



LES PROTÉINES VÉGÉTALES EN WALLONIE

Une approche filière





FWA

Avec le soutien de

la



Wallonie

SOMMAIRE

1. Introduction
2. Production wallonne
3. Essais agronomiques : bilan 2021
4. Rentabilités des cultures
5. Contexte mondial et européen
6. Filières wallonnes





Introduction



FWA

Avec le soutien de
la



Wallonie

Développement
de filière(s) pilote(s)
pour la production
de protéines
végétales en
Wallonie

- Projet sur 3 ans
- Approche filières
- FOOD & FEED

1

Etat des lieux

2

Essais agronomiques

3

Filière-pilote

3 volets



*Relocalisation
du système
alimentaire
wallon*

Avec le soutien de
la



FWA



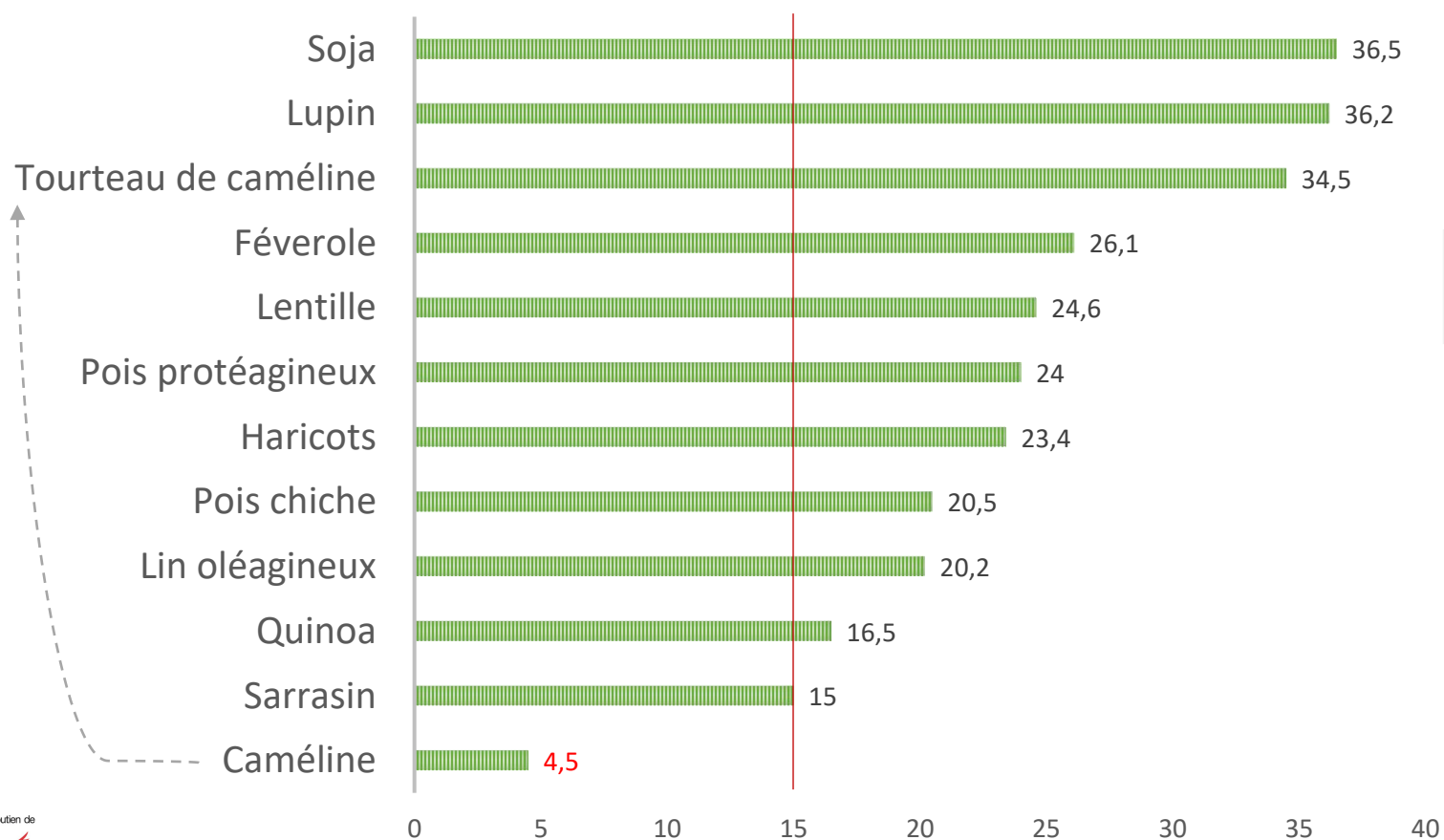
3

PARTENAIRES

C'est quoi les protéines végétales ?



TENEUR PROTÉIQUES DE DIFFÉRENTES CULTURES



« Le rapport est axé sur les plantes riches en protéines dont la **teneur en protéines brutes dépasse 15 %** (oléagineux: colza, graines de tournesol et graines de soja; légumes secs: haricots, pois, lentilles, lupins, etc.; légumineuses fourragères: luzerne et trèfle, principalement) »

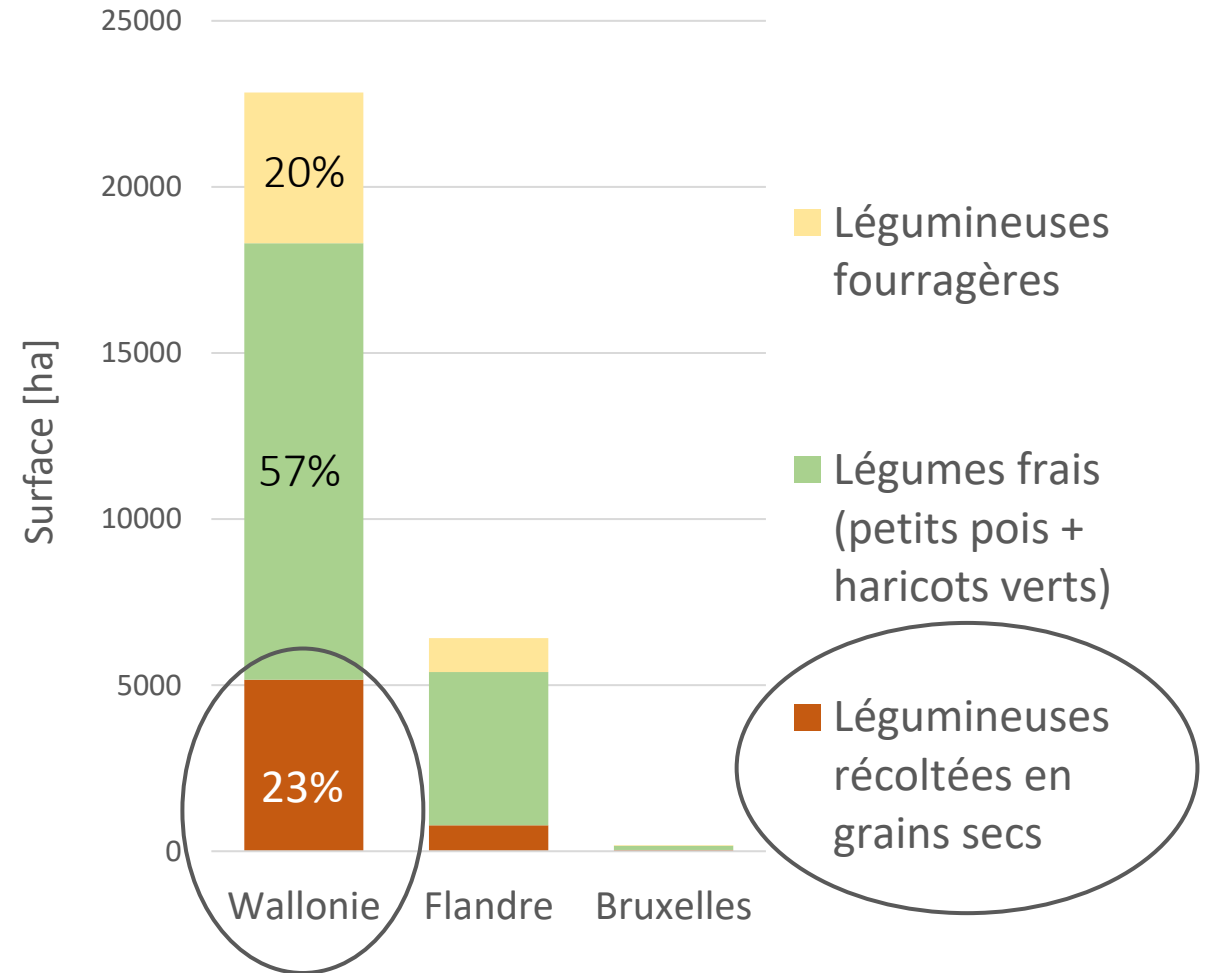
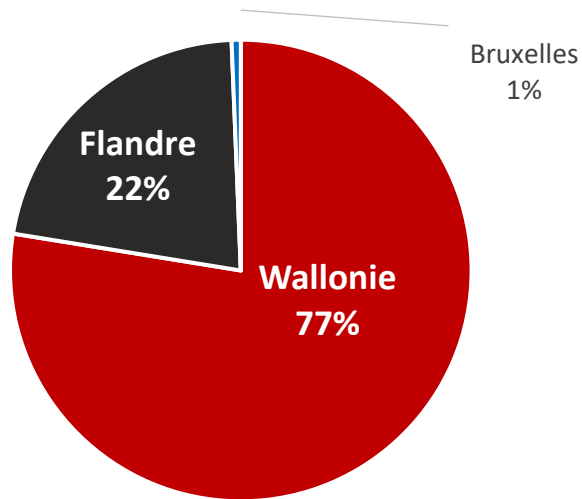


