant à l'obtention d'un système d'information.

Dimensions abordées



Evaluation de défis complexes :
Nécessite de poser des choix d'indicateurs,
combinant

Rigueur scientifique

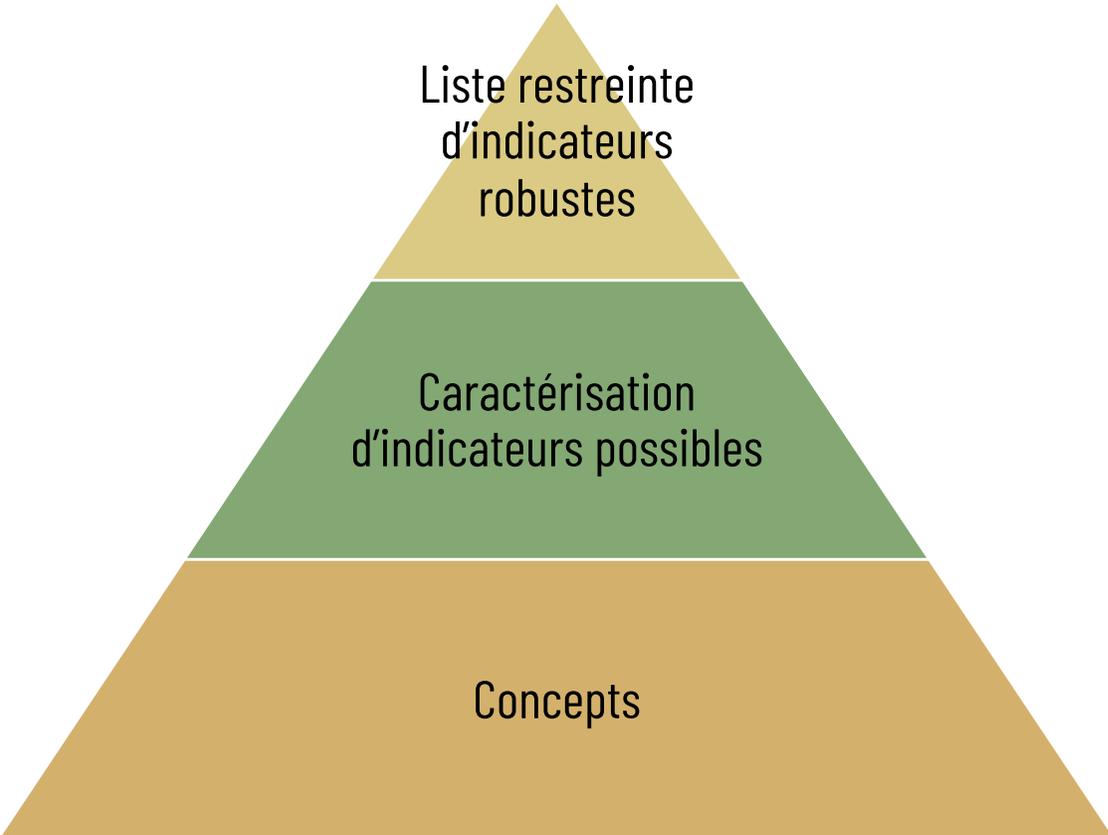
VS

Efficacité politique

VS

Légitimité démocratique

La rigueur scientifique au cœur de notre démarche



Liste restreinte
d'indicateurs
robustes

Caractérisation
d'indicateurs possibles

Concepts

Poser une **base solide sur des concepts théoriques** reconnus

Afin de

