

Filière wallonne des protéines végétales

Table des matières

Filière wallonne des protéines végétales1

1. LES CULTURES DE PROTEAGINEUX	3
a. Périmètre d'étude.....	3
b. Superficies.....	4
c. Volumes de production	5
d. Géographie de la filière	6
e. Mise en perspective des productions wallonnes	7
2. ORGANISATION DE LA FILIERE	9
a. Une filière en cours de structuration en Wallonie	10
b. Cartographie des acteurs	12
c. Le bio	17
3. IMPORTANCE DE LA FILIERE ET ENJEUX CLES.....	20
a. Le prix et la valeur de la production.....	20
b. Le marché international	22
c. Le marché européen.....	24
d. L'intérêt grandissant des consommateurs.....	25
e. La consommation dans les collectivités	25
f. Degré d'auto-approvisionnement théorique.....	26
4. ANALYSE SWOT	27
5. INCERTITUDES	32
BIBLIOGRAPHIE	33

1. LES CULTURES DE PROTEAGINEUX

a. Périmètre d'étude

Le terme protéines végétales recouvre une série de plantes qui possèdent une importante teneur en protéine. La limite étant difficile à formaliser, la commission européenne a restreint cette appellation aux plantes dont la teneur en protéines brutes est supérieure à 15% (Commission européenne, 2018). S'y retrouvent principalement des légumineuses, oléagineux et pseudo-céréales. Les céréales contiennent aussi des protéines, entre 6 à 14%. La Figure 1 montre la teneur moyenne en protéines de différentes sources. Les caractéristiques des filières céréales et oléagineux sont développées dans des fiches séparées. Dès lors, les cultures analysées dans cette fiche protéines végétales concernent principalement les légumineuses. Les autres protéines végétales interviendront plutôt au niveau de la transformation. Par ailleurs, cette étude étant axée sur la relocalisation en vue de l'alimentation humaine, les plantes fourragères ne seront développées que de manière périphérique.

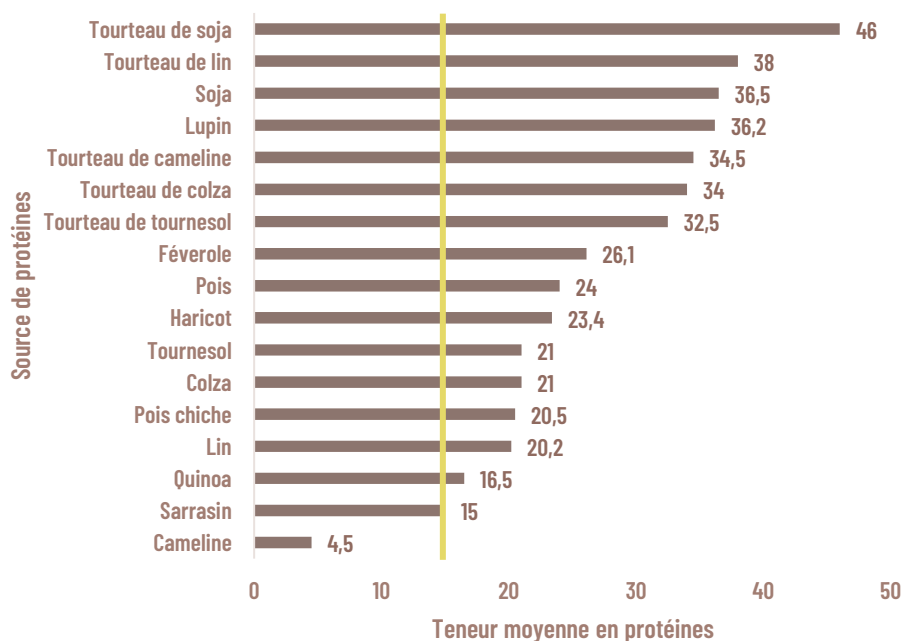


Figure 1 : Teneur moyenne en protéines de différentes sources

Source : APPO, FWA, Valbiom,

Les légumineuses sont les plantes dont les graines renferment de grandes quantités de protéines. En Belgique, les spéculations cultivées sont les pois protéagineux, les haricots, les fèves, les féveroles et les autres légumineuses récoltées en grains secs (lupin doux, soja, mélange protéagineux).

Superficies

Les surfaces de légumineuses récoltées en grains secs occupaient **5.940 Ha en 2021**, soit 0,8% de la SAU wallonne. Elles sont réparties entre 592 ha de pois protéagineux, 647 ha de fèves et féveroles, ainsi que 4.701 ha d'autres légumineuses. Les petits pois et haricots verts sont également des légumineuses, mais ils se retrouvent dans la filière des légumes. Actuellement, ils sont principalement produits à destination des légumes surgelés ou frais. Toutefois, il convient de les mentionner ici étant donné leur potentiel dans la composition des protéines végétales. En 2021, 9.260 ha sont destinés à la culture de petits pois, 2.690 ha pour les haricots verts. Cela correspond à 2% de la SAU wallonne.

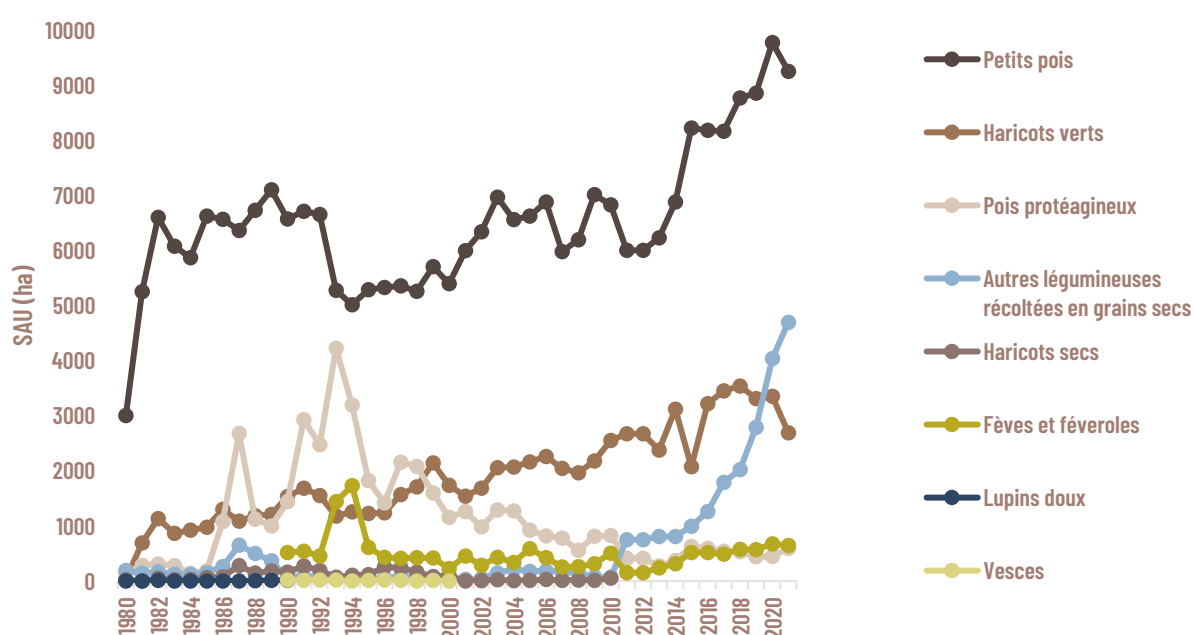


Figure 2 : Evolution des superficies de protéines végétales en Wallonie

Les légumineuses récoltées en grains secs ont d'abord connu une perte d'intérêt dans les années 90 et 2000. Cette situation s'explique par plusieurs facteurs. Les rendements sont faibles et instables. Les aléas climatiques, la compétitivité par rapport aux céréales et les politiques européennes ont eu raison des superficies en légumineuses récoltées en grains secs. Les réformes de la PAC, dès 1993, ont participé à la baisse des superficies. En effet, en 1992 les prix garantis ont été baissés au profit des paiements directs aux producteurs à l'ha (FWA, 2022). Ensuite, en 1995, les prix européens ont été alignés aux prix mondiaux. Enfin, depuis 2018, les produits phytosanitaires ont été interdits sur les cultures fixatrices d'azote reconnues en tant que Surfaces d'Intérêt Ecologique (SIE) (Collège des Producteurs, 2019).

Un fort engouement est réapparu ces dix dernières années. Les superficies ont plus que quadruplé depuis 2011. L'année 2021 a affiché les plus importantes superficies de légumineuses à grains secs emblavées depuis 1980.

Les cultures de légumineuses rendent de nombreux services écosystémiques. Elles ont un intérêt agronomique, environnemental et climatique. Les légumineuses permettent de fixer l'azote de l'air grâce à des bactéries symbiotiques. L'azote fixé devient alors disponible pour les plantes. C'est pourquoi l'introduction de légumineuses dans les rotations de cultures, en association ou dans les prairies permet généralement de réduire les besoins en intrants azotés. Or, ces derniers constituent une part importante des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de l'agriculture. En outre, les légumineuses améliorent les rendements de façon quantitative et qualitative des cultures associées et des cultures suivantes. A long terme, leur intégration dans les systèmes de rotation participe à la durabilité des systèmes agricoles car l'azote joue un rôle dans le cycle du carbone, la fertilité du sol et le développement des plantes. Les légumineuses sont enfin attractives pour les pollinisateurs et pour d'autres espèces sauvages. Elles contribuent donc à améliorer la biodiversité dans les systèmes agricoles (Collège des Producteurs, 2019).