Production wallonne



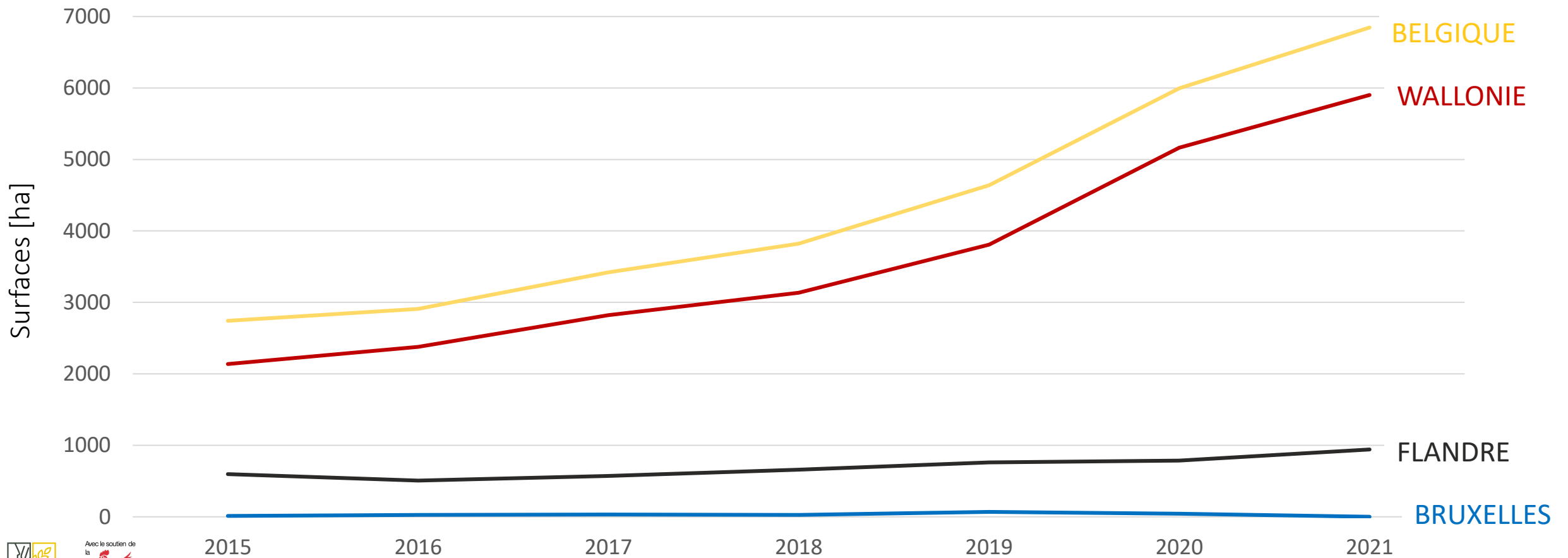
Les légumineuses en Belgique

Répartition des surfaces de légumineuses en Belgique en 2020

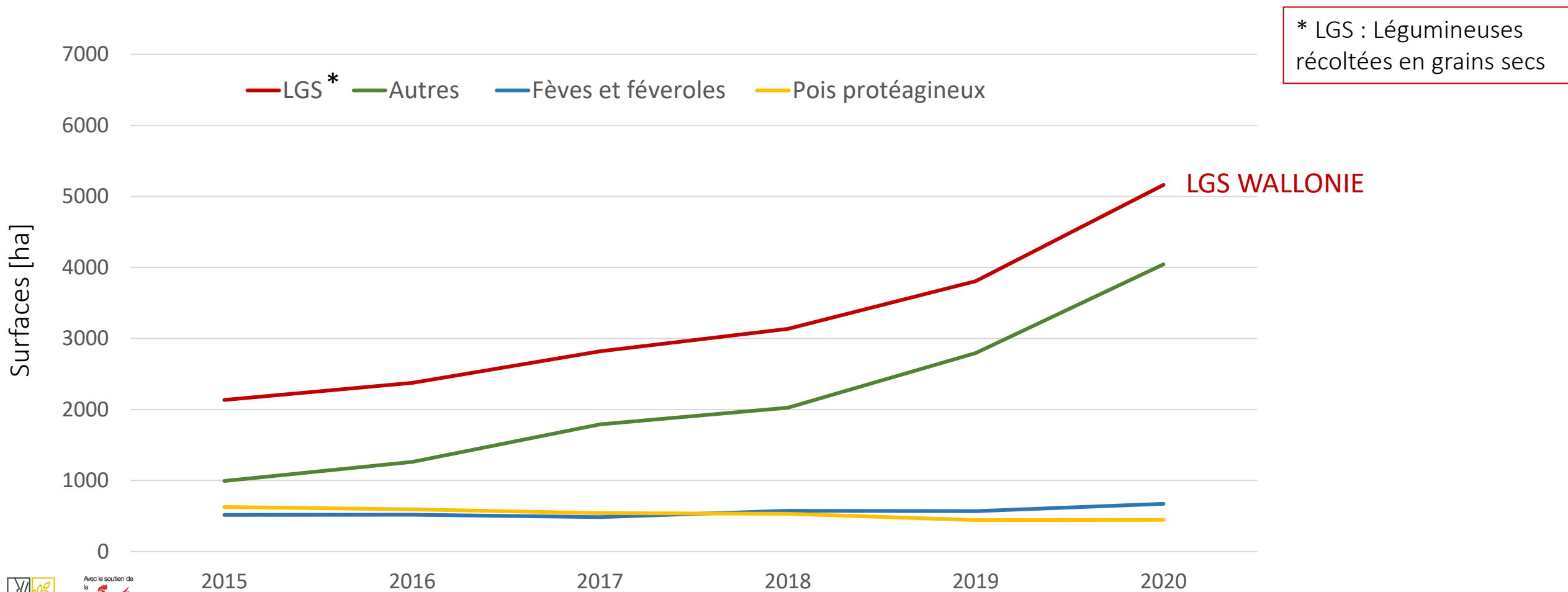


Source : Statbel

Evolution des surfaces de légumineuses récoltées en grains secs par région

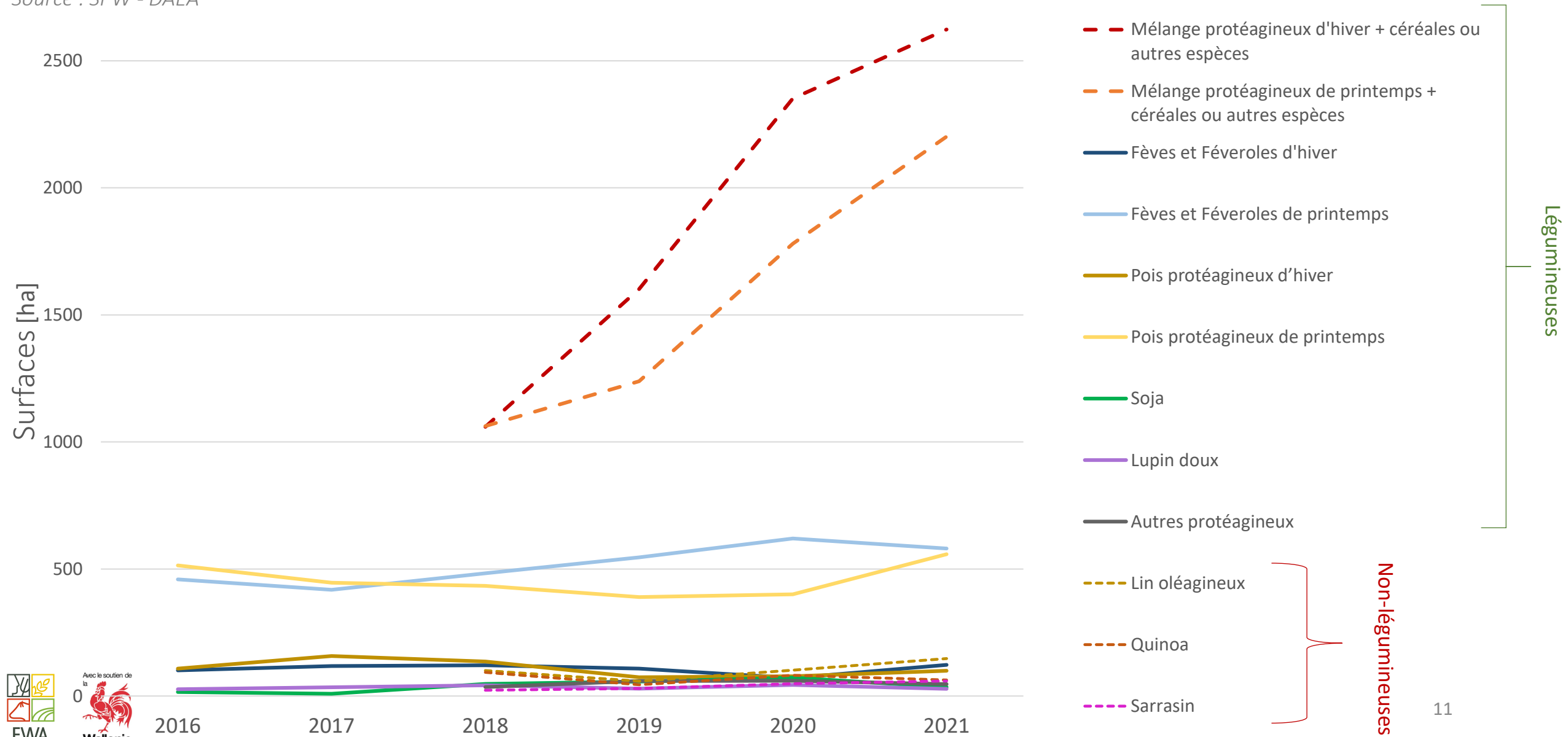


Légumineuses grains secs en Wallonie



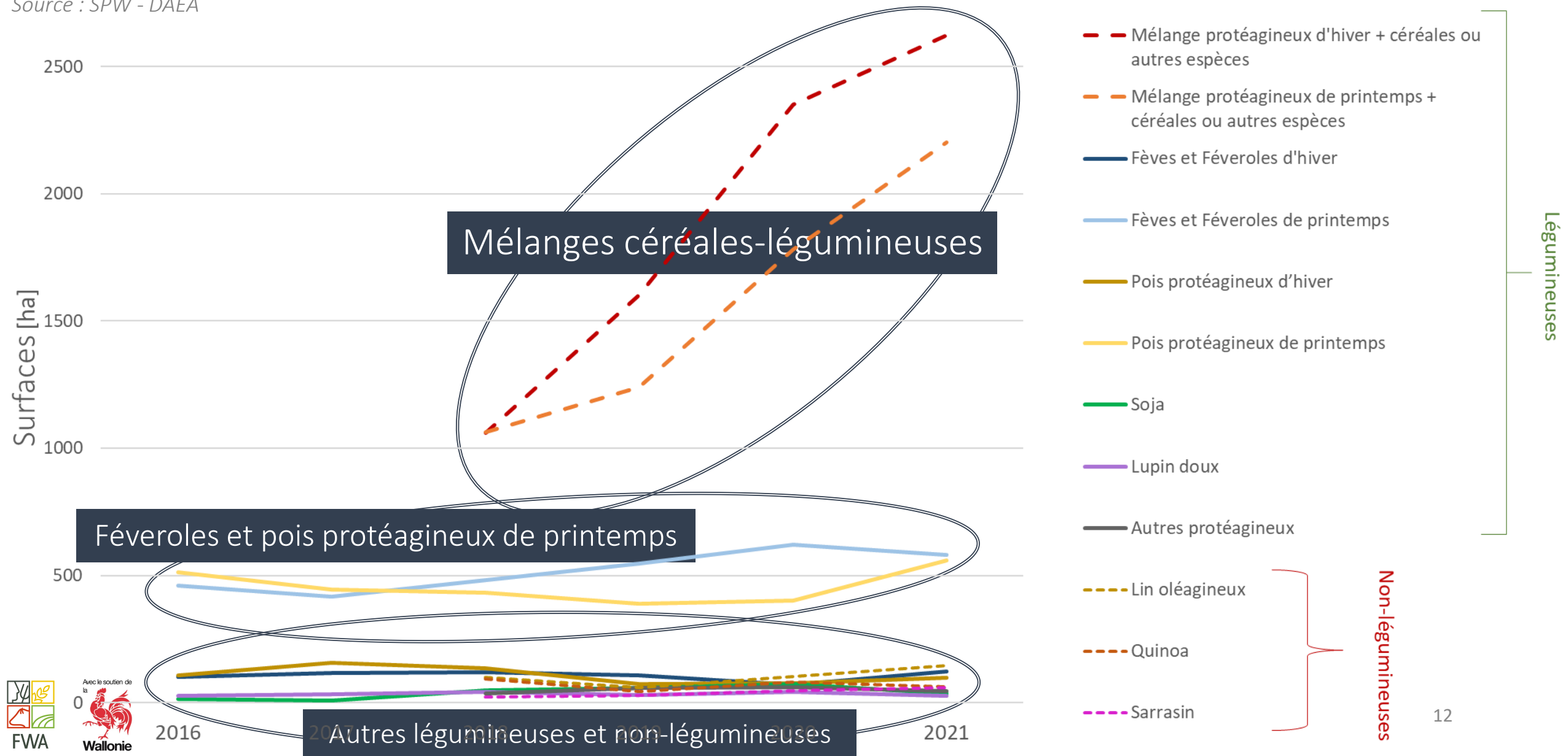
Evolution des surfaces de protéines végétales en Wallonie

Source : SPW - DAEA



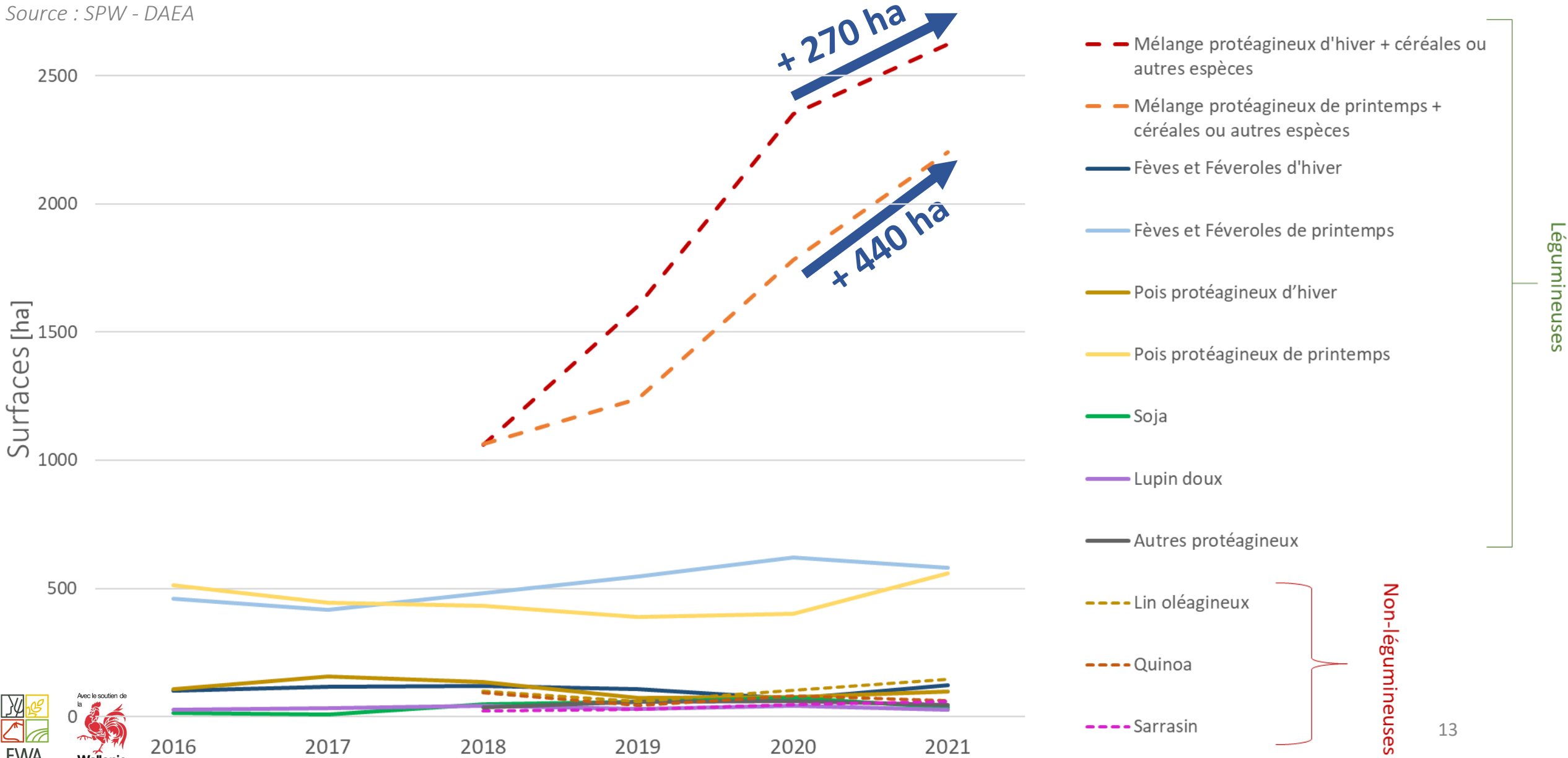
Evolution des surfaces de protéines végétales en Wallonie

Source : SPW - DAEA



Evolution des surfaces de protéines végétales en Wallonie

Source : SPW - DAEA





Essais agronomiques



Essais protéines végétales depuis 10 ans

→ 15 cultures différentes et des associations

Culture	Nb essais	Difficulté récolte (tous essais)
Colza d'hiver	10	0%
Pois protéagineux d'hiver	10	0%
Pois protéagineux de printemps	10	0%
Féverole d'hiver	4	0%
Féverole de printemps	5	0%
Lupin doux	6	17%
Soja	5	40%
Lentille	4	25%
Fenugrec	2	50%
Cameline	4	0%
Pois chiche	Nouveau	-
Haricots	Nouveau	-
Quinoa	Nouveau	-
Sarrasin	Nouveau	-
Teff	Nouveau	-
Association froment - pois	10	10%
Association froment - féverole	2	0%
Association lentilles - tuteur	4	25%



Et en 2021...

→ 12 cultures différentes et 3 associations



Essais *petites cultures*

- Soja
- Lentilles
- Pois chiche
- Haricots
- Quinoa
- Sarrasin
- Cameline
- Teff

Essais *protéagineux*

- Pois protéagineux (P/H)
- Féverole (P/H)
- Lupin
- Lin oléagineux

- Association froment - pois
- Association froment - féverole
- Association lentilles - tuteur



Et en 2021...

Météo : pluies extrêmes de juillet



Et en 2021...



**Aucun produit phyto utilisé sur
les essais *petites cultures***

Pression adventices : désherbage mécanique et manuel

Désherbage
mécanique:

Lentilles
Cameline
Pois chiche

Désherbage manuel

Lentilles
Cameline
Haricots

Pois chiche
Soja
quinoa

Sarrasin



11/08/21 - Cameline

Quelques mots sur...



