

Que mangerons-nous en 2050 ?

Philippe Baret

Université catholique de Louvain

Earth & Life Institute

Faculté des bioingénieurs

www.philagri.net





Comment l'agriculture est-elle devenue un problème ?



1565



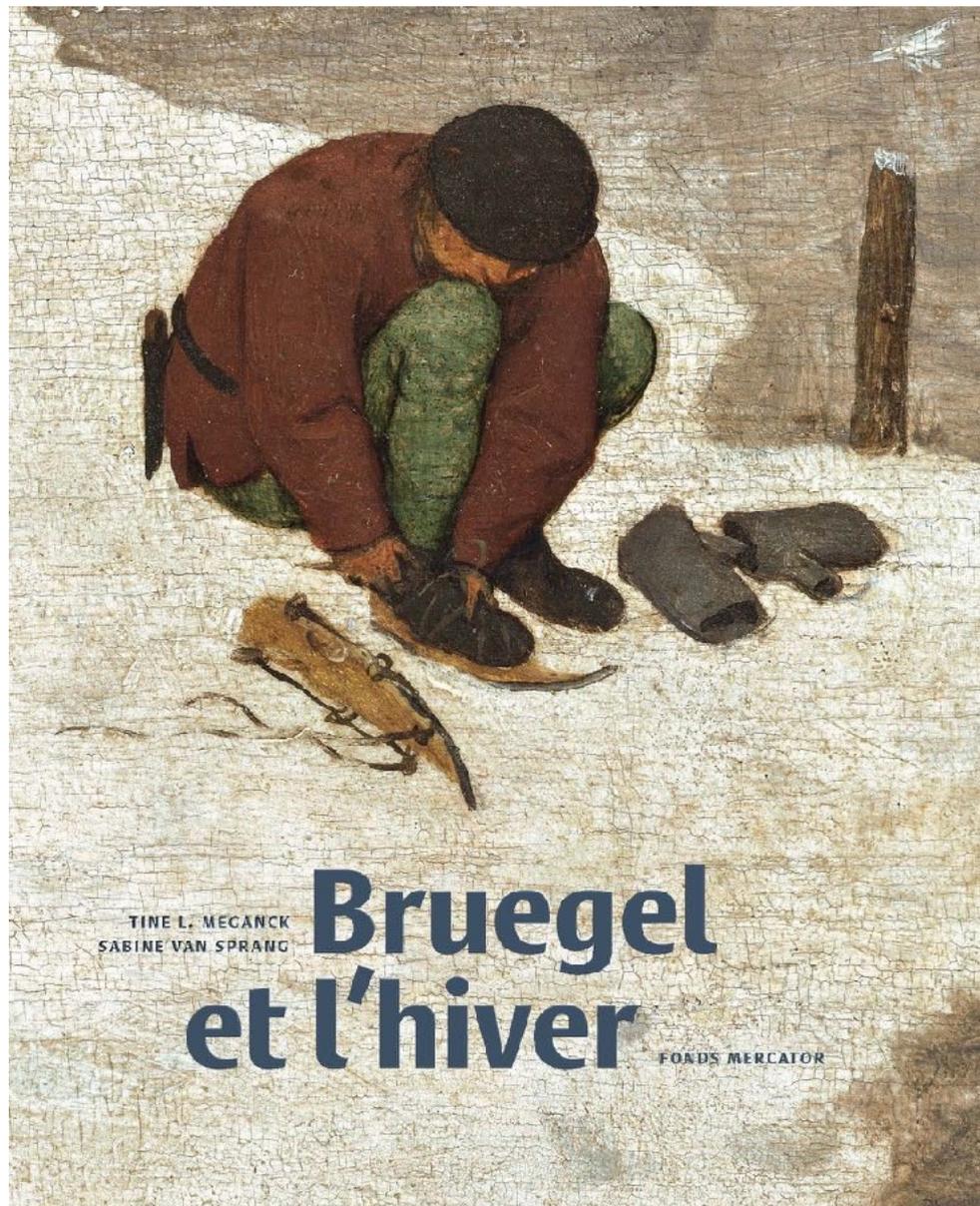


Famines

1569–1574

1585–1587

1590–1598



TINE L. MECANCK
SABINE VAN SPRANG

Bruegel et l'hiver

FONDS MERCATOR

1838











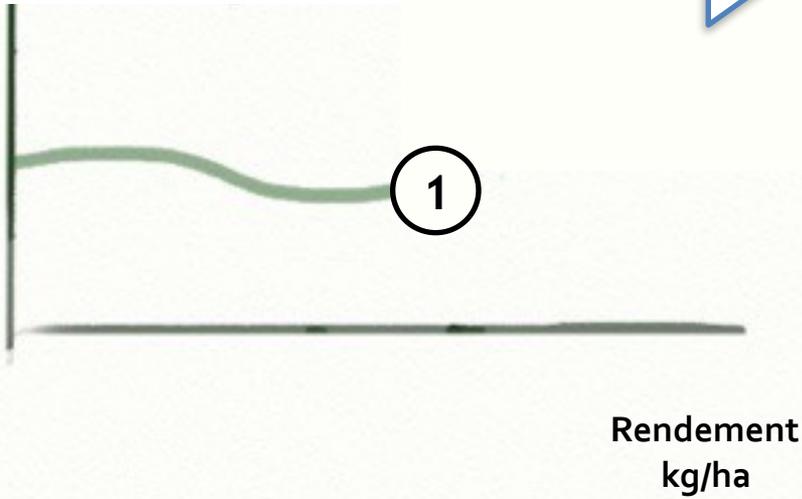
**A la fin du XIXème siècle, la
nourriture traverse les continents et
les océans.**

Les terroirs se spécialisent ...

12

Intensification et externalités

Les rendements augmentent



13

L'agriculture, une success story ...



Modernisation & standardisation

14

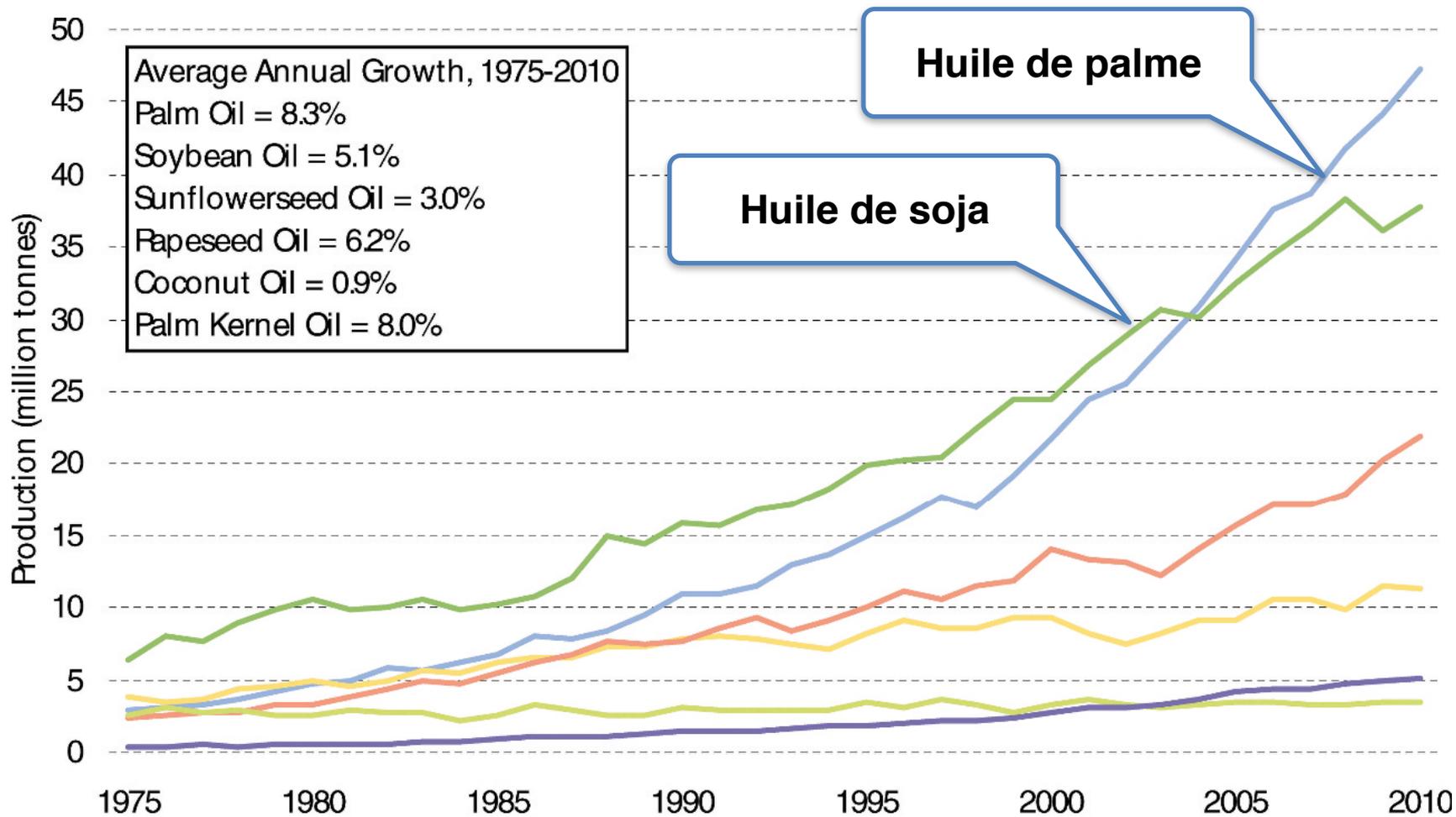
L'agriculture, une success story ...