Selon le Collège des Producteurs (2019), les cultures prioritaires pour augmenter les superficies cultivées de protéines végétales en alimentation humaine et animale sont :

- 1 • Le pois
- 2 • La féverole
- 3 • Le colza
- 4 • Le lupin
- 5 • La luzerne
- 6 • Le soja

b. Volumes de production

En 2021, 22.146 tonnes de légumineuses en grains ont été produites (Tableau 1). Elles sont partagées entre 1.641 tonnes de pois protéagineux, 2.715 tonnes de fèves et féveroles ainsi que 17.790 tonnes d'autres protéagineux. D'après la FWA, moins de 1% de la production brute de protéines végétales wallonnes est fournie par les légumineuses récoltées en grains secs. En revanche, les prairies fournissent 61 % des protéines. Les protéines des prairies sont fourragères, donc destinées au feed (aliment pour animaux). Par ailleurs, 35 % des protéines sont issues des céréales (FWA, 2022). Dans ce document, l'accent sera mis sur les protéines à destination de l'alimentation humaine même si, comme pour les céréales, le même produit peut être valorisé en alimentation humaine et en alimentation animale.

Tableau 1 : SAU et production wallonne des légumineuses récoltées en grains secs en 2021

Légumes	Surface (ha)	Rendement (100kg/ha)	Production (t)	Protéines brutes (t)
Cultures industrielles	64.553		64.553	
Légumineuses récoltées en grains secs	5.940		22.146	-
Haricots secs	-		-	-
Pois protéagineux	592	27,7	1.641	394
Fèves et féveroles	647	42	2.715	709
Autres légumineuses récoltées en grains secs	4.701	37,8	17.790	-

Source : (Statbel, 2021)

Les cultures de légumineuses sont sujettes à un risque important, du fait de la variabilité du rendement. Tandis que les rendements céréaliers sont en constante progression depuis 60 ans, les rendements de légumineuses en grains secs sont très aléatoires. Ils tournent autour de 3-4 tonnes à l'ha. Les cultures sont touchées par des dégâts dus aux oiseaux prédateurs et aux insectes. Elles sont aussi concurrencées par les adventices et sont sensibles à la verse. Pour pallier à ces problèmes, elles sont souvent associées à une céréale (Jamar, 2020). Bien que le pois et la féverole soient à risque, elles constituent un potentiel pour la filière protéines végétales grâce à ses qualités sans gluten, sans soja et sans Organisme Génétiquement Modifié (OGM). C'est pourquoi le CePiCOP intensifie ses recherches sur les productions de pois et féveroles (FWA, communication personnelle, 7 octobre 2022).

c. Géographie de la filière

La production de légumineuses récoltées en grains secs est répartie sur l'ensemble du territoire wallon, hormis en région herbagère (Figure 3). Généralement, elles sont cultivées sur des terres non irriguées. Les zones irriguées, en particulier l'Hesbaye, sont plutôt destinées aux légumes et la concurrence avec cette filière rend difficile l'implantation de légumineuses. A l'inverse, les zones de grandes cultures où les légumes ne dominent pas sont à privilégier (Entretiens avec les acteurs de la filière protéines végétales, 2022).

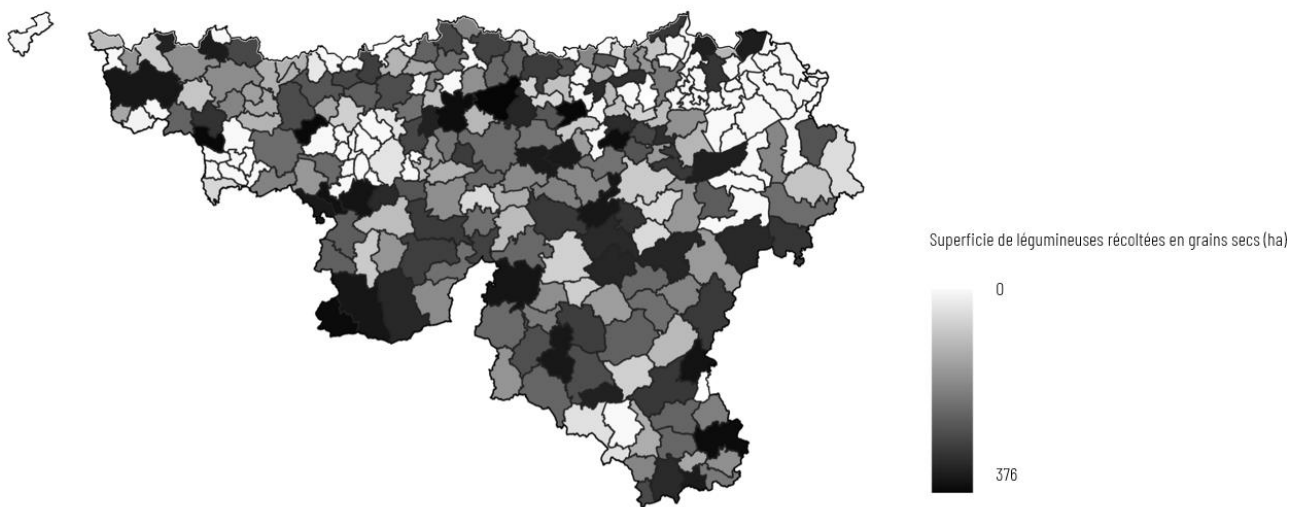


Figure 3 : Répartition des superficies de production de légumineuses en grains secs en Wallonie

Entretiens avec les acteurs

Vue la courte période sur laquelle cette étude a été réalisée, un faible échantillon d'acteurs a été rencontré. Dès lors, il n'est pas assuré que les éléments issus de la consultation soient représentatifs de l'avis de la majorité des acteurs.

d. Mise en perspective des productions wallonnes

La production est davantage développée en Wallonie, puisque seuls 852 ha ont été cultivés en Flandres en 2021. La Wallonie fournit donc 87% des légumineuses en grains belges, pour 840 exploitations recensées (contre 220 en Flandre). Une des raisons amenées par les acteurs est l'avantage comparatif pour les producteurs de cultiver des productions horticoles. En effet, la Flandre produit davantage de fruits et légumes que la Wallonie et les agriculteurs sont dès lors moins intéressés par les légumineuses récoltées en grains secs. Ces dernières sont plus à risque pour le producteur et donc ses revenus sont plus volatils (Entretiens avec les acteurs de la filière protéines végétales, 2022).

Tableau 2 : Comparaison des surfaces de légumineuses récoltées en grains secs en 2021

Légumes	Superficies Belgique (ha)	Superficies Flandre (ha)	Superficies Bruxelles (ha)	Superficies Wallonie (ha)	Part superficies wallonnes/belges (%)
Cultures industrielles	95.386	30.498	335	64.553	68
Légumineuses récoltées en grains secs	6.879	852	88	5.940	86
Haricots secs	-	-	-	-	-
Pois protéagineux	746	154	0	592	79
Fèves et féveroles	1.188	533	8	647	55
Autres légumineuses récoltées en grains secs	4.945	164	80	4.701	95

Source : Statbel, 2021

Au-delà d'un nombre d'exploitations plus élevé, la Wallonie est sujette à une progression plus rapide du nombre de producteurs de légumineuses récoltées en grains secs, comparé à la Flandre (Tableau 3).

Tableau 3 : Nombre d'exploitations impliquées dans la production de légumineuses récoltées en grains secs en Wallonie et Flandres

	Wallonie		Flandre	
	Nombres (2021)	Évolution depuis 2017	Nombres (2021)	Évolution depuis 2017
Exploitations avec des légumineuses récoltées en grains secs	840	+75%	220	+26%

2. ORGANISATION DE LA FILIERE

Large panel de produits

La filière protéines végétales présente une diversité de produits alimentaires. Trois grandes catégories sont identifiées : (1) les protéines végétales brutes ou peu transformées, (2) les protéines isolées et (3) les substituts de viande (Figure 4). Les protéines végétales brutes ou peu transformées concernent la commercialisation de denrées peu ou pas transformées à forte concentration de protéines. Les protéines isolées ou concentrées sous forme de poudre sont réalisées par un processus d'extraction. Elles peuvent être consommées en complément alimentaire ou entrer dans la composition de produits transformés comme les barres énergétiques ou substituts de viande. Les substituts de viande existent selon trois procédés techniques : (1) la cuisson vapeur d'un mélange végétal, qui existe depuis des siècles, (2) l'extrusion à haute humidité, qui est une technologie récemment développée grâce à l'introduction des extrudeuses à double vis, (3) l'extrusion sèche, qui a été récemment introduite dans l'industrie de viande. L'extrusion est le procédé qui permet de compresser les protéines végétales à la forme voulue et de les texturer.