Essais *petites cultures*

- Soja
- Lentilles
- Pois chiche
- Haricots
- Quinoa
- Sarrasin
- Cameline
- Teff

Essais *protéagineux*

- Pois protéagineux (P/H)
- Féverole (P/H)
- Lupin
- Lin oléagineux

- Association froment - pois
- Association froment - féverole
- Association lentilles - tuteur



Soja



Juin

2021

- Labour + herse rotative
- **Semi tardif** car pluies incessantes : 1^{er} juin
- Densité : 75 g/m²
- Protection filet
- Aucun désherbage chimique

10 variétés



10/06/21

10/06/21

Soja



Août

2021

- Basses T° durant l'été
- Retard de développement
- Désherbage manuel

10 variétés



Soja

Octobre

Rdt 2021

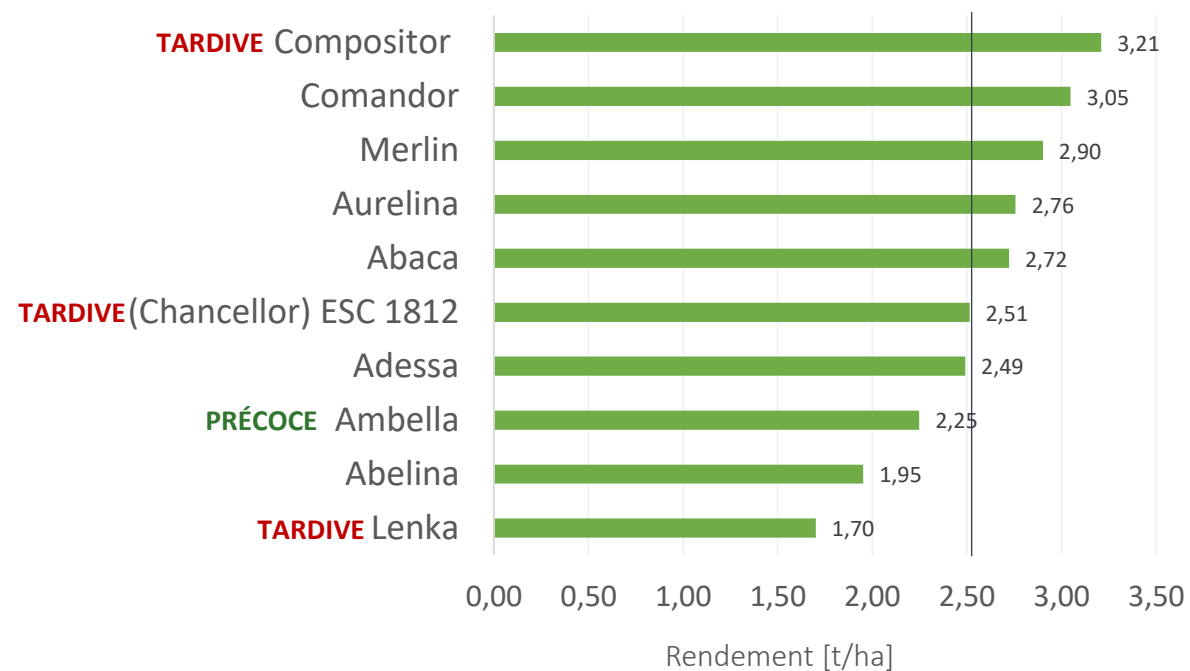
2,5 t/ha

10 variétés

- Développement modéré en septembre
- **Récolte** : 28 octobre



Rendements des variétés de soja 2021



Soja

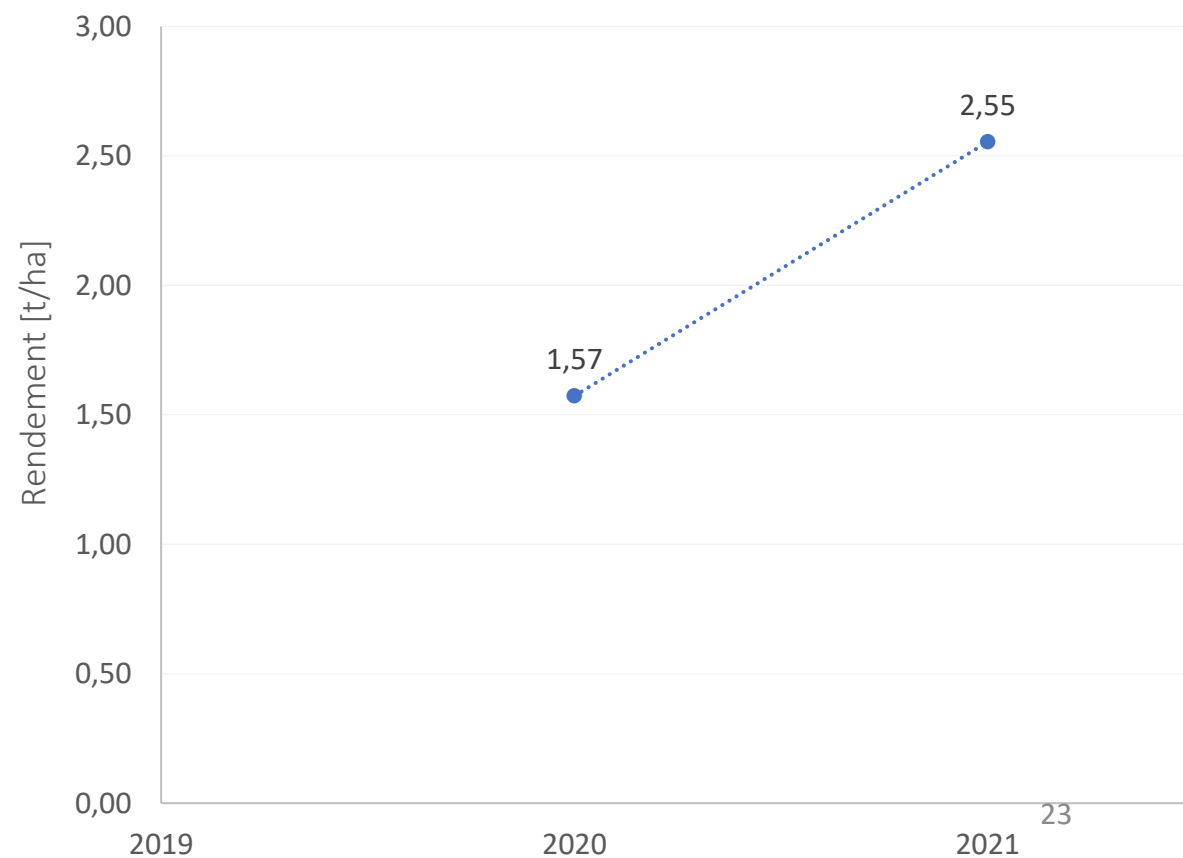
Bilan

Rdt moy

2 t/ha



Rendements moyens des essais en soja
du Cepicop de 2020 et 2021



Lentilles



Juin

2021

- Labour + herse rotative
- **Semi** : 28 avril
- Densité : 350 g/m²
- **Levée** : 6 mai
- Protection : effaroucheur
- Passage herse étrille

5 variétés
5 associations



Lentilles



Août

2021

- Associations : effet tuteur OK
- Problèmes adventices
- Désherbage manuel (juin-juillet-août)

5 variétés
5 associations



Lentilles



Août

2021

- Associations : effet tuteur OK
- Problèmes adventices
- Verse sur les cultures pures à cause des pluies de juillet

5 variétés
5 associations



Lentilles

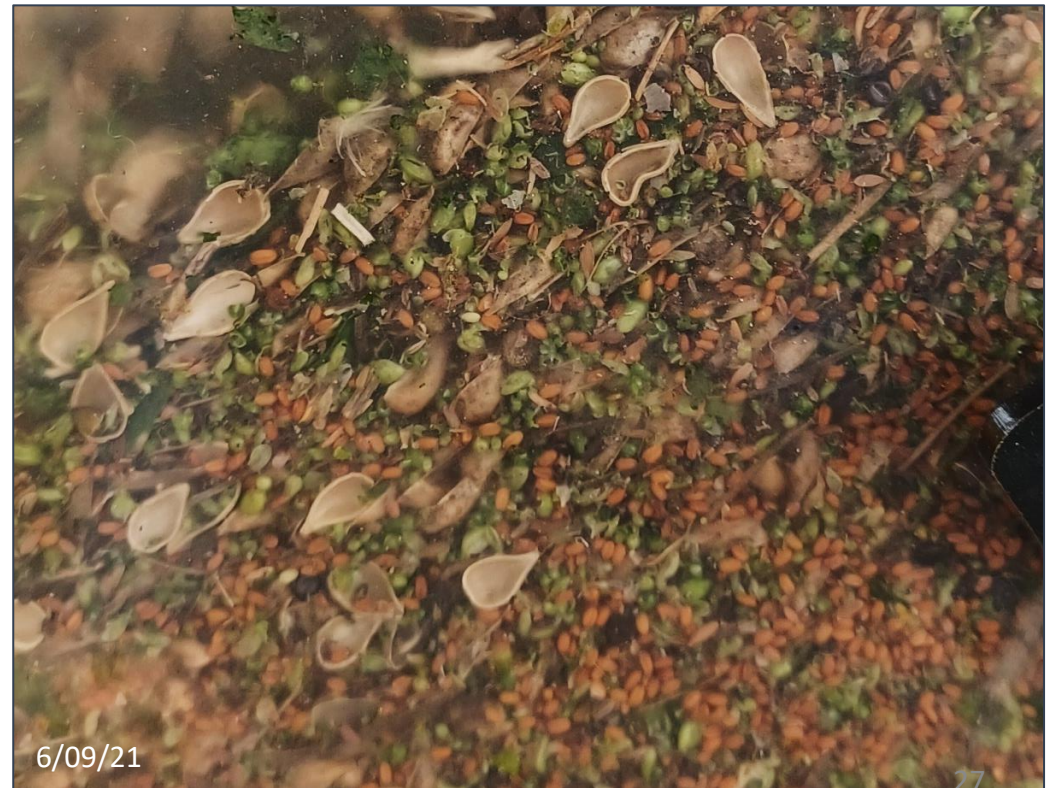


Septembre

2021

- **Récolte** : 6 septembre
- Cultures pures non récoltées
- Tri difficile
- Rendements 2021 non représentatifs