1945

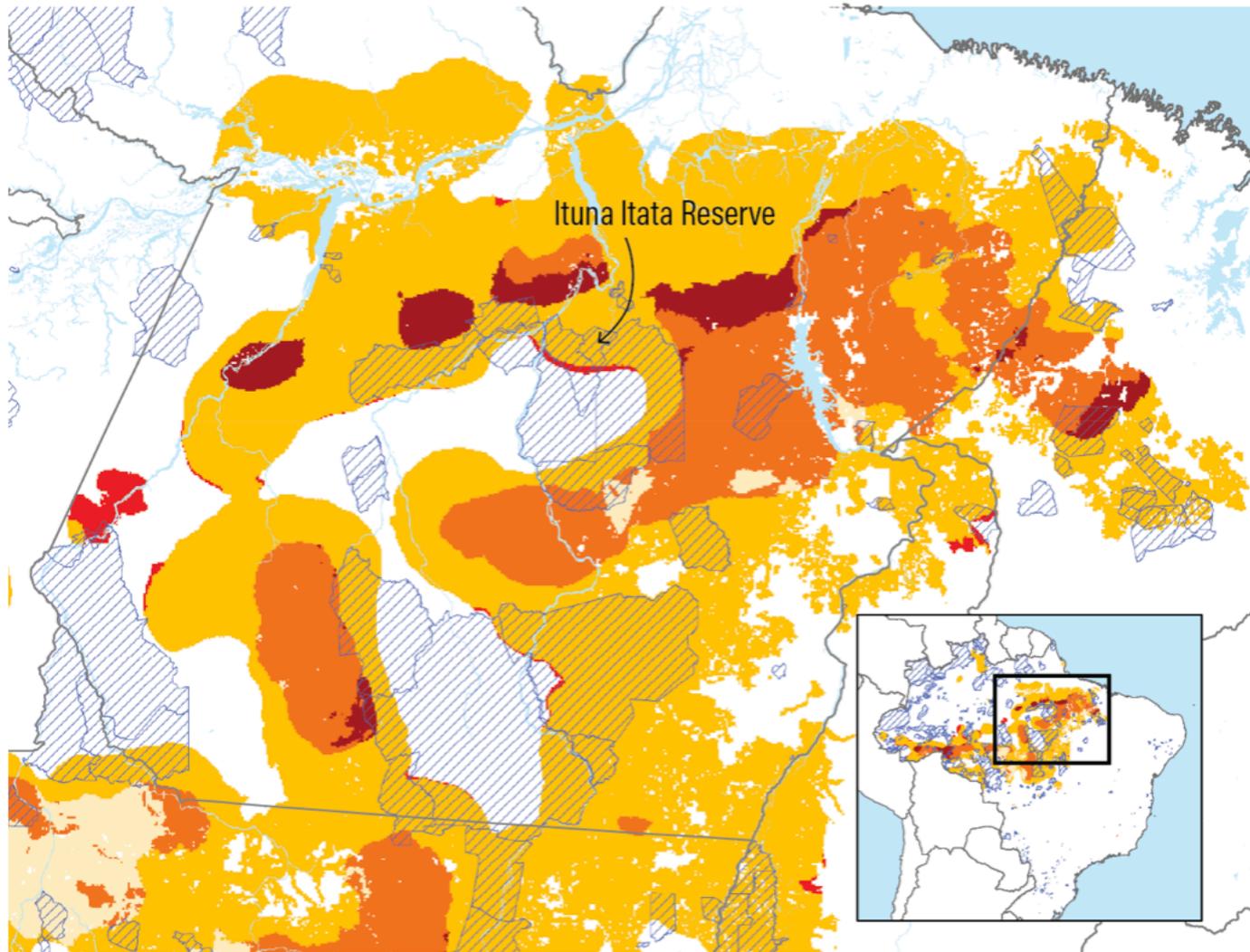


2009





© picture-alliance/dpa/Xinhua/Notimex

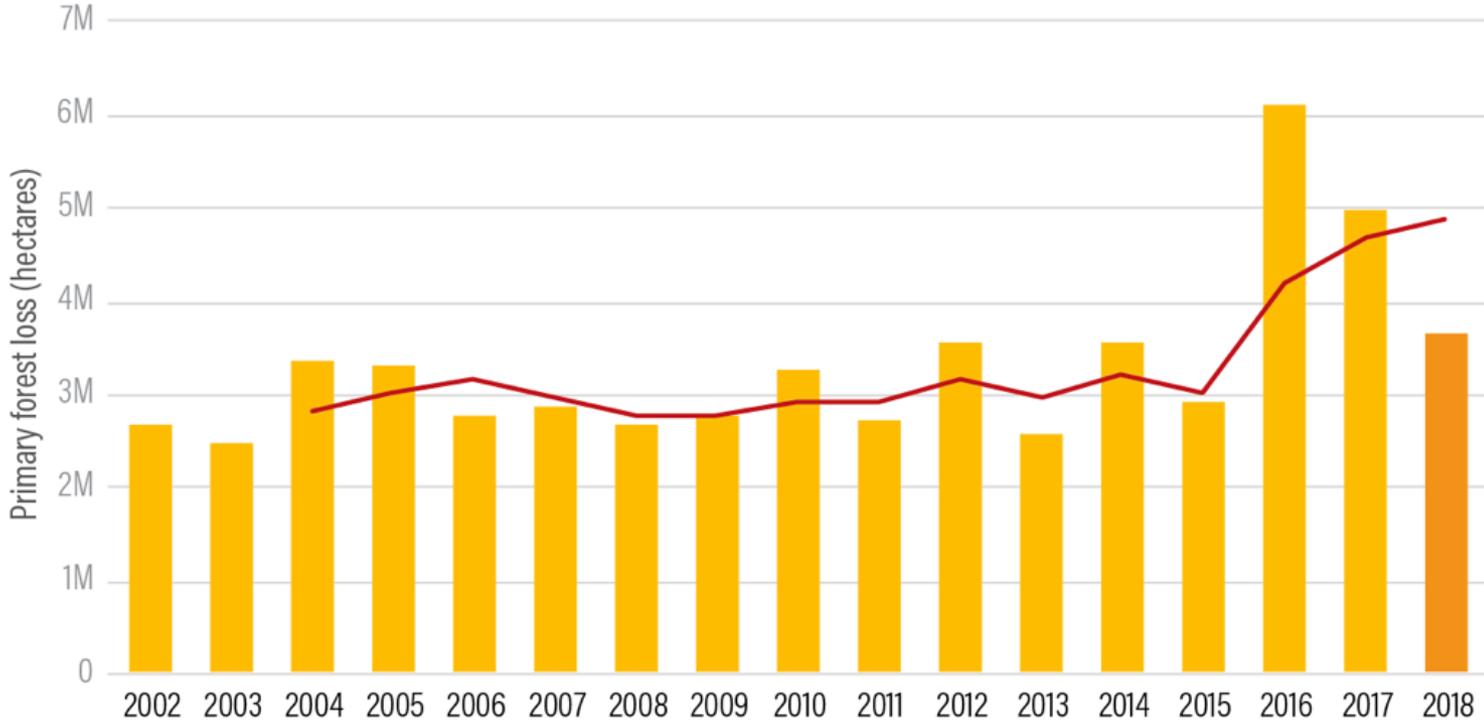


Indigenous Lands
 Hot Spot: New
 Intensifying
 Persistent
 Sporadic
 Diminishing



WORLD RESOURCES INSTITUTE

Tropical Primary Forest Loss, 2002–2018

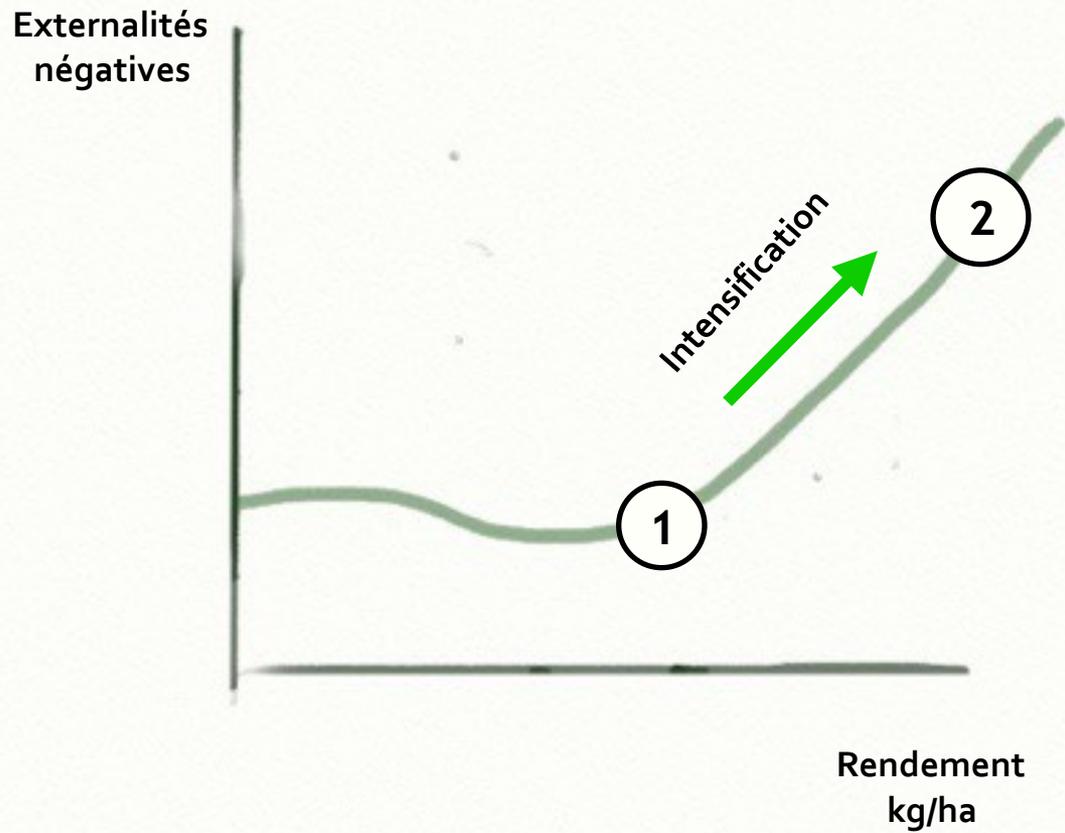


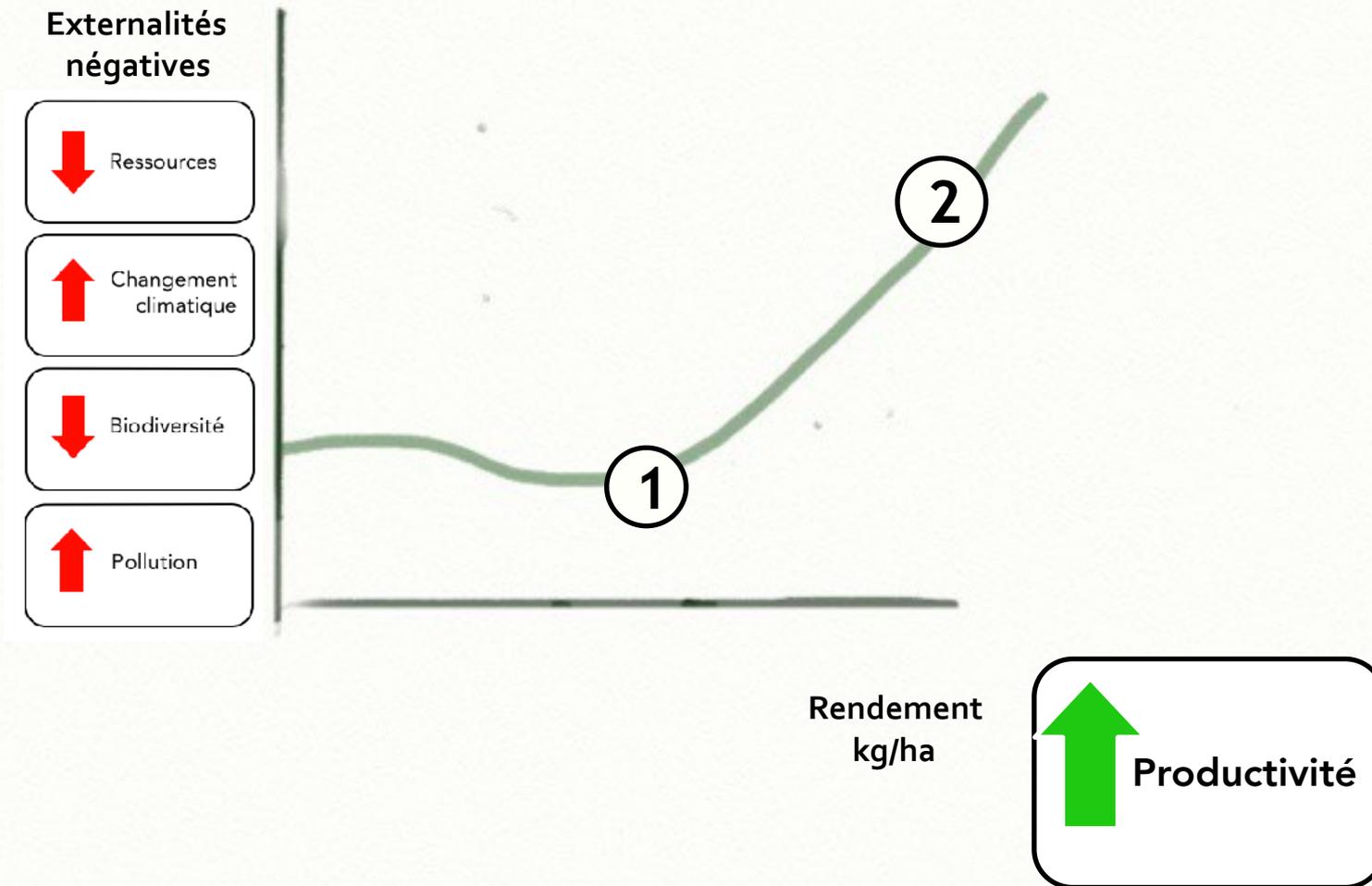
— Three-year moving average. The three-year moving average may represent a more accurate picture of the data trends due to uncertainty in year-to-year comparisons. All figures calculated with a 30% minimum tree cover canopy density.



WORLD RESOURCES INSTITUTE

19 | Intensification et externalités





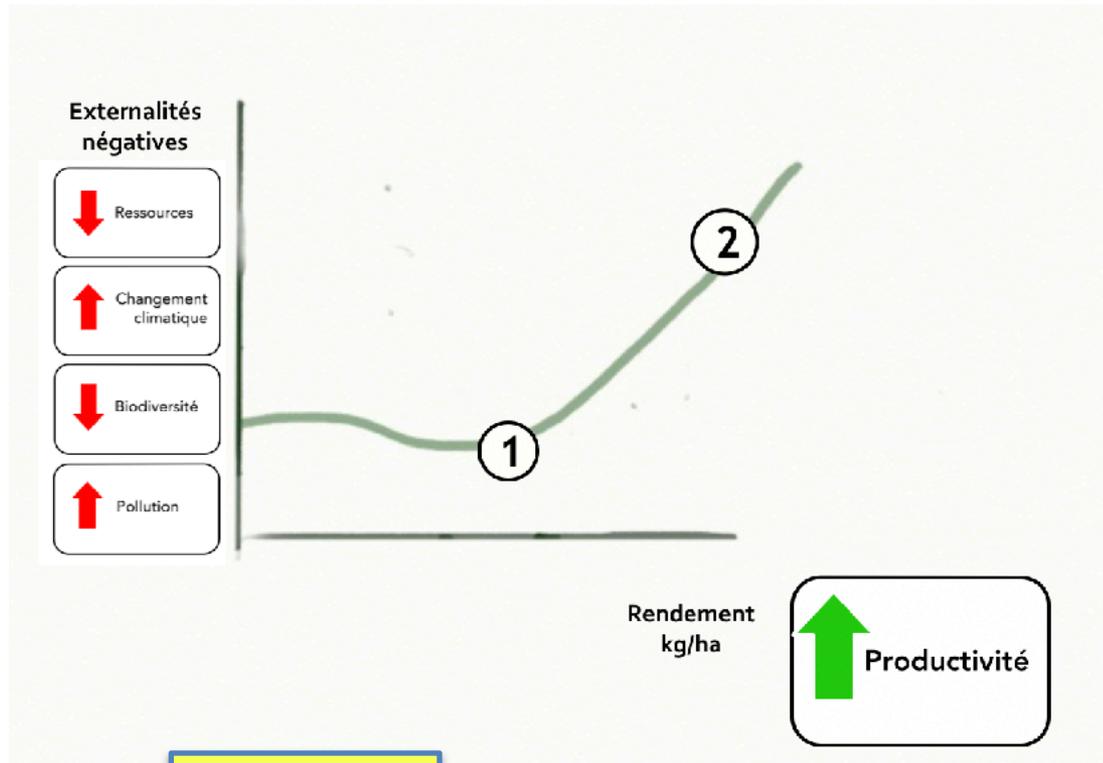


A la fin du XXème siècle, la nourriture traverse les continents et les océans.