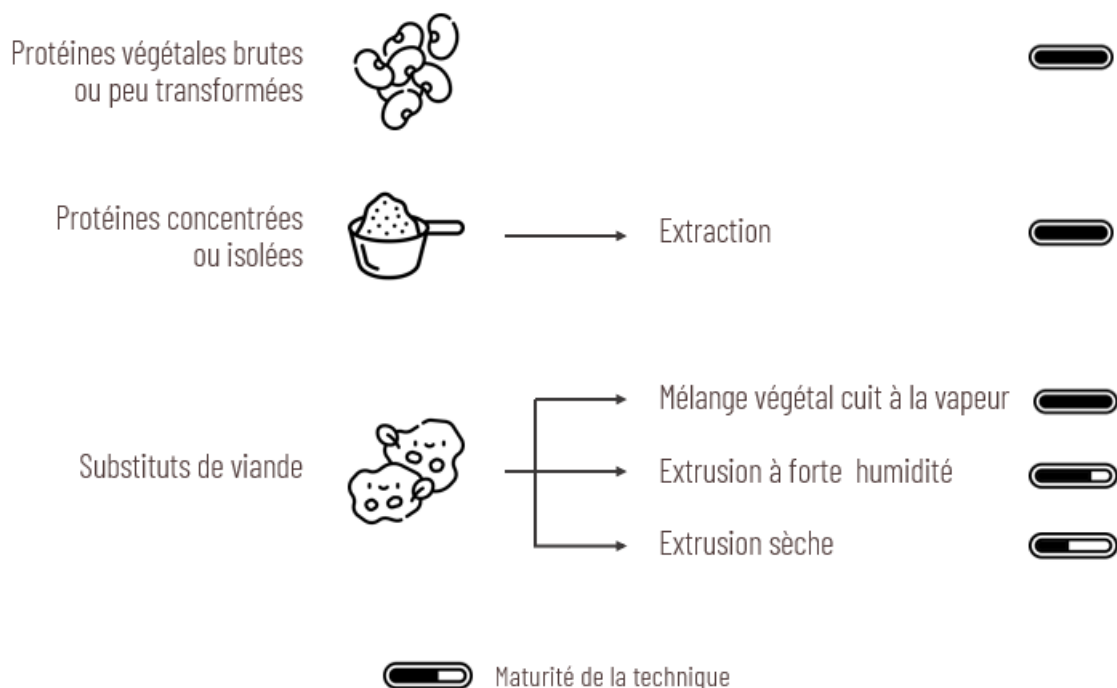


Figure 4 : Sous-filières protéines végétales et techniques de production

Une filière en cours de structuration en Wallonie

La filière protéines végétales émerge depuis une dizaine d'années en Europe. Initialement, un secteur de niche, elle connaît une forte croissance depuis la fin des années 2000. L'organisation de la filière est schématisée sur la Figure 5.

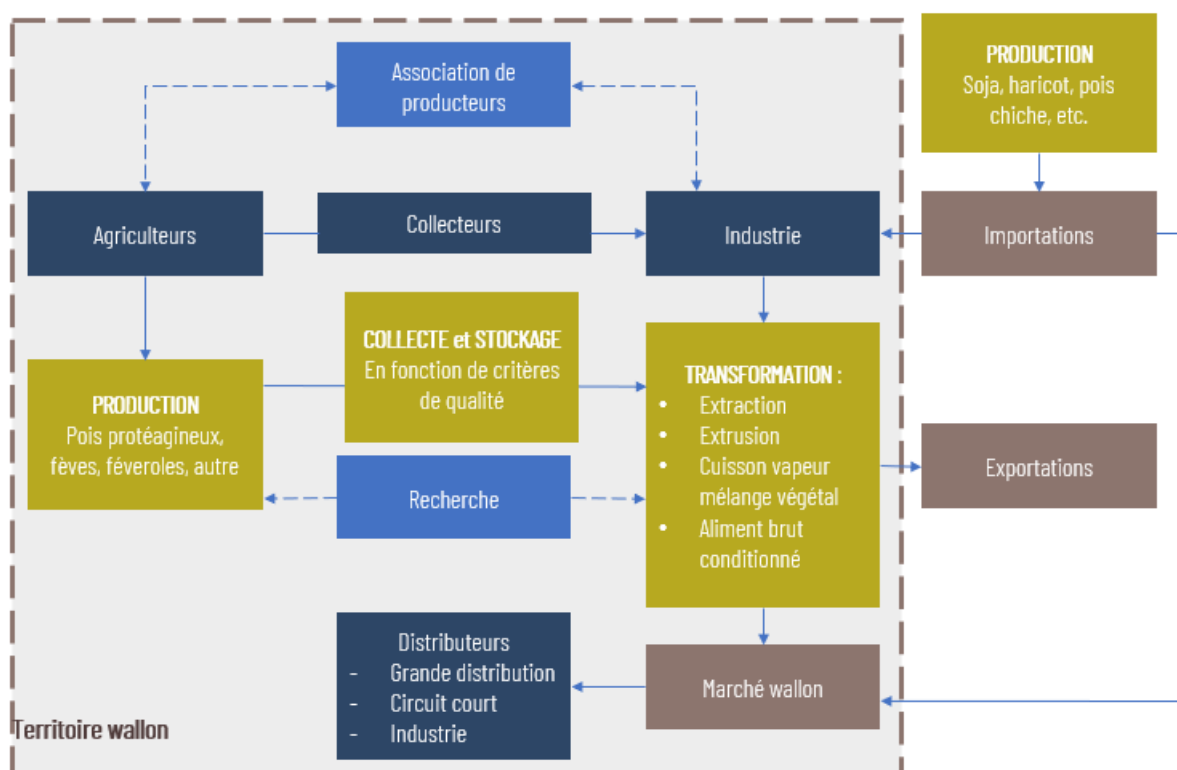


Figure 5 : Organisation de la filière protéagineux

Production et collecte

Les légumineuses s'intègrent dans les rotations. On les retrouve chez des exploitants grande culture et des exploitants mixtes culture-élevage. Les cultures sont parfois moins attractives pour les agriculteurs à cause du risque encouru, lié à la variabilité du rendement (voir point 1. b.). Or ce risque n'est pas couvert par les contrats. En général, les exploitants vendent leur production aux négoce, avec un prix à la tonne et certaines exigences de qualité contraignantes. Les exigences de qualité peuvent concerner la teneur en protéine, l'absence d'allergènes, l'uniformité de couleur, etc. Le Score Chimique Corrigé de la Digestibilité (SCCD) est un ancien indicateur de référence sur la qualité des protéines encore fort utilisé. Il tient compte de la teneur en acides aminés indispensables pour l'humain et de la digestibilité. Cet indicateur révèle que les protéines végétales sous forme isolée et concentrée se digèrent généralement mieux que la forme peu transformée.

Par ailleurs, si les agriculteurs s'orientent vers un changement de culture et de pratiques agricoles en faveur de légumineuses, cela demande un conseil agricole et phytotechnique qui n'est pas développé dans la région. Les agriculteurs bénéficient d'un bon accompagnement de gestion, mais le côté technique fait défaut (FWA, communication personnelle, 7 octobre 2022).

Parmi les structures d'encadrement des producteurs figure l'Association pour la Promotion des Protéagineux et Oléagineux (APPO). La recherche est principalement portée par le Centre Pilote Céréales Oléo-Protéagineux (CePiCOP). Il travaille au développement technique des cultures. Le CePiCOP dirige plusieurs essais pour développer de nouvelles cultures et améliorer les techniques.

Transformation

Les activités de transformation sont le conditionnement de produits bruts ou le broyage des produits bruts, l'extraction de protéines, l'extrusion, la cuisson vapeur (Figure 4). Au début de l'émergence de la filière, les acteurs des substituts de viande intégraient l'entièreté du processus de transformation (extraction, extrusion, traitement alimentaire, conditionnement) dans leurs activités. Maintenant, les nouveaux acteurs peuvent orienter leur activité vers une partie du processus uniquement (Entretien avec Wagralim, 2022). Beaucoup de transformateurs s'approvisionnent avec des protéines importées. Les importations viennent des régions limitrophes comme le nord de la France mais aussi de longues distances comme d'Amérique et d'Asie. Les pois protéagineux viennent notamment du nord de la France et de la Baltique. Les fèves viennent pour beaucoup d'Angleterre (Entretiens avec les acteurs de la filière, 2022). L'activité qui absorbe les plus grands volumes est l'extraction en protéine isolée ou concentrée.

Une des principales contraintes de production est le risque de contamination. Pour s'en prévenir, le transformateur peut faire intervenir un contrôleur qui s'assure que les exigences qualités sont respectées par le fournisseur.

Une variété de sources peut être utilisée pour produire des protéines végétales (Figure 1). Les transformateurs utilisent des légumineuses, oléagineux et céréales. Chaque source présente des avantages et des inconvénients. Le pois, présente une faible part du marché de protéines végétales, mais il a un fort potentiel d'émergence. Les raisons mentionnées sont sa composition en acides aminés essentiels ainsi que ses qualités sans gluten, sans soja et sans OGM. A l'inverse le blé et le soja sont limités à cause du risque allergène. Le blé est cependant intéressant pour produire des substituts dont le goût se rapproche le plus de la viande. Enfin, le soja est actuellement la source dominante de protéine végétale (Entretien avec Wagralim, 2022).

Distribution

Les protéines végétales empruntent différents canaux de distribution.

1. Les protéines peu transformées peuvent être directement vendues par le producteur aux consommateurs par le circuit-court. Les principales voies sont les ventes à la ferme, les marchés, les magasins de proximité, etc.
2. Les protéines transformées en protéines isolées sont essentiellement vendues en commerce interentreprise, dans l'industrie à des seconds transformateurs pour produire des aliments protéinés comme des barres protéinées, des boissons végétales, des boissons énergisantes, des substituts de viande, etc. Les substituts de viande ne représente qu'un faible pourcentage de la distribution selon les acteurs (Entretiens avec les acteurs de la filière, 2022).
3. Les protéines transformées en substitut de viande peuvent être vendues à la grande distribution ou dans le circuit-court.

a. Cartographie des acteurs

La Figure 6 donne un aperçu des principaux acteurs protéagineux présents sur le territoire wallon. Les acteurs en vert sont des acteurs wallons tandis que Beneo, et Alpro sont des acteurs internationaux.



Figure 6 : La chaîne de valeur des protéines végétales

La Figure 7 cartographie les initiatives d'acteurs wallons de la chaîne de valeur. Elle illustre aussi les lieux de stockage référencés pour la Région Wallonne. Cependant il n'est pas évident de connaître quel lieu de collecte stocke effectivement des protéagineux ni s'ils sont à destination de l'alimentation humaine ou animale. Ces repères sont donc présents à titre informatif pour illustrer l'important maillage existant de lieux de collecte tout en nuancant leur véritable adéquation avec le développement de ces nouvelles filières.

