

METHODOLOGIE

TRAÇABILITE DES SOURCES DE DONNEES

1. Blé tendre.....	1
2. Maïs	6
3. Orges	7
4. Blé dur.....	8
5. Triticale	9
6. Avoine	10
7. Seigle	10
8. Colza.....	10
9. Tournesol.....	11
10. Soja	11
11. Lin.....	11
12. Féverole.....	12
13. Pois protéagineux	13
14. Lupin.....	14
15. Luzerne.....	14
16. Betterave	15
17. Pomme de terre	17
18. Lait (vache).....	18

Les bilans de MP sont établis sur une année civile et non sur une campagne. En effet les données disponibles sur les utilisations par les industries reposent sur cette période. Les données agricoles établies en campagnes, le sont généralement aussi mois par mois ce qui permet de convertir aisément les campagnes en année civile.

1. Blé tendre

Le blé tendre est la grande culture française la plus cultivée. C'est plus de la moitié des céréales produites en métropole et un important poids à l'export.

a. Production agricole

Récolte rendue ferme

Elle est évaluée par la Statistique Agricole Annuelle (SAA) publiée par Agreste. Elle ne comprend pas les pertes de matières au champ et lors du transport du champ à la ferme. La statistique annuelle est établie par chaque région sur son territoire et est agrégée au niveau national. Les données utilisées ont pour couverture la France métropolitaine. Les données sont considérées comme étant cohérentes et exhaustives par les acteurs de la filière. Une très bonne fiabilité est associée à cette donnée. La SAA propose une production en campagne, afin de pouvoir l'assimiler à une année civile, la moyenne des campagnes $n-1/n$ et $n/n+1$ a été faite.

Les données de production ont été croisées avec celles de l'enquête TerresLab (2015) conduite également par Agreste. Ces données proposent un intervalle de confiance à 95% pour la production. Cet intervalle de confiance a été utilisé sous la forme min max dans les tableaux emploi-ressources.

Grain non collecté

C'est un poste calculé par différence. C'est la récolte rendue ferme à laquelle on soustrait le grain collecté (voir collecte).

Alimentation animale

Elle est évaluée par l'enquête Stockage à la ferme et Autoconsommation de FranceAgriMer. C'est la quantité de grain produit à la ferme et qui y est consommée par les animaux d'élevage. Très mauvaise fiabilité de l'enquête pour évaluer les intra-consommations. On peut considérer que les matières premières restantes (dans les grains non-collectés) et non attribuées à une utilisation particulière vont en alimentation animale.

Voir plus dans stocks à la ferme.

Semences de ferme

L'enquête « pratiques culturales », portée par Agreste tous les trois ans, renseigne sur la part de surfaces agricoles plantées avec des semences certifiées ou des semences de ferme. La dernière enquête porte sur l'année 2014 où 54% des surfaces ont été plantées avec de la semence certifiée. Par analogie il est donc considéré que 54% des surfaces plantées en semences sont collectées et que les 46% restant sont des semences de ferme. Le tonnage correspondant au 46% est obtenu par produit en croix. Cette source de donnée a une fiabilité correcte.

Pertes à la ferme

Freinte : 0,1% (Juin et al .2015)

Inconsommables : de 1 à 5%. Valeur arbitraire. Pourrait être affinée.

Stocks à la ferme

Le stock initial est le stock final au 31 décembre de l'année n-1, le stock final le stock au 31 décembre de l'année n. Cette donnée provient également de l'enquête Stockage à la ferme et Autoconsommation de FranceAgriMer.

Le périmètre de cette enquête trisannuelle couvre la France métropolitaine. Il est cependant à noter que ce sont les fermes céréalières qui sont enquêtées et non pas les élevages, ce qui induit un biais important en terme d'utilisation (feed, stocks) pour l'élevage. Cette enquête est en cours de réfection et vise un meilleur échantillonnage et une inclusion des élevages pour une meilleure représentativité. Ce devrait être une ressource importante lors de futures observations de flux. Fiabilité de l'enquête correcte pour évaluer les stocks.

Flux inter-fermes

Ce sont les grains de blés qui sont vendus ou échangés entre exploitants agricoles. Cette pratique non autorisée est difficilement chiffrable. FranceAgriMer estime à 500 000t le blé tendre qui est ainsi commercialisé entre exploitations agricoles. À noter que ce flux restant dans le même secteur, il n'a pas été transcrits dans la réconciliation des données.

b. Collecte

Grain et semence & Stocks chez les OS

Ces données sont issues de la synthèse réalisée par FranceAgriMer des Etats 2 (Collecte, Stocks et Dépôts de grandes cultures). Ces déclarations sont réalisées mensuellement, sont

obligatoires et exhaustives, et couvrent l'ensemble de la métropole française. Source ayant une très bonne fiabilité.

Le suivi des flux de grains de semence certifiée s'arrête à ce nœud.

Le stock initial correspond au stock final au 31 décembre de l'année civile précédent et le stock final à celui du 31 décembre de l'année civile considérée.

Pertes chez les OS

Les pertes de MP chez les OS correspondent aux issues de silo plus la freinte. Ces pertes ont été estimées par Juin et al. (2015) à partir de la collection de dires d'experts. Nous ne disposons pas à ce jour de source de donnée plus précise sur cette question.

La freinte correspond à 1 millième de la matière stockée. C'est une perte de matière dématérialisée liée tant aux insectes et rongeurs qu'à la dessiccation du grain ou aux poussières qui se dissipent.

Les issues de silo correspondent à 1 centième de la denrée stockée et sont liées au triage des grains. Elles sont composées des lots de grains déclassés, des grains cassés et des poussières qui ont été collectées lors du nettoyage du silo. Ces issues de silo en blé tendre sont valorisées pour une majorité en alimentation animale, mais aussi en biomasse énergie ou en tant qu'amendements organiques.

c. Commerce extérieur – grain

Imports/exports

Les statistiques nationales du commerce extérieur sont mises à disposition par FranceAgriMer via son outil de base de donnée économique en ligne, VISIONet (<http://visionet.franceagrimer.fr/>). Le module interactif de données sur le commerce extérieur s'appelle VISIOTrade. Les données proposées sont une réconciliation de deux sources primaires : les données des Douanes françaises et celles d'Eurostat. Ces données concernent à la fois la France métropolitaine et les DOM. Ces données ont une bonne fiabilité. Par contre elles ne peuvent pas être utilisées pour quantifier les coproduits.

Balance commerciale extérieure

C'est la variation entre les imports et les exports. Elle reflète l'autonomie ou la dépendance de la France en une matière première donnée.

d. Utilisations intérieures – grain

Disponibilité

Cela correspond à la quantité de blé tendre disponible sur le marché français (grains de conso collectés), ajustée de la variation des stocks de l'année et du commerce extérieur.

Les utilisations intérieures sont regroupées par secteur type. On y retrouve les mises en œuvre de matière brute dans cette industrie, ainsi que les principaux produits finis et les coproduits.