5 variétés
5 associations



Lentilles



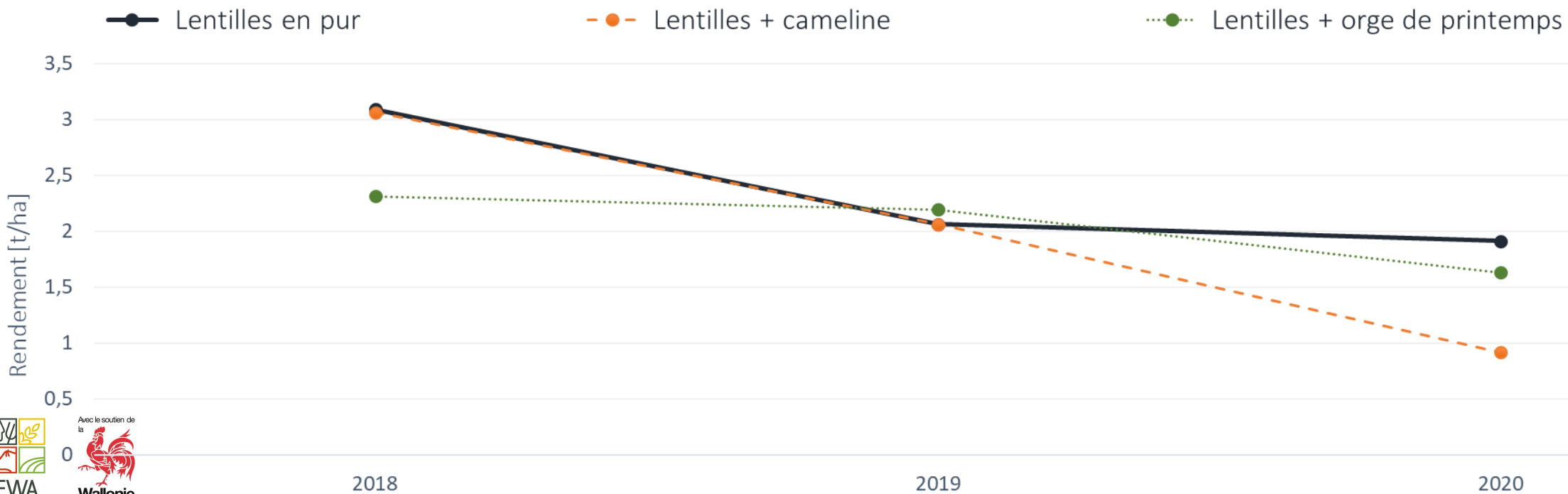
Bilan

Rdt moy

2,4 t/ha

Rendements 2021 non représentatifs

Evolution des rendements moyens de lentilles de 2018 à 2020





Rentabilité des cultures

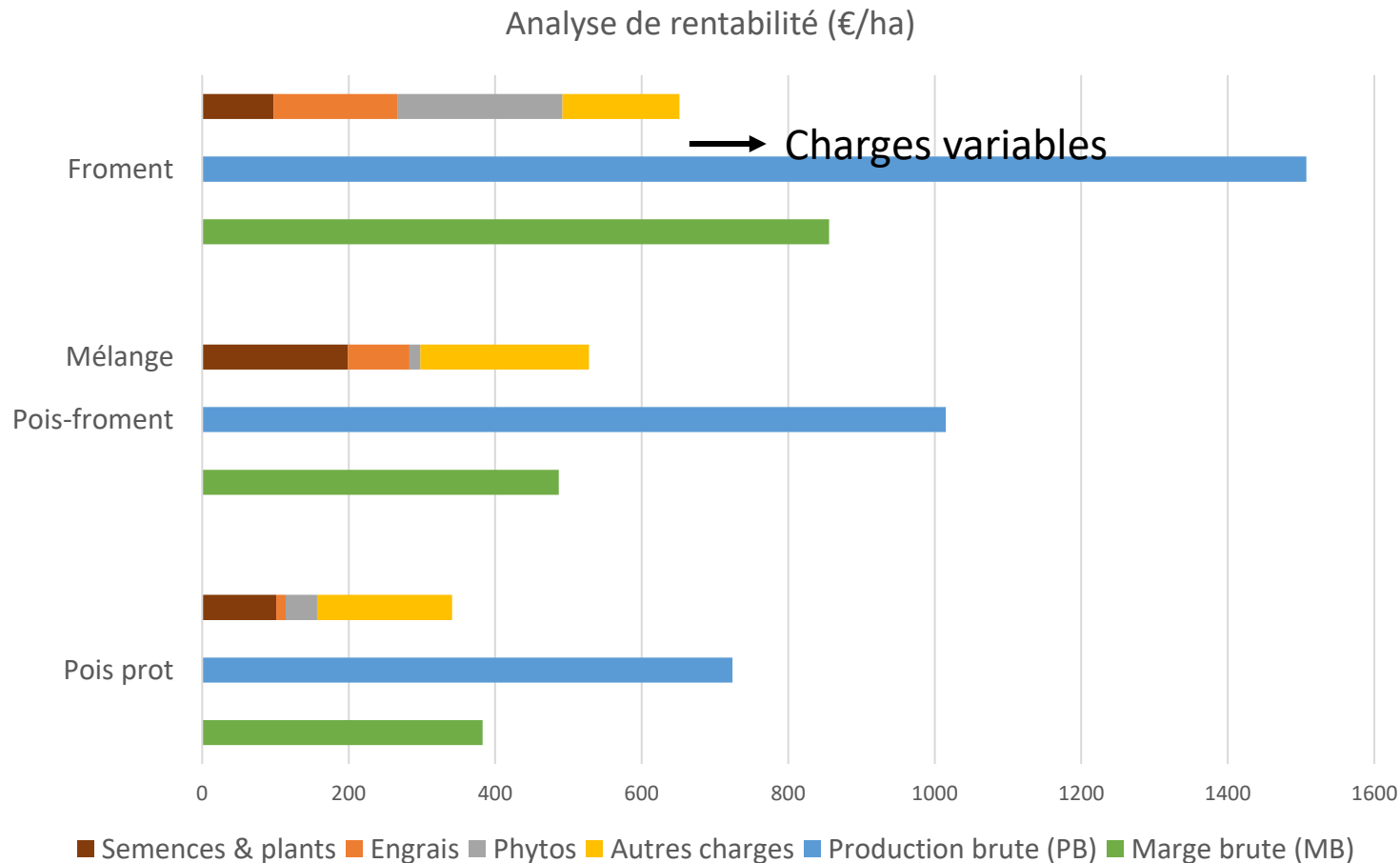


Rappel de comptabilité

Retour sur la structure de la comptabilité de gestion

PRODUCTION BRUTE (PB)	
	+Ventes de lait, ventes de bétail, ventes de cultures +/- variation de stock bovins - Achats de bétail +Autoconsommation et intra-consommation
- Charges variables (CV)	= MARGE BRUTE (MB)
Sem, eng, phytos, travaux ent., autres frais directs, aliments cc et grossiers achetés, <u>intraconso</u> , VT, IA, ARSIA, produits laitiers	
- Charges de structure (CS)	= EXCEDENT BRUT (EB)
Entretien et réparation bât. et mat., énergie, eau, tél, assurances, fermages payés, salaires, frais généraux	+ AIDES PAC
- Amortissements	= EXCEDENT NET (EN)
Matériel, bâtiments, autres	

Analyse économique



Dans cette analyse :

➤ Charges variables
(semences & plants, engrais, produits phytos, travail & autres charges)

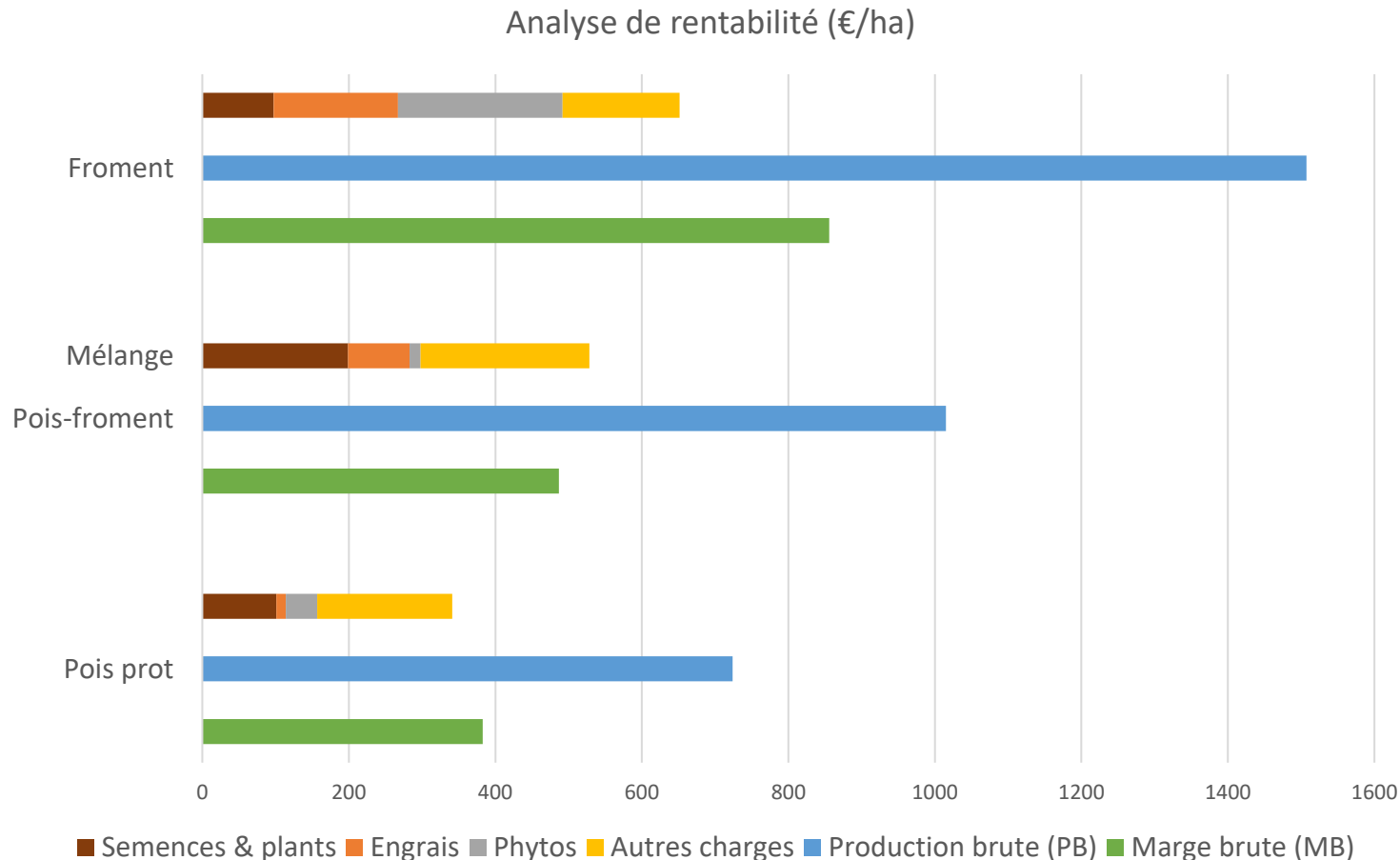
➤ Production brute (= vente)

➤ Marge brute

(= PB - CV), c'est la vente moins les charges directement liées à la culture.

Il faut donc retirer les charges de structure pour arriver à l'excédent brut.

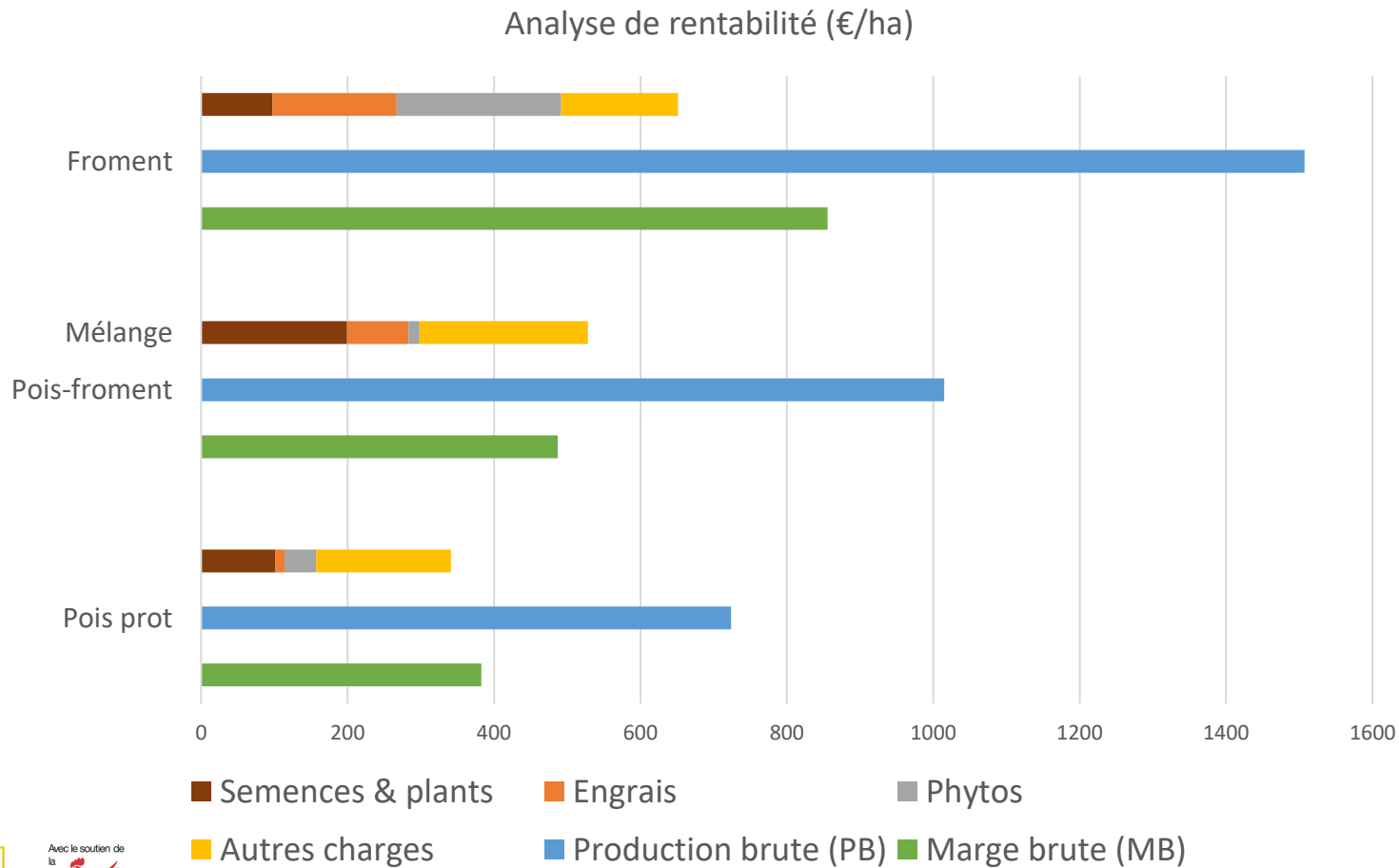
Analyse économique



Commentaires préliminaires

- Données 2014-2020
- Froment comme valeur de comparaison (moy Limon et Condroz)
- Manque de données :
 - Cultures peu courantes
 - La DAEA (SPW) n'a pas la comptabilité de tous les agriculteurs
- Marge brute
 - Cela n'inclus pas les charges de structures (bâtiment, énergie...)
- **A titre indicatif !**
 - Ces chiffres sont une indication et permet de tirer une tendance générale. Cependant, le manque de données ne permet pas de tirer des conclusions précises.

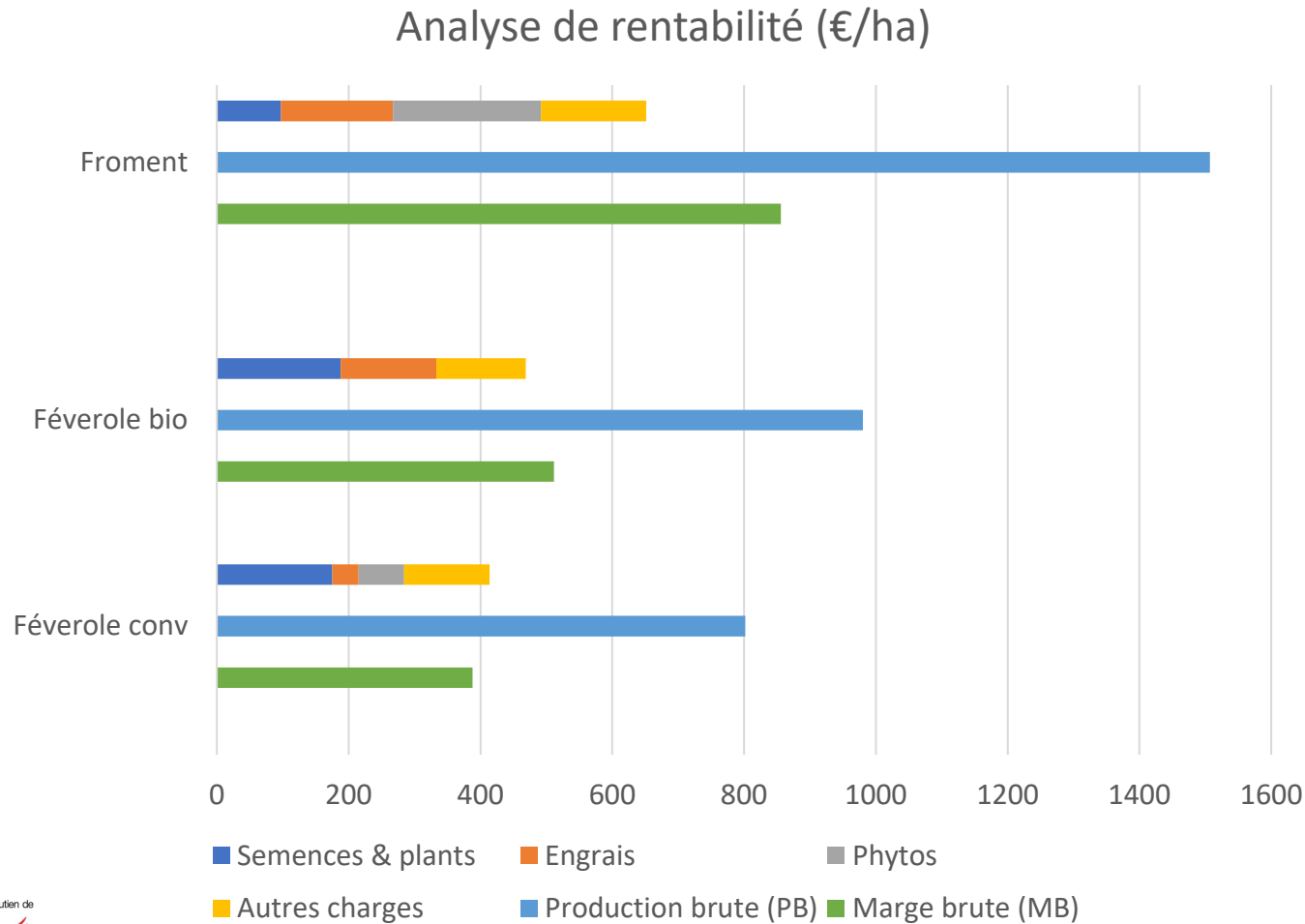
Comparaison pois protéagineux et froment



Pois protéagineux

- Charges liées aux engrais et phytos moins élevés :
 - Moins besoin de phytos
 - Peu de phytos agréés

