

17 octobre 2017



**Nouveau regard sur l'efficiency
alimentaire des productions animales**



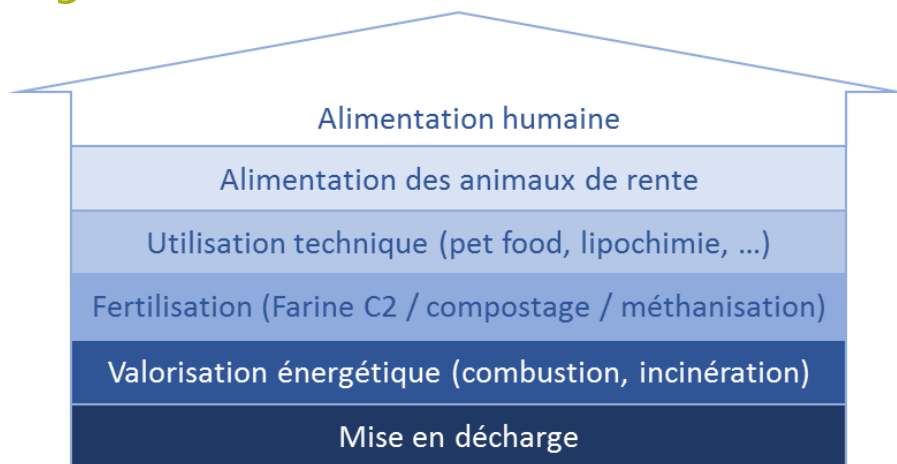
VALORISATION DES COPRODUITS DES ANIMAUX

Christophe Lapasin

Célene

Sommaire

1. Définition des coproduits animaux
2. Les gisements
3. Les voies de valorisation actuelles dans le respect de l'échelle des usages :



4. Les perspectives d'évolution



1. Définition des coproduits animaux

- Un encadrement réglementaire stricte
 - Règlement CE/999/2001
 - Statut de la France au regard de l'ESB
 - Feed ban
 - Règlements CE/1069/2009 et UE/142/2011
 - Définition et autorisation de traitement des sous-produits animaux



1. Définition de coproduits animaux SPA en alimentation animale-Règlementations nationale et communautaire

Produits		Alimentation des ruminants		Alimentation des monogastriques (1)		Alimentation des animaux familiers	
		Réglementation communautaire	Réglementation nationale	Réglementation communautaire	Réglementation nationale	Réglementation communautaire	Réglementation nationale
		Règlement (CE) n°999/2001 (annexe IV)	Arrêté du 18 juillet 2006 (4)	Règlement (CE) n°999/2001 (annexe IV)	Arrêté du 18 juillet 2006 (4)	Règlement (CE) n°1774/2002 (annexe IV)	Arrêté du 3 août 2005 (5)
Lait, produits à base de lait, colostrum		Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Œufs et ovoproduits		Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Protéines animales transformées (PAT)	Farines de viande, farine d'os, farine de viande osseuse, de sang de ruminants	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé
	Farines de viande, farine d'os, farine de viande osseuse d'espèces autres que ruminants (porcs, volailles)	Suspendu	Suspendu	Autorisé pour les poissons uniquement (7)	Autorisé pour les poissons uniquement (7)	Autorisé	Autorisé
	Farines de sang d'espèces autres que ruminants (porcs, volailles)	Suspendu	Suspendu	Autorisé pour les poissons uniquement. Sous conditions de l'annexe IV, II, D du règlement (CE) n°999/2001	Autorisé pour les poissons uniquement. Sous conditions de l'annexe IV, II, D du règlement (CE) n°999/2001	Autorisé	Autorisé
	Farines de plumes	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé
Protéines animales transformées (PAT)	Farine de poissons, crustacés et coquillages	Autorisé dans l'alimentation des jeunes ruminants	Autorisé dans l'alimentation des jeunes ruminants	Autorisé Sous conditions de l'annexe IV, II.B. du règlement (CE) n°999/2001	Autorisé Sous conditions de l'annexe IV, II.B. du règlement (CE) n°999/2001	Autorisé	Autorisé
	Cretons de ruminants obtenus à partir de tissus adipeux de ruminants collectés avant fente de la colonne vertébrale	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé
	Cretons de ruminants obtenus à partir de tissus adipeux de ruminants collectés après fente de la colonne vertébrale	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé
	Autres cretons (volailles, porcs)	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé
Protéines hydrolysées	Protéines hydrolysées de cuir et de peaux de ruminants	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
	Protéines hydrolysées de toutes espèces mammifères autres que ruminants	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
	Protéines hydrolysées de plumes, de poissons et produits de la mer	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Gélatines	Gélatines de ruminants	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Suspendu	Autorisé	Autorisé