Meunerie

La mise en œuvre du blé et la production de farine et ses différentes voies de valorisation sont enquêtées par les Etats 8 dits Suivi Mensuel de l'Activité de Meunerie. Ces données exhaustives sont collectées par FranceAgriMer et les résultats sont communiqués au sein du rapport annuel de l'ANMF. C'est la France entière (métropole, DOM et TOM) qui est couverte par cette enquête. La fiabilité de l'enquête est très bonne.

La quantité d'issues est calculée en fonction de la différence entre le grain mis en œuvre et la quantité de farine produite. Elles sont d'environ 20% du grain mis en œuvre. L'ensemble des issues est destiné à l'alimentation animale excepté pour 1% des sons qui sont réintégrés dans

la farine. La quantité des différentes issues est calculée en fonction d'un ratio : 64% de sons, 32% de remoulages et 4% de farines basses. Ces ratios ont été communiqués par l'ANMF. Contact : François Guion (ANMF)

Amidonnerie – Glutennerie

Ce secteur ne dispose pas d'un suivi statistique annuel. Les données utilisées font l'objet d'une estimation qui a été réalisée pour l'enquête Réséda sur les coproduits portant également sur l'année 2015. L'estimation de l'enquête Réséda a été réalisée avec l'USIPA. Contact : Pascale Lautecaze (USIPA). La fiche sectorielle de l'USIPA (données 2015, publication 2016) a également été utilisée. Cette fiche est mise à jour ponctuellement et a une bonne fiabilité.

Il est nécessaire de contacter l'USIPA pour avoir une estimation des coproduits produits sur l'année et de leur teneur en MS. La teneur en eau peut être très variable et le coproduit parfois séché, parfois conservé humide. La variabilité dépend surtout de la demande en alimentation animale et de la valorisation possible (petfood intéressant) et de la qualité sanitaire des coproduits (mycotoxines). Auquel cas les coproduits partent plutôt en méthanisation. Les coproduits humides sont régulièrement valorisés en engrais. La valorisation en direct élevage semble très marginale (localisation des industries en Hauts de France et Grand Est, où l'élevage est moindre).

Il est à noter que la production de gluten regroupe le gluten issu à la fois du blé tendre et du maïs (et dans une moindre mesure d'autres céréales). Dans le cas de la réconciliation par filière végétales, le gluten a été considéré comme faisant partie de la filière blé tendre, mais lors de la réconciliation multi-filière, comme faisant partie des deux filières (flux transversaux entre filières).

FAB

Les données proviennent de l'enquête d'Agreste nommée les Matières Premières de l'Alimentation Animale (MPAA). Cette enquête couvre environ 99% des volumes d'aliments composés fabriqués sur le territoire français. Cette enquête est triennale (passage à quinquennale). Sa fiabilité est excellente. Nb : un supplément avec les informations concernant le sans-OGM et le bio a été demandé à Agreste.

Pour les années qui ne seraient pas enquêtées, il est possible de faire une interpolation en ajustant les données grâce aux données issues des Etats 13 (FranceAgriMer). Les Etats_13 sont une enquête mensuelle non-obligatoire. Les informations remontées concernent les grains de céréales et d'oléoprotéagineux (bio + conventionnel). La fiabilité sur les oléoprotéagineux est faible. Contact : Aurélien Lavergne (Agreste) – départ d'Agreste en septembre 2019.

Coop de France NA et le SNIA réalisent chaque année un recensement de la production nationale d'aliments composés avec une segmentation par filière animale (et sous-catégories d'animaux). Très bonne fiabilité.

Éthanoleries

Mise en œuvre issue des bilans FranceAgriMer. Pour une tonne de blé (ou de maïs) mis en œuvre dans les éthanoleries, 350kg de drèches sont produites, soit un coefficient de 0,35 (F. Jolibert, UNGDA)

Malterie

Il n'a pas été possible de récupérer des données auprès de Malteurs de France. Cependant le rapport de l'ONRB (FranceAgriMer, 2014) estime la mise en œuvre de grains de blé tendre dans cette industrie, et le rapport Réséda évalue la quantité de coproduits (petits blés) qui sort de cette industrie. Les volumes en blé tendre dans cette industrie sont faibles, ils peuvent être écartés.

Direct élevages

Achat aux OS, c'est-à-dire utilisation de grains de blé tendre hors intra-consommations. Pas de source de données identifiée pour évaluer ces achats. Calculé lors de la réconciliation des données par différence.

Petfood

L'industrie de la fabrication d'aliments pour les animaux de compagnie met en œuvre 425 000t de grains – principalement du blé, du maïs et de l'orge – et autant de coproduits – principalement issus de la meunerie et de l'amidonnerie, ainsi que de la pulpe de betterave et des tourteaux de soja (FACCO, 2016).

Autres notes : Cargill estime à 5,1Mt de blé tendre mis en œuvre dans l'alimentation animale en 2015 (rente + petfood). Soit entre 400 et 500kt de grains pour le petfood et le direct élevage. Cette information a été utilisée comme une contrainte transversale aux deux secteurs.

500 000t de MP seraient retirées annuellement des secteurs boulangerie, biscuiterie et pâtisserie. Une partie est consommée par les animaux de rente ou exportée (Juin et al. 2015)

e. Commerce extérieur – coproduits

Imports/exports

Les échanges d'issues de blé tendre et de farine sont enregistrés par les douanes. Ces données sont extraites du jeu de donnée publié annuellement par les douanes. Les autres coproduits n'apparaissent pas dans la nomenclature (données du projet ETALAB, DGDDI). Ces données ont une très bonne fiabilité. Elles sont exhaustives pour les MP hors UE. Certains échanges intra-UE pouvant être exemptés de déclaration.

f. Utilisations intérieures – coproduits

De manière générales sur les coproduits on peut utiliser les deux Enquêtes sur les gisements et la valorisation des coproduits issus de l'agro-industrie » conduites par Réséda en 2008 et 2017. Ce projet ponctuel est réalisé environ tous les 10 ans et permet d'acquérir un panorama général des coproduits. Les sources utilisées sont issues des organisations professionnelles, des statistiques publiques et parfois des entreprises de transformation elles-mêmes ; La fiabilité des données est fonction de la filière considérée, mais globalement bonne. Il manque cependant dans les bilans les import-export qui sur certaines matières premières entraînent un biais.

FAB

Les données proposées sont issues de l'enquête MPAA d'Agreste

Direct élevage

Les petits blés issus de la malterie sont entièrement valorisés auprès des élevages. (Malteurs de France dans Réséda).

UNGDA estime à 30 000t les drèches et solubles consommés en alimentation animale. Ce qui n'est pas consommé par les FAB, l'est par le direct élevage.