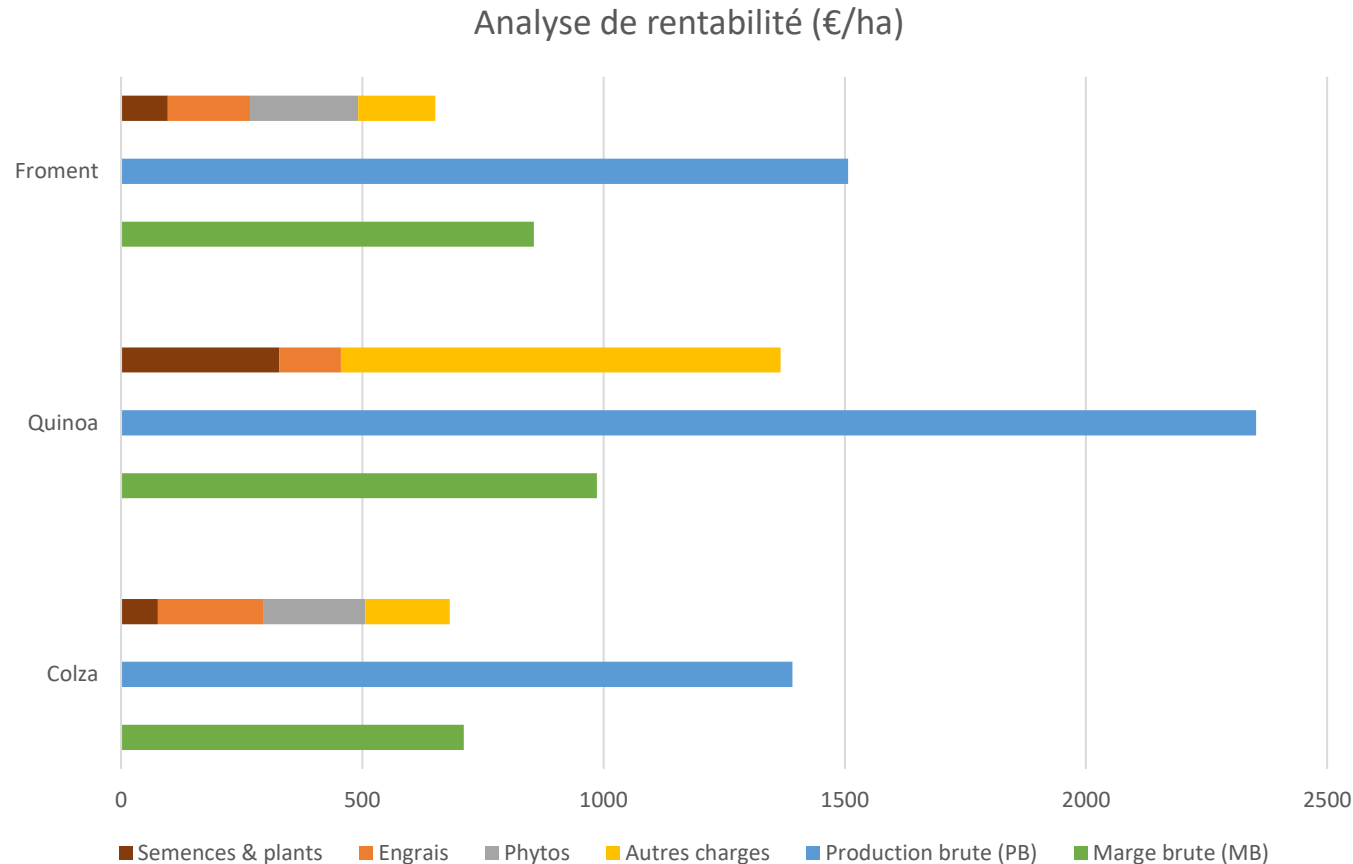
Comparaison avec la féverole



Féverole

- Comme le pois protéagineux : charges liées aux engrais et phytos moins élevées :
- Très peu de données en féveroles bios.

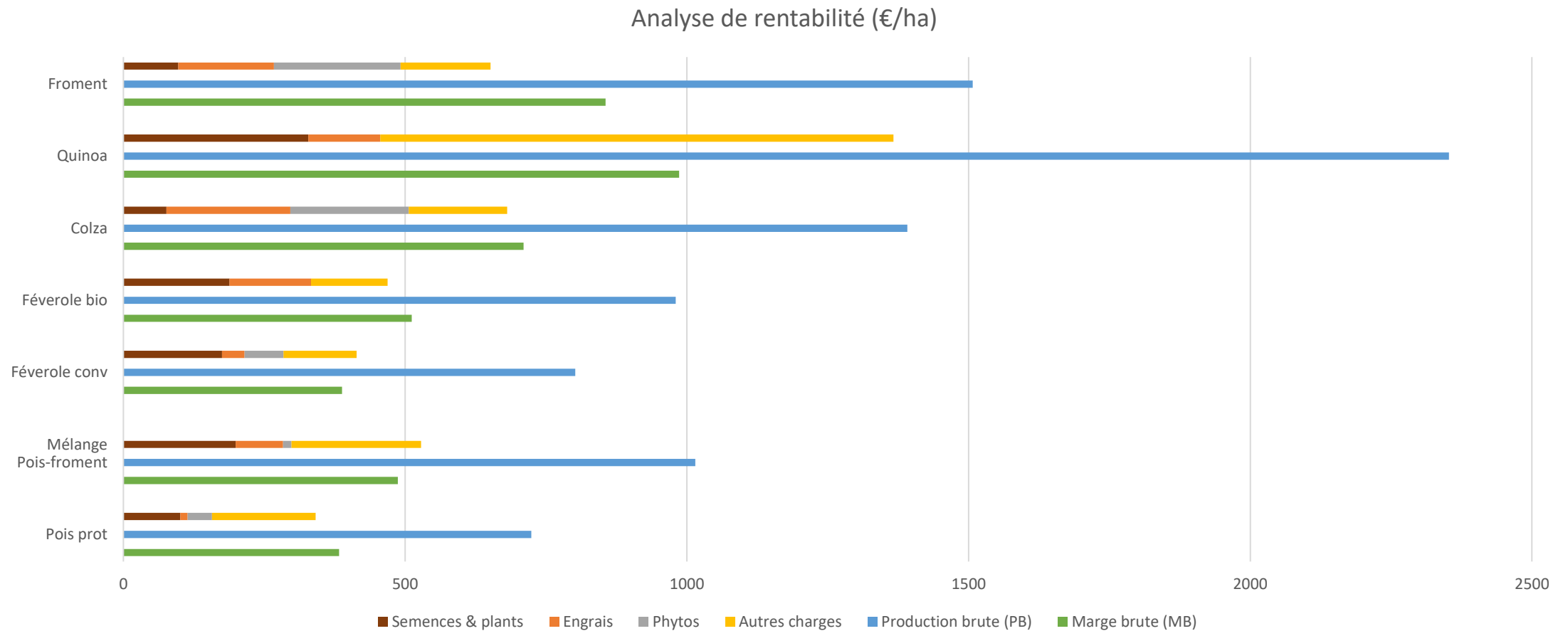
Comparaison avec le quinoa et le colza



Quinoa

- Répartition des charges :
 - Cout en semence important
 - Dans ce cas, pas de phytos
 - Charges liées au travail plus élevées
- Culture risquée et variable! Par exemple, en 2019, le quinoa n'a pas pu être récolté

Comparaison des cultures



PAC – aide aux protéagineux

Soutien couplé pour les protéagineux - NEW

- **Objectif général** : soutien aux protéagineux - autonomie alimentaire
- **Description de la mesure** :
 - Prime à l'hectare des cultures suivantes : Pois protéagineux d'hiver, Pois protéagineux de printemps, Fèves et Féveroles d'hiver, Fèves et Féveroles de printemps et Lupin
- **Montant** : 300 €/ ha

PAC – aide aux protéagineux

Eco-régime : Cultures favorables à l'environnement - NEW

- **Objectif général :**

Promouvoir des cultures qualifiées de favorables à l'environnement de par leurs qualités intrinsèques

- **Description de la mesure :**

- 3 variantes :

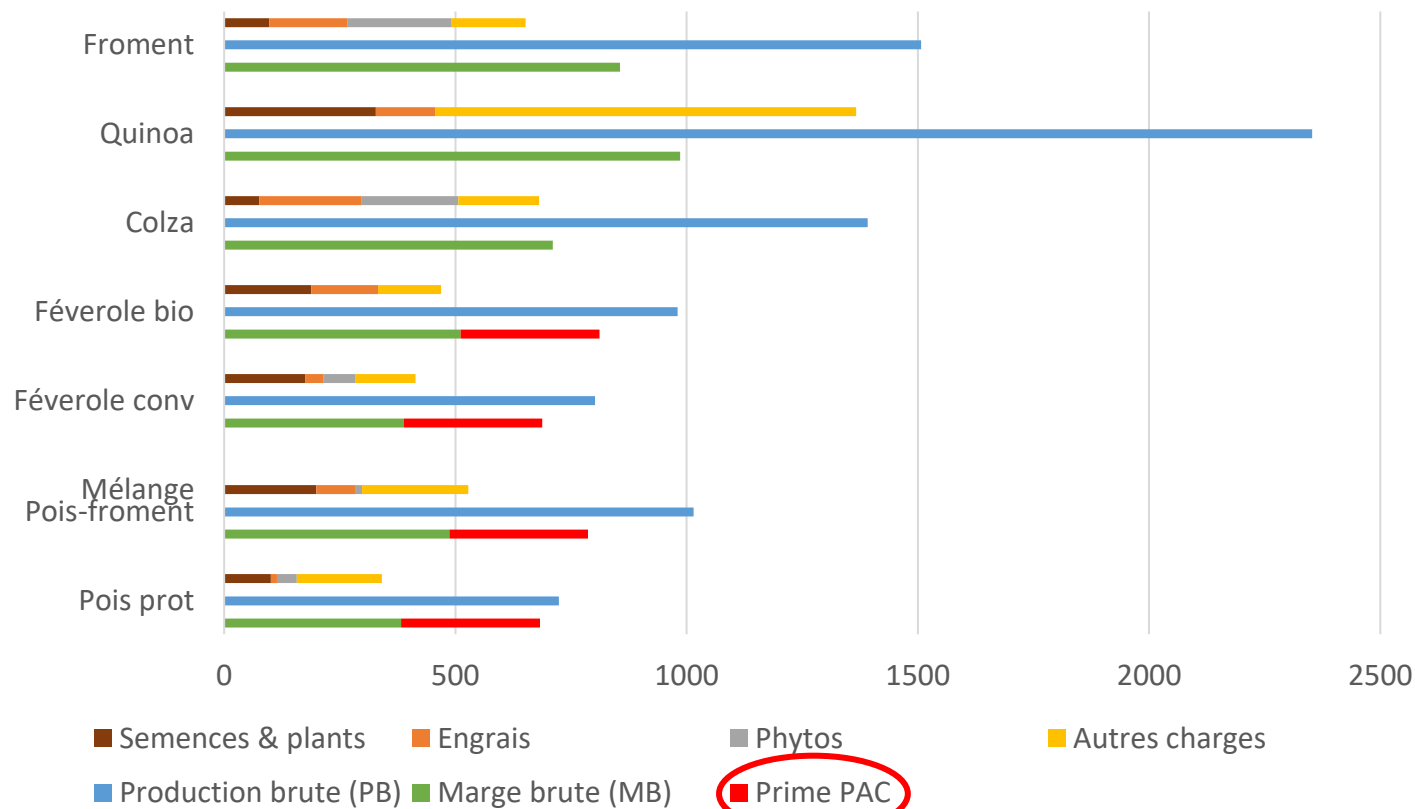
1. Légumineuses fourragères
2. Cultures moins intensives
3. Cultures en mélange

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires. Semences enrobées uniquement permises pour la variante 2 en 2023 et 2024.

- **Compensation : 300 €/ha**

Comparaison des cultures (aide PAC incluse)

Analyse de rentabilité avec prime PAC (€/ha)



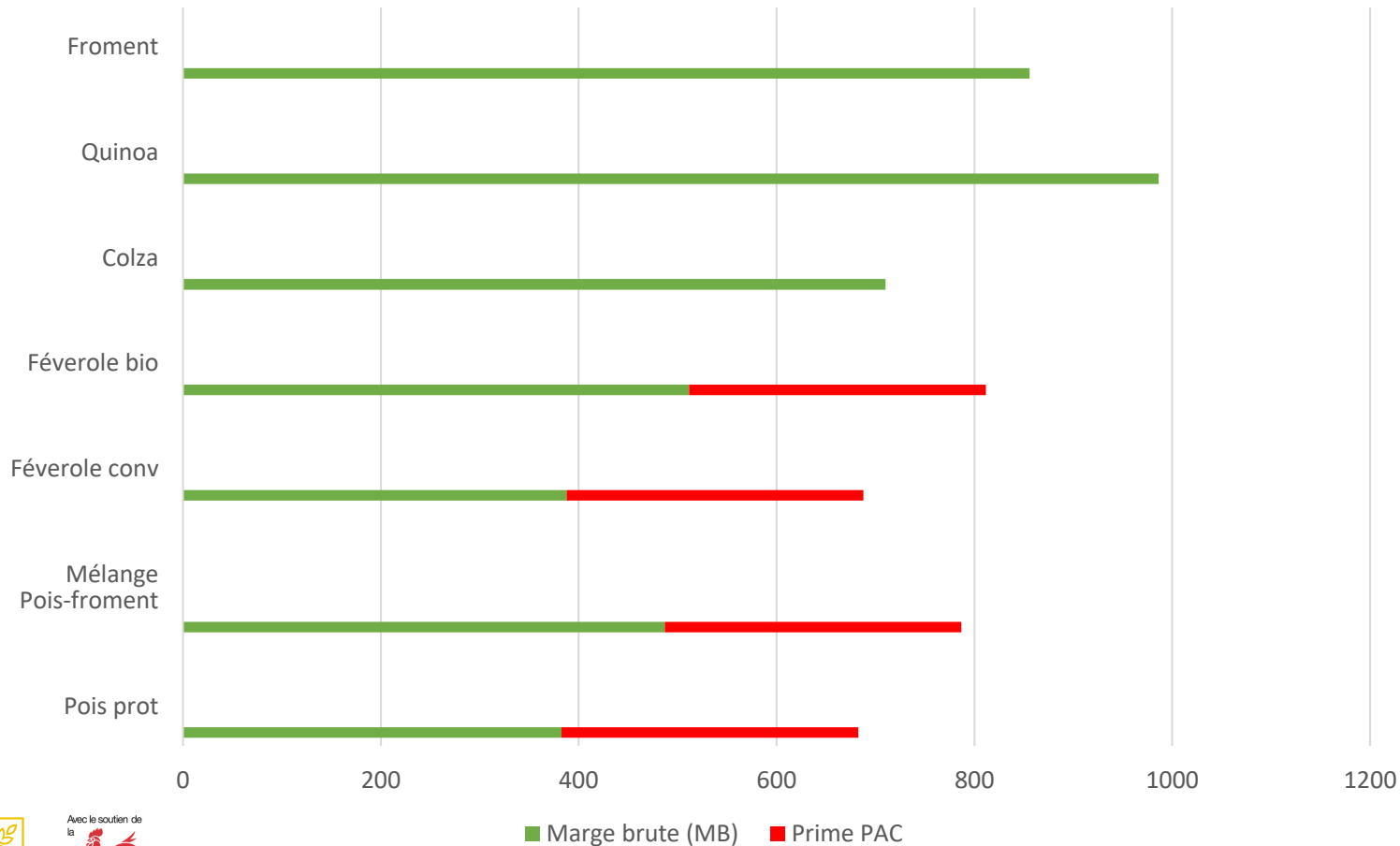
Aides PAC

➤ Ajout des primes PAC à la marge brute (300€/ha)