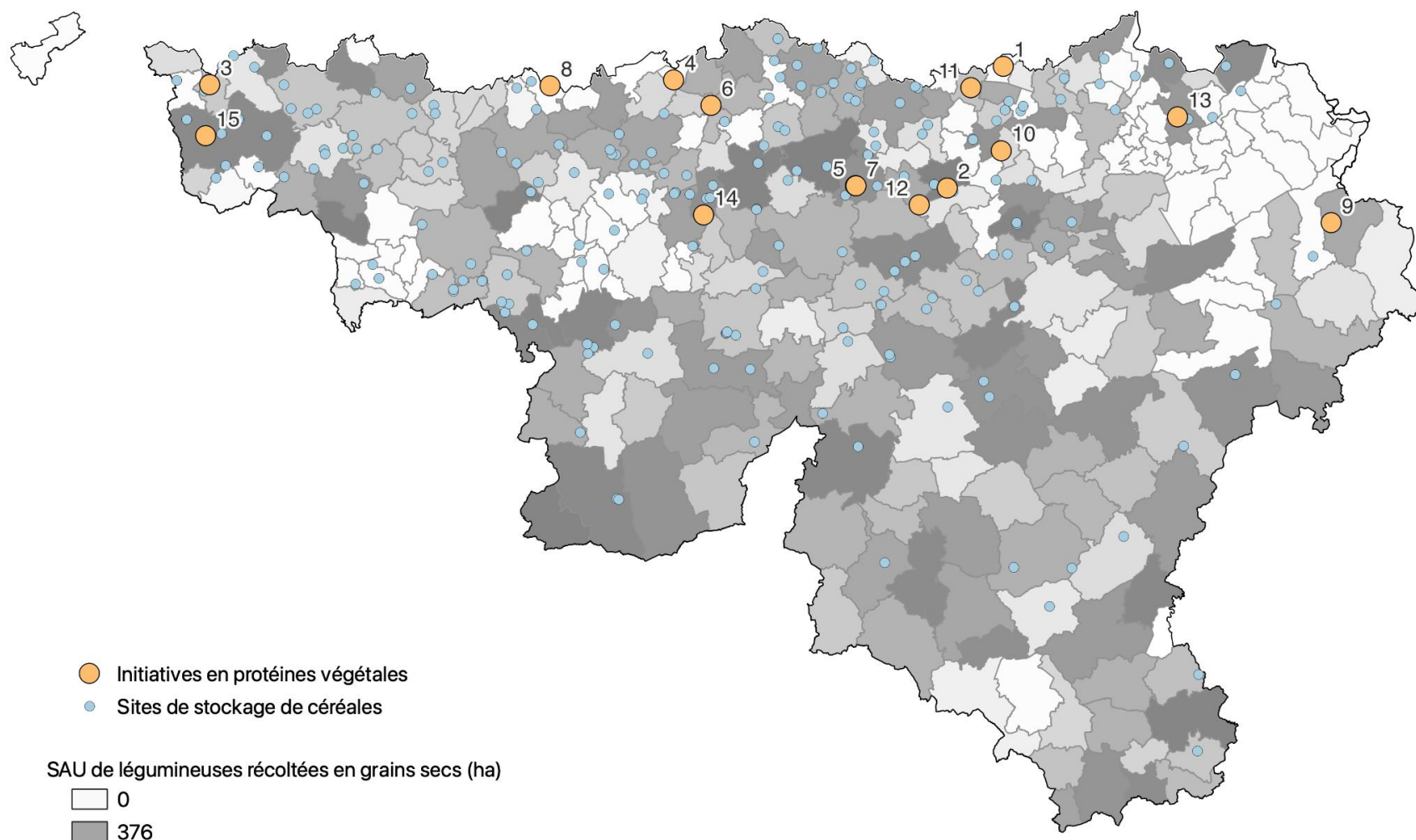


Figure 7. Cartographie d'initiatives de la filière protéines végétales en Wallonie

Acteurs de la production

En 2021, 840 exploitants ont cultivé des légumineuses récoltées en grains secs (Figure 8). Après avoir fortement chuté dans les années 90, le nombre d'exploitants a recommencé à augmenter ces dix dernières années. Cela s'explique notamment par la valorisation des qualités agronomiques et environnementales de ces cultures ainsi que par les politiques en faveur des légumineuses.

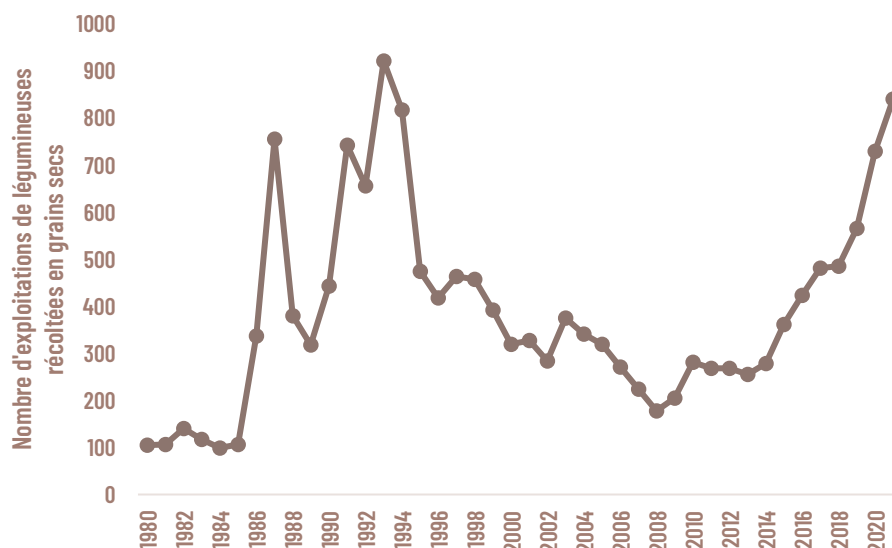


Figure 8 : Evolution des exploitations cultivant des légumineuses récoltées en grains secs

Source : Statbel

Acteurs de la collecte

Les collecteurs sont ceux de la filière céréalière. S'y retrouvent principalement Fayt-Carlier, Walagri, la SCAM et la SCAR (Tableau 4). Toutefois, il est difficile de connaître les dépôts céréaliers qui permettent effectivement de stocker des légumineuses. Vu les faibles volumes produits, il n'existe pas de stockage spécialisé. Selon certains acteurs, il n'y aurait néanmoins pas de demande des producteurs de développer un négoce spécialisé étant donné les petits volumes, mais plutôt d'adapter les dépôts existants (Entretiens avec les acteurs de la filière, 2022).

Tableau 4 : Acteurs de la collecte de légumineuses récoltées en grains secs

Nom	Localisation du siège	Détail
Fayt Carlier	Jamioux	2 dépôts en Wallonie
SCAM	Andenne	47 dépôts en Wallonie
SCAR	Herve	6 dépôts en Wallonie
Walagri	Sombreffe	+/- 60 dépôts

Acteurs de la transformation

Les acteurs actifs dans la transformation sont souvent des transformateurs spécialisés en protéines végétales, des transformateurs de viande ainsi que des grands groupes alimentaires.

En Wallonie, la chaîne de valeur est organisée jusqu'à l'extraction de protéine concentrée ou isolée. Elle est couverte par trois acteurs présents en Wallonie, Cosucra, Biowanze et Beneo (Tableau 5). Cosucra utilise du pois jaune comme source de protéine. Biowanze utilise du blé et Beneo utilise du blé, du riz et de la féverole. Par ailleurs, seuls deux acteurs wallons produisent des substituts de viande, Raviflex et Youpea. Youpea est né du projet « Go4Plant » qui vise à développer la filière protéines végétales. Cette exemple montre la volonté des acteurs industriels de se mettre en réseau pour construire une filière. Beneo produit également des substituts de viande mais il s'agit d'un groupe international.

Tableau 5 : Acteurs de la transformation de protéines végétales

Num	Nom	Localisation	Source de protéine	Détails
1	Beneo	Oreye	Blé, riz, féverole	Protéine isolée et substitut de viande
2	Biowanze	Wanze	Blé	Protéine concentrée pour le feed, Aliment pour bétail
3	Cosucra	Pecq	Pois	Protéine concentrée
4	Food Fit	Rixensart	-	Barres protéinées
5	Graines de curieux	Fernelmont	Lentilles, quinoa, avoine, petit épeautre, caméline, sarrasin, colza	Produits bruts conditionnés, huile
6	Joy food	Louvain-La-Neuve	Aquafaba	Substitut de blanc d'œuf
8	Notes de mon jardin	Tubize	Soja	Plats préparés avec protéine de soja
9	Ortis	Butgenbach	Pois	Compléments alimentaires
10	Quino bel	Saint-Georges-sur-Meuse	Quinoa	Produit brut conditionné
11	Raviflex	Waremmé	Pois, quinoa, riz	Substitut de viande
15	Youpea	Tournai	Pois	Substitut de viande

Initiatives pour le développement de la filière protéines végétales

Une série d'initiatives ont été réalisées ou sont en cours pour le développement de la filière (Tableau 6). Toutefois, elles restent souvent individuelles. Les acteurs ne sont encore que très peu mis en réseau. Une initiative qui palie ce manque est le projet Go4Plant. Il associe cinq acteurs : un acteur protéine végétale, (1) Cosucra ; un acteur viande, (2) Vlédia ; le pôle de compétitivité agroalimentaire, (3) Wagralim ainsi que deux investisseurs, (4) la Sogepa et (5) la SRIW. Au niveau politique, plusieurs initiatives témoignent de l'intérêt régional et européen pour l'implantation de la filière. Enfin, la recherche est active dans l'amélioration de la culture de protéines.