Caractériser une **liste exhaustive d'indicateurs pertinents**

et finalement

Aboutir à un **set d'indicateurs robuste et adaptés au contexte**

La rigueur scientifique au cœur de notre démarche

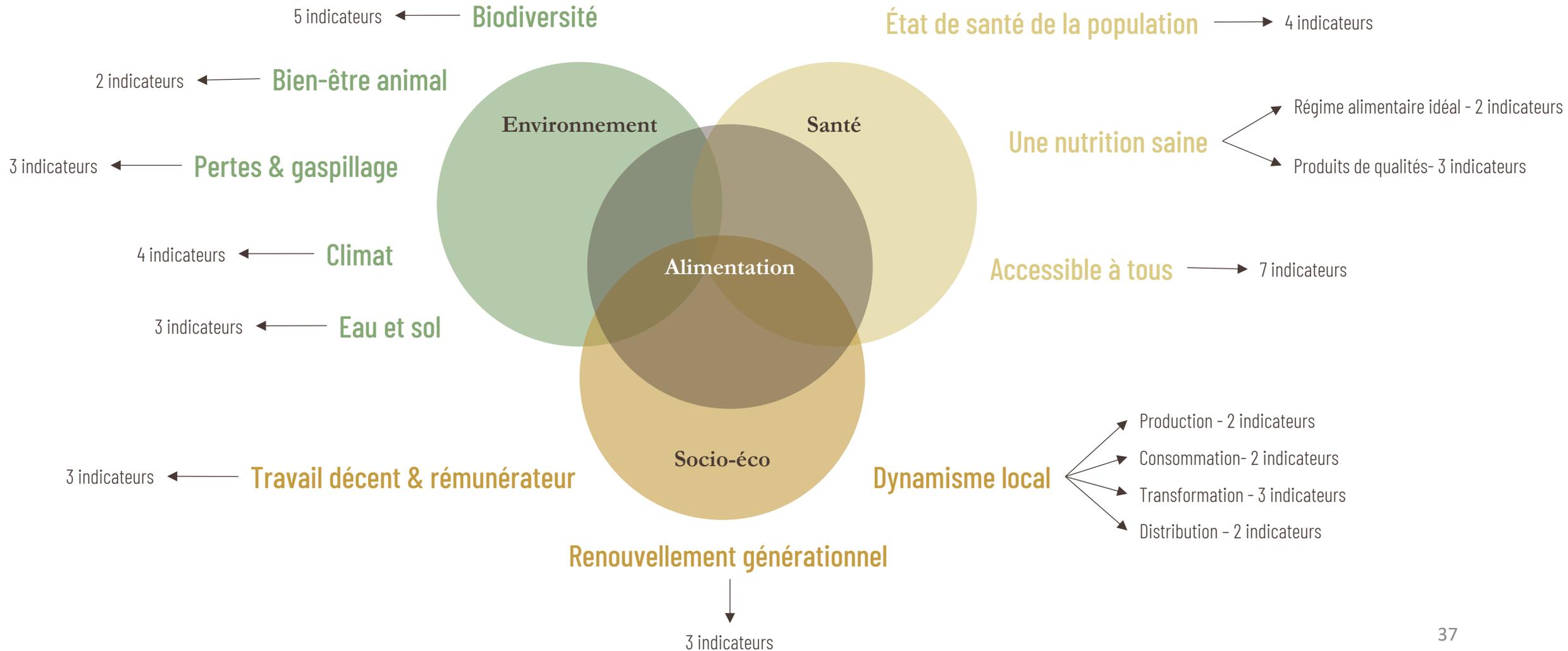
Les concepts de base

Indicateur = 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 (FAO).

Trois types d'indicateurs:

	Définition	Exemple	Mesurabilité	Pertinence
Indicateur de moyen	Evaluent 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	+	+++