Protéines animales



1. Définition de coproduits animaux SPA en alimentation animale-Règlementations nationale et communautaire

Graisses animales

PRODUITS	ALIMENTATION DES RUMINANTS		ALIMENTATION DES MONOGASTRIQUES (1)	
	Réglementation communautaire Règlement (CE) n°999/2001 (annexe IV)	Réglementation nationale Arrêté du 18 juillet 2006 (2)	Réglementation communautaire Règlement (CE) n°999/2001 (annexe IV)	Réglementation nationale Arrêté du 18 juillet 2006 (2)
Graisses issues de la transformation des os de ruminants destinés à la production de gélatine de qualité alimentaire humaine à condition que les os de la colonne vertébrale des petits ruminants de plus de 6 mois, ou dont le poids net de la carcasse est de 12 kg et plus, ne fassent pas partie des matières premières utilisées	Autorisé (3)	Autorisé (3)	Autorisé (3)	Autorisé (3)
Graisses contenant ou préparées à partir d'autres tissus osseux de ruminants à condition que les os de la colonne vertébrale des petits ruminants de plus de 6 mois, ou dont le poids net de la carcasse est de 12 kg et plus, ne fassent pas partie des matières premières utilisées	Autorisé (3)	Autorisé (3)	Autorisé (3)	Autorisé (3)
Graisses contenant ou préparées à partir de tissus osseux de ruminants ne répondant aux deux points précédents	Autorisé (3)	Interdit	Autorisé (3)	Interdit
Graisses issues de la production de farine de viande, de farine d'os, de farine de viande osseuse de ruminants	Autorisé (3)	Interdit	Autorisé (3)	Interdit
GRAISSES D'ESPÈCES AUTRES QUE RUMINANTS				
Graisses issues de la production de farine de viande, de farine d'os, de farine de viande osseuse de porcins	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Graisses issues de la production de farine de viande, de farine d'os, de farine de viande osseuse de volailles	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Huiles de poissons	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Graisses de fonte de tissus adipeux de porcs	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé
Graisses de fonte de tissus adipeux de volailles	Autorisé	Autorisé	Autorisé	Autorisé



1. Définition de coproduits animaux SPA en alimentation animale-Règlementations nationale et communautaire

- 3 statuts sanitaires vis-à-vis du risque ESB : négligeable, maîtrisé ou inconnu

	Liste des MRS de bovin applicable aux pays à risque négligeable vis-à-vis de l'ESB		Liste des MRS de bovin applicable aux pays à risque maîtrisé ou inconnu vis-à-vis de l'ESB		Liste des MRS de bovin applicable aux pays à risque inconnu vis-à-vis de l'ESB	
	<i>Selon le code terrestre de l'OIE</i>	<i>Selon le règlement CE/1069/2009</i>	<i>Selon le code terrestre de l'OIE</i>	<i>Selon le règlement CE/1069/2009</i>	<i>Selon le code terrestre de l'OIE</i>	<i>Selon le règlement CE/1069/2010</i>
Pour les animaux quel que soit l'âge			Les amygdales et la partie distale de l'iléon	Les amygdales, les 4 derniers mètres de l'intestin grêle, le caecum et le méésentère	Les amygdales et la partie distale de l'iléon	Les amygdales, les 4 derniers mètres de l'intestin grêle, le caecum et le méésentère
Pour les animaux de plus de 12 mois		Le crâne, y compris la cervelle et les yeux		Le crâne, y compris la cervelle et les yeux	L'encéphales, les yeux, la moelle épinière, le crâne et la colonne vertébrale	Le crâne, y compris la cervelle et les yeux
Pour les animaux de plus de 30 mois			L'encéphales, les yeux, la moelle épinière, le crâne et la colonne vertébrale	La colonne vertébrale y compris les ganglions rachidiens, mais à l'exclusion des vertèbres caudales, des apophyses épineuses et transverses et de la crête sacrée médiane et des ailes du sacrum, mais comprenant les ganglions rachidiens		La colonne vertébrale y compris les ganglions rachidiens, mais à l'exclusion des vertèbres caudales, des apophyses épineuses et transverses et de la crête sacrée médiane et des ailes du sacrum, mais comprenant les ganglions rachidiens