Consomme des ressources non renouvelables

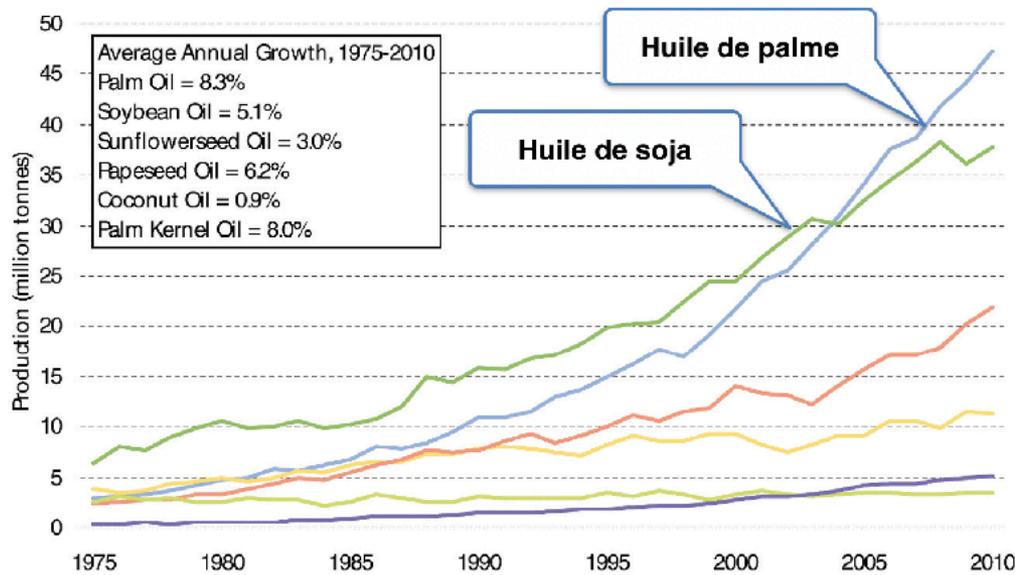
Accroît les inégalités

**Coût
environ.**



50 %

13 %

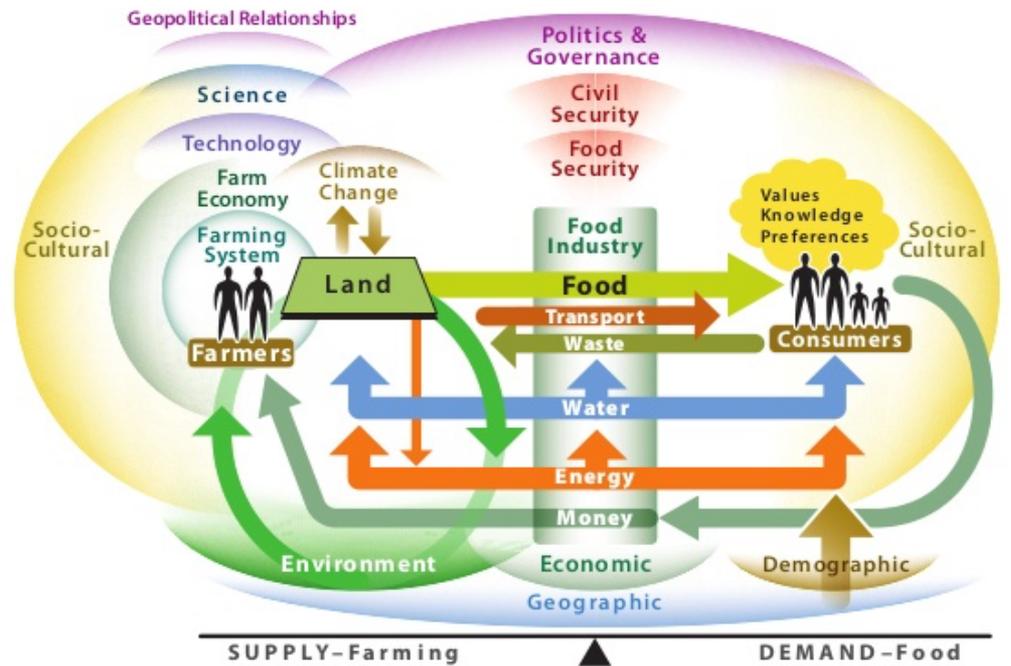


Coût environ.

Coût santé

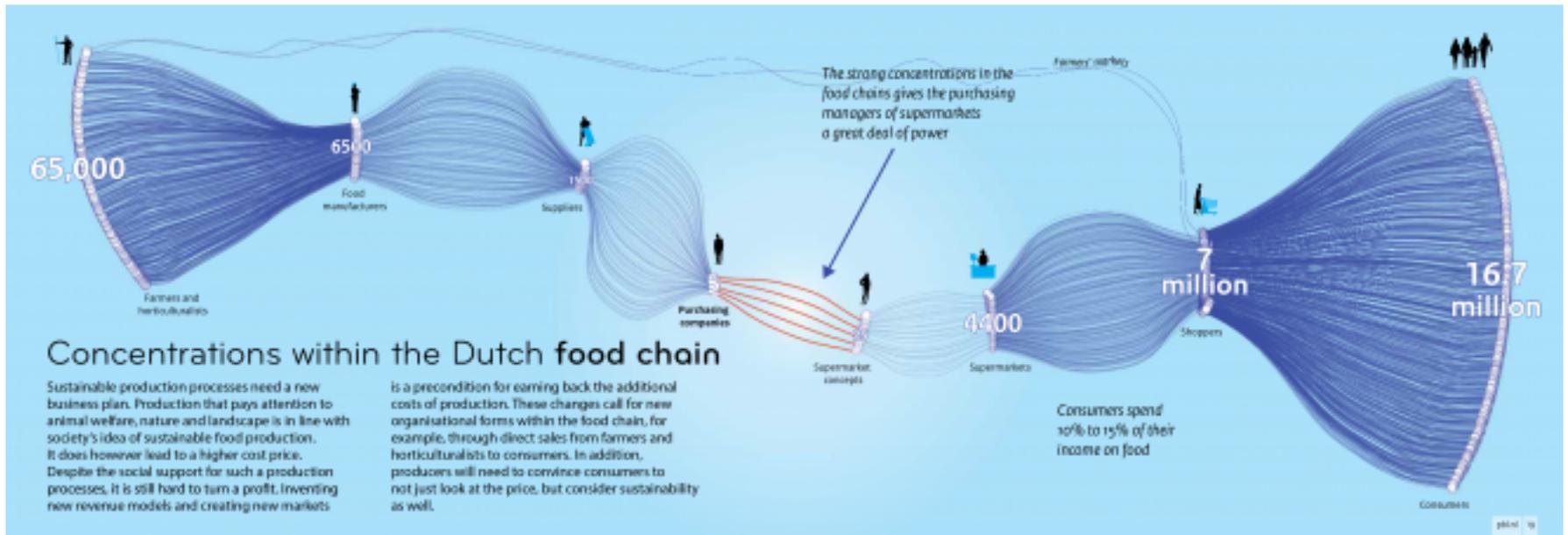
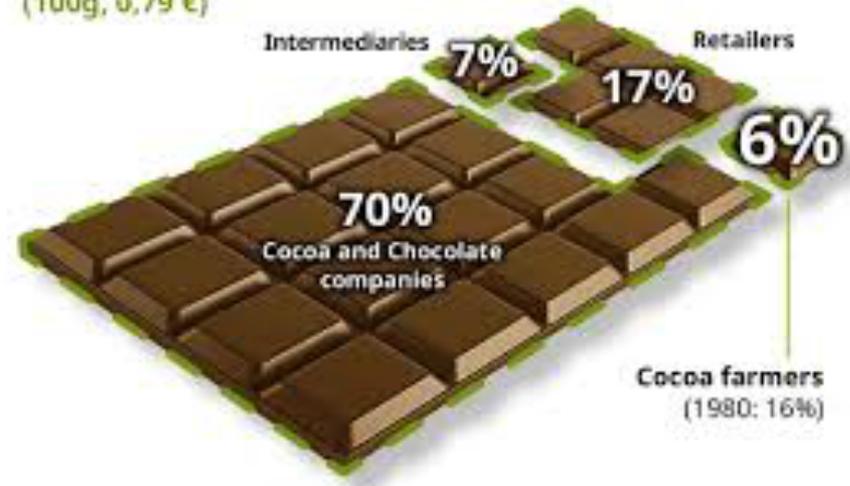


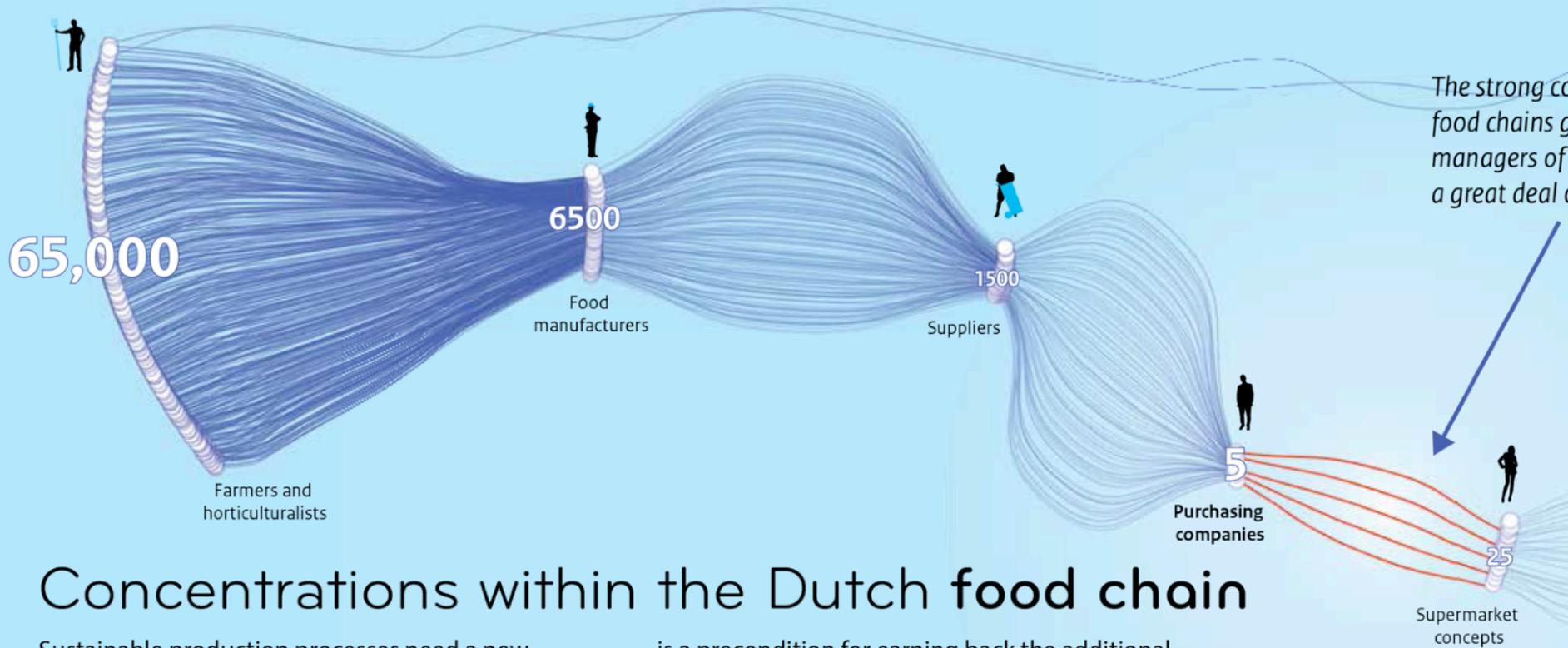
Food System Map – Basic Elements



25 | Distribution de la rente

Share in the sales of an average chocolate bar (100g, 0,79 €)