Les indicateurs sélectionnés



Les indicateurs sélectionnés - 48 indicateurs

	Type			Mise en pratique			Echelles			Objets/ Acteurs ciblés			Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	une / qqes filière(s)	toutes filières	système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités	
Environnement														
A Biodiversité														
Indice de biodiversité			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 Bien-être animal														
Part de la production respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés par Charleroi M			x							x	x			
Part de la consommation de produits respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés par Charleroi M			x						x			x		
C Réduction des pertes et gaspillages														
Pertes à la production	x			+	++			x		x	x			
Pertes à la transformation et distribution	x			+	++			x		x	x			
Pertes à la consommation	x			++	++			x	x		x	x		
D Climat														
Emission 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	x			
Equilibre protéines végétales/ animales dans l'assiette	x			++	++			x	x			x		
E Eau et sols														
Balance global d'azote		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			
F Energie														
Part des productions (p.ex. Céréales) destinée à la production d'énergie														
Autonomie énergétique (centrales de biométhanisation)	x			++	++		x			x	x			
Santé - Mesure de l'état de santé de la population														
Obésité & excès de poids			x	+++				x	x			x		
Maladies cardio-vasculaires			x	?				x	x			x		
Présence de maladies chroniques			x	+++				x	x			x		
Etat de santé perçu			x	+++				x	x			x		
A Atteindre une nutrition saine...														
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 qualité		x												
Présence de pesticides dans les aliments	x			+	+++			x		x	x			
Part de produits bio consommés	x			+++	+			x	x	x		x	x	
Qualité nutritionnelle des produits		x		++	+++			x		x	x		x	
B ...Et accessible à tous														
Coût du Panier de provisions nutritif dans la région		x		++	+++			x	x			x		
Part de la consommation auto-produite (par des ménages individuels et/ou collectivités)		x		+	++			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		+++	++			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 hopitaux et autres collectivités)		x		++	++									
Taux d'adhérence au label Plat Net Santé		x		+++	++			x	x			x	x	

Socio-économique													
A Une dynamique locale													
Production locale													
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				+	+++					x		x	x
Consommation locale		x											
Part de la consommation produite localement	x			+	+++					x		x	x
Nombre de politiques, programmes ou instruments pour promouvoir la consommation d'aliments du territoire				+++	+					x		x	x
Transformation & logistique locale		x											
Nombre d'emplois enregistrés dans les infrastructures de transformation et logistiques (hubs, etc.) agro-alimentaires locales	x			++	++					x		x	x
Nombre d'infrastructures publiques de transformation et logistiques (hubs, etc.) agro-alimentaires locales				++	++					x		x	x
Nombre de nouvelles entreprises privées annuelles dans le secteur agro-alimentaire	x												
Distribution locale		x											
Nombre d'initiatives de distribution en circuit court sur le territoire (marchés, GASAP, etc.)	x			++	++					x		x	x
Présence de produits locaux dans GMS	x			++	++					x		x	x
B Renouveau générationnel													
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
C Travail décent et rémunérateurs													
Nombre d'initiatives en économie sociale et solidaire (marchés, GASAP, label prix juste, coops, etc.)	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

Les indicateurs sélectionnés - ZOOM sur la Santé

	Type			Mise en pratique			Echelles			Objets/Acteurs ciblés		Utilisateurs	
	Moyen	Interm.	Effet	Mesurabilité	Pertinence	Source	une / qqes filière(s)	toutes filières	système alimentaire	Consommation	Production	Politique	collectivités
Santé													
Des indicateurs globaux à l'échelle du territoire	A Mesure de l'état de santé de la population												
	Obésité & excès de poids		x		+++		Observatoire Santé		x		x		x
	Maladies cardio-vasculaires			x	?		?		x		x		x
	Présence de maladies chroniques			x	+++		Observatoire Santé		x		x		x
	Etat de santé perçu			x	+++		Observatoire Santé		x		x		x
Des indicateurs pour une évaluation spécifique des filières	B Atteindre une nutrition saine...												
	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			+++	+	Biowallonie		x	x	x	x	x
	Qualité nutritionnelle des produits		x		++	+++			x		x	x	
	C ...Et accessible à tous												
	Coût du Panier de provisions nutritif dans la région		x		++	+++	Manquant			x		x	
Part de la consommation auto-produite (par des ménages individuels et/ou collectivités)		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 hopitaux et autres collectivités)		x		++	++	A identifier (mais a priori faisable via cantines durables)			x		x	x	x
Taux d'adhérence au label Plat Net Santé		x		+++	++	Réseau Plat Net Santé			x		x	x	x

Etapes ultérieures (hors convention actuelle)