Autres MP (issues de blé, wheat gluten feed, issues de silo) attribuées par la réconciliation des données.

g. Sources de données 2015

- Agreste, (2016), Les matières premières de l'alimentation animale en 2015
- Agreste, (2017), Statistique Agricole Annuelle, Céréales, oléagineux et protéagineux
- Agreste, (2014), Statistique Agricole Annuelle, Données en ligne Disar (<https://stats.agriculture.gouv.fr/disar/>)

- ANMF, (2016), fiche statistiques – 2015
- DGDDI, (2015), Projet ETALAB (<http://douanes.gouv.fr/>)
- FranceAgriMer, (2016), Suivi mensuel de l'activité des fabricants d'aliments du bétail.
- FranceAgriMer, (2016), Enquête sur l'évolution du stockage à la ferme et de l'autoconsommation, campagne 2015/16 ([http://www.franceagrimer.fr/Stockage-Actualites/Archives/2017/Enquete-stockage-a-la-ferme-et-autoconsommation2/\(language\)/fre-FR](http://www.franceagrimer.fr/Stockage-Actualites/Archives/2017/Enquete-stockage-a-la-ferme-et-autoconsommation2/(language)/fre-FR))
- FranceAgriMer (2017), Série historique de collecte mensuelle grains de consommation et de semence (<http://visionet.franceagrimer.fr/>)
- Juin H., (2015) Les pertes alimentaires dans la filière céréales, INRA, Innovations agronomiques 48 (2015), 79-96
- Réséda, (2017), Gisement et valorisation des coproduits des industries agroalimentaires, Amidonnerie – féculeries

2. Maïs

Le maïs est une ressource largement utilisée en alimentation animale. Récolté grain, épi ou fourrage, conservation voie sèche ou voie humide, il peut être difficile à caractériser.

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur du grain ou des coproduits, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, les éthanoleries et en amidonnerie, se référer au blé tendre.

a. Production agricole

Se référer au blé tendre.

Les données sur la récolte du maïs ont la particularité – et l'avantage – de dissocier grain de consommation et grain semence.

À noter que le maïs qui rentre dans la catégorie « Céréales » de la segmentation des matières premières est l'ensemble du maïs récolté grain ou épi. C'est-à-dire l'ensemble du maïs en dehors de celui récolté en vert plante entière qui est compté dans les fourrages.

Dans la SAA il est exprimé en équivalent grain à 15% d'humidités. En réalité ce maïs grain ou épi peut être commercialisé sec (ex : grains collectés, la majorité du flux), ou conservé sec ou humide sur l'exploitation (ex : ensilage pour l'alimentation animale).

Il est considéré par l'enquête pratique d'élevage que 100% du maïs, tant grain que fourrage est issu de semences certifiées. Les semences de ferme sont en effet très marginales.

Maïs fourrage

SAA (voir blé tendre). C'est le maïs fourrage et ensilage en plante entière.

Grain non-collecté

Il est considéré qu'entre 9 et 11% du maïs grain de consommation est récolté puis consommé sous forme de maïs grain humide ou MGH (Intercéréales).

Il n'y a pas de semence de ferme en maïs (ou de manière anecdotique comparé au volume de production).

b. Utilisations intérieures – grain

Maïseries

La donnée sur la mise en œuvre de grain dans les semouleries de maïs est issue du dernier rapport Réséda. La donnée s'origine provient de l'USM. Les coefficients techniques permettant de quantifier les coproduits sont issu du site de Maïsadour.

c. Utilisations intérieures – coproduits

Direct élevage

L'ensemble de la farine fourragère est utilisée en direct élevage. Les matières premières corn gluten feed, drèches et tourteaux de germes de maïs sont utilisés à l fois en petfood et en direct élevage. La réconciliation des données s'occupe de répartir ces quantités.

d. Sources de données 2015

3. Orges

Il s'agit des orges et de l'escourgeon. La France est grande productrice d'orge et en exporte une quantité importante sous forme de grains, essentiellement à des partenaires européens.

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur des grains ou des coproduits, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

a. Production agricole

Semences de ferme

Se référer au blé tendre. 70% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée (Pratiques culturales, Agreste).

b. Utilisations intérieures – grain

Malterie

La donnée utilisée pour quantifier l'orge mis en œuvre provient du rapport Réséda (donnée originale Malteurs de France). Les quantités de coproduits issus des malteries sont quantifiées dans la Revue Statistique annuelle des Malteurs de France.

Brasserie industrielle

C'est également Malteurs de France qui quantifie les coproduits issus du brassage du malt.

Il est à noter que la filtration de la *pâte* qui est un mélange de malt et d'eau échoue parfois à l'issue du brassage. Elle peut être alors valorisée en alimentation animale (Redlingshöfer et al., 2015). Il n'a pas été possible de quantifier ce coproduit ponctuel.

Microbrasseries

Malgré l'augmentation du nombre de microbrasseries, les volumes de grains mis en œuvre ne seraient pas significatifs. Aucune donnée statistique n'apporte d'information.

c. Utilisations intérieures – coproduits

FAB

D'après l'enquête conduite auprès des adhérents de Malteurs de France en 2017 (données 2016) pour les besoins du projet Réséda, les coproduits de malterie (orgettes et radicales) sont principalement mis en œuvre dans les FAB. C'est la voie de valorisation de 90% des radicales, 5% vont directement en élevage et 5% dans d'autres secteurs économiques. Pour les orgettes, 80% environ va dans les FAB et le reste en direct élevage.

L'enquête MPAA d'Agreste indique la quantité de radicules mises en œuvre dans les FAB, c'est ce chiffre qui est repris, la mise en œuvre des orgettes est déduite à partir du ratio constaté dans l'enquête Réséda.

d. **Sources de données 2015**

4. Blé dur

Le blé dur est utilisé pour la fabrication de pâtes et de semoule. La France exporte la grande majorité du blé tendre produit, mais importe une part importante de produits finis à base de blé dur pour la consommation alimentaire.

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur du grain et de la disponibilité sur le marché des matières premières, se référer au blé tendre.

Pas de commerce extérieur de coproduits.

Il a été souligné par plusieurs acteurs de la filière un problème persistant quant aux statistiques sur le blé. En effet la différenciation entre blé dur et blé tendre est source d'erreurs lors de la collection de données. Si cela impacte peu la fiabilité des données sur le blé tendre au vu des volumes produits, la fiabilité sur le blé dur est plus largement faussée.

En théorie, le blé dur n'est pas une ressource alimentaire pour les animaux de rente. L'entièreté des grains produits a un débouché garanti en agroalimentaire. Cependant la qualité de cette denrée est régulièrement compromise lorsque les conditions météorologiques ou climatiques sont défavorables au moment de la maturation ou de la récolte des grains. La production de blé dur étant répartie dans quatre bassins bien identifiés, une partie significative de la production peut être impactée. Ces grains, alors déclassés, sont redirigés en alimentation animale, notamment dans les FAB. Ce fut le cas lors des campagnes 2016/2017 (inondations) et 2017/2018 (précipitations au moment des récoltes).

a. Production agricole

Se référer au blé tendre.

Semences de ferme

Se référer au blé tendre. 80% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée.

Intra-consommation

Aucune information sur l'intra-consommation n'est connue. Cependant il est probable que, comme mentionné plus haut, une intra-consommation pour les animaux d'élevage existe lors de campagnes produisant du grain d'une qualité insuffisante.

b. Utilisations intérieures – grain

Trituration

Réalisée par les semouleries, c'est l'étape de transformation du blé dur en semoules qui pourront ensuite être mises en œuvre dans d'autres industries agroalimentaires.