Tableau 6 : Initiatives pour le développement de la filière

	Initiatives en région wallonne	
Public (région)	Walprot	Initiative du FEDER Période non renseignée
Public (région)	Protewin	Initiative d'innovation Stratégique pour l'indépendance protéique de la Région grâce au déploiement de la filière Période non renseignée
Public (UE)	DiverImpacts	Projet de diversification des cultures financé par le fonds Horizon 2020 de l'UE avec un volet associations légumineuses céréales (2017-2022)
Public (PAC de l'UE)	MAEC MB6	- Mesure Agro-Environnementale et Climatique (MAEC) pour la culture en association de légumineuses et céréales (produits phytosanitaires interdits et fertilisants limités) et pour les légumineuses fourragères (insecticides interdits)
Public (PAC de l'UE)	SIE	- Surfaces d'Intérêt Ecologique : Cultures fixatrices d'azote éligibles si elle ne font pas usage de phytosanitaire
Public (PAC de l'UE)	Aide couplée	- Aide pour les cultures de protéagineux dans la nouvelle PAC (2023-2027)
Public (PAC de l'UE)	Eco-régime	- Couverture du sol : aide au revenu pour les services environnementaux rendus (si sans phytosanitaire) (FWA, 2022)
Entreprise	Go 4 Plant	Entreprise d'alternative végétale d'origine belge à base de pois protéagineux issue d'un partenariat entre Cosucra, Vlevia, la Sogepa, la SRIW et Wagralim
Recherche (CRA-W)	CRA-W	Recherche « Sources alternatives de protéines » du CRA-W, mandaté par le Gouvernement wallon
Recherche	SymBIOse	Recherche sur les associations légumineuses comme levier de diversification en bio
Recherche	CePiCOP	Le CePiCOP réalise des essais pour améliorer les cultures de protéines végétales (légumineuses, oléagineux, pseudo-céréales) (FWA, 2022)
Association	APPO	Financement pour l'encadrement de producteurs au CePiCOP

b. Le bio

Offre

Sur les surfaces de protéagineux, 293 ha étaient cultivés en bio en 2021, soit 5% des superficies totales de protéagineux (Tableau 7). Cela correspond à 9% de moins qu'en 2020. Les surfaces sont donc en régression. En revanche, les mélanges céréales-légumineuses sont en augmentation de 11%. 6.999 ha étaient cultivés en 2021. Dès lors, les cultures de protéagineux bio sont largement sous-estimées car beaucoup de protéagineux sont comptabilisés parmi les associations céréales-légumineuses. C'est notamment le cas des lentilles et pois jaunes qui sont souvent cultivés en association. Les cultures pures de fèves, féverolles étaient estimées à 118 ha en 2021, soit 15% de moins qu'en 2020.

Tableau 7 : Evolution des superficies bio de protéagineux en Wallonie

Superficies bio en Wallonie	2020 (ha)	2021 (ha)	Evolution (%)
Grandes cultures	19.469	20.670	+6
Mélange céréales-légumineuses et autres mélanges	6.320	6.999	+11
Protéagineux	323	293	-9
- Fèves et féverolles	139	118	-15
- Pois	103	85	-17
- Soja	58	44	-24
- Lupin doux	7	2	-71
- Autres protéagineux	16	44	+175

Source : ((Biowallonie, 2021, 2022)

Demande

Les dépenses en bio montrent que les consommateurs dépensent peu pour des substituts de viande bio (Figure 9). Les dépenses en substituts ont toutefois augmenté de 55% depuis 2016 (Biowallonie, 2022). Les dépenses en bio de protéines végétales peu transformées ne sont pas renseignées.

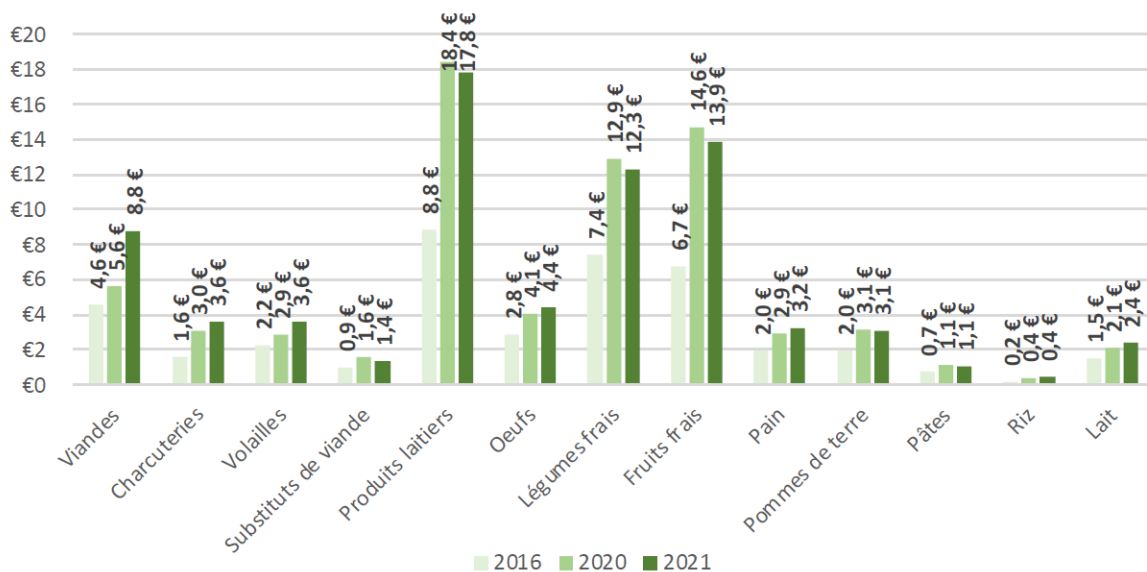


Figure 9 : Evolution des dépenses bio par habitant wallon

Source : Image directement empruntée du rapport « Les chiffres du bio 2021 en Wallonie » de BioWallonie (Biowallonie, 2022; GfK Belgium, 2022)

L'état de la part du bio au sein du marché wallon par catégorie de produit montre qu'en 2016 et 2020, respectivement 29,8 % et 21,3 % des substituts de viande étaient achetés en bio (Figure 10). Il s'agissait de la catégorie d'aliment dont la part de bio était la plus grande. En 2021, ils ont été devancés par les œufs. Ils sont passés en deuxième position. En revanche, on constate que tandis que la part du bio dans la catégorie œuf augmente, elle a tendance à diminuer pour les substituts de viande. En outre, la part du bio du marché en substituts de viande est importante mais cet aliment représente une part des dépenses bio faible par rapport à d'autres aliments comme les produits laitiers, fruits et légumes (Figure 9).

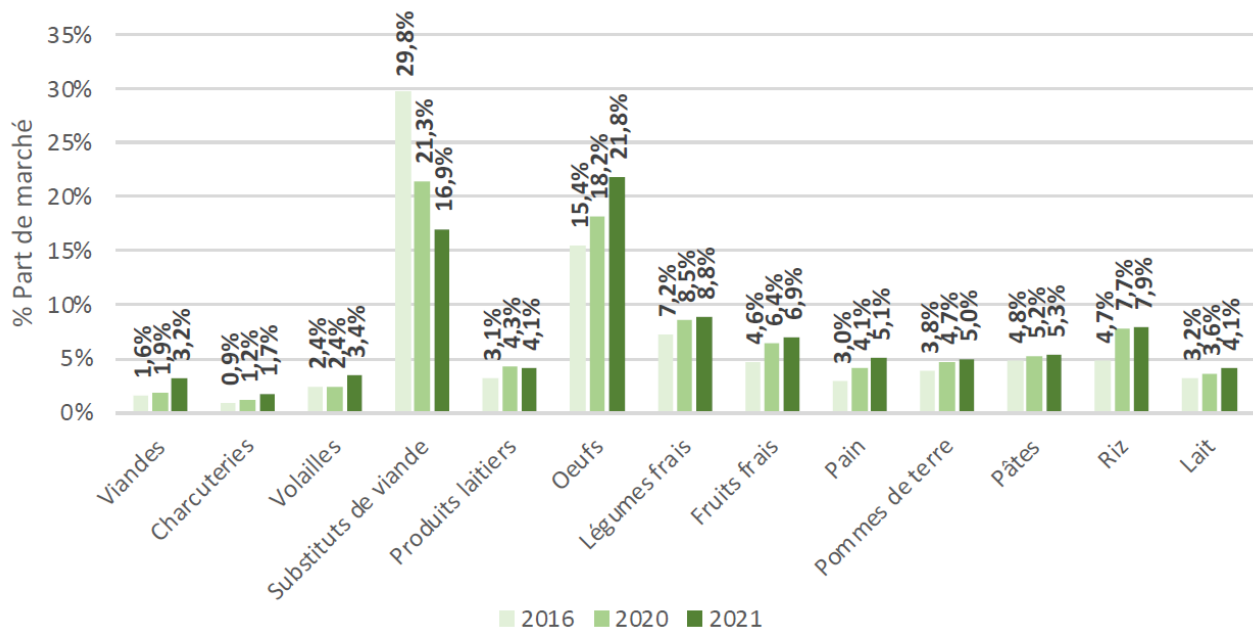


Figure 10 : Evolution de la part de marché du bio par catégorie de produits au sein du marché wallon (%)

Source : Image directement empruntée du rapport « Les chiffres du bio 2021 en Wallonie » de BioWallonie (Biowallonie, 2022; GfK Belgium, 2022)

3. IMPORTANCE DE LA FILIERE ET ENJEUX CLES

a. Le prix et la valeur de la production

Le prix

Le prix de vente du grain va déterminer la marge générée par les producteurs, ainsi que ses coûts opérationnels, qui sont normalement relativement stables. Ce prix n'est pas documenté par la région. A titre de comparaison, le prix du pois est estimé à Creil en France autour de 370 € la tonne en entre juillet et octobre 2022 (Figure 11) (BASF, 2022).