I. CONSTRUCTION

Set d'indicateurs

→ Réalisé

II. MISE EN ŒUVRE

II.a
Acquisition

II.b
Traitement

III. EVALUATION

Tableau de bord

A poursuivre

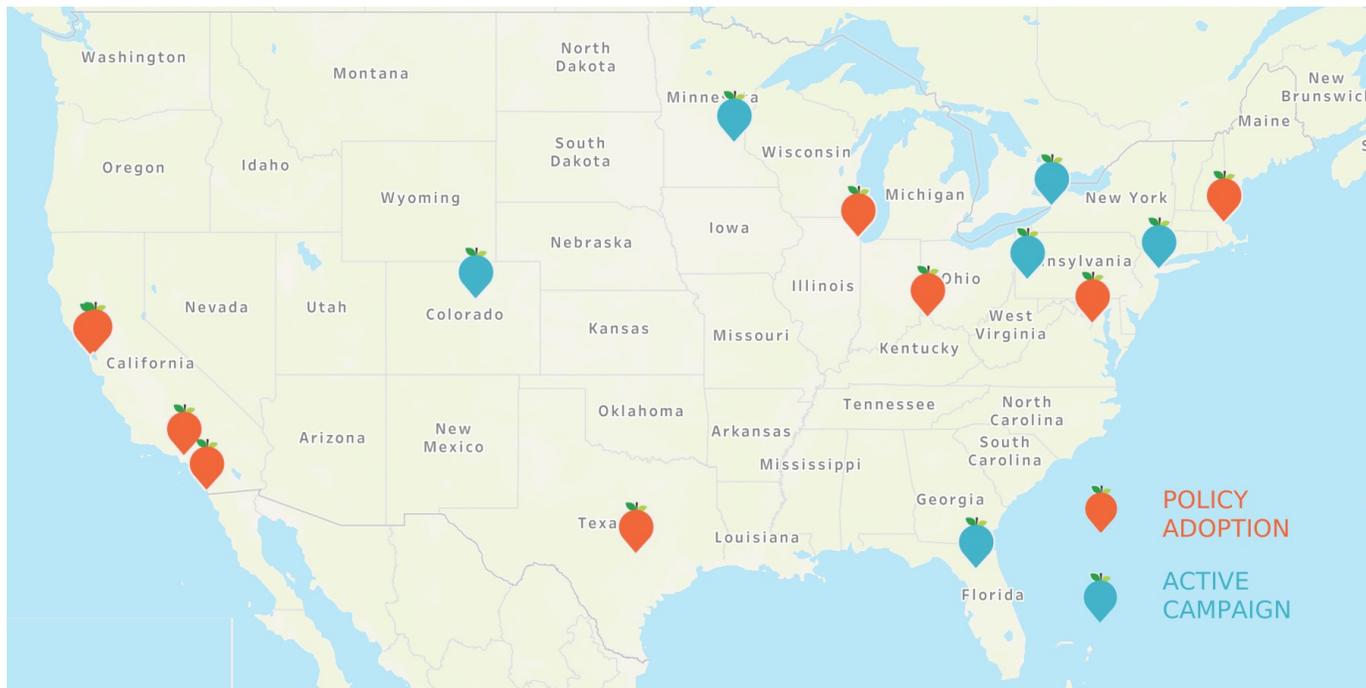
Nécessité d'une démarche inclusive et démocratique pour

- L'acquisition & traitement des données
- La pondération & l'agrégation de l'information
- La vérification de la finalité du tableau de bord