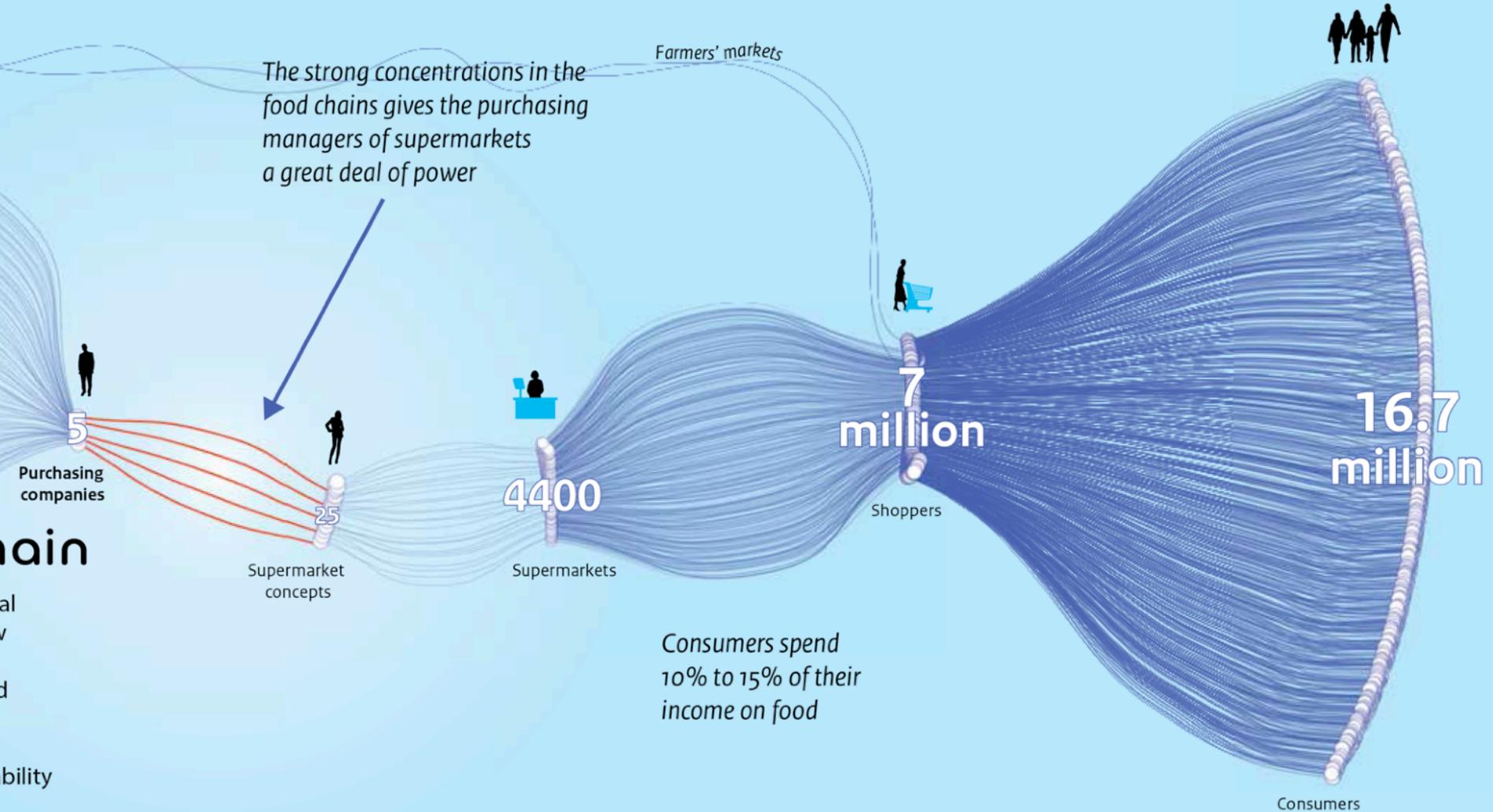




Concentrations within the Dutch food chain

Sustainable production processes need a new business plan. Production that pays attention to animal welfare, nature and landscape is in line with society's idea of sustainable food production. It does however lead to a higher cost price. Despite the social support for such a production processes, it is still hard to turn a profit. Inventing new revenue models and creating new markets

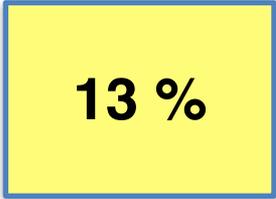
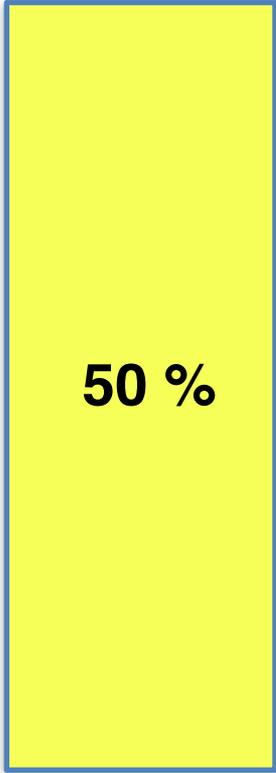
is a precondition for earning back the additional costs of production. These changes call for new organisational forms within the food chain, for example, through direct sales from farmers and horticulturalists to consumers. In addition, producers will need to convince consumers to not just look at the price, but consider sustainability as well.

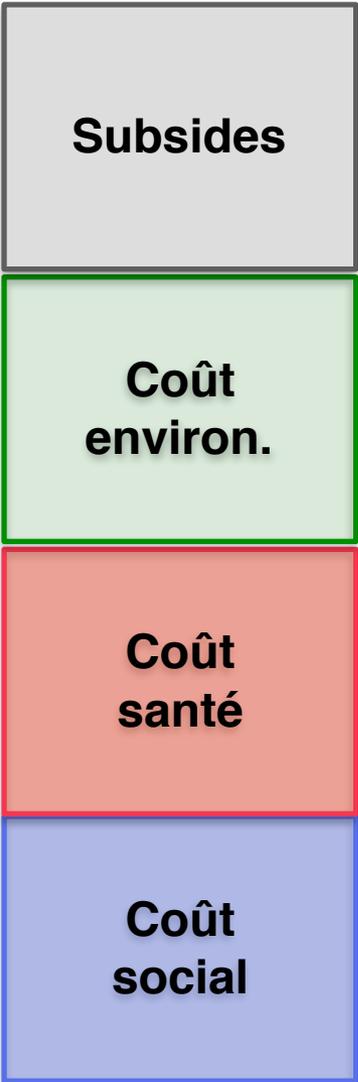
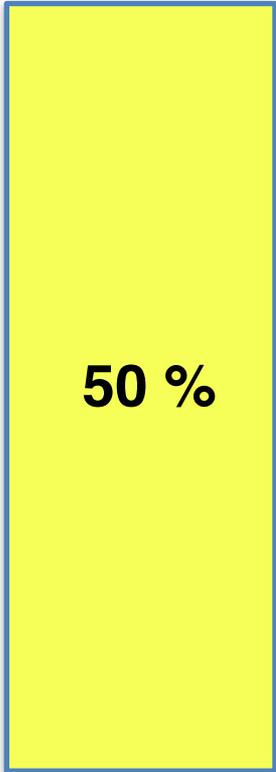


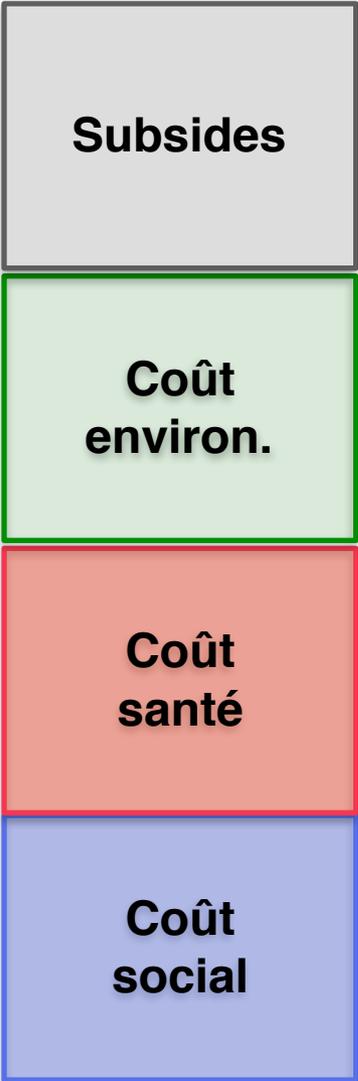
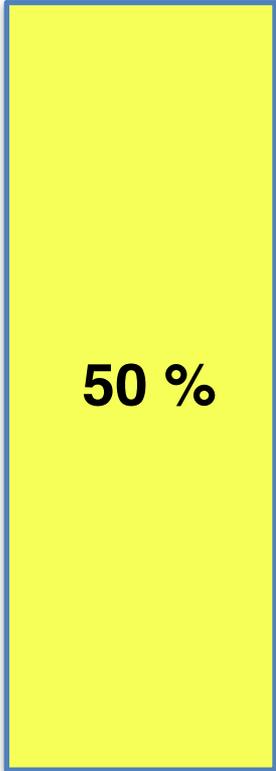
ain
al
w
d
bility

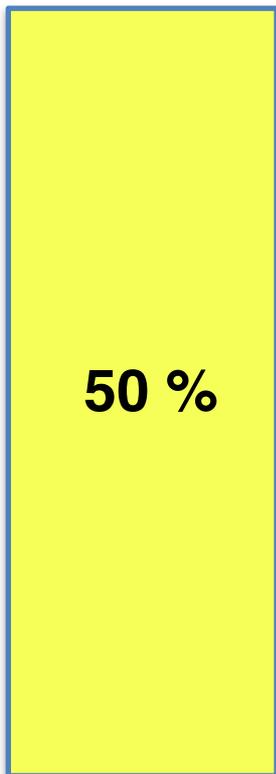


**Coût
social**





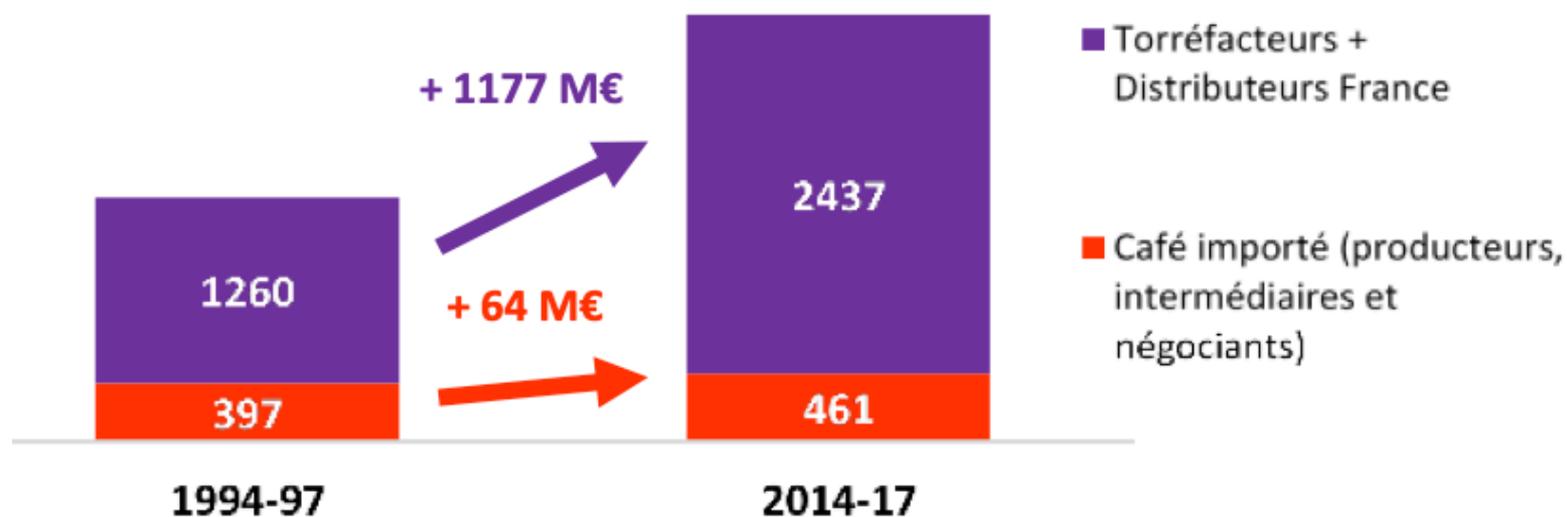






On fait des efforts !

Evolution de la répartition de la valeur du café consommé à domicile (tous formats), en millions d'euros



Choisir une trajectoire, changer de trajectoire, ce n'est pas facile !



Bilan du plan ECOPHYTO

Ecophyto 2018

- **Objectif : - 50 % d'usage des pesticides de 2008 à 2018**
- **Resultats : 2008-2018 : +22 %**
- **Dépenses engagées : 700 millions d'euros**

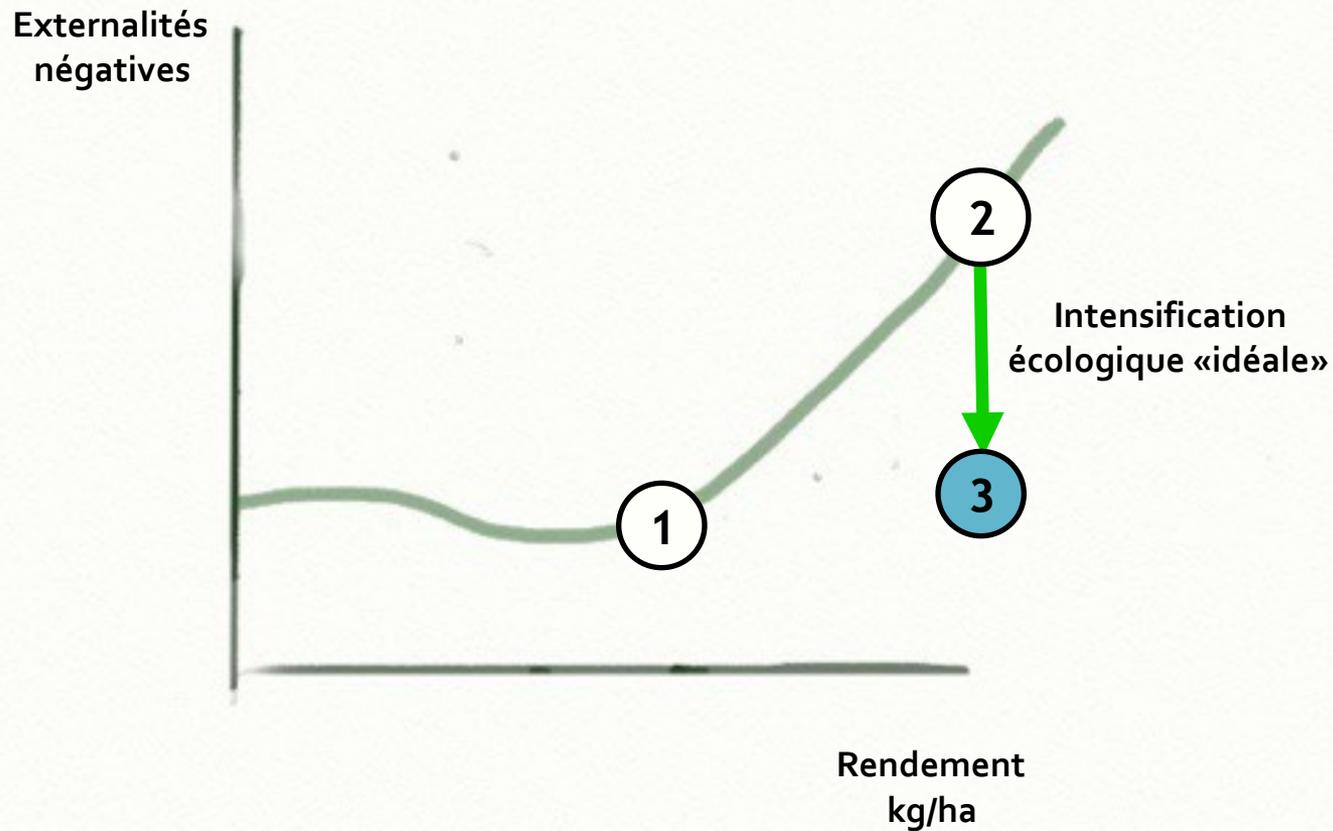
- **Les actions ont été basées sur le niveau de la parcelle et de la ferme**
- **Fermes de démonstration (réseau Dephy)**
 - **2017 - 3.000 fermes**
 - **Baisse de - 18 %**