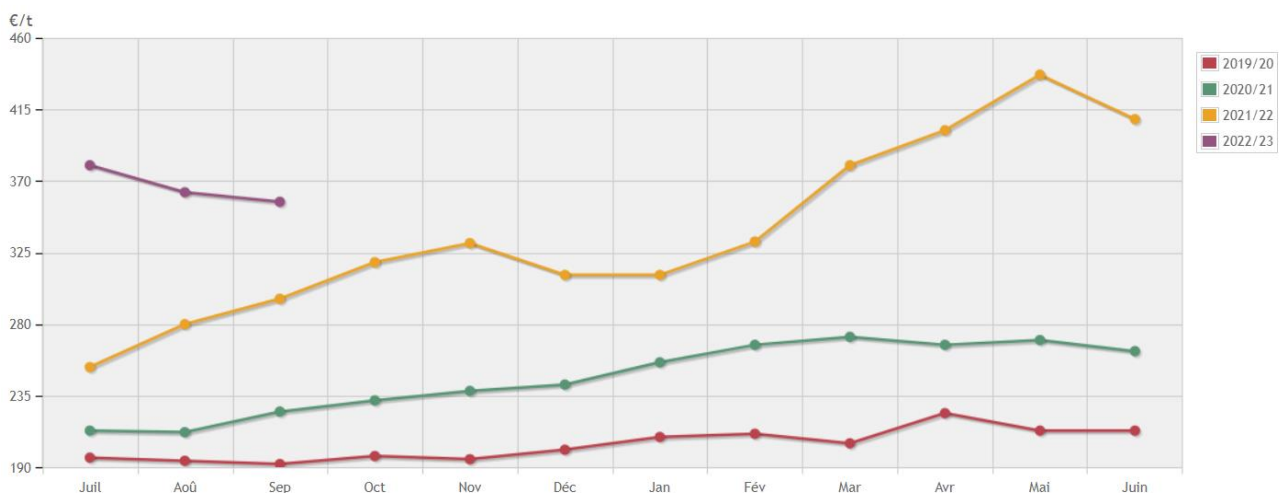


Figure 11 : Evolution du prix du pois français

Source : Image directement empruntée de la page « Cours et marché du pois » (BASF, 2022)

Dans la nouvelle PAC (2023-2027), il est prévu deux nouveaux soutiens financiers liés aux protéines végétales (Tableau 8). Premièrement, une aide couplée pour les cultures protéiques sera mise en place. Il s'agira de la première aide couplée à destination des cultures végétales (FWA, 2022). Le montant prévu tournera autour de 300€/ha d'aide. Elle concernera les cultures de pois protéagineux, de fèves et féveroles, de soja, de lupin, de lentilles, de pois chiche et de fénugrec. Par ailleurs, cette aide n'exigera pas de contraintes environnementales pour l'exploitant. Deuxièmement, les producteurs pourront bénéficier d'un éco-régime couverture du sol. Cette aide sera donc davantage destinée aux légumineuses fourragères. Néanmoins, l'obtention de l'aide exigera une absence de produits phytosanitaires sur les cultures. Les cultures concernées sont la luzerne, la luzerne lupuline, le sainfoin, le lotier, la vesce et les autres protéagineux fourragers.

Tableau 8 : Soutiens de la nouvelle PAC aux cultures de protéagineux

Mécanisme	Montant	Catégorie	Cultures protéagineuses concernées	Contrainte
Aide couplée	300€	Cultures protéiques	Pois protéagineux Fèves et féveroles Soja Lentilles Pois chiche Fénugrec	-
Eco-régime	300€	Couverture du sol	Luzerne Luzerne lupuline Sainfoin Lotier Vesce Autres protéagineux fourragers Mélanges céréales-légumineuses	Engagement sur 1 an Pas de produits phytosanitaires

La valeur de la production

La valeur de la production de la catégorie “Autres cultures” en Wallonie est estimée à 121 millions d’€ en 2020, cette valeur représente 7% du chiffre d’affaire agricole et horticole de la Région wallonne et 2% de la du chiffre d’affaire de la production agricole et horticole belge. Les autres grandes cultures comprennent les légumineuses, les oléagineux, la chicorée et d’autres cultures industrielles. La part dédiée uniquement aux légumineuses n’est pas documentée.

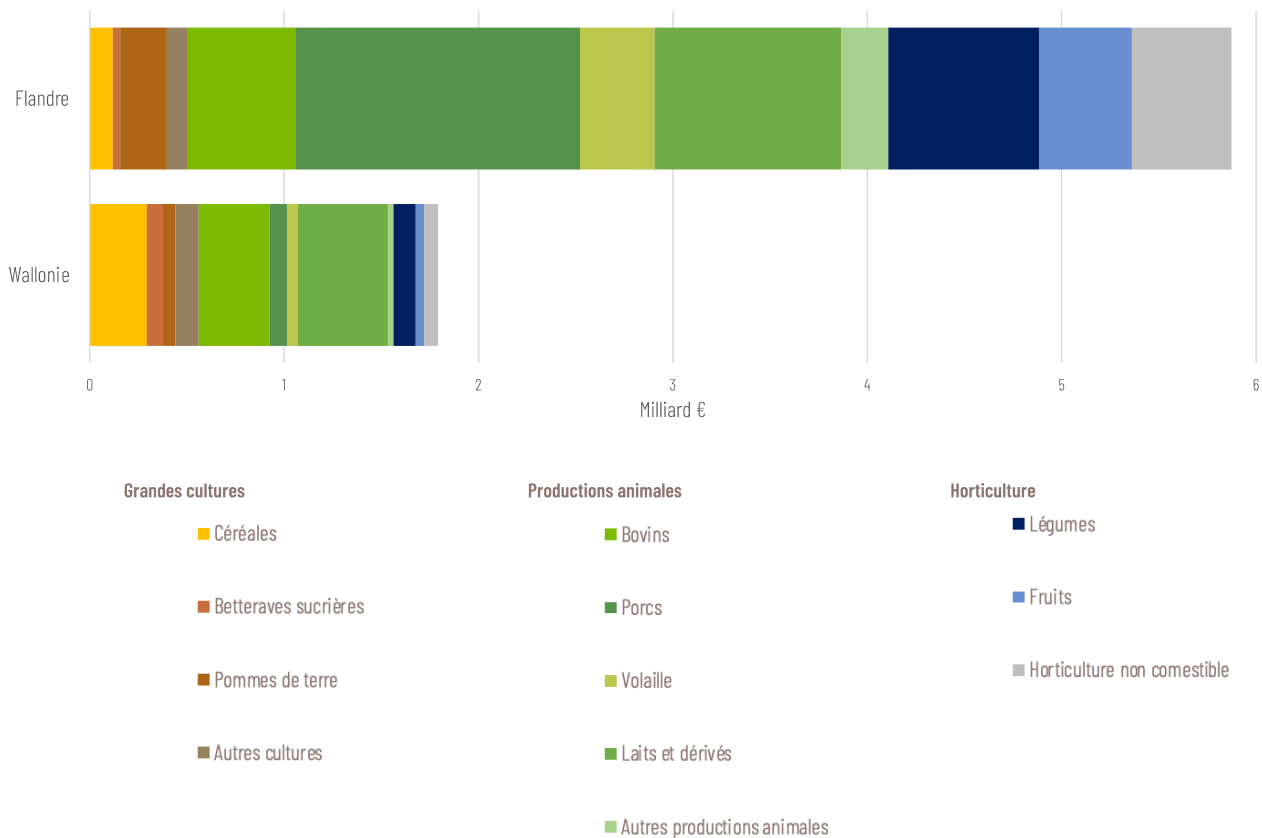


Figure 12. Structure de la production wallonne et flamande en 2020 (milliard €)

b. Le marché international

Les protéines végétales sont devenues au fil des années, un enjeu clé pour l'Europe. Cet enthousiasme découle de plusieurs facteurs. D'une part, l'Europe est un grand importateur de protéines végétales destinées à l'alimentation animale, en provenance d'Amérique et d'Asie. En 2019-2020, l'Europe avait une demande d'environ 26 millions de tonnes de protéines végétales brutes et elle en importait plus de 16 millions de tonnes (European Commission, 2020). Elle cherche dès lors à gagner en autonomie et en compétitivité sur la scène internationale. De l'autre, avec l'augmentation des régimes végétaliens, végétariens et flexitariens, l'Europe voit la demande en protéines animales décliner, à l'inverse de la demande en protéines végétales. L'enjeu réside donc en une relocalisation des aliments pour bétail et dans le développement d'une filière d'alternatives végétales protéinées pour l'alimentation humaine.

En Belgique, les flux d'import-export se sont découplés depuis l'année 2020. La Belgique importe désormais beaucoup plus de protéines végétales que ce qu'elle n'en produit (Figure 13). Cela dit, la cause de cette tendance n'a pas été identifiée de façon claire. En outre, les données ne permettent pas de différencier ce qui est importé à destination du marché belge ou à destination d'une réexportation. Ces chiffres sont donc à considérer avec vigilance.