300€/ha

Comparaison des cultures (aide PAC incluse)

Comparaison des marges brutes (€/ha)

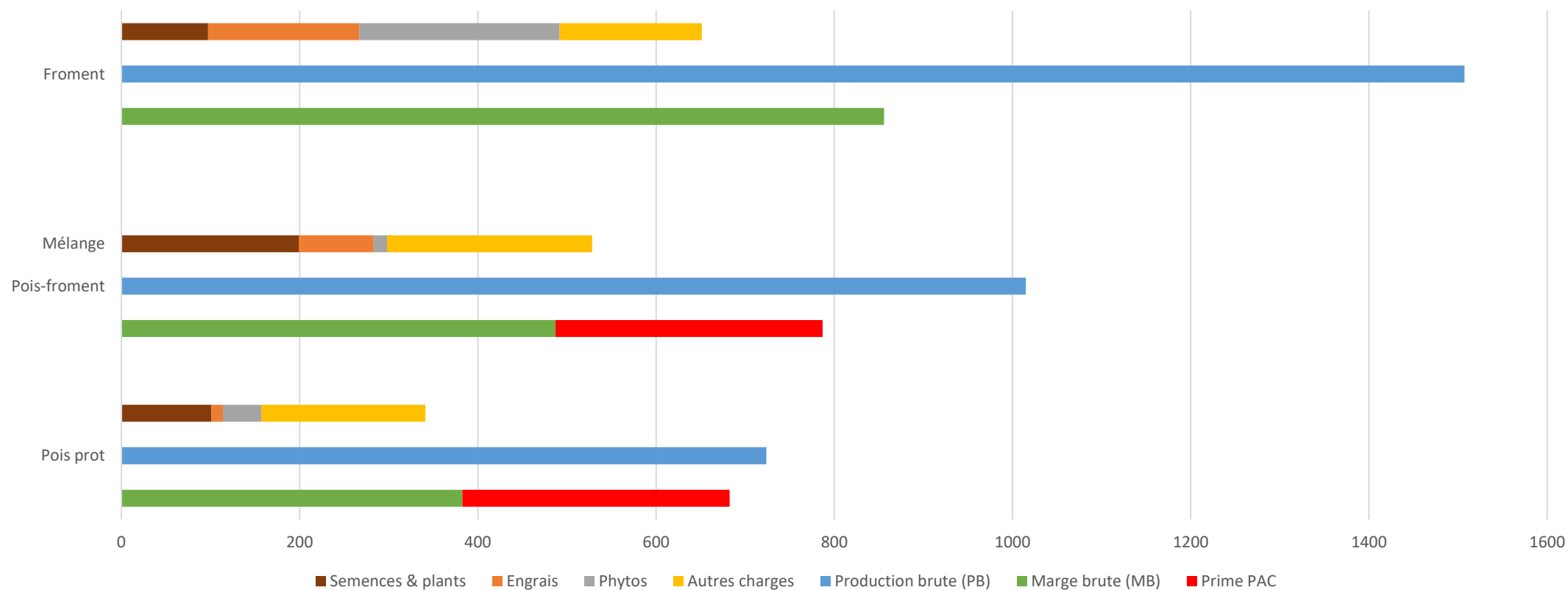


Aides PAC

- Ajout des primes PAC à la marge brute (300€/ha)
- Les cultures deviennent intéressantes, même en comparaison avec le froment. De plus, ces cultures sont des bons précédents pour la culture suivante.

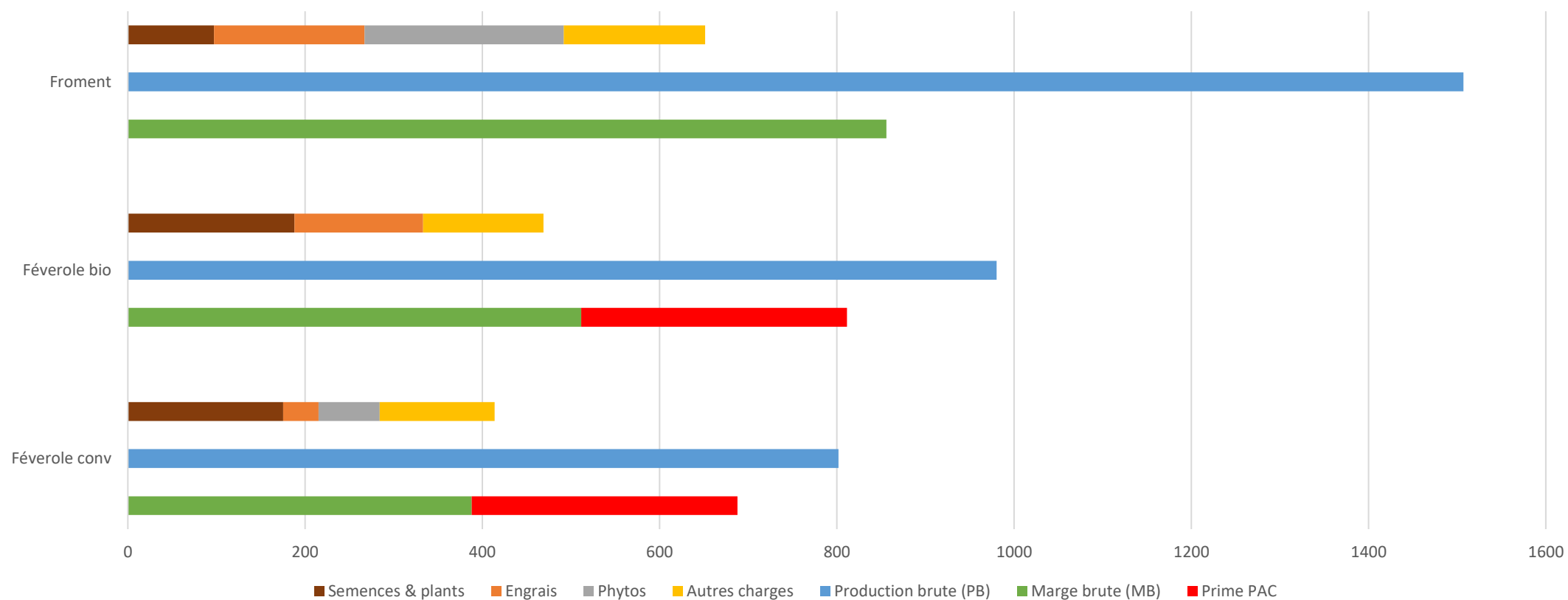
Comparaison des cultures (aide PAC incluse)

Analyse de rentabilité avec prime (€/ha) – Pois protéagineux



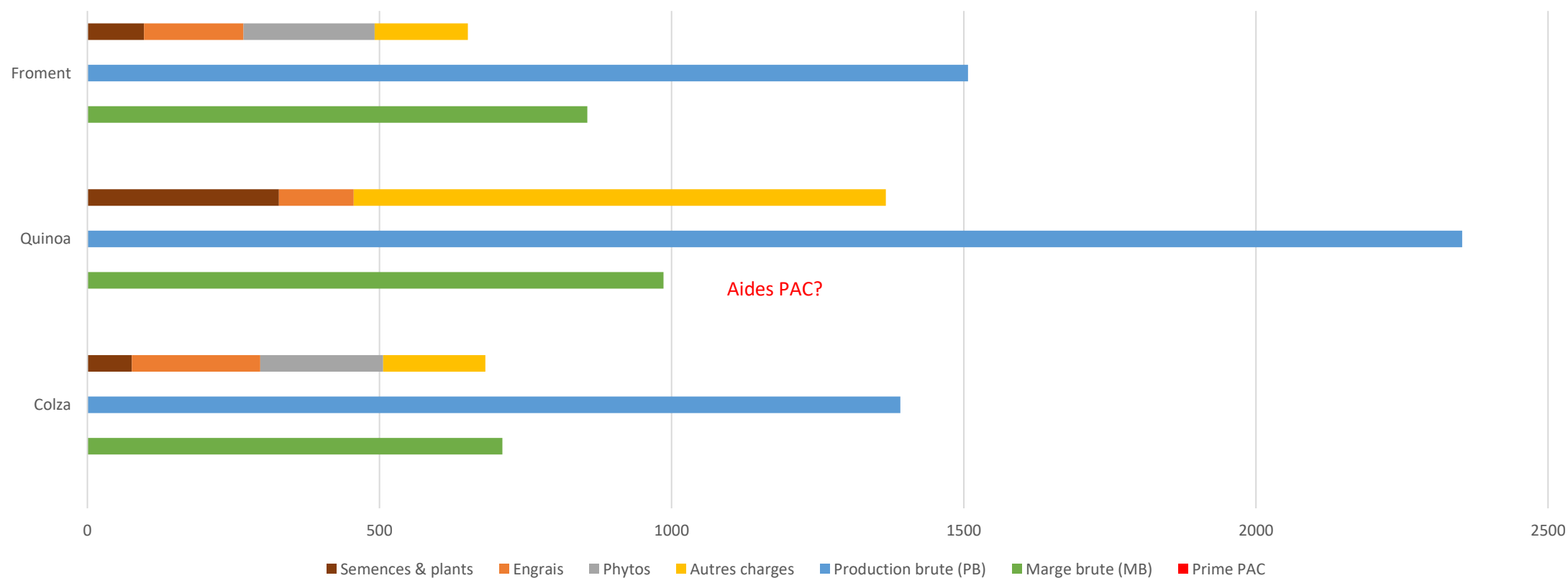
Comparaison des cultures (aide PAC incluse)

Analyse de rentabilité avec prime (€/ha) - Féverole



Comparaison des cultures (aide PAC incluse)

Analyse de rentabilité avec prime (€/ha) - Quinoa



Analyse de rentabilité - conclusions

- Variation de rendement et risque de perte de qualité.
- Avec les aides PAC de 300€, ces cultures deviennent compétitives avec le froment. De plus, elles sont un très bon précédent et permettent de diversifier les cultures.
- Si vous cultivez ces cultures, nous sommes intéressés d'étudier avec vous la rentabilité de celles-ci. N'hésitez pas à nous contacter.



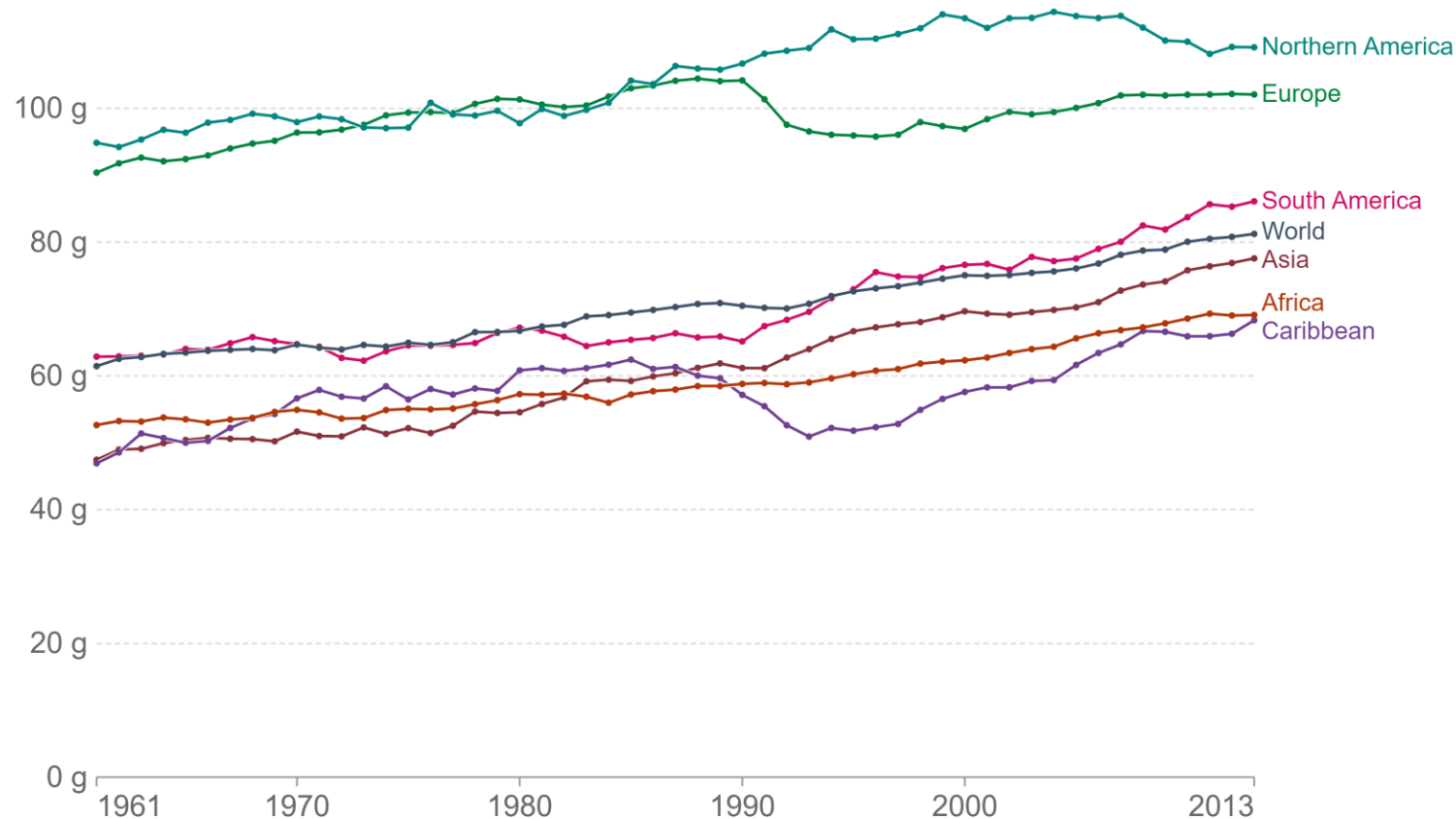
Contexte mondial et européen



Approvisionnement mondial en protéines

Protein supply by region, 1961 to 2013

Daily protein supply by world region, measured in grams of protein per person per day. Note that this measures the food available for consumption at the household level but does not account for any food wasted or not eaten at the consumption level.