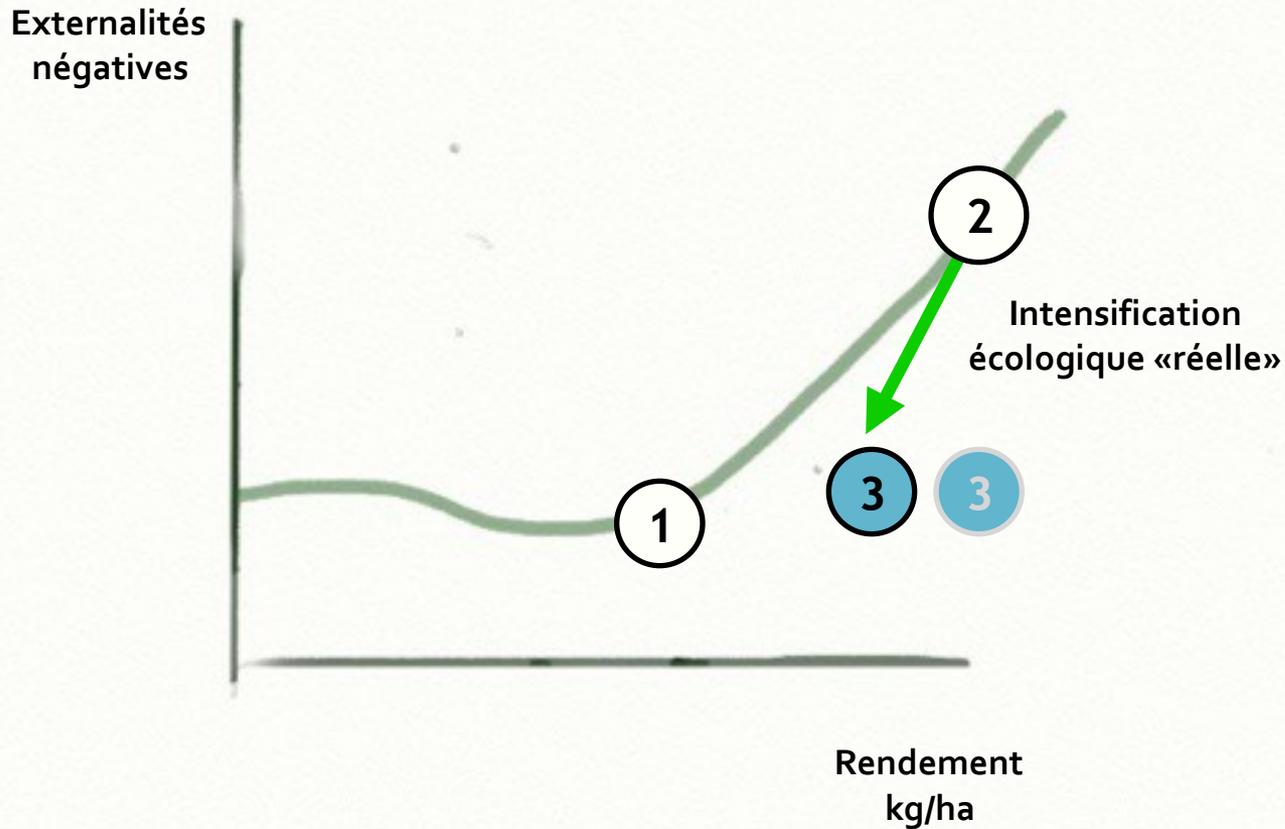
Les enjeux

- **Des agricultures durables**
- **Des agricultures plus justes**
- **Des agricultures plus saines**