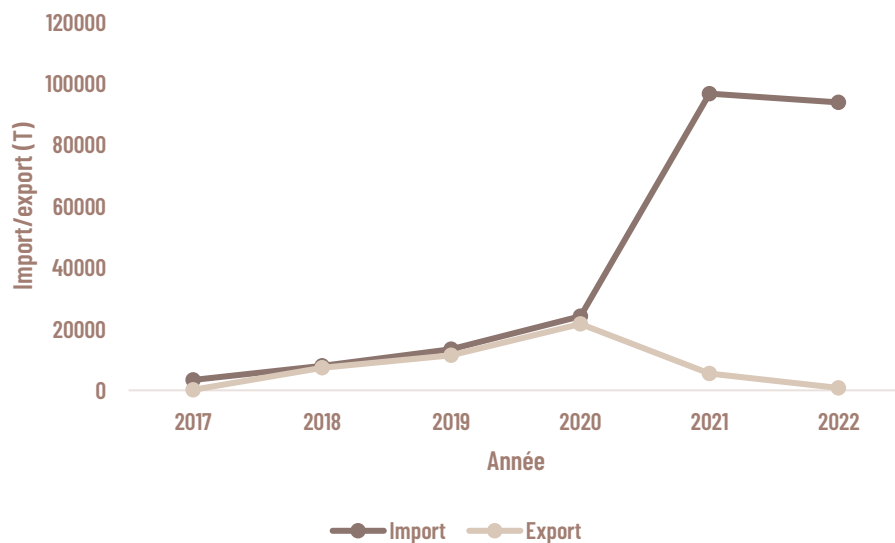


Figure 13 : Evolution des flux d'import-export de légumineuses récoltées en grains secs en Belgique (haricot, pois, lupin)

Source : Eurostat

La Belgique est une plaque tournante commerciale, notamment via le port d'Anvers. En 2021, 94 kt ont été importés, contre 6 kt exportés (Tableau 9). Les protéagineux concernés sont le pois, le lupin et le haricot. La part utilisée localement est estimée par les exportations soustraites de la production et des importations. Elle est ainsi estimée à 98 kt. Ce chiffre reste à manipuler avec précaution étant que les données d'importation ne permettent pas de savoir si une part des importations est directement réexportée.

Tableau 9. Imports et exports de protéagineux en Belgique en (pois, lupin, haricot)

	Import (t) ¹	Export (t) ¹	Balance (t)	Production nationale (t) ²	Part utilisée localement 2021 (t) ³
2021-2022	93.890	5.637	-88.253	26.445	114.698
2020-2021	96.712	5.477	-91.235	25.589	116.824
2019-2020	24.160	21.634	-2.526	19.340	21.866
2018-2019	13.433	11.463	-1.970	17.933	19.903
2017-2018	7.996	7.366	-630	15.453	16.083
2016-2017	3.385	176	-3.209	9.628	12.837

Source : 1. Eurostat, pois, lupin et haricots ; 2. Statbel, Production annuelle de pois, fève, fêverole et autres légumineuses récoltées en grains ; 3. (Production + Imports - Exports).

Le marché européen

En ce qui concerne le marché européen, la Belgique n'occupe pas une place importante en termes de surfaces ou volumes de production. Selon Eurostat, la Belgique produit 25 000 T de légumineuses et protéagineuses (incluant les semences et des mélanges de céréales et lentilles). La France est le premier producteur et produit le double du volume de la Pologne qui vient en deuxième position en termes de volumes produits. La Belgique en ayant comme voisins la France et l'Allemagne et leurs importantes productions n'est pas dans une position favorable pour jouer un rôle important sur le marché européen. Pour ces données collectées au niveau européen, il n'est pas possible de distinguer les productions à destination animales de celles à destination de l'alimentation humaine.

Tableau 10: Répartition et classement des producteurs de légumineuses et protéagineux dans l'UE-27, en 2021

Pays	Volume (MT)
Total	4 390,32
France	1 000,32
Pologne	648,76
Allemagne	636,50
Espagne	444,56
Lituanie	280,51
Italie	206,07
Grèce	203,28
Roumanie	173,95
Danemark	114,55
Tchéquie	111,89
Suède	104,77
Lettonie	87,60
Estonie	79,19
Finlande	54,72
Irlande	50,74
Autriche	44,89
Bulgarie	42,90
Hongrie	31,94
Slovaquie	28,57
Belgique	25,43
Portugal	12,08
Croatie	4,07
Slovénie	1,59
Luxembourg	0,95
Chypre	0,51
Malte	0,00
Hollande	0,00

Source : Eurostat, 2022

c. L'intérêt grandissant des consommateurs

En Belgique, les protéines végétales sont largement destinées au feed. Ce marché est estimé à 93% en volume par le Collège des Producteurs (2019). Mais celles-ci sont principalement issues des tourteaux oléagineux et non des protéagineux. Les protéines destinées à l'alimentation humaine concernent 7% de la production wallonne de protéines végétales.

La consommation totale de protéines végétales en Wallonie n'est pas documentée. Néanmoins, une étude de De Ridder et al. (2016) estimait la consommation moyenne de produits de substitution à bases de plantes à 3g/jour en 2014. Sur base de la population wallonne de 2022, la consommation totale de substituts à base de plante peut être estimée à 4 kt/an. Cette consommation représente une faible part du régime moyen wallon. Toutefois, elle doit certainement être revue à la hausse car une transition en faveur des protéines végétales est observable dans les régimes alimentaires. En 2017 par exemple, l'augmentation des besoins pour l'alimentation humaine a été évaluée à 8,4 % en Belgique (Collège des Producteurs, 2019). En outre, selon un sondage réalisé en 2020 pour le baromètre de la consommation, 32 % des Wallons pensent que leur consommation de produits d'origine animale va diminuer, au profit d'une augmentation de leur consommation de produits d'origine végétale (FWA, 2022). Les profils les plus propices à ce changement de paradigme alimentaire sont notamment les consommateurs déjà demandeurs de produits d'origine végétale, de bio et de produits locaux, les femmes, les Bruxellois, les 18-34 ans. Cet intérêt grandissant témoigne des considérations environnementales, de santé et de bien-être animal de plus en plus présentes auprès des citoyens (Collège des Producteurs, 2019). Il manque cependant d'une étude de marché objective sur la demande en protéines végétales et sur le type de produit végétal demandé (FWA, communication personnelle, 7 octobre 2022).

d. La consommation dans les collectivités

La consommation de protéines végétales n'est pas documentée spécifiquement. Toutefois quelques éléments peuvent être identifiés : La demande de la restauration collective en haricot et petits pois est estimée par l'Ifas à 3.397 tonnes et 565 tonnes (AROMA, 2020).

Tableau 11 : Demande en haricot et pois de la restauration collective

	Demande (t) ¹	Part de la production wallonne	Part de la consommation des ménages wallons
Haricot	3.397	0,3%	0,4%
Petit pois	565	1,4%	1,9%

Source: Ifas, 2020

Degré d'auto-apvisionnement théorique

Le degré d'auto-apvisionnement théorique est difficilement estimable car il n'existe pas d'information claire sur la demande en protéines végétales pour l'alimentation humaine wallonne. Cependant, les besoins de l'alimentation sont en grande partie garantis par les importations (Collège des Producteurs, 2019). A titre d'exemple, selon Abras et al. (s. d.), la production annuelle belge de pois protéagineux est inférieure à 3.000 tonnes alors que l'utilisation va de 70 à 250.000 tonnes en fonction des disponibilités en France et au Canada.

4. ANALYSE SWOT

FORCES

Production

- La demande en protéines végétales dépasse l'offre (3e) ;
- La Wallonie fournit 87% des surfaces de légumineuses récoltées en grains secs en Belgique (1e) ;
- Les superficies et la production de légumineuses augmentent (1b, 1c) ;
- Les légumineuses rendent des services écosystémiques et agricoles (1b) ;
- Les associations culturales diminuent la variabilité du rendement (1b) ;

Transformation

- La chaîne de valeur est développée jusqu'à l'extraction des protéines (2a) ;
- Le blé, source de protéine pour la transformation, est la culture la plus cultivée en Wallonie (fiche céréales 1b) ;

Recherche & Développement

- Le CePiCOP réalise des essais sur les légumineuses et oléagineux pour améliorer le rendement (2b) ;

Consommation

- Les substituts de viandes sont un des gros marchés du bio en Belgique (2c)
- La demande en protéine végétale augmente. Les consommateurs mentionnent des raisons environnementales, de santé et de bien-être animal (3c) ;
- Les consommateurs de bio et de produits locaux, les consommateurs urbains, les femmes et les jeunes sont les plus intéressés par la consommation de protéines végétales (3c) ;
- Les régimes vegan, végétariens et flexitariens sont les plus sujets à la consommation de protéines végétales (3c) ;

FAIBLESSES

Production

- L'exploitant prend un risque en cultivant des légumineuses et son revenu n'est actuellement pas assuré en cas de faibles rendements ou de perte de la production (1c, 2a)
- Les superficies et le niveau de production de légumineuses sont très faibles (1b, 1c)
- La production de graines à haute teneur en protéines est exigeante (2a) ;
- La filière est largement orientée vers la production de feed et non vers l'alimentation humaine (3c) ;
- La production de légumineuses récoltées en grains secs n'est actuellement pas compétitive à cause des faibles rendements.
- Les rendements présentent une forte variabilité annuelle et entre parcelles (1c)