Plateau atteint

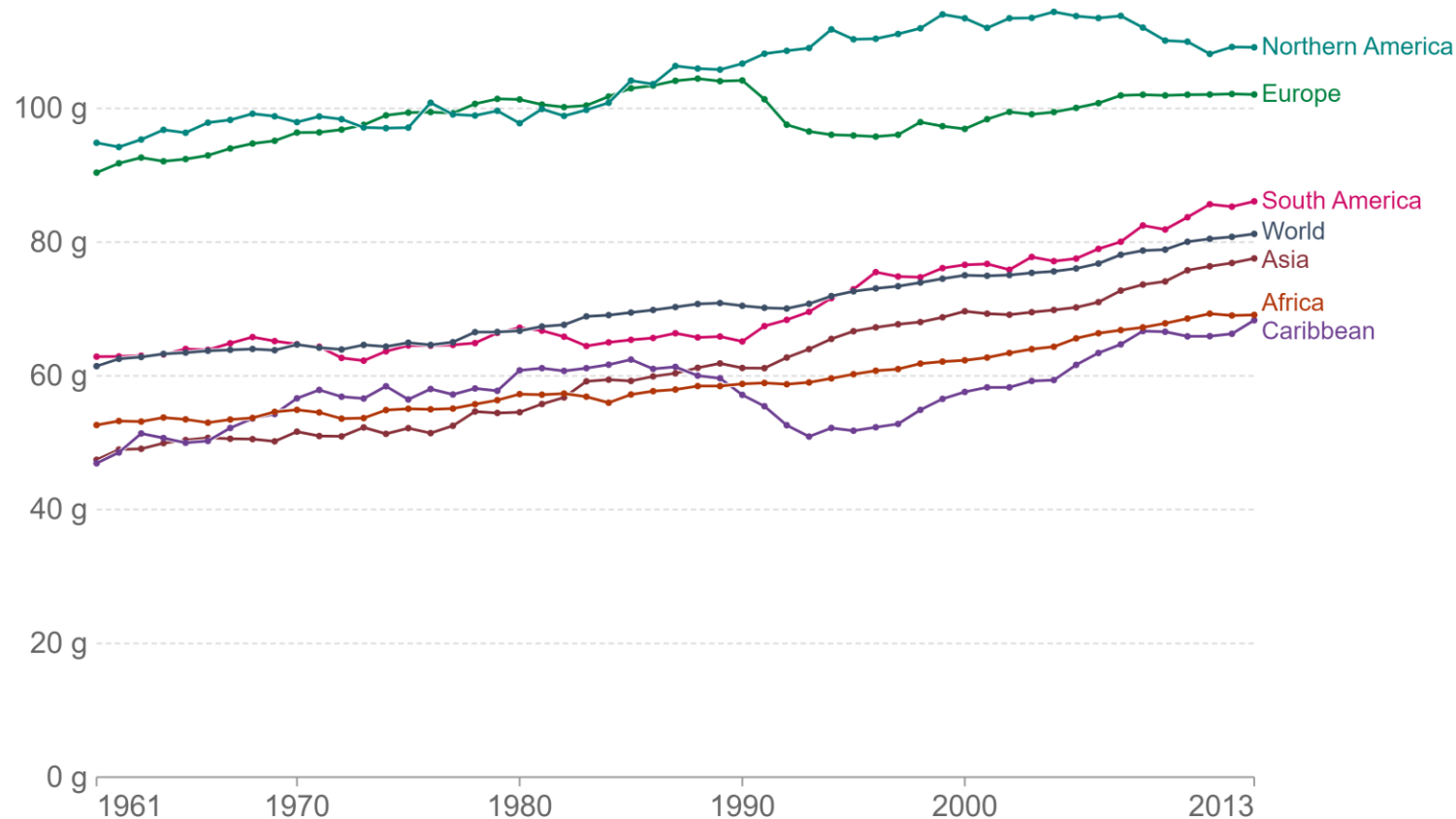
En croissance

Approvisionnement mondial

Protein supply by region, 1961 to 2013

Daily protein supply by world region, measured in grams of protein per person per day. Note that this measures the food available for consumption at the household level but does not account for any food wasted or not eaten at the consumption level.

Our World
in Data



Pays développés : Montée du flexitarisme

- Depuis 20 ans, la consommation de protéines animales a atteint un plateau dans ces pays
- Une diminution de la consommation de protéines animales est observée et devrait se poursuivre dans les 10 prochaines années

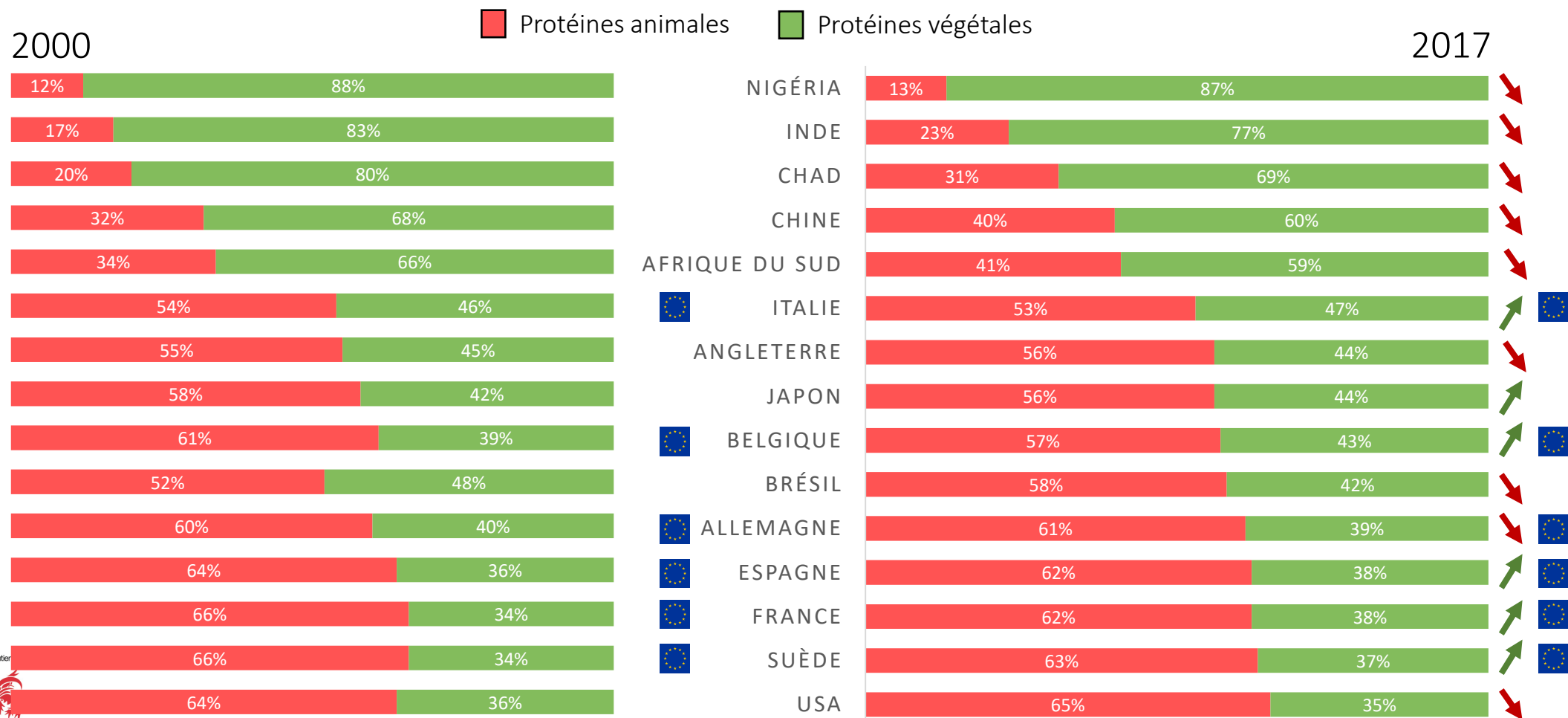
La consommation mondiale croissante de productions animales est poussée par les pays émergents

- Avec des revenus croissants, ces populations augmentent leur consommation de productions animales, en particulier de viande.
- Cette augmentation provoque une pression sur les marchés mondiaux du FEED

Evolution des comportements alimentaires



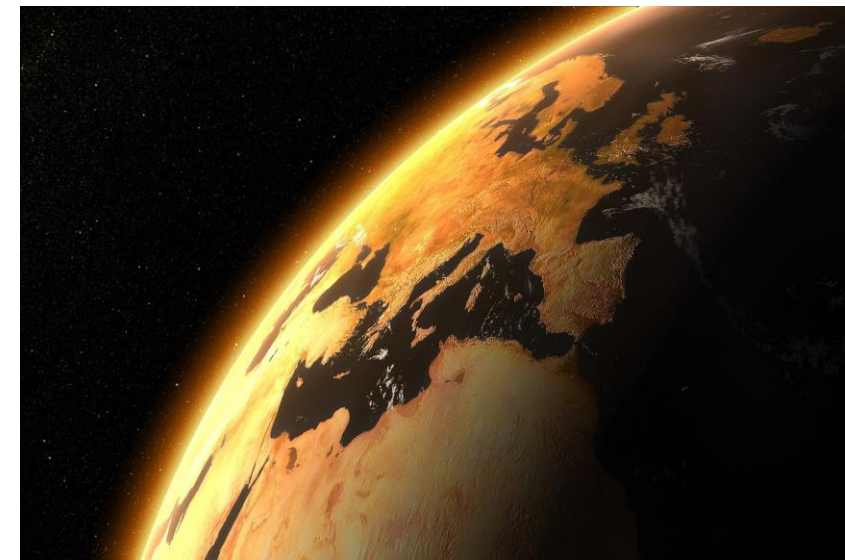
APPORTS PROTEIQUES JOURNALIERS PAR PAYS, FAO



Evolution de la proportion de consommation de protéines végétales entre 2000 et 2017

Evolution des comportements alimentaires ...

- Les enjeux **climatiques**, de **durabilité** et de **bien-être animal** pèsent de plus en plus lourd sur les comportements alimentaires des consommateurs
- En Europe, la consommation de viande par habitant semble avoir atteint un plafond dans de nombreux pays et commence même à diminuer dans certains.

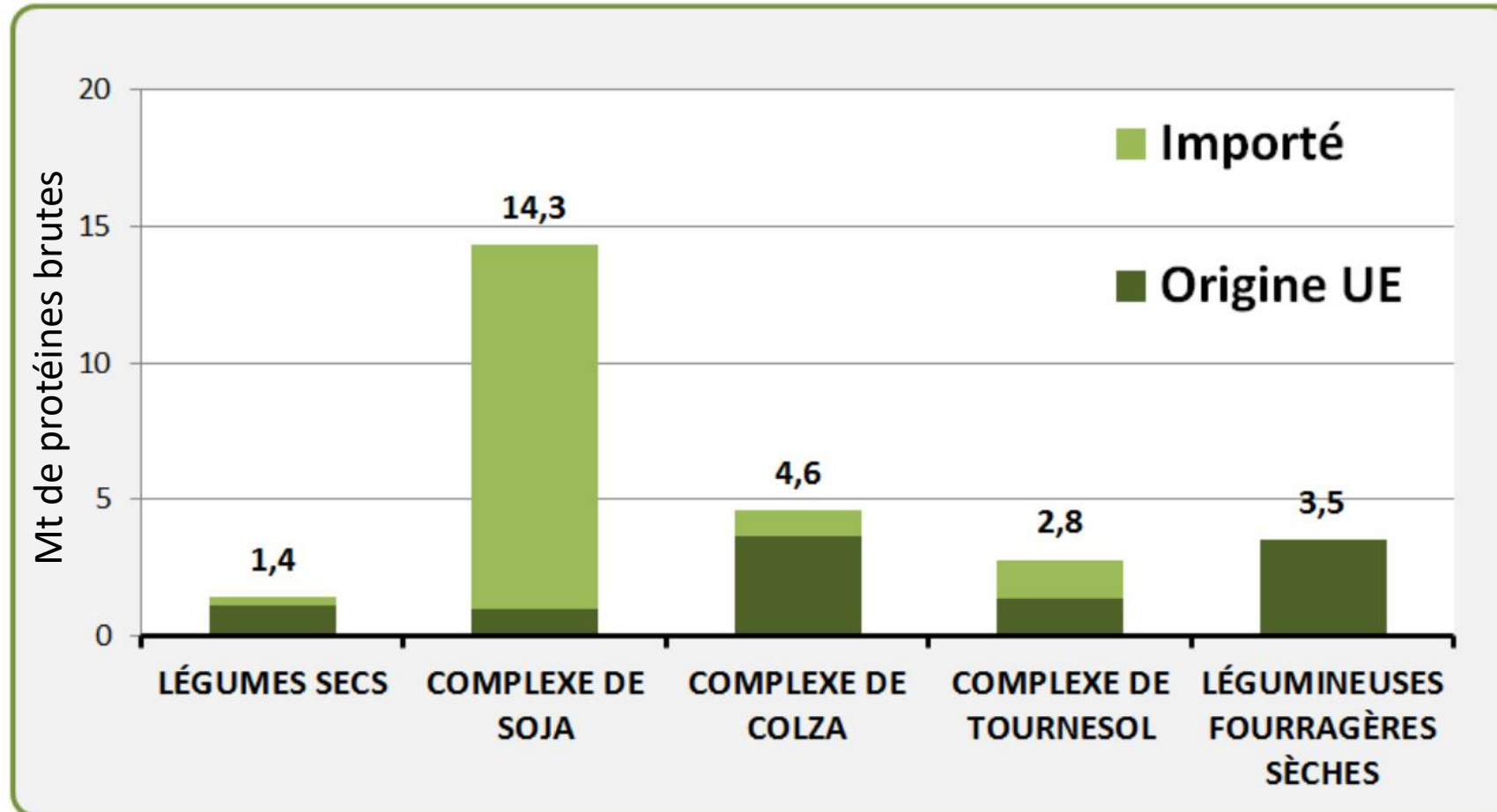


... suivie par les industriels

- Les grandes entreprises alimentaires et distributeurs européens arrivent sur le *marché des substituts de la viande et des produits laitier*
- Environ 90% des substituts de viande sont consommés par des *flexitariens*