1. Définition de coproduits animaux SPA en alimentation animale-Règlementations nationale et communautaire

- 3 statuts sanitaires vis-à-vis du risque ESB : négligeable, maîtrisé ou inconnu

	Liste des MRS d'ovins-caprins applicable aux pays :					
	à risque négligeable vis-à-vis de l'ESB			à risque maîtrisé ou indéterminé vis-à-vis de l'ESB		
	<i>Selon le code terrestre de l'OIE</i>	<i>Selon le règlement CE/999/2001</i>	<i>Selon le projet de règlement 2017</i>	<i>Selon le code terrestre de l'OIE</i>	<i>Selon le règlement CE/999/2001</i>	<i>Selon le projet de règlement 2017</i>
Pour les animaux quel que soit l'âge		La rate, l'iléon			La rate, l'iléon	
Pour les animaux de plus de 12 mois		La rate, l'iléon, la moelle épinière, les amygdales, le cône (y compris la cervelle et les yeux)	Le crâne (y compris la cervelle et les yeux)		La rate, l'iléon, la moelle épinière, les amygdales, le crâne, y compris la cervelle et les yeux)	Le crâne (y compris la cervelle et les yeux)



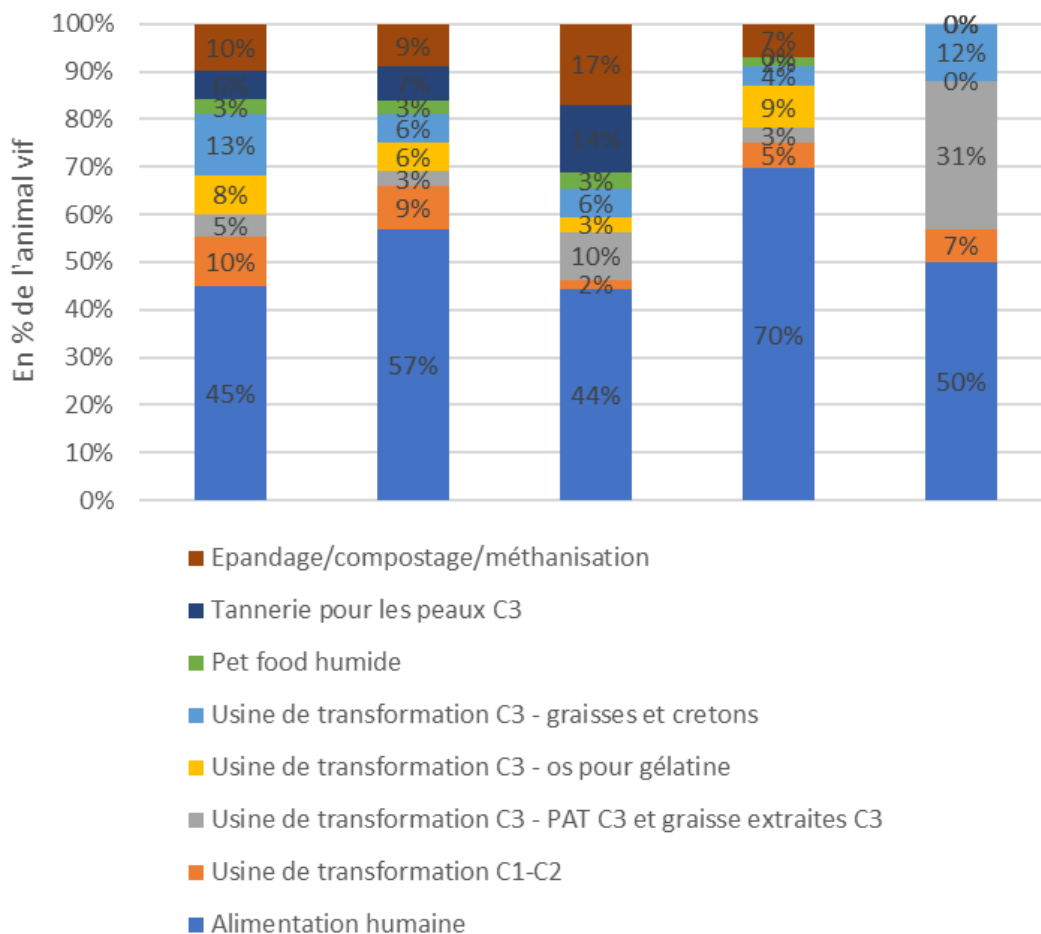
1. Définition des coproduits animaux

Au stade de l'abattoir / découpe			Déchets
Produits animaux			