Transformation

- Peu d'investissement sont destinés à la filière ;
- L'extrusion de protéines n'est pas développée sur le territoire (2a) ;
- La Wallonie est fortement dépendante des importations. Les transformateurs s'approvisionnent majoritairement en dehors du territoire (2b, 3b). Les importations ne sont pas onéreuses et les produits ont une haute teneur en protéines (Collège des Producteurs, 2019).
- L'offre wallonne est trop faible pour permettre la production de volumes industriels. Il y a un décalage entre les niveaux de productions wallons et les volumes demandés par les entreprises/industries wallonnes (1c, 2a) ;
- De grandes quantités de tourteaux issus de la trituration et de drêche d'orge brassicole ne sont actuellement pas valorisées économiquement en alimentation humaine. Un des freins est qu'il n'existe pas d'infrastructure de séchage et de stockage dédié. Elles sont toutefois valorisées en feed local (fiches oléagineux et orge 2a)

Recherche & Développement

- Les initiatives de développement de la filière restent souvent individuelles. Les acteurs de la filière ne sont pas connectés (2b)
- Le changement de pratique agricole demande un conseil agricole et phytotechnique qui n'est pas développé (2b)
- Il manque de ressources orientées vers la recherche (Collège des Producteurs, 2019)

Consommation

- Il manque d'une étude de marché objective sur la demande en protéines végétales et sur le type de produit végétal demandé pour mieux identifier le potentiel du secteur de l'industrie (3c)
- Les quantités de protéines végétales demandées par la restauration collective ne sont pas connues. Il semblerait que les études s'intéressent peu aux protéines végétales pour caractériser la demande en restauration collective (3d). Il est possible que cela traduise un manque de demande pour ce type de produit dans la restauration collective.
- Le prix des substituts de viande est élevé (3d)

OPPORTUNITÉS

- Le contexte politique régional et européen est favorable au développement de la filière. Il existe une série d'initiatives publiques (Voir Tableau 6) ;

Production

- Les exploitants de légumineuses peuvent bénéficier des MAEC et profiter du statut SIE (2b)
- De nouvelles aides de la PAC (aide couplée et éco-régimes) devraient permettre aux exploitants de légumineuses de bénéficier d'environ 300 €/ha d'aide (3a)
- L'intégration des légumineuses aux rotations peut augmenter les rendements des cultures suivantes grâce à la fixation d'azote (1c) ;

Collecte

- Les dépôts céréaliers sont bien répartis sur le territoire et ils pourraient être aménagés pour les légumineuses récoltées en grains secs (2b).
- Selon certains acteurs, il n'y aurait pas de demande de la part des producteurs d'organiser une collecte dédiée aux légumineuses étant données les faibles volumes (2b). Ils préconisent plutôt d'adapter les collecteurs céréaliers existants.

Transformation

- Il existe une opportunité de déploiement de l'extrusion de protéines, actuellement peu développée. Les entreprises spécialisées en protéines végétales, les transformateurs de viande, d'oléagineux et de céréales investissent dans l'extraction et l'extrusion (3b) ;
- Il existe une opportunité de produits de niche
- Il existe une opportunité de valorisation des tourteaux oléagineux et des drèches brassicoles en protéines végétales à destination de l'alimentation humaine. Toutefois, ils participent déjà à la relocalisation du feed (fiche oléagineux 2a) ;
- Le procédé d'extrusion nécessaire à la production de substituts de viande a l'avantage d'être déjà connu et utilisé par les transformateurs céréaliers et viandeux (2b) ;
- De nouvelles technologies valorisables pour le développement de la filière apparaissent et gagnent en maturité (2) ;

Consommation

- Les tendances montrent que le pois est attendu d'émerger dans les années à venir grâce à ses qualités sans gluten, sans graisse et sans OGM (2a) ;
- Il existe une opportunité de marché dans la restauration collective (3d)
- Les régimes végétaliens, végétariens, et flexitariens sont en augmentation (3c) ;
- Les protéines végétales présentent un intérêt pour la santé (3c) ;

MENACES

Production

- Les soutiens PAC envisagés par la Wallonie sont plus faibles que dans d'autres pays et régions, mettant la Wallonie en difficulté ;
- Le prix du blé élevé concurrence les cultures de légumineuses (fiche céréales)
- La production de légumineuses n'est pas propice dans les zones de production de légumes à cause de la concurrence de la filière légume (1d) ;
- Les cultures de légumineuses récoltées en grains secs manquent d'attrait par rapport aux autres cultures, et de compétitivité par ce que d'autres pays les produisent à moindre prix et en plus grands volumes (1e, 3b))
- Les pays voisins, Allemagne et France produisent d'importants volumes de légumineuses et protéagineux. Il n'est dès lors pas facile d'être compétitif sur le marché européen ou même national étant donné la possible et facile circulation des produits entre les pays.

Collecte

- L'absence d'infrastructure de collecte, de traitement et de stockage des tourteaux oléagineux et des drèches de l'orge brassicole pourrait freiner les initiatives de développement (2b) ;

Transformation

- Le coût énergétique du séchage peut être un frein au développement de certaines initiatives.

Consommation

- Le goût des alternatives végétales peut être vecteur de frein pour les consommateurs ;
- Le prix des substituts de viande, bio en particulier, peut constituer un frein à l'achat (2c) ;
- Le budget alimentation est un budget qui peut être compressé par les consommateurs: si le prix de la viande reste plus bas : les changements d'habitudes alimentaires seront plus lents à avoir lieu
- Les quantités vendues en circuit court sont en baisse (fiche territoire) ;

Points d'attention spécifiques

Production

1. Une des plus grandes contraintes de la production de légumineuses récoltées en grains secs est sa sensibilité au risque. Il peut être atténué grâce à l'association céréales-légumineuses.
2. Les nouvelles aides de la PAC sont une opportunité pour les producteurs mais le montant de 300€/ha est bien inférieur au montant prévu en Flandre (600 €/ha). Le risque est que le montant wallon ne soit pas suffisamment incitatif pour pousser les agriculteurs à se tourner vers des cultures protéiques. Le Collège des Producteurs a d'ailleurs donné à titre indicateur un montant nécessaire de 500 €/ha pour soutenir les producteurs (Collège des Producteurs, 2019).

Collecte

1. Les collecteurs utilisés pour les légumineuses sont les collecteurs céréaliers. Néanmoins, les zones de stockage sont pour le moment plutôt conçues pour le feed. Le risque est que ces dépôts ne soient pas adaptés à des petits volumes protéagineux.
2. En ce qui concerne la relation entre l'exploitant et le collecteur, les contrats actuellement proposés ne prennent pas en compte le risque encouru par l'agriculteur (rendement variable, perte de récolte, etc.). Une piste serait d'offrir à l'agriculteur un revenu minimal à l'hectare garanti (FWA, communication personnelle, 7 octobre 2022).

Transformation

1. Les faibles volumes de production des légumineuses récoltées en grains secs sont un frein au développement d'une transformation industrielle de ces sources de protéine.
2. De nombreux sous-produits pourraient être valorisés pour l'alimentation humaine. Ils participeraient ainsi à relocaliser l'alimentation humaine. Pour qu'une valorisation soit possible, il faudrait que la collecte et le séchage soit organisés. Ce n'est actuellement pas le cas. Dès lors, une initiative de valorisation de co-produits devrait soit intégrer cette étape à leur activité soit, se mettre en relation avec un collecteur qui propose les traitements adéquats. Par ailleurs, dans une vision systémique, il faut prendre en compte que ces sous-produits sont généralement déjà destinés au feed. La question se pose alors de savoir si la relocalisation du food (alimentation humaine) se ferait au détriment de la relocalisation du feed.

5. INCERTITUDES

Info en Wallonie	FRUITS		
	Non-existante	Existante mais requiert du temps	Existante mais incertaine
Volumes de production de haricots secs	X		
Volumes en bio	X		
Destination de la production	X		
Volumes et part de légumineuses locales utilisés par les entreprises wallonnes		X	
Demande de protéines végétales ménages, bio peu transformées, pour la restauration collective	X		
Prix et valeur de la production de légumineuses	X		

BIBLIOGRAPHIE

- Abras, M., Cartryse, C., Froidmont, E., Jamar, D., Rondia, P., & Wavreille, J. (s. d.). *Le Pois Protéagineux—Une légumineuse à graines riches en protéines et en énergie*. Wallonie, CRA-W, APPO.
- AROMA. (2020). *Guide méthodologique et état de lieux théorique de l'offre et de la demande alimentaire de la restauration collective en Grande Région*.
- BASF. (2022). *Cours et marchés du pois*.
https://www.agro.basf.fr/fr/aide_a_la_decision/informations_economiques/cours_et_marches/cours_et_marches_pois/.
- Biowallonie. (2021). *Les chiffres du bio 2020*.
- Biowallonie. (2022). *Les chiffres du bio 2021 en Wallonie*. https://www.biowallonie.com/wp-content/uploads/2022/05/Chiffres-du-Bio-2021_LOW.pdf
- Collège des Producteurs. (2019). *Plan de développement des protéines végétales en Wallonie: Plan de développement stratégique à l'horizon 2030*.
- Commission européenne. (2018). *Rapport de la commission au conseil et au parlement européen sur le développement des protéines végétales dans l'Union européenne*.
- De Ridder, K., Bel, S., Brocatus, L., Lebacq, T., Ost, C., & Teppers, E. (2016). *La consommation alimentaire*. Enquête de consommation alimentaire 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP.
- European Commission. (2020). *EU+UK Feed Protein Balance Sheet 2019/2020*.
https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/farming/documents/eu-uk-feed-protein-balance-sheet_2019-2020_en.pdf
- FWA. (2022, mars 25). *Séminaire: Développer les protéines végétales en Wallonie*. Comprendre et construire les opportunités d'avenir.
- FWA. (2022, octobre 7). [Communication personnelle].
- Gfk Belgium. (2022). *Le marché biologique en Belgique et Wallonie en 2021*.
- Jamar, D. (2020). *Agriculture biologique: Intérêt et agronomie des associations céréales-protéagineux de printemps à moissonner*. CRA-W.