Les mises en œuvre de blé dur, et la quantité de semoule et de coproduits issus de la transformation sont communiqués annuellement par le SIFPAF-CFSI sur leur site internet.

Le guide HACCP des Industries de la semoulerie de blé dur indique que 20% des issues sont des Gruau D, 76% des issues composées de sons et remoulages et 4% des écarts de nettoyage. Ce sont ces ratios qui sont appliqués pour identifier les différents coproduits.

Pâtes & couscous

La mise en œuvre de semoule dans les industries de fabrication de pâtes et couscous est identifiée par le SIFPAF-CFSI sur leur site internet.

Deux types de coproduits résultent de cette transformation. Les coproduits secs et les coproduits humides. Les coproduits secs sont composés des pâtes cassées et des fins de ligne de production. Les coproduits humides sont composés des matières perdues au cours de la chaîne de transformation.

L'enquête conduite conjointement par Réséda et le CFSI-SIFPAF auprès des industriels en 2008, évaluait la production de coproduits humides entre 0.8 et 1% de la fabrication des produits finis de pâtes et couscous. C'est le ratio de 0.8% qui a été retenu et appliqué ici. Ce coproduit est entièrement revalorisé en alimentation animale, à priori sous forme humide et localement, par des entreprises qui font l'intermédiaire entre industrie et éleveurs. Elles appliquent leur savoir-faire pour stabiliser (traitement thermique par exemple) et conditionner le produit en adéquation avec la législation en vigueur en matière d'alimentation animale.

Les coproduits secs sont pour l'essentiel broyés et réincorporés à la chaîne de transformation. C'est pourquoi il est considéré ici que la production de ce coproduit est nulle. En pratique ils sont également valorisés en alimentation animale via un intermédiaire lorsque le coproduit ne dispose pas des caractéristiques lui permettant d'être réintégré à la chaîne de production.

Le contact au SIFPAF-CFSI est Christine Petit.

FAB

L'enquête de FranceAgriMer sur le suivi mensuel des activités des fabricants d'aliments du bétail, notamment les incorporations et les stocks, permet de connaître la partie de blé dur grain revalorisée dans les FAB. Si cette quantité se limite à quelques centaines de tonnes en 2015, ces quantités sont de plusieurs milliers de tonnes en 2016 et de plusieurs dizaines de milliers de tonnes en 2017.

c. Utilisations intérieures – coproduits

Les issues de blé dur sont uniquement valorisées en FAB et direct élevage, et l'utilisation FAB est majoritaire. Le gruaud D est principalement valorisé en petfood (guide HACCP de la filière).

d. Sources de données 2015

- Réséda, (2008), Enquête sur les gisements et la valorisation des coproduits de l'agro-industrie, Réséda & ADEME
- SIFPAF-CFSI, (2016), La filière semoule, pâtes et couscous, Chiffres clés 2015,
- SIFPAF-CFSI, (2012), Guide de bonnes pratiques d'hygiène et d'application des principes HACCP dans l'industrie de la semoulerie de blé dur, Législation et réglementation Guides de bonnes pratiques d'hygiène, Les éditions des Journaux Officiels.

5. Triticale

Le triticale, croisement entre blé et seigle, est une plante qui combine les intérêts agronomiques de ces deux espèces. Il trouve sa voie de valorisation en l'élevage. Il n'est utilisé à des fins industrielles que marginalement malgré un bon potentiel en énergie et en fibres.

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Il est considéré que le triticale non utilisé dans les FAB, l'est par les élevages. Pas de coproduits.

Semences de ferme

Se référer au blé tendre. 49% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée.

6. Avoine

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Alimentation animale

Il n'existe pas de donnée pour l'avoine. Le poste est calculé par différence lors de la réconciliation.

Semences de ferme

Le SICASOV (contact E. Devron) estime à 47% du total utilisé la semence de ferme d'avoine en 2015.

a. Utilisations intérieures – grain

IAA

Chiffre proposé par les bilans de marché de FranceAgriMer et repris dans le bilan d'approvisionnement d'Agreste. Cependant ce chiffre de 10 000t est une constante qui n'a pas été modifiée depuis la campagne 93-94. Hors en 25 ans la présence de l'avoine dans l'alimentation humaine pourrait avoir augmenté avec la diversification de l'offre des produits contenant de l'avoine.

7. Seigle, sorgho

Pour ce qui est de la production, de la collecte, du commerce extérieur du grain et de la disponibilité sur le marché des matières premières, se référer au blé tendre.

a. Production agricole

Semences de ferme

Pas de donnée dans l'enquête pratique culturales du SSP ou dans les données du SICASOV

b. Utilisations intérieures - grains

FAB

La mise en œuvre de seigle et sorgho dans les FAB est exprimée par les états mensuels des incorporations et stocks dans les FAB.

Meunerie

Une estimation des grains de seigle utilisés en meunerie est donnée par les bilans FranceAgriMer.

8. Colza

Pour ce qui est de la récolte à la ferme, de la collecte, du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

a. Production agricole

Aucune donnée n'est disponible sur l'évolution des stocks à la ferme des oléagineux ou des protéagineux.

Semences de ferme

Donnée du GNIS. 94% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée. Contact : V. Brochet.

b. Collecte

Pertes

Renard et al. (2015) estime les pertes d'oléagineux liées au stockage chez les collecteurs à 1,5%. Il n'est pas explicité la part entre la freinte et le tri des grains, mais il semble cependant que les pertes freinte soient très limitées. Le devenir des grains triés n'est pas mentionné.

c. Utilisations intérieures – grain

Trituration

Les données sur la mise en œuvre des graines de colza par la trituration et la production d'huile et de tourteaux sont collectées et diffusées par la FNCG dans leur rapport annuel d'activité. Les données couvrent le territoire métropolitain et sont représentatives.

d. Commerce extérieur – coproduits

La FNCG propose également des bilans ajustés du commerce extérieur en tourteaux et huiles brutes et raffinées. Ce sont ces données qui ont été utilisées ici.

e. Utilisations intérieures – coproduits

f. Sources de données 2015

- FNCG, (2016), Rapport d'activité 2015 (www.fncg.fr)
- Renard M., Fine F., Lucas J.-L., Chardigny J.-M, Redlingshöfer B., (2015), Pertes alimentaires dans la filière oléagineuse, INRA, Innovations Agronomiques 48 (2015), 97-114

9. Tournesol

Pour ce qui est de la récolte à la ferme, de la collecte (en dehors des pertes), du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Pour ce qui est des pertes de stockage, de la mise en œuvre du grain dans l'industrie de la trituration et du commerce extérieur des coproduits, se référer au colza.

Semences de ferme

Se référer au blé tendre. 99% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée.

10. Soja

Pour ce qui est des pertes de stockage, de la récolte à la ferme, de la collecte (en dehors des pertes), du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Pour ce qui est de la mise en œuvre du grain dans l'industrie de la trituration et du commerce extérieur des coproduits, se référer au colza.