Étude de cas de systèmes d'information aboutis

Good Food Purchasing Program

Système de score dans les cantines aux USA



 = ACTIVE CAMPAIGNS

 = POLICY ADOPTIONS



★ ★ ★ ★ ★
21 points

<p>LOCAL 7pts.</p> 	<p>More than 30% of our purchases come from regional companies, including nearly \$250,000 per year from small and mid-sized producers. Our programs create more opportunities for us to directly support regional producers and connect our students with the farmers who grow the plums, carrots, strawberries, and more on their plates!</p>
<p>SUSTAINABLE 4pts.</p> 	<p>Between 2014 and 2016, we reduced our carbon and water footprint by over 20% through our less meat, better meat strategy. We are also tackling food waste through our Food Share Table program, on-site composting at every school, and donation of excess food to local non-profits to help us ensure leftover good food is put to good use!</p>
<p>FAIR 4pts.</p> 	<p>We are proud to provide good jobs with living wages and benefits to our nutrition services employees, and recognize our role to help ensure that workers who harvest, process, pack, and deliver food to our schools are also treated well by their employers. We source as much as possible from responsible employers.</p>
<p>HUMANE 2pts.</p> 	<p>Over 15% of meat, dairy and egg products we purchase are higher animal welfare products, a high bar among school districts nationwide. We've also focused on sourcing animal products that minimize antibiotic usage because it's good for farm animals and good for health.</p>
<p>HEALTHY 4pts.</p> 	<p>Healthy meals for our 50,000 of students is our top priority. We purchase the highest quality items as possible, prepare them to maximize their nutritional value, and encourage healthy choices in our cafeterias.</p>

Learn more about the Good Food Purchasing Program: goodfoodpurchasing.org



Vers un système de score à Charleroi ?

		PROTEINES VEGETALES			
		Céréales	Pomme de terre	Légumes	Betteraves
Environnement		☆☆	☆☆	☆☆☆	☆
A Biodiversité		5	5	9	4
	Indice de biodiversité	1	1	1	1
	Superficies de prairies permanents	2	2	2	2
	Indice de diversification des cultures (p.ex. Rotations, cultures associées)	1	1	5	0
	Part de l'AB dans la SAU	1	1	1	1
B Bien-être animal					
	Part de la production respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés par Charleroi M				
	Part de la consommation de produits respectant des cahiers de charge existants et validés, et éventuellement affinés par Charleroi M				
C Réduction des pertes et gaspillages		4	5	2	4
	Pertes à la production	3	2	1	3
	Pertes à la transformation et distribution	1	3	1	1
	Pertes à la consommation				
D Climat		6	7	4	7
	Emission de gaz à effet de serre	5	6	3	6
	Présence de politiques, de plans d'action, d'incitations et d'initiatives pratiques pour encourager les systèmes à basse émission de GES	1	1	1	1
	Superficies de prairies permanents				
	Equilibre protéines végétales/ animales dans l'assiette				
E Eau et sols		10	11	7	10
	Balance global d'azote	5	5	2	5
	ISAC (Indice normalisé de Substances Actives par Culture)	3	5	2	5
	Part de l'AB dans la SAU	2	1	3	0

Les indicateurs mesurés contribueraient à un score par thématique (A, B, C, D, E).

Les scores par thématiques seraient ensuite pondérés en un score total pour le pilier

Exemple fictif d'un système de points et de scores

Exemple d'un tableau de bord finalisé (scores fictifs)