38 | Intensification et externalités



39 | Intensification et externalités





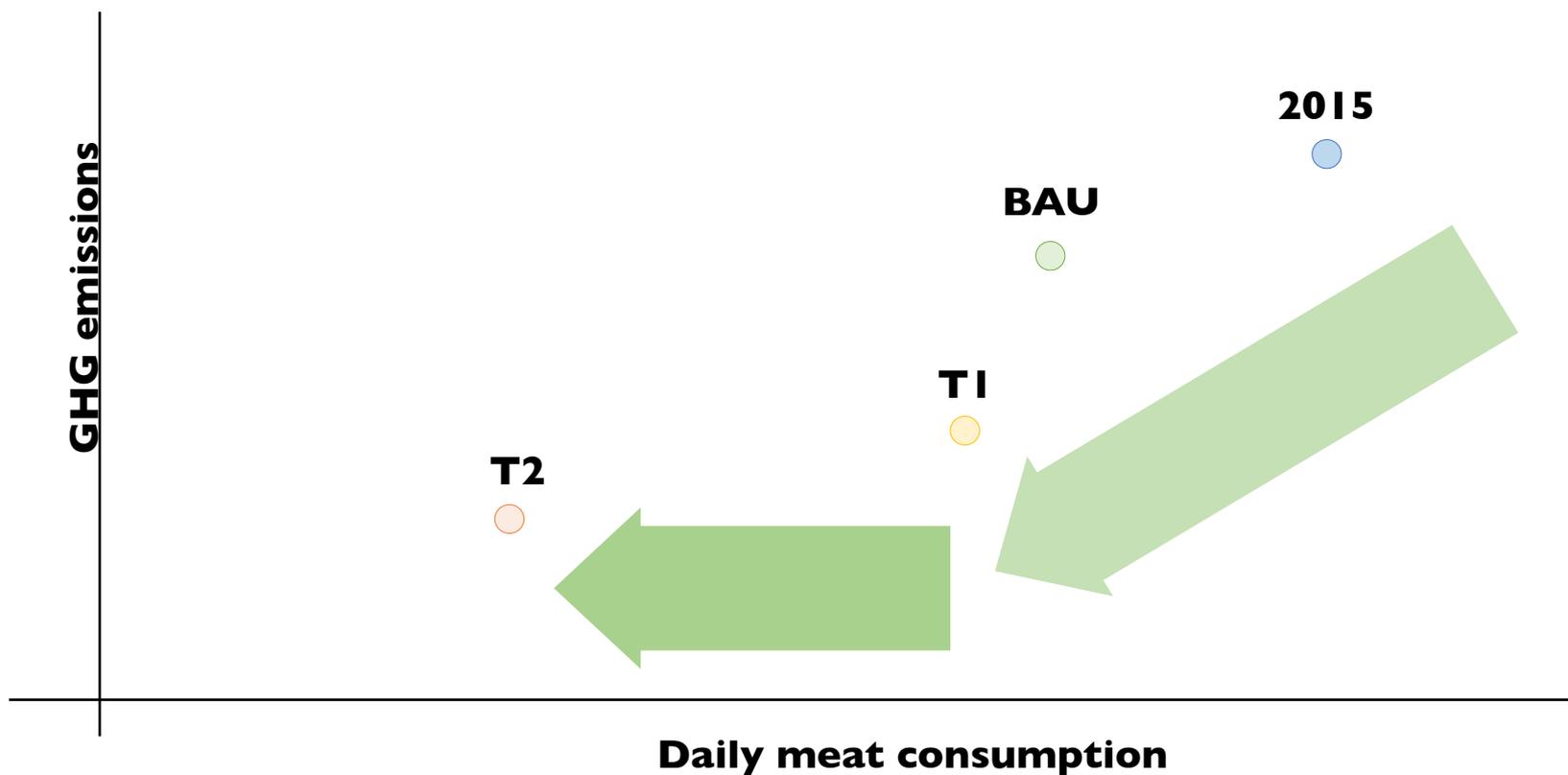
**Que devrons-nous manger en
2050 ?**



Moins de viande
Plus de bio
Au juste prix

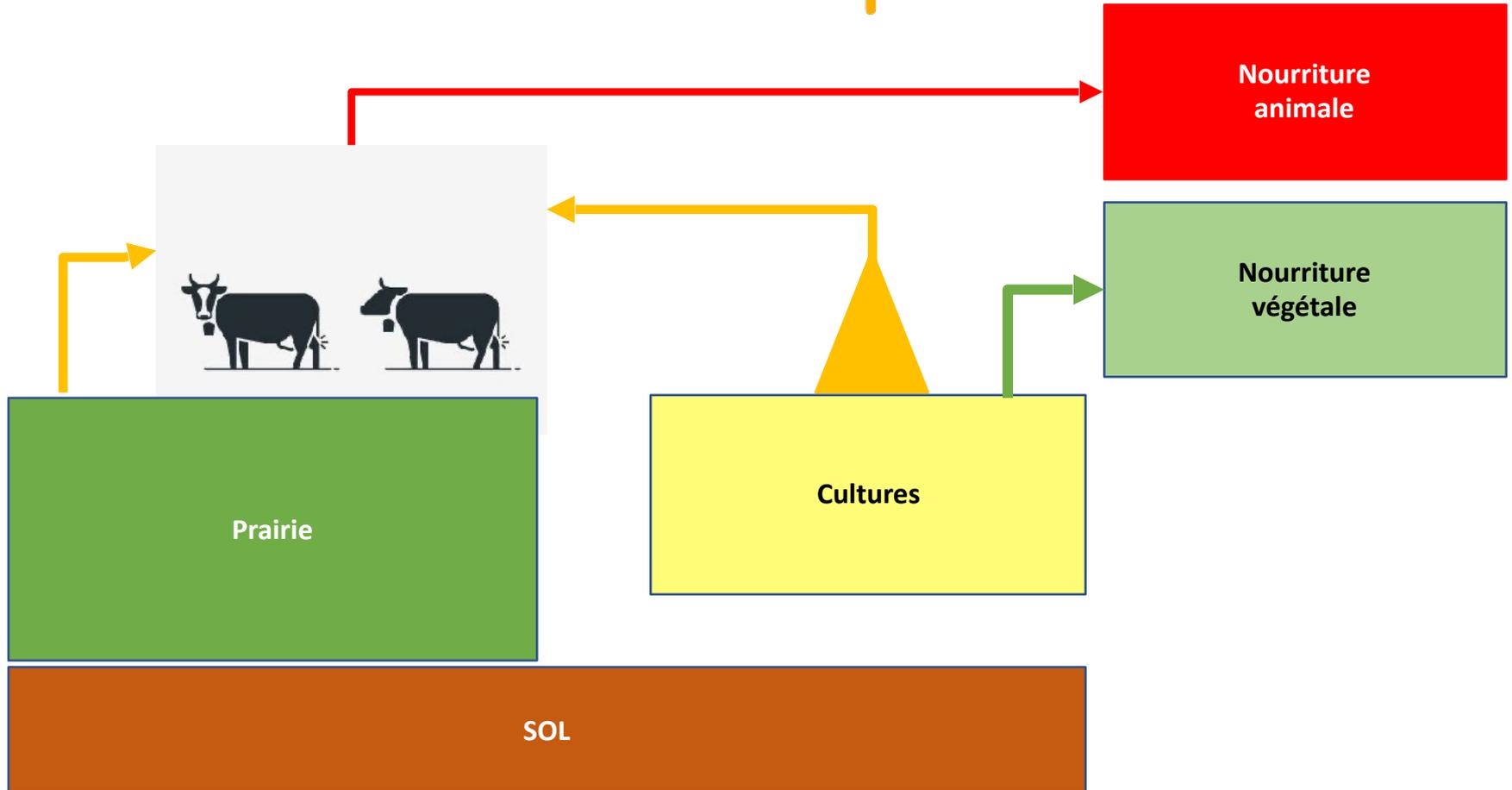


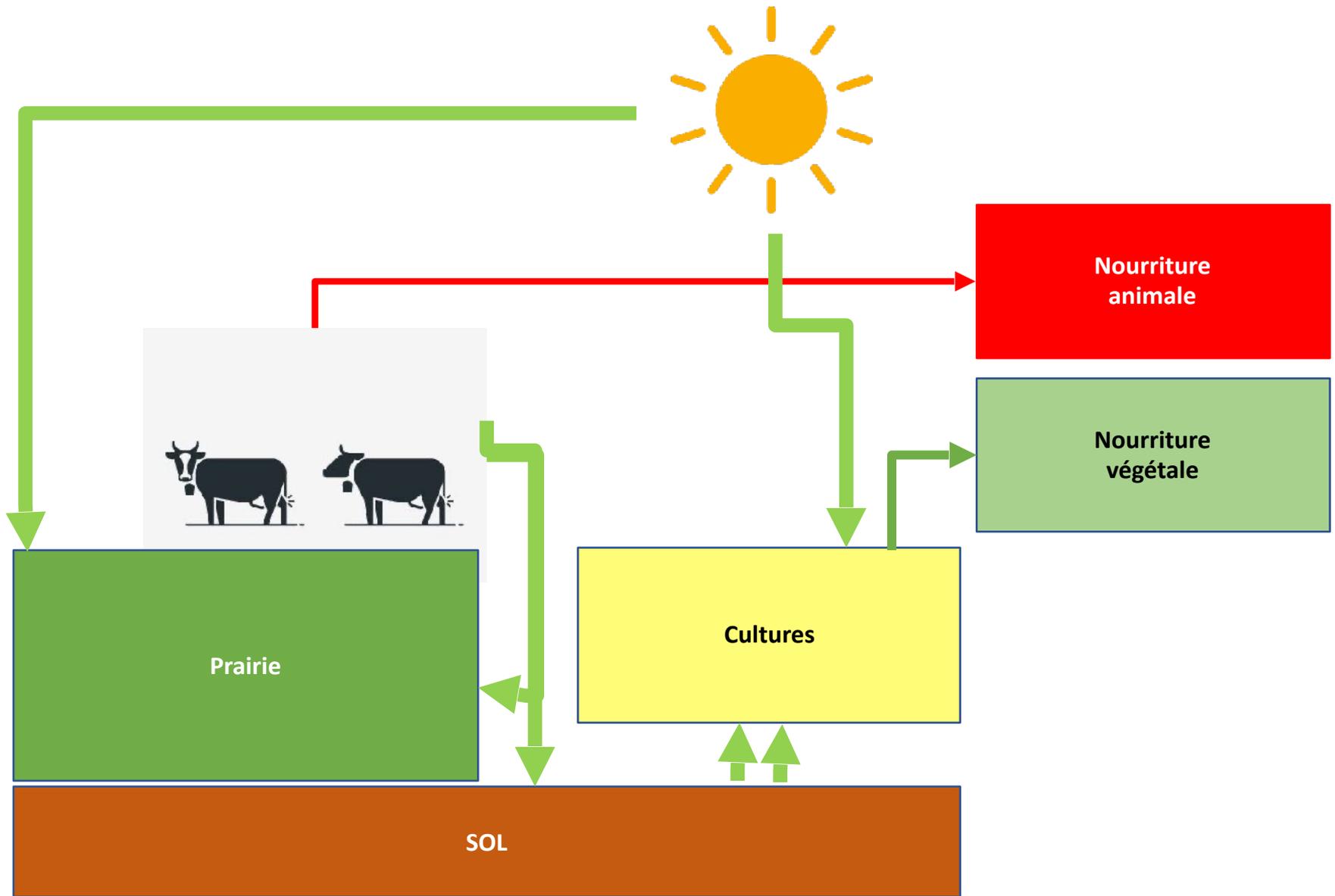
Consequences of the scenarios: Protein consumption and GHG emissions

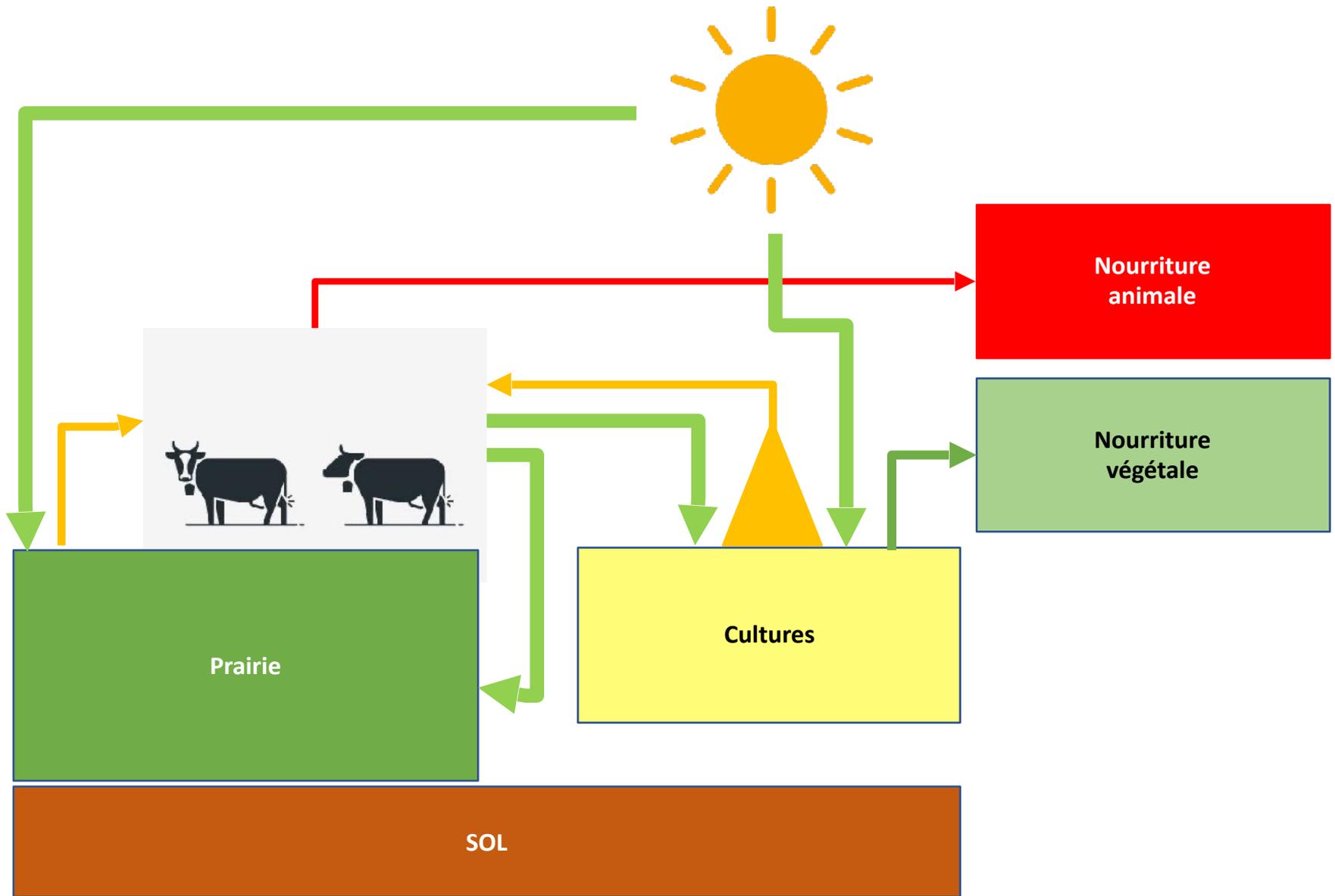


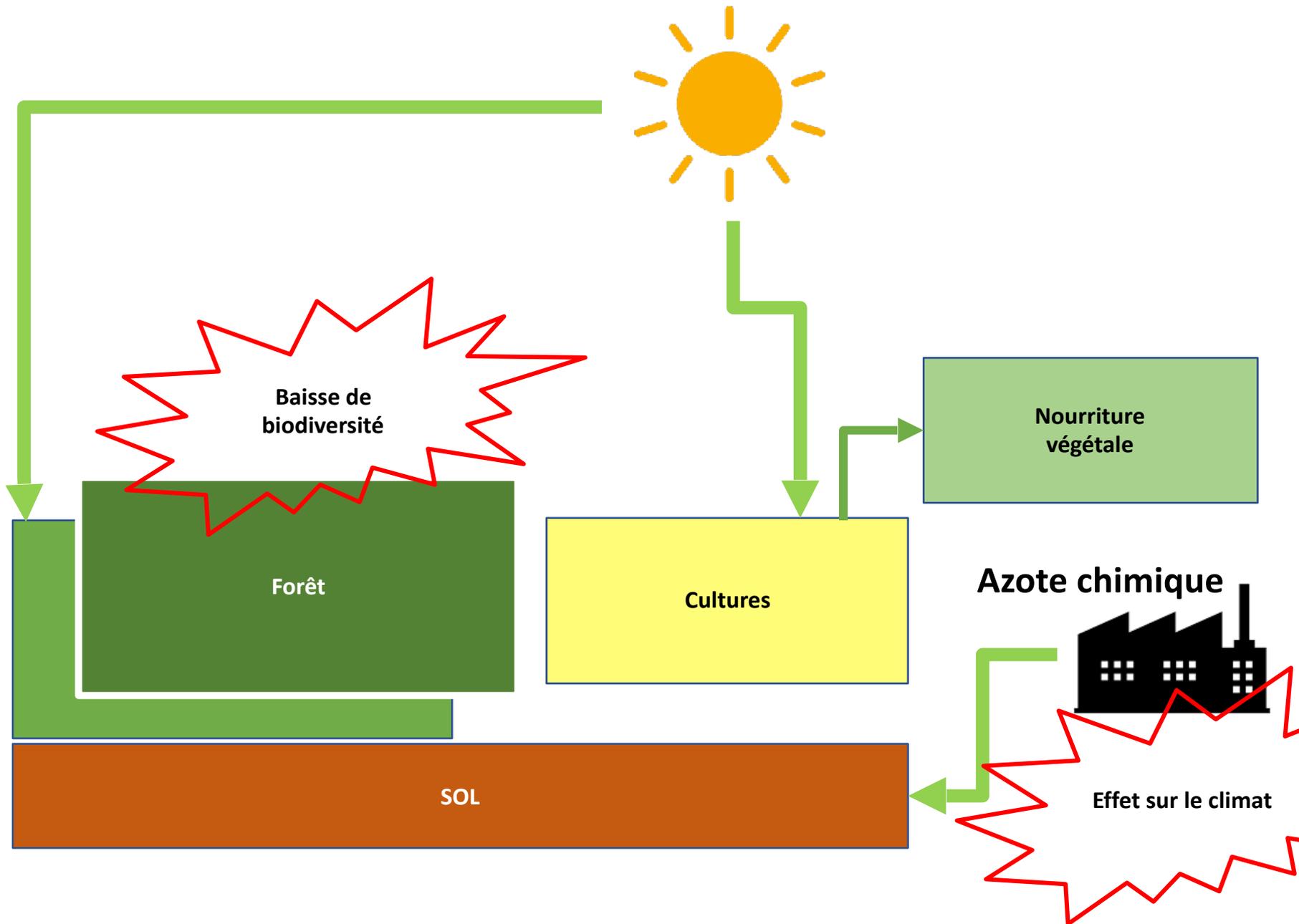
A scenario based on environmentally-sound production systems and resulting in a great reduction of GHG emissions is possible if there is a shift to low-meat diets.

Le système agricole









A lush green meadow with a stream and a herd of cows in the background. The foreground is filled with vibrant green grass and various plants, including some tall, thin stalks. A small stream flows through the center of the meadow. In the background, a herd of cows is grazing in a field, with several trees scattered around. The scene is bright and sunny, suggesting a healthy, natural environment.

**La disparition des prairies conduira
à une perte de biodiversité**

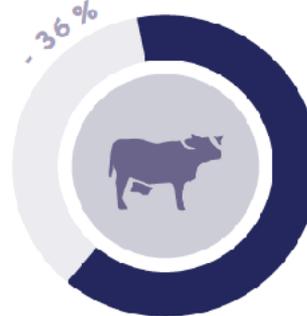
BILAN DES DIX DERNIÈRES ANNÉES



Évolution totale
de 2005 à 2015 :

**- 93 686
vaches**

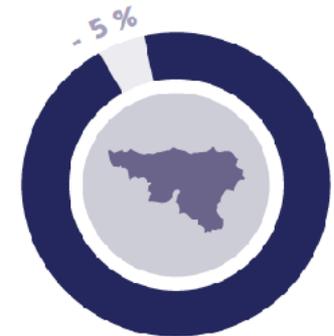
Soit 36 % de vaches
en moins



Évolution totale
de 2005 à 2015 :