11. Lin

Pour ce qui est de la récolte à la ferme, de la collecte, du commerce extérieur du grain, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Pour ce qui est de la mise en œuvre du grain dans l'industrie de la trituration et du commerce extérieur des coproduits, se référer au colza.

a. Utilisations intérieures – grain

Trituration

En 2009 il n'y avait qu'un seul tritrateur de graines de lin en France. Celui-ci ne se fournissait que à l'import pour des raisons de compétitivité. La mise en œuvre des graines de lin dans cette filière est très aléatoire d'une année à l'autre, elle est d'en moyenne 10 à 12 000t par an. (ONIDOL, 2011)

Alimentation humaine

L'utilisation des graines de lin en alimentation humaine, en boulangerie et pâtisserie, représente un petit volume mais à forte valeur ajoutée. Environ 5% des graines partent dans cette filière. (ONIDOL, 2011)

b. Sources de données 2015

- ONIDOL, (2011), L'avenir de la filière du lin oléagineux français, ONIDOL, CETIOM (www.terresunivia.fr)

12. Fèverole

Pour ce qui est de la récolte à la ferme, de la collecte, de la disponibilité sur le marché des matières premières et des mises en œuvre dans les FAB, se référer au blé tendre.

Reprendre éléments de filière depuis Duc et al. Notamment développement de la filière ingrédients depuis les 2000's

a. Production agricole

Semence fermière

Selon Duc et al. (2015) 70% des semences de fèveroles utilisées sont des semences fermières. En se basant sur la quantité de semence certifiée collectée (30%), on peut donc estimer la quantité de semence fermière.

Pertes stockage

Toujours selon Duc et al. (2015), les pertes liées au stockage sont très faibles concernant les protéagineux. Le chiffre retenu de 0.1% est tiré de Juin. (2015) et est utilisé normalement pour les céréales. Il traduit la perte de matière liée à la dessiccation du grain ou de la volatilisation des poussières. Des problèmes de bruche (mouche parasitant les graines lors de la culture) peuvent causer des pertes lors du stockage. Ces pertes ne sont pas estimées ici.

Alimentation animale

La partie des graines non collectées et destinées à l'alimentation animale est calculé en soustrayant les semences fermières et les pertes.

b. Commerce extérieur – grain

Le module Visionet de FranceAgriMer ne différenciant par les différents protéagineux, les données du commerce extérieur sont directement issues des données des douanes.

c. Utilisations intérieures

Industrie des ingrédients

FranceAgriMer et TerresUnivia estiment l'utilisation de fèverole en meunerie à environ 10 000t par an. Ce chiffre est utilisé comme une constante.

TerresUnivia (Jean-Paul Lacampagne) estime à 25 000t les graines décortiquées exportées vers la Norvège (Aquafood). Les coques sont restées en France et ont été utilisées en alimentation animale.

d. Sources de données 2015

- TerresUnivia, (2017), Statistiques des oléagineux & plantes riches en protéines 2015-2016
- Duc G., Anton M., Baranger A., Biarnes V., Buitink J., Carrouée B., Georget M., Jeuffroy M.-H., Lessire M., Magrini M.-B., Pinochet X., Walrand S., (2015), Pertes alimentaires dans la filière protéagineuses, INRA, Innovations agronomiques 48 (2015), 127-141
- Juin H., (2015) Les pertes alimentaires dans la filière céréales, INRA, Innovations agronomiques 48 (2015), 79-96
-

13. Pois protéagineux

Le pois, *Pisum sativum*, peut être récolté avant maturité (en frais), c'est le pois potager plus connu sous le nom de petit pois ; ou à maturité, ce sont les pois protéagineux et les pois secs (de casserie). (TerresUnivia, 2012) Ici seuls les pois protéagineux sont considérés.

Pour ce qui est de la récolte rendue ferme, de la collecte et de la disponibilité sur le marché des matières premières, se référer au blé tendre.

Pour ce qui est des intra-consommations à la ferme, des pertes de stockage chez les collecteurs, du commerce extérieur et du devenir du grain non-collecté, se référer à la fèverole.

a. Production agricole

Semence fermière

Même approche que pour la fèverole mais avec une répartition 50-50 entre semences fermières et semences certifiées (Duc et al. 2015).

Ce chiffre peut être conforté avec l'enquête pratique d'élevage d'Agreste où 49% des surfaces sont semées avec de la semence certifiée.

b. Utilisations intérieures

Amidonnerie

Pour la campagne 2014-2015, l'USIPA annonçait avoir mis en œuvre des pois provenant de 18 000ha. La Statistique Agricole Annuelle donne une surface totale en pois de 139 000ha sur cette même campagne. Environ 13% de la récolte à la ferme a donc été utilisée par l'amidonnerie. Soit 77 000t qui ont permis de produire 30 800t d'amidon.

Alimentation humaine

TerresUnivia estime l'utilisation de pois pour l'alimentation humaine et la transformation industrielle à 120 000t par an. Une fois retranchée la mise en œuvre dans le secteur de l'amidonnerie, il reste 43 000t de pois pour la fabrication d'ingrédients technologiques.

c. Sources de données 2015

- TerresUnivia, (2012), Les atouts des protéagineux pour les systèmes de culture, l'élevage et l'environnement
- TerresUnivia (2016), Chiffres clés des plantes riches en protéines 2015
- USIPA, (2016), Toute l'énergie de l'amidon, Proche de la Terre et des Hommes, une filière innovante, aux multiples débouchés

14. Lupin

En France, le lupin est une culture confidentielle. C'est le lupin blanc (*Lupinus albus*) qui est le plus fréquemment cultivé. Il est essentiellement utilisé en alimentation animale. Seule une entreprise, Terrena, transforme du lupin blanc pour l'alimentation humaine.

Pour ce qui est de la récolte à la ferme, de la collecte et de la disponibilité sur le marché des matières premières, se référer au blé tendre.

Pour ce qui est des intra-consommations à la ferme, des pertes de stockage chez les collecteurs, se référer à la fèverole.

a. Production agricole

Semence

TerresUnivia estime la quantité de semence totale nécessaire pour planter les surfaces cultivées en lupin à 1200t. Soustraction est faite des semences certifiées et du commerce extérieur.

b. Utilisations intérieures – grain

Agro-alimentaire

Terrena annonce sur son site www.lupin.fr mettre en œuvre en 2500t de graines de lupin dans son atelier de transformation. Ce chiffre a été confirmé par la filiale Inveja. La transformation du lupin génère des coproduits qui avoisinent les 10% de la matière première mise en œuvre. 50% des coproduits trouvent une valorisation en alimentation humaine, et le reste part en alimentation animale. Contact : Cécile Brémaud (Inveja)

FAB

Pas de donnée sur la mise en œuvre de graines dans les FAB dans les statistiques. Terrena collecte 9000t de grains (JP Lacampagne), donc environ 6500 seraient mis en œuvre dans les FAB.