Environnement 

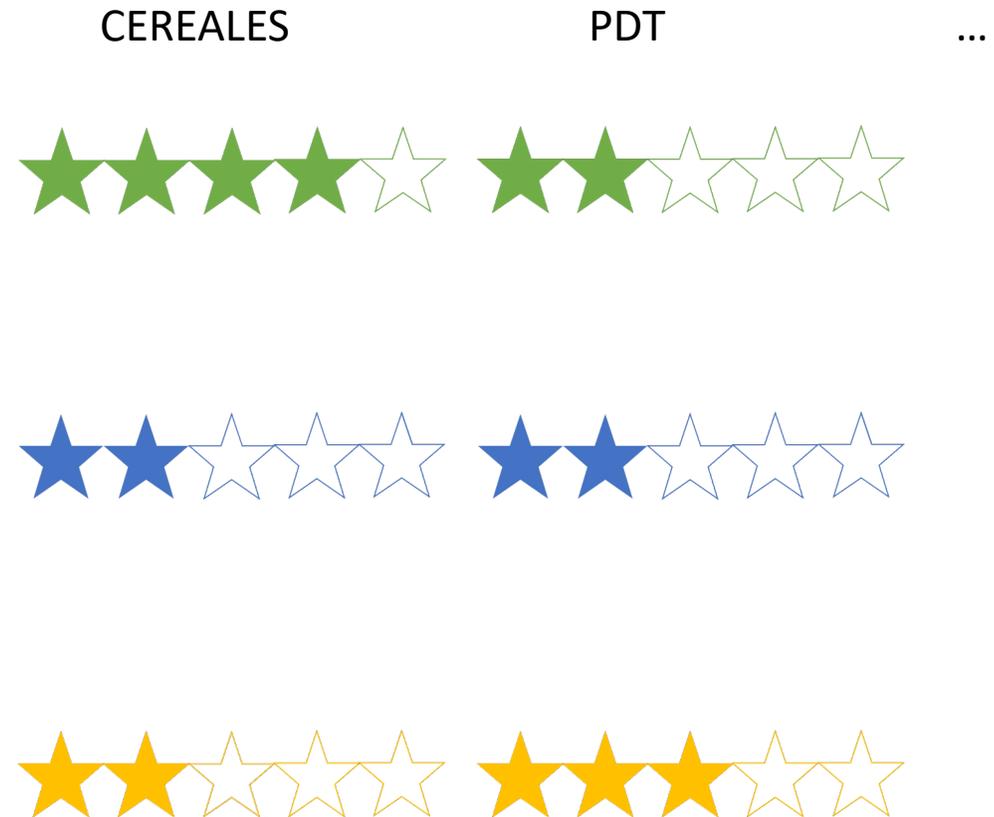
La production agricole respecte des engagements forts en matière de protection de la biodiversité et du bien-être animal, et le gaspillage alimentaire est réduit au minimum.

Santé 

La population adopte une alimentation saine, suivant un régime équilibré basé sur des produits de qualité.

Socio-économie 

Des chaînes de production, transformation et distribution locales sont valorisées. Les jeunes sont attirés dans les filières agroalimentaires locales, qui offrent un travail décent et rémunérateur.



Conclusions

Perspectives & Recommendations



Conclusions de l'étude

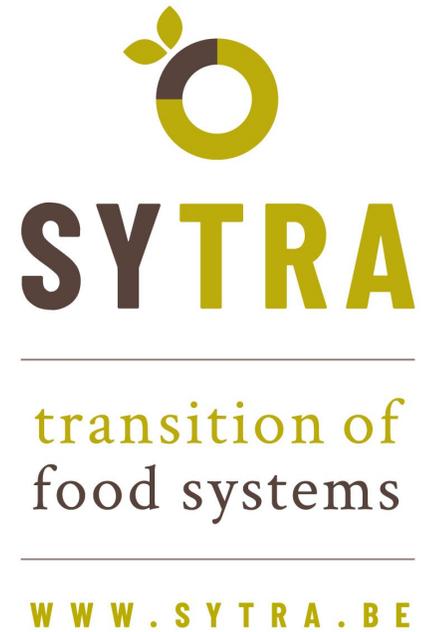
- **Territoire diversifié et différencié** : permet de couvrir des besoins théoriques de la population.
- **Potentiel du bio et du local** : Mais attention à l'écart entre offre et demande (en particulier en bio).
- **Dynamique territoriale** : Nombreuses initiatives présentes pour la relocalisation.
- **Suivi de la transition** : Besoin d'indicateurs pertinents.



Perspectives & recommandations

- **Validation et disponibilité des données :**
 - Volumes & flux ?
 - Réseaux d'acteurs (grands volumes)
- **Approfondissement des secteurs présents et de leurs filières :**
 - Variétés ?
 - Infrastructures de transformation ?
- **Coordination stratégique :**
 - Mise à l'échelle d'initiatives existantes.
 - Equilibre entre offre et demande.

Merci pour votre attention



Auteurs de l'étude

Caroline Amrom, Anne-Maud Courtois, Anton Riera & Philippe Baret

anne-maud.Courtois@uclouvain.be

anton.riera@uclouvain.be





SYTRA

transition of
food systems

WWW.SYTRA.BE