UE - Dépendance aux importations



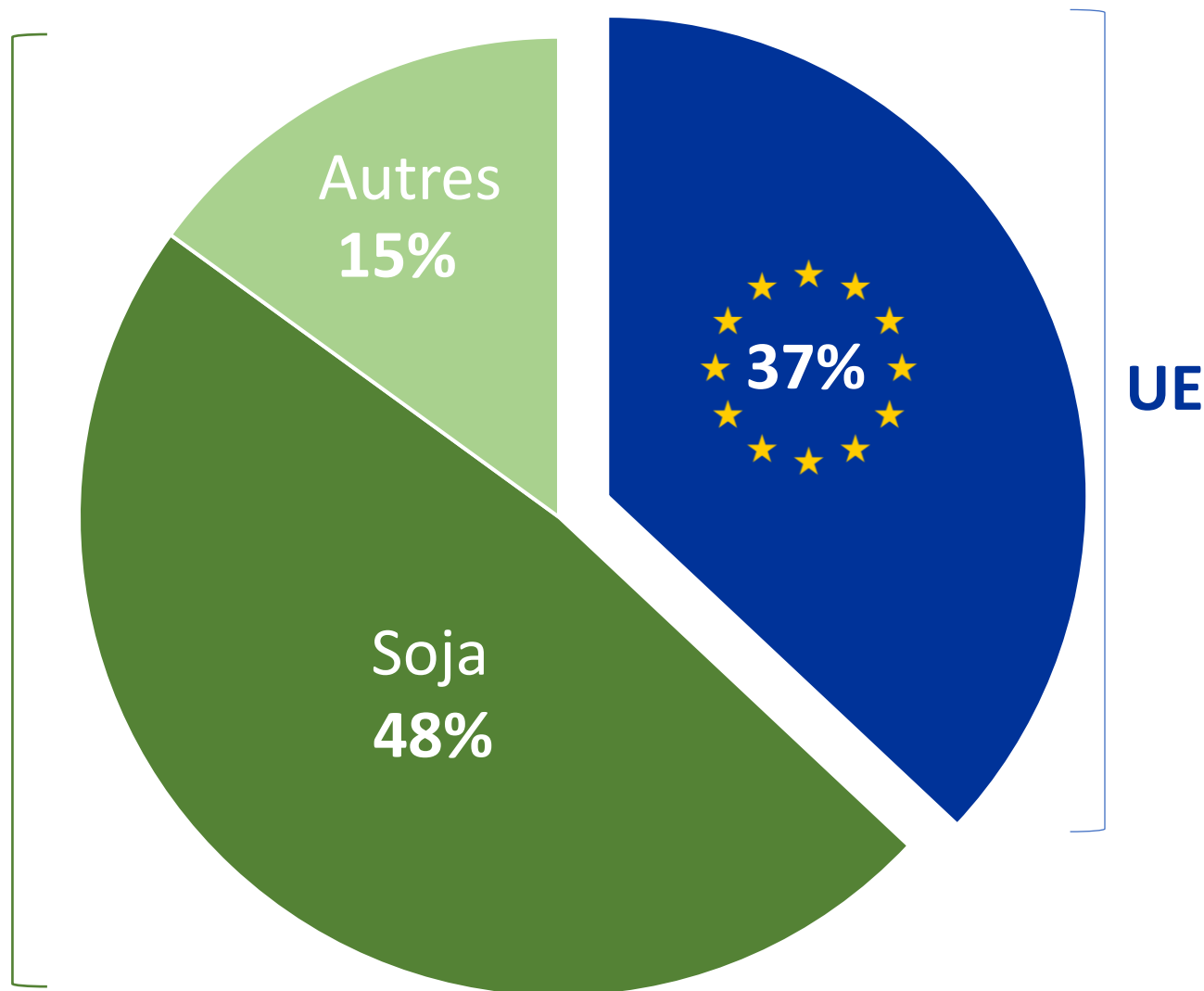
27 Mt consommées
dont 17 Mt importées

63 %

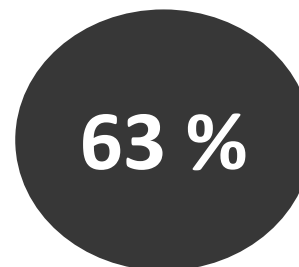
Dépendance
protéique

UE – Dépendance aux importations

Importations



27 Mt consommées
dont 17 Mt importées



Dépendance
protéique



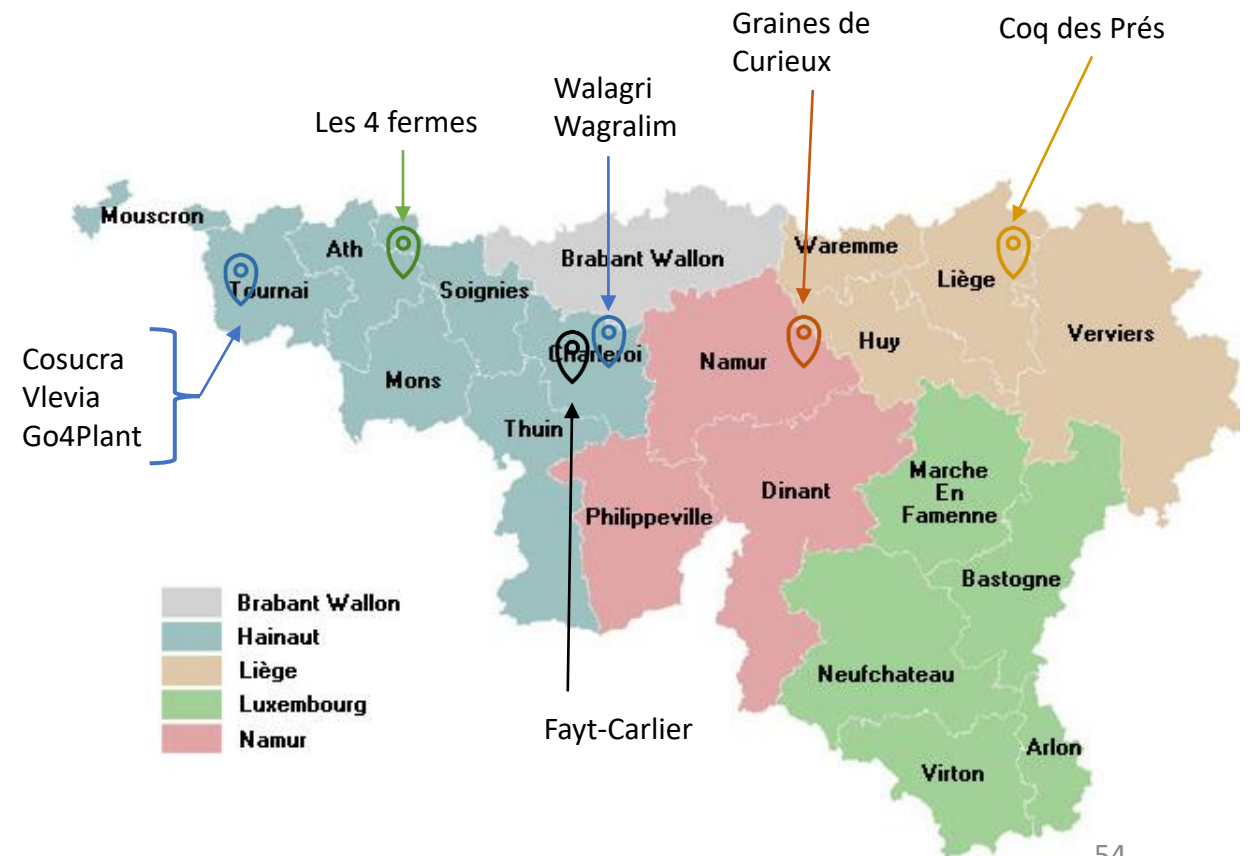
Filières wallonnes



Introduction

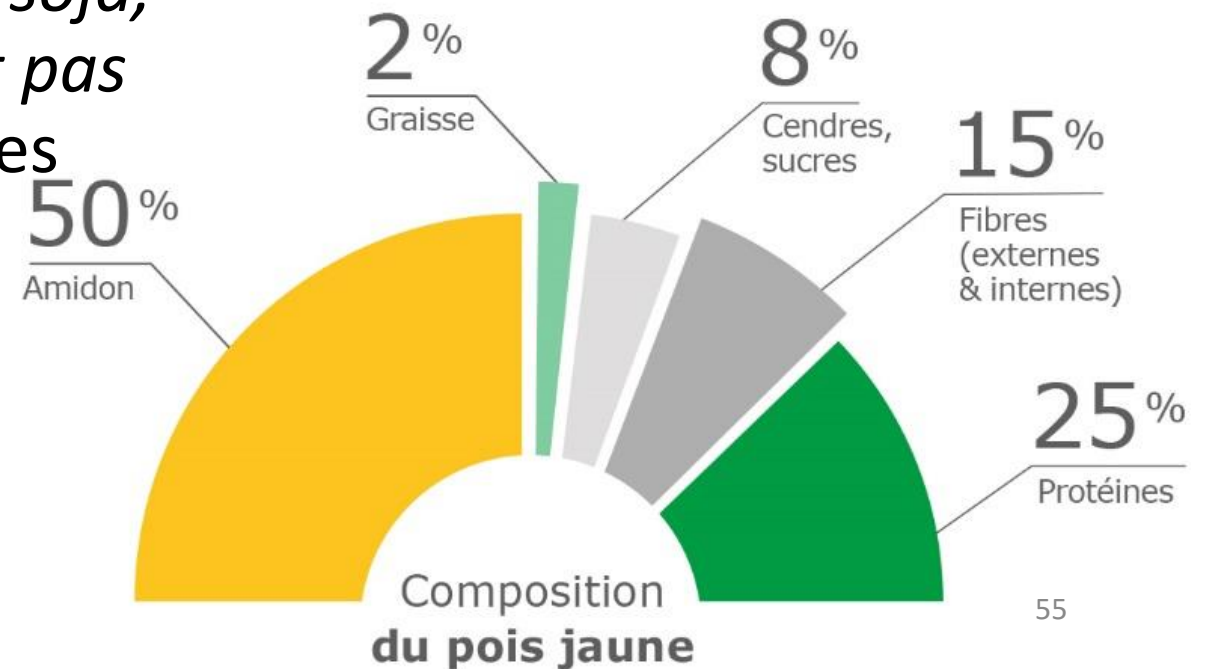
- Présentation des acteurs :
 - Industries agro-alimentaires :
 - Extraction de protéines fractionnement (cracking)
 - Transformation simple
 - Alimentation animale
 - Circuits courts

La Wallonie, terrain économique dans le secteur des protéines végétales



Le pois protéagineux - Cosucra

- Cosucra à Warcoing (Wallonie Picarde)
- Approvisionnement local (- de 150kms)
- Extraction de protéines
- *"L'avantage du pois par rapport au soja, c'est qu'il n'y a pas d'OGM, ce n'est pas allergène, c'est sans gluten", Jacques Crahay.*



Le pois protéagineux - Cosucra

- Approvisionnement par Walagri & Fayt-Carlier.
- Walagri :
 - Cultivé en association pois jaune – froment en Belgique
 - Améliore le taux protéique du froment
 - Par contrat – prix fixe (pois)



Le pois protéagineux - Go4Plant - Youpea

- Fabrication de « burgers végétaux »
- Marque : YOUPEA
- Chez Carrefour dès février 2022
- Go4Plant
 - À l'initiative de Cosucra, Vlevia (industrie du secteur de la viande) et Wagralim
 - à Tournai
 - Partenariat privé-public (investissement de la SRIW et la Sogepa)
- A base de pois protéagineux et huile de colza



La féverole

- Gros potentiel pour les années à venir, notamment en extraction de protéines
 - Projet Feverpro
 - promouvoir la culture de la féverole à finalité alimentaire et non-alimentaire
- 4 axes :
- lutte contre la bruche
 - itinéraires techniques
 - développer valorisation alimentaire
 - valoriser les coproduits dans la production de composés bio-basés à usage non alimentaire.



Transformation simple

- Start up innovante : JOY (Aquafaba - pois chiche)
- Raviflex (fabrication de produits végétariens et vegan)

JOY

RAVIFLEX



Alimentation animale

- Secteur le plus important
 - Opportunités :
 - Non OGM
 - Hausse prix du transport
 - Objectifs de durabilité
- ➔ **Approvisionnement wallon**
- BFA :
 - Valorisation des co-produits en FEED



Alimentation animale

Cultures utilisées
en autonomie fourragère
(intra ou inter exploitations)

- Féverole
- Pois protéagineux
- Luzerne
- Trèfle
- Lupin?
- Méteil
- Etc.



Alimentation animale – exemples



- Coq des prés :
 - Marque créée par les éleveurs
 - Société Coprobel
 - Production de poulets bio
 - Approvisionnement en céréales belges et soja européen



- SCAR:
 - Coopérative d'éleveurs
 - Intérêt pour le soja bio

- Tourteaux de colza



Alimentation des poules

Circuits courts – Graines de curieux

- Agriculture biologique & en Belgique
- Cultures :
 - Lentilles (~130 ha)
 - Quinoa
 - Avoine
 - Petit épeautre
 - Caméline
 - Sarrasin



Circuits courts – Graines de curieux

- Land Farm & Men
 - Production en partenariat avec les agriculteurs
- Ligne de tri optique bio
 - Permet de trier les cultures associées
- À Fernelmont (Province de Namur)
- Vente en magasins, restaurants et traiteurs



Circuits courts – Les 4 fermes

- 4 agriculteurs : Paul, Guillaume, Quentin et Kris
- Depuis 2015, légumineuses en agriculture biologique
- Cultures protéiques (~ 20 ha):
 - Lentilles (vertes, blondes, corail)
 - Pois chiche
 - Quinoa



Conclusions

- Marché mondial, déficit européen
- Agronomiquement :
 - Faible besoin en intrants
 - Effets bénéfiques pour les autres cultures
 - Effets bénéfiques pour l'environnement
 - Rendements fluctuants
 - Risques de déclassement
- Le secteur des protéines végétales est plein d'opportunités

Gros potentiel pour le secteur!



FWA

Avec le soutien de

la



Wallonie

Merci de votre attention

Plus d'infos ?

→ **Mardi 1^{er} mars** : Agriculteurs connectés
« Les protéines végétales en Wallonie »

Conférence visio

→ **Mi-mars** : 1^{er} état des lieux sur les protéines
végétales et leurs filières en Wallonie

*Publication,
conférences et
visite de terrain*





FWA

Avec le soutien de
la



Wallonie

Merci de votre attention

N'hésitez pas à nous contacter !



Jorge Ercoli

jorge.ercoli@fwa.be

081 627 450



Marine D'Haene

marine.dhaene@fwa.be

081 627 417