On peut considérer qu'en dehors de la part des graines qui va en transformation agro-alimentaire, le reste est valorisé en alimentation animale.

c. Sources de données 2015

15. Luzerne

Pour la mise en œuvre de la luzerne déshydratée dans les FAB, se référer au blé tendre ; pour le commerce extérieur des produits transformés, se référer au colza.

a. Production

Récolte rendue ferme

Déshydratation

Correspond au volume mis en œuvre par les unités de déshydratation. Chiffre communiqué par Coop de France déshydratation. Contacts : Yann Martinet & Cédric Brice

Total

Toujours d'après Coop de France déshydratation 63 000ha sur 300 000ha de luzerne sont destinés à la déshydratation. Le total de la production en luzerne est estimé à partir du ratio de surface. Celui-ci est d'environ 1/5^{ème}.

Non-collecté

Différence entre la production totale et ce qui est déshydraté. Ce volume est essentiellement produit dans les élevages. Il est consommé localement en ensilage, enrubannage,

affouragement en vert, foin, sec (séchage en grande) ou pâturage. Il est probablement surévalué si on considère que le rendement d'un fourrage destiné à l'intra-consommation, potentiellement produit sur des terres moins fertiles que pour la déshydratation, est vraisemblablement plus faible.

Pertes de stockage → FOURRAGES

Essentiellement liées au taux de matière sèche à la récolte, de la qualité du séchage et du conditionnement. Les risques sont minimisés quand le taux de MS > 85% (Luz'Co). Les dépendent du mode de récolte. Par exemple pour le foin elles peuvent être de 1 à 5%, en de 2 à 20% pour l'enrubannage (Clasel dans Luz'Co).

Flux inter-fermes

Luzerne fraîche. Liés aux assolements en commun, aux contrats passés par les éleveurs avec des céréaliers (échanges, mise à disposition parcellaire, vente sur pied...).

b. Commerce extérieur – matière brute

Pas de commerce extérieur considéré pour la luzerne fraîche ou préfanée.

c. Utilisations intérieures – matière brute

La mise en œuvre de luzerne dans les unités de déshydratations et les produits finis obtenus ont été communiqués par Coop de France déshydratation.

d. Commerce extérieur – coproduits

Les échanges de luzerne déshydratée sont enregistrés par les douanes. Ces données sont extraites du jeu de donnée publié annuellement par les douanes.

e. Utilisations intérieures – coproduits

Direct élevage

Il est considéré que l'ensemble de la luzerne déshydratée produite est consommée par les animaux de rente. Le poste direct élevage est donc estimé comme la différence entre la disponibilité totale et la mise en œuvre dans les FAB. (MPAA, Agreste)

f. Sources des données 2015

- Coop de France déshydratation : contacts Yann Martinet et Cédric Brice
- DGDDI, (2015), Projet ETALAB (<http://douanes.gouv.fr/>)
- Luz'Co, (2017), Récolte et valorisation des légumineuses fourragères, Salon aux Champs, Lisieux 2017
(http://www.ouest.cuma.fr/sites/default/files/conference_recolte_et_valorisation_des_l_f_-_30_et_31_08_2017.pdf)

16. Betterave

Pour la mise en œuvre de la luzerne déshydratée dans les FAB, se référer au blé tendre ; pour le commerce extérieur des produits transformés, se référer au colza.

Production à la hausse. Campagne 2017/2018 records battus avec la fin des quotas. 2019 fermeture de 2 ? usines par Südzucker. Raisons stratégiques du groupe et non pas économiques ou de problème de filière.

a. Production agricole

Récolte à la ferme :

- Tonnage brut : Chiffre de la Statistique Agricole Annuelle. La campagne de la betterave à sucre s'étendant généralement de septembre à décembre (elle s'est terminée en

février pour la campagne 2017), il est considéré que la production correspondant à l'année civile et celle correspondant à la campagne sont égales.

- Tonnage 16°S : Le tonnage est connu grâce à la mise en œuvre de l'ensemble des betteraves sucrières par les industries. Le tonnage brut est ramené à un tonnage à 16° de sucre pour éliminer les variations de richesse saccharimétriques d'une année à l'autre. Ce chiffre est disponible dans le rapport annuel de la Confédération Générale des Planteurs de Betterave (CGB). Chapitre sur les statistiques. Disponible sur le site de la Confédération.

Il est à noter que les planteurs de betterave restent propriétaires de la pulpe même lorsque leurs betteraves sont collectées pour extraction du sucre. On considère que 100% des betteraves « récoltées ferme » sont enlevées.

b. Commerce extérieur – matière brute

Pas de commerce extérieur considéré pour la betterave à sucre, bien qu'il soit possible que de petites quantités transbordent la frontière franco-belge.

c. Utilisations intérieures – matière brute

Disponibilité :

Correspond à la quantité de betteraves sucrière disponible sur le marché français, donc à la production française ajustée du commerce extérieur.

Les utilisations intérieures sont regroupées par type d'industrie. On y retrouve les mises en œuvre de matière brute dans cette industrie, et éventuellement la mise en œuvre d'un coproduit d'une autre industrie ; ainsi que les principaux produits finis et les coproduits.

Sucrieries

- Mise en œuvre : Différence entre la disponibilité en betterave et celles qui sont mises en œuvre dans les distilleries.
- La production de sucre est publiée sur la page statistiques du SNFS
- Les données sur les pulpes sont des chiffres communiqués dans le rapport annuel de la Confédération Générale des Planteurs de Betterave (CGB). Ces données couvrent 99% des volumes de pulpes produits et ont donc une très bonne fiabilité.
- La quantité de mélasse produite par l'industrie sucrière est publiée dans le Mémo Statistique, CEDUS Le Sucre
- Les verts de betterave sont constitués des collets, feuilles et radiceles.
 - Les collets peuvent être estimés à partir du ratio donné par la tare collet. Depuis 2014, celui-ci est fixé par un forfait unique de 7% du tonnage de betteraves lavées. En plus des collets, cette tare comprend aussi les betteraves gelées ou malades. Mais selon l'année la quantité de la part non-marchand des betteraves peut varier jusqu'à 12%. (SNFS).
 - Les feuilles sont soit compostées, soit broyées et épandues avec les eaux de lavage.
- Les écarts de triage sont dus à l'opération de lavage. Elles sont estimées à 3% de la matière mise en œuvre. Ce ratio est repris tel quel. Il est à noter que l'industrie sucrière travaille à réduire ces pertes (CGB).