**- 38 018
hectares**

Soit 5 % de surfaces
agricoles en moins



La disparition des prairies conduira
à une perte de biodiversité



**Nous avons aussi d'autres
leviers ... comme citoyen**

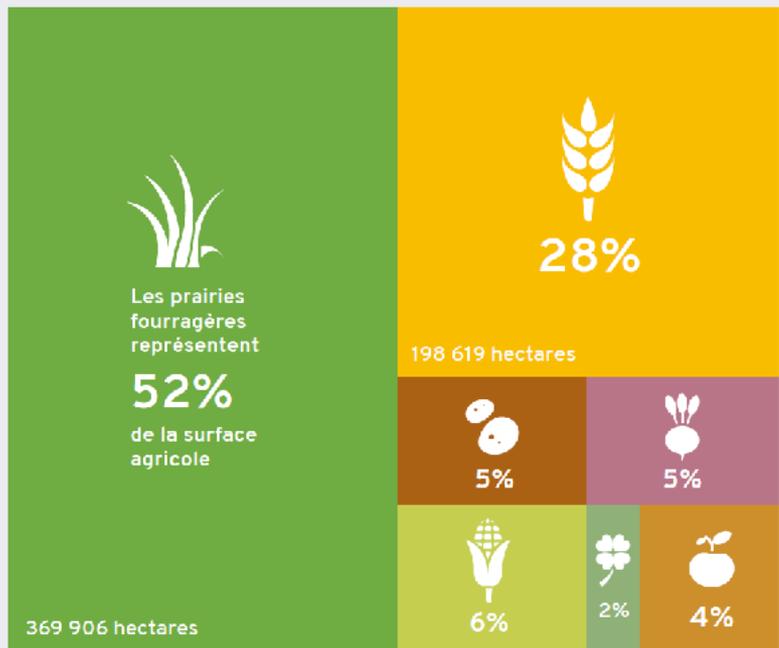
L'AGRICULTURE EN WALLONIE AUJOURD'HUI



La surface agricole représente **40%** de la région wallonne



Surface agricole : 717 527 hectares



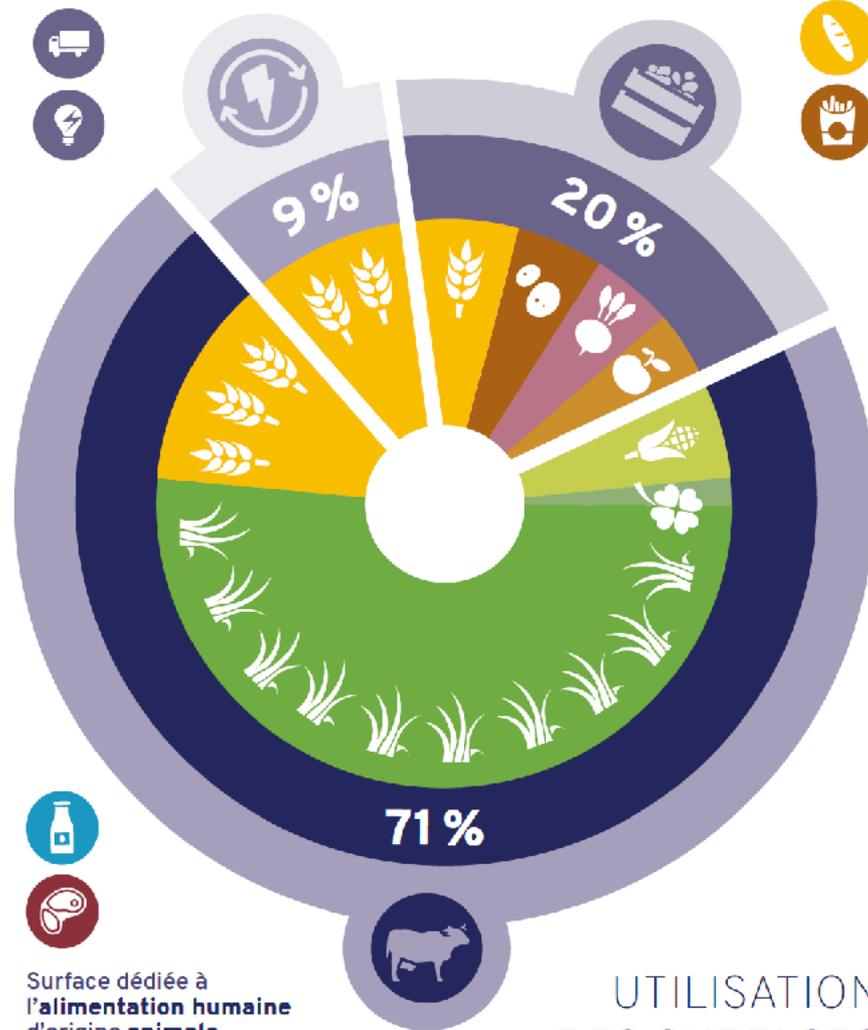
Surface dédiée à la production d'énergie d'origine végétale

Production d'énergie par combustion pour le chauffage, l'électricité ou le carburant



Surface dédiée à l'alimentation humaine d'origine végétale

Céréales, betteraves sucrières, pommes de terre, et autres cultures (fruits, légumes, etc.)

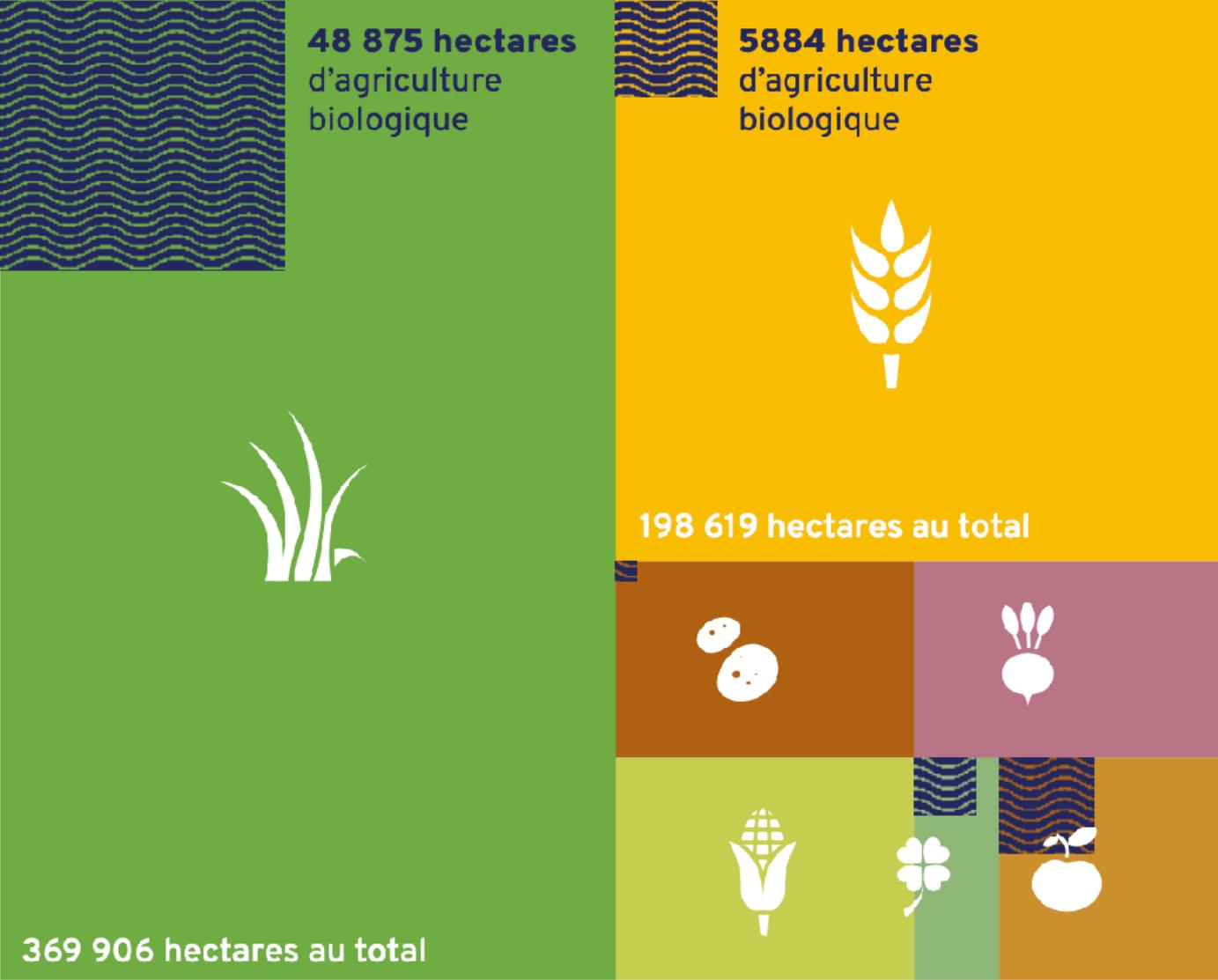


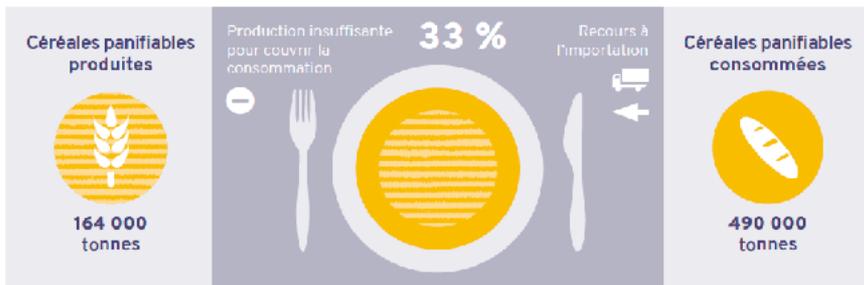
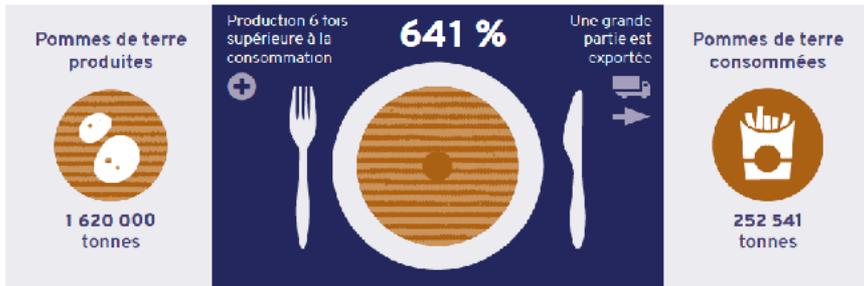
Surface dédiée à l'alimentation humaine d'origine animale

Animaux d'élevage, principalement les troupeaux bovins, qui fournissent le lait, les fromages, la viande, etc.

UTILISATION DES SURFACES AGRICOLES

Superficie totale de l'agriculture biologique : **63 437 hectares** sur 717 527





QUANTITÉS DE PESTICIDES PAR FILIÈRES

Densité de pesticides moyenne sur un hectare en Wallonie*

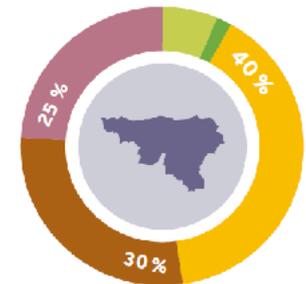


La densité de pesticides est la plus élevée sur les surfaces de **potatoes** et de **sugar beets**.

Quantité totale de pesticides utilisée sur le territoire wallon



Les filières utilisant le plus de pesticides en quantité sur le territoire sont les **céréales**, les **potatoes** et les **sugar beets**.



* Moyennes en agriculture conventionnelle pour les années 2011 à 2013, issues des données du Comité régional Pflyo. L'utilisation de pesticides pour les autres cultures non reprises dans cette page est considérée comme négligeable à l'échelle régionale.



Total GHG emissions (exported vs. consumed)

GHG emissions (kt CO2e)

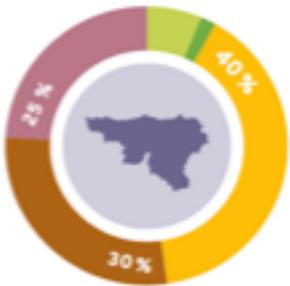
	Total	For nat. consump.	For export
	4.705	1.803	2.902
	766	485	281
	587	539	48
	4.658	3.450	1.208
	3.134	1.984	1.150
	13.850	8.260	5.590
		60%	40%
			



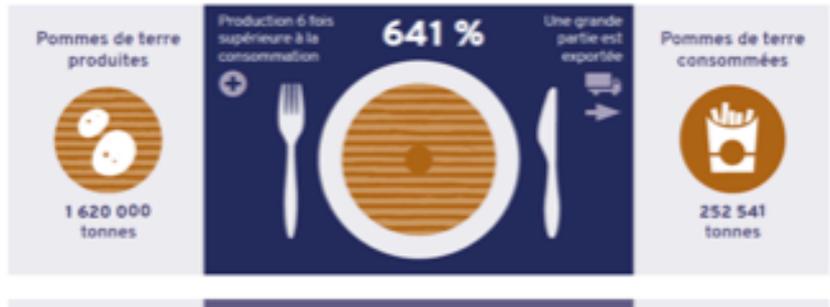
Quantité totale de pesticides utilisée sur le territoire wallon



Les filières utilisant le plus de pesticides en quantité sur le territoire sont les **céréales**, les **pommes de terre** et les **betteraves**.



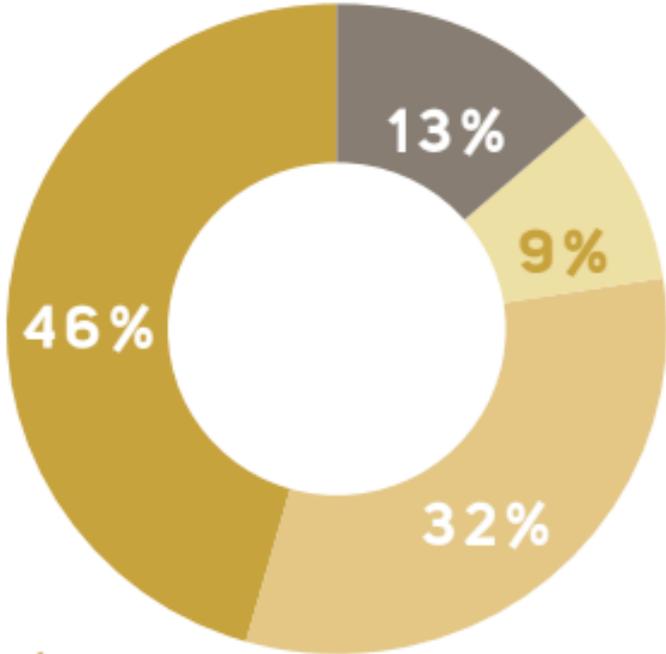
* Moqueries en agriculture conventionnelle pour les années 2011 à 2015, issues des données du Comité régional Phyto. L'utilisation de pesticides pour les autres cultures non reprises dans cette page est considérée comme négligeable à l'échelle régionale.