Distilleries

- Mise en œuvre, production d'alcool de betterave et mélasse : Données issues du volet statistique du rapport annuel de la CGB.
- Vinasse estimation. Il est dit qu'environ la moitié de la production de vinasse est valorisée en alimentation animale, le reste en engrais. (FranceAgriMer, 2016)

d. Utilisations intérieures – coproduits

Distillerie

Elles mettent en œuvre environ 7,5Mt eq. betteraves de mélasse. F. Jolibert, UNGDA

NB : La pulpe de betterave mélassée a un taux de matière sèche d'approximativement 28% (Zucker, n.d.)

e. Sources des données 2015

- Agreste, (2017), Statistique Agricole Annuelle, Cultures industrielles
- CEDUS Le Sucre, (2017), Mémo statistique mai 2017 (<https://www.sucre-info.com/le-cedus/>)
- CGB, (2017), Rapport annuel CGB, Faits et Chiffres 2017 (<http://www.cgb-france.fr>)
- FranceAgriMer, (2016), L'observatoire national des ressources en biomasse, Evaluation des ressources disponibles en France
- SNFS, (n.d.), L'approvisionnement en betteraves (<http://www.snfs.fr>)
- Zucker, (n.d), Pulpe pressée mélassée de betteraves sucrières, Sucre.ch

17. Pomme de terre – pas intégrée aux flux

a. Production agricole

Récolte rendue ferme

Données issues de la Statistique Agricole Annuelle d'Agreste. Moyenne sur deux campagnes.

Les dessus de plants de pomme-de-terre sont des pommes-de-terre initialement cultivées pour la production de plants mais qui seront commercialisées en tant que pommes-de-terre de consommation à destination du marché de frais ou de l'industrie. Ce sont en général les écarts de calibrage ou les surplus de production.

b. Commerce extérieur

Ces données sont issues du système VISIOTrade de FranceAgriMer

c. Utilisations intérieures – matières brutes

Semences

La quantité de pommes-de-terre de semences correspond à la quantité de de plants produits selon la SAA, ajustée du commerce extérieur.

Féculerie

La mise en œuvre de pommes-de-terre en féculerie a été calculée de la même manière que pour la semence.

La quantité de fécule de pomme de terre produite en France est relevée dans les chiffres clefs du document de communication sectoriel de l'USIPA. C'est cependant une donnée correspondant à l'activité industrielle de 2016. Les coproduits de féculerie, pulpes et solubles, ont été estimés par l'USIPA dans le cadre de l'enquête Réséda.

Marché de frais

La CNIPT propose comme chiffre clef sur les pommes-de-terre de consommation destinées au marché de frais environ 1 million de tonnes. Les pommes-de-terre primeurs destinées au marché de frais correspondent à la production rendue ferme ajustée du commerce extérieur.

Dessus de plants ?

Industries agro-alimentaires (IAA)

Le GIPT estime la mise en œuvre de pommes-de-terre dans les IAA à environ 1,1 millions de tonnes par an. Dans son bilan de l'industrie alimentaire, il estime le volume de pomme de terre servant à approvisionner les usines par campagne. Le chiffre proposé fait donc la moyenne de deux campagnes. (GIPT, 2016)

La même approche est utilisée pour connaître le volume de produit fini (FNTPT dans GIPT, 2016)

Il n'existe pas de données actualisées sur les coproduits résultants de la transformation de la pomme de terre dans les IAA. Il semblerait cependant qu'environ 20% des pommes-de-terres mises en œuvre résultent en coproduits (GIPT, CNC ; 2001).

d. Sources

- USIPA, (2016), fiche sectorielle, L'USIPA toute l'énergie de l'amidon.
- GIPT, (2016), Bilan industrie alimentaire, Assemblée générale du 1/12/2016
- GIPT, CNC (2001), Les coproduits de l'industrie de la pomme de terre
- CNIPT, (n.d.) Chiffres clefs, <http://www.cnipt.fr/economie/chiffres-cles/> (consulté en ligne 27/07/2018)

18. Lait (vache) – pas intégrée aux flux

a. Production à la ferme

Le volume produit à la ferme est estimé par la SAA d'Agreste. La SAA indique également le volume collecté, et le devenir du lait non-collecté entre transformation à la ferme et autoconsommation & vente directe.

b. Collecte

Les données issues de l'enquête annuelle laitière (EAL) d'Agreste et de l'enquête mensuelle laitière (EML) permettent de confirmer la donnée issue de la SAA.

c. Utilisations intermédiaires – matière brute

L'EAL détaille les différents produits du lait dans les IAA.

d. Commerce extérieur – produits et coproduits

Le commerce extérieur du lactosérum en poudre est renseigné dans le document Economie Laitière en chiffres du CNIEL.

Les autres échanges sont issus de VIOSTrade.

e. Utilisations intérieures – coproduits

FAB

L'utilisation de lactosérum de babeurre et de lait écrémé dans les aliments composés et dans ceux d'allaitements est renseignée par l'enquête MPAA d'Agreste.

f. Sources de données 2015

- Agreste, (2016), Enquête annuelle laitière
- CNIEL, (2016), L'économie laitière en chiffres

19. Soja sans-OGM

Commerce extérieur

Imports de graines de soja sans-OGM et de tourteaux de soja sans-OGM équivalents à 10% respectivement des imports de graines de soja et de tourteaux de soja (Tillie et al. 2015).

Les graines ne sont pas triturées mais utilisée en soyfood.

Consommation par les animaux

500 000t de soja sans-OGM seraient consommés par les animaux de rente et de compagnie chaque année. En particulier le petfood utilise quasi-exclusivement du sans-OGM, sans qu'il soit pour autant possible de quantifier cette utilisation.

FAB

La mise en œuvre de soja sans-OGM dans les FAB est quantifiées par l'enquête MPAA d'Agreste. Demander le complément. Une partie de ce tourteau sans-OGM est origine France.

La production d'aliments FAB sans-OGM est détaillée par la même enquête.

Direct élevage

Le direct élevage représenterait environ 50 000t de tourteaux garantis sans-OGM.

20. PAT et CGA

Les données de production et de destination proviennent des statistiques du SIFCO. La mise en œuvre dans les FAB est détaillée dans l'enquête MPAA.

21. Filière bio

Les données étudiées couvrent à la fois des grains certifiés et du C2.

a. Production agricole

Récolte

L'estimation de la production agricole des grains en agriculture biologique se base sur deux sources d'informations : Les déclarations de surfaces cultivées pour chaque culture (AgenceBio). Cette donnée est exhaustive pour la plupart des régions. Une extrapolation est faite pour couvrir les données de deux organismes certificateurs qui ne sont pas remontées à l'AgenceBio. Résultat fiable. Les tableurs avec les données sont disponibles sur le site del'AgenceBio. Ces données de surfaces sont associées aux fourchettes de rendement possibles en bio pour estimer une production française. Les rendements proviennent de la Chambres d'Agricultures PACA, Chambre d'Agriculture Drôme, Arvalis, ITAB et ont été colectionnés soit dans des fiches techniques, soit par échange d'email.

2015	ha	qtx/ha
Avoine	9 085	22 - 50
Blé tendre	68 281	20 - 50
Colza	6 144	15 - 30
Féverole	12 603	17 - 34
Lin	2 063	13 - 13
Lupin	347	10 - 40
Maïs	25 072	60 - 70
Orge	26 788	25 - 35
Pois p.	6 155	15 - 35
Soja	20 038	20 - 40
Tournesol	18 476	17 - 35
Triticale	18 973	25 - 40

Mélanges cer-protéa	39 396	30 - 45
Mélanges céréaliers	3 523	30 - 45

Grains non-collectés

Pas d'infos disponibles. Estimation des semences à partir des quantités nécessaires pour ensemercer les surfaces.

b. Collecte

Etats statistiques 2 bio (FranceAgriMer). Disponibles sur Visionet. Publiés annuellement. Données exhaustives excepté pour le tournesol, le colza et le lin où une partie des données est couverte par le secret statistique. Les grains concernés sont les grains certifiés agriculture biologique, ainsi que les grains issus de la deuxième année de conversion (C2).

Semence

A compléter à partir du rapport.

Pertes

- La freinte qui est une perte désincarnée de matière première causant la diminution en masse du stock. Le coefficient utilisé est celui qui s'applique aux grains conventionnels. Le comportement de la freinte devrait être similaire avec des grains bios. La freinte est estimée à 0,1% des grains stockés (Juin et al., 2015) que ce soit à la ferme ou chez les OS.
- Les inconsommables qui sont des grains perdus à cause de problèmes de conservation suite au développement de micro-organismes tels des moisissures. Il n'existe pas d'information quantitative sur cette perte. Une fourchette de 5 à 10% des grains stockés à la ferme a été fixée arbitrairement. Cette fourchette est celle qui a été utilisée en conventionnel.
- Les issues de silo correspondent à des grains écartés suite à un mauvais calibrage, aux grains cassés et aux poussières. Ces issues proviennent des OS. À défaut de donnée spécifique au bio, ce sont les coefficients du conventionnel qui ont été utilisés soit 1% pour les céréales stockées et 1,5% pour les oléoprotéagineux.

Il n'existe pas de donnée spécifique au bio concernant les pertes. Il est difficile d'émettre une hypothèse sur la conservation des grains. Si les grains sont plus sensibles en bio aux pertes de conservation, les agriculteurs bio investissent également davantage dans leurs outils de stockage afin de faire face à cette problématique.

c. Commerce extérieur

Les données nationales du commerce extérieur ne distinguent pas les matières premières bio. Les données disponibles émanent des bilans FranceAgriMer bio sur certaines céréales et certains oléoprotéagineux. Ce sont donc des dires d'experts. En dehors des protéagineux, la France était déficitaire en matières premières bio en 2015. Depuis la tendance ne s'est pas inversée.

d. Mises en œuvre sur le marché intérieur

Le dossier publié lors des rencontres grandes cultures bio en janvier 2019 propose un panorama de la filière bio et des données.

Meunerie

La mise en œuvre est évaluée dans les bilans FranceAgriMer bio et également par Canale et al. (TerresUnivia, 2018) dans le dossier rencontres grandes cultures bio.

Les rendements en coproduits sont similaires en bio et en conventionnel (Guion, 2019).

Trituration

Les mises en œuvre en trituration sont évaluées par Terres Univia (contact Charlotte Canale). Les rendements en tourteau et huile par Céline Le Guillou (TerresUnivia).

IAA

Une quantité importante de céréales graine est mise en œuvre directement par les industries agro-alimentaires (IAA). Les chiffres à disposition portent sur l'année 2017 avec 12 800t de grains pour le secteur céréales petit-déjeuner et 20 000t dans le secteur soyfood (AgenceBio, 2018).

FAB

Les FAB sont des acteurs majeurs de la filière biologique. La production totale d'aliments composés industriels certifiés en agriculture biologique se situe à un peu plus de 0,3Mt (Agreste, 2017 ; SNIA/CoopdeFranceNA, 2019). C'est la filière poule pondeuse qui est le premier débouché des aliments composés bio (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Il est à noter que les FAB peuvent intégrer à hauteur de 30% des matières premières C2 dans les aliments composés. L'hypothèse a été faite que la quantité de matière première totale entrante en FAB bio est égale à la quantité d'aliments composés produits. Il est à noter que 5% de ces matières premières ne sont pas certifiées bio. Cela correspond à la limite maximum imposée par la réglementation. Ce sont principalement des concentrés de protéines de pomme de terre, du gluten de maïs, de la luzerne, et des graines de soja extrudées. Les aliments FAB bio peuvent également contenir de la levure de bière mais cette matière première, n'étant pas un produit agricole, sort du champ réglementaire (SNIA, 2019). Pour estimer les quantités de chaque grain mis en œuvre, différentes sources ont été utilisées et croisées. Les 2èmes rencontres des grandes cultures bio (2019) permettent d'estimer les mises en œuvres par catégorie de matière première (céréales, oléagineux, protéagineux), et les bilans FranceAgriMer issus de l'exploitation des données des Etats 13 Bio (mises en œuvre mensuelles dans les FAB) ajustés avec des dires d'expert permettent d'affiner au niveau de chaque matière première grain. On trouve également des coproduits. Ce sont principalement des sons de blé tendre, des tourteaux de tournesol et de soja et des coproduits du secteur soyfood (SNIA, 2019). Ce dernier coproduit n'a pas été quantifié dans ces travaux. Ces mises en œuvre peuvent être comparées à celles de l'année 2017 (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) qui ont été recensées par Coop de France NA.

Alimentation du cheptel bio

Le réseau INOSYS produit des références sur les élevages bovins lait et bovins viande (spécialisé ou avec grande culture) en lait (montagne ou plaine). Ces références technico-économiques permettent d'estimer les quantités de matières premières grains, coproduits et fourrages consommés en bio selon la segmentation suivante : grains et CP achetés (FAB + direct élevage), grains et CP intra-consommés, fourrages intra-consommés, dont maïs ensilage. Ne disposant pas de la représentativité de chacun de ces quatre systèmes, ont été utilisées pour chaque catégorie de matière première un intervalle comprenant la part minimum et maximum présente dans la ration. Ainsi si on prend l'exemple des grains et coproduits intra-consommés, la ration en comprend de 4 à 12% pour l'ensemble des bovins.

Il n'existe pas d'informations spécifiques aux filières caprines et ovines bio. Certaines références peuvent être utilisées pour définir un ordre de grandeur de matières premières consommées : En effet, en conventionnel il est considéré que chaque chèvre consomme 1,2t de MS/an (INOSYS, 2015) toutes matières premières confondues. En conventionnel il y a plus de 60% de fourrages dans la ration d'une chèvre. L'hypothèse des fourrages majoritaires dans

la ration en bio est également valide. Basé sur la taille du cheptel caprin bio comparé à celui conventionnel, les chèvres consommeraient un peu plus de 60 000t de MP. Quant aux ovins, la consommation de fourrages en conventionnel, et ce quel que soit le système, s'établit 4750 kg/MS/UGB/an (Jousseins et al., 2014). La consommation de concentrés varie selon l'orientation du troupeau de 734 à 1 111kg de MS/UGB. Ces valeurs peuvent être utilisées pour borner la consommation des ovins bio à 100 000t MS de matières premières hors fourrages.

L'ITAVI (2019) estime à 34 000t les matières premières bio consommées par les lapins, à 62 000t celles consommées par les volailles de chair et à 192 000t celles consommées par les poules pondeuses.

L'IFIP évalue entre 34 000 et 39 000t la quantité de matières premières bio consommées par la filière porcine bio.

22. Fourrages

23. Alimentation du cheptel (cnv)