L'ORGANISATION DE LA FILIÈRE

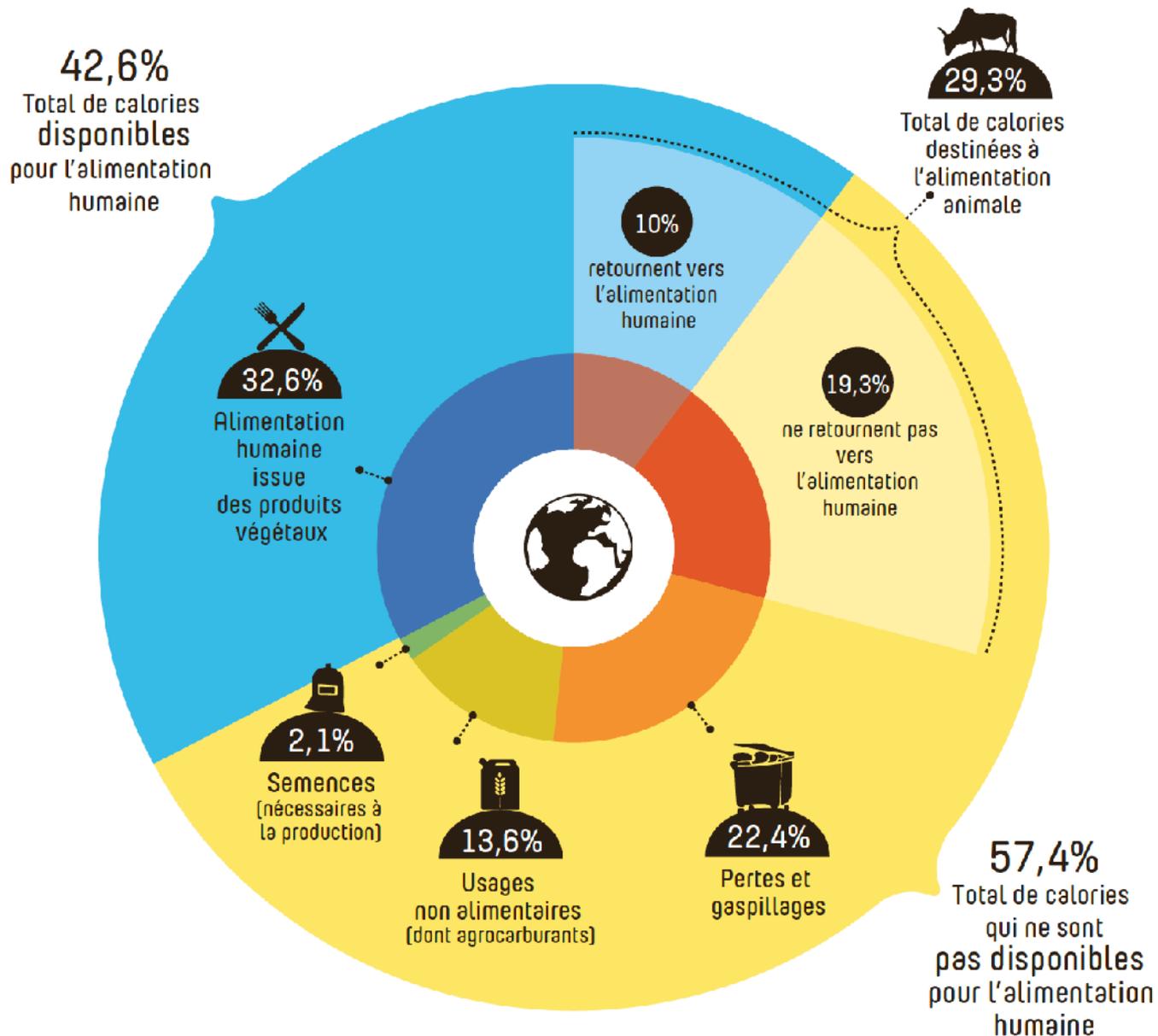
Part relative des différentes destinations des productions céréalières principales (froment d'hiver, escourgeon, épeautre, maïs grain) en Wallonie en 2010 (% des MS, grains uniquement)

 Alimentation humaine	9%
 Énergie	32%
 Alimentation animale	46%
 Export	13%



Source : Calculs d'après (Delcour et al. 2014)

Répartition mondiale des calories issues des terres cultivées



Des trajectoires réalistes impliquent des compromis

- Réduire notre impact environnemental ne peut se faire qu'en changeant de mode de production
- Changer de mode de production conduit à une **baisse** de rendement et à une **baisse** de la production totale
- Cela a un triple impact :
 - Sur la quantité totale d'aliment produit
 - Sur la structure du revenu des agriculteurs
 - Sur nos choix d'exportation et de compétitivité
-

Des trajectoires réalistes impliquent des compromis

Quatre dimensions sont à prendre en compte

- Nos modes de consommation
 - individuels
 - collectifs
- La structure du revenu des agriculteurs et agricultrices
- La rémunération du travail
 - faire alliances
- Changer de compteur



**Consommer autrement :
La marge de manoeuvre pour repenser le système**

Viabilité des systèmes durables (T2)

Bénéfice avant impôt (€/an)	Temps de travail par associé (heures/an)	Bénéfice avant impôt / heure (€/h)
24.000	2.800	8,46



Antoinette Dumont



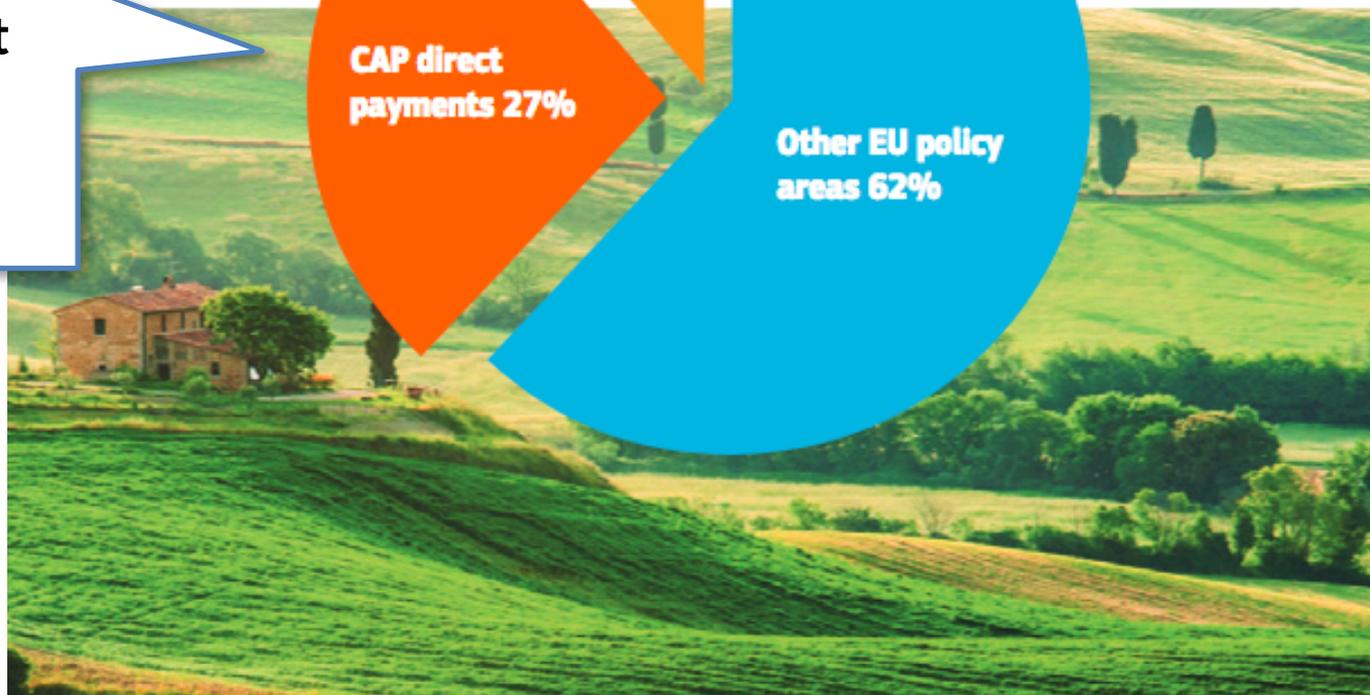
La politique agricole commune

38 % du budget européen va à l'agriculture

Other CAP market measures & rural development 11%

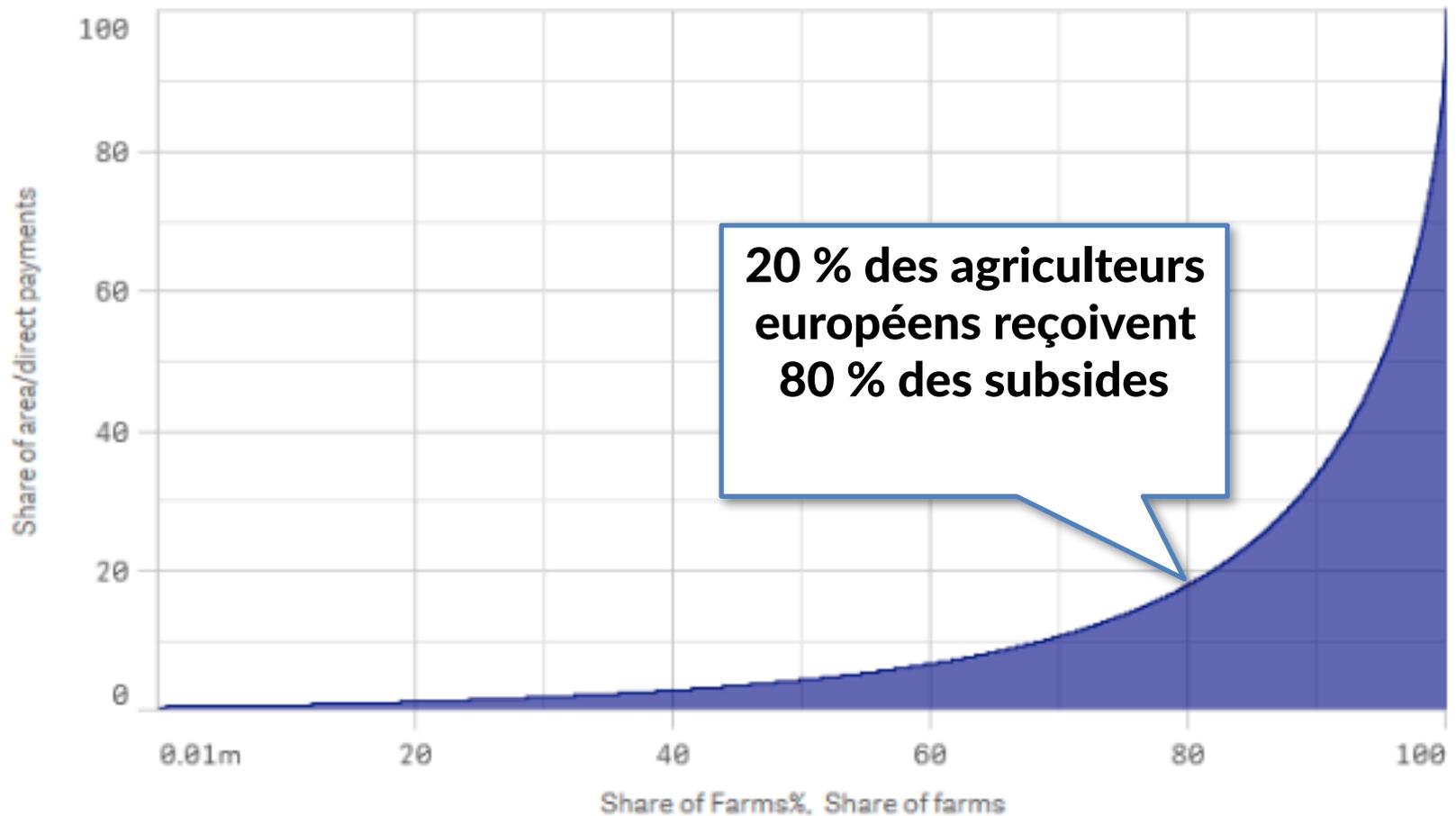
CAP direct payments 27%

Other EU policy areas 62%



Un système inégalitaire

Graph 6 Distribution of direct payments between beneficiaries in the EU



Source: CATS Control data, claim year 2015

Des trajectoires réalistes impliquent des compromis

Quatre dimensions sont à prendre en compte

- Nos modes de consommation
 - individuels
 - collectifs
- La structure du revenu des agriculteurs et agricultrices
- La rémunération du travail
 - faire alliances
- Changer de compteur

CARACTÉRISTIQUES AGRONOMIQUES DES MODES DE PRODUCTION

Estimation des niveaux de productivité et d'utilisation d'intrants par unité de surface, en moyennes interannuelles, pour les modes de production céréalières.

	Production	Engrais azotés			Produits P.P. ³	
	Rendement moyen interannuel	N minéral	N organique	N total	Traitements	Quantité de s. a.
	t/ha	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha	Nombre/an	kg/ha.an
Agriculture biologique	5	0	60	60	0	0
Agriculture écologiquement intensive	7	165	30	195	2	1,3
Agriculture conventionnelle raisonnée	9	175	20	195	4	2,6
Agriculture conventionnelle intensive	10	185	10	195	6	4,0

Changer de compteur



Combien d'humains, un ha peut-il nourrir sainement et durablement ?



Santé

Climat
Biodiversité



Changer de modèles agricoles n'est pas une option pour les agriculteurs

C'est un choix à assumer par la société, c'est un choix politique.

Etre sérieux et cohérents



Merci pour votre attention



SysTra - Systèmes & transitions

Clémentine Antier

Véronique De Herde

Antoinette Dumont

Timothée Petel

Anton Riera

Kevin Morel

Gaëtan Vanloqueren

www.scenagri.be

www.philagri.net