Viande	Co-produits animaux		Selon la Directive (CE) N°98/2008, un déchet correspond à toute substance ou objet dont le détenteur se défait. Les sous-produits animaux ne sont pas concernés par cette réglementation sauf, selon le règlement (CE) 1069/2009 ceux qui sont destinés à l'incinération, la méthanisation ou le compostage Matières issues du traitement des eaux
Règlement (CE) N°853/2004	Produit de qualité alimentaire	Sous-produits animaux	
Selon le règlement (CE) N°853/2004. La part comestible de l'animal qui n'a subi aucun processus de conservation autre que la réfrigération, la congélation ou la surgélation incluant ce qui est conditionné sous-vide ou sous atmosphère modifiée, incluant les abats (y compris les viscères et le sang)	Parties animales destinées à l'alimentation humaine après transformation Par exemple : peau et os pour gélatine	Règlement CE/1069/2009	
		Parties animales non destinées à la consommation humaine	
		Catégorie 1 Risque ESB Catégorie 2 Risque sanitaire Catégorie 3 Sans risque sanitaire	



2. Les gisements

Composition des animaux (abattage/découpe)

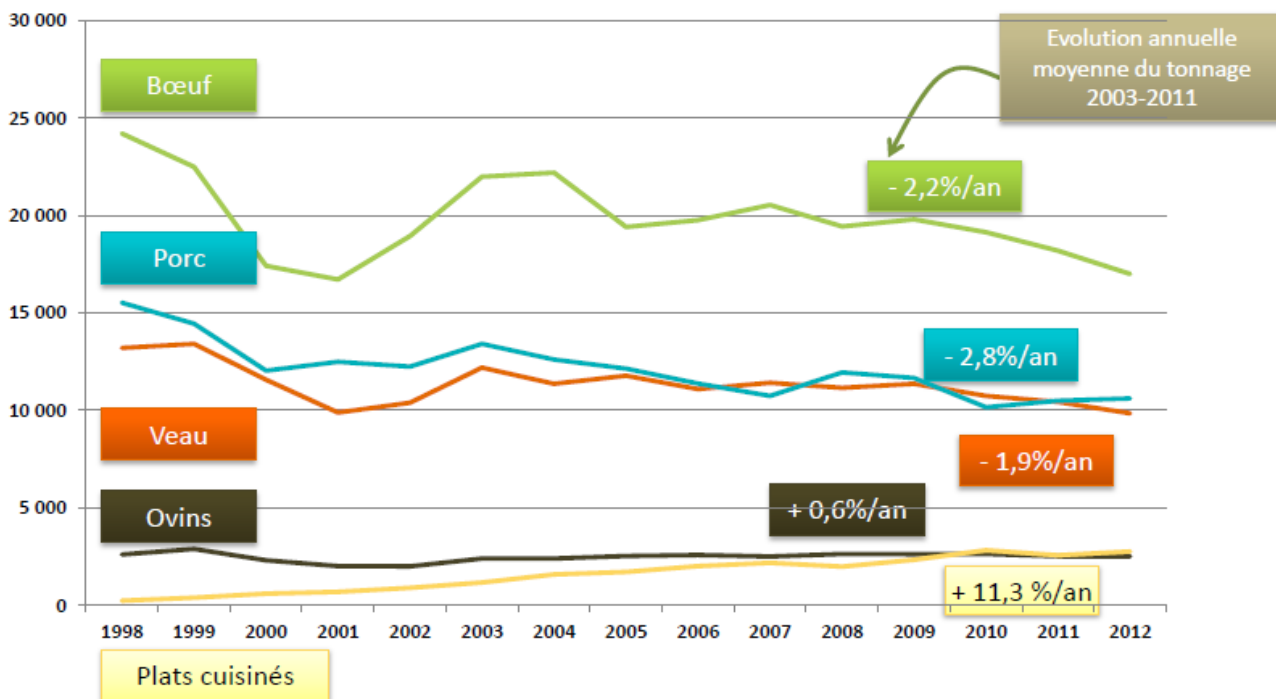




3. Les valorisations actuelles

Les abats

- Consommation des ménages : 43 000t en 2012 (toutes espèces), y compris les plats cuisinés
- Export : 150 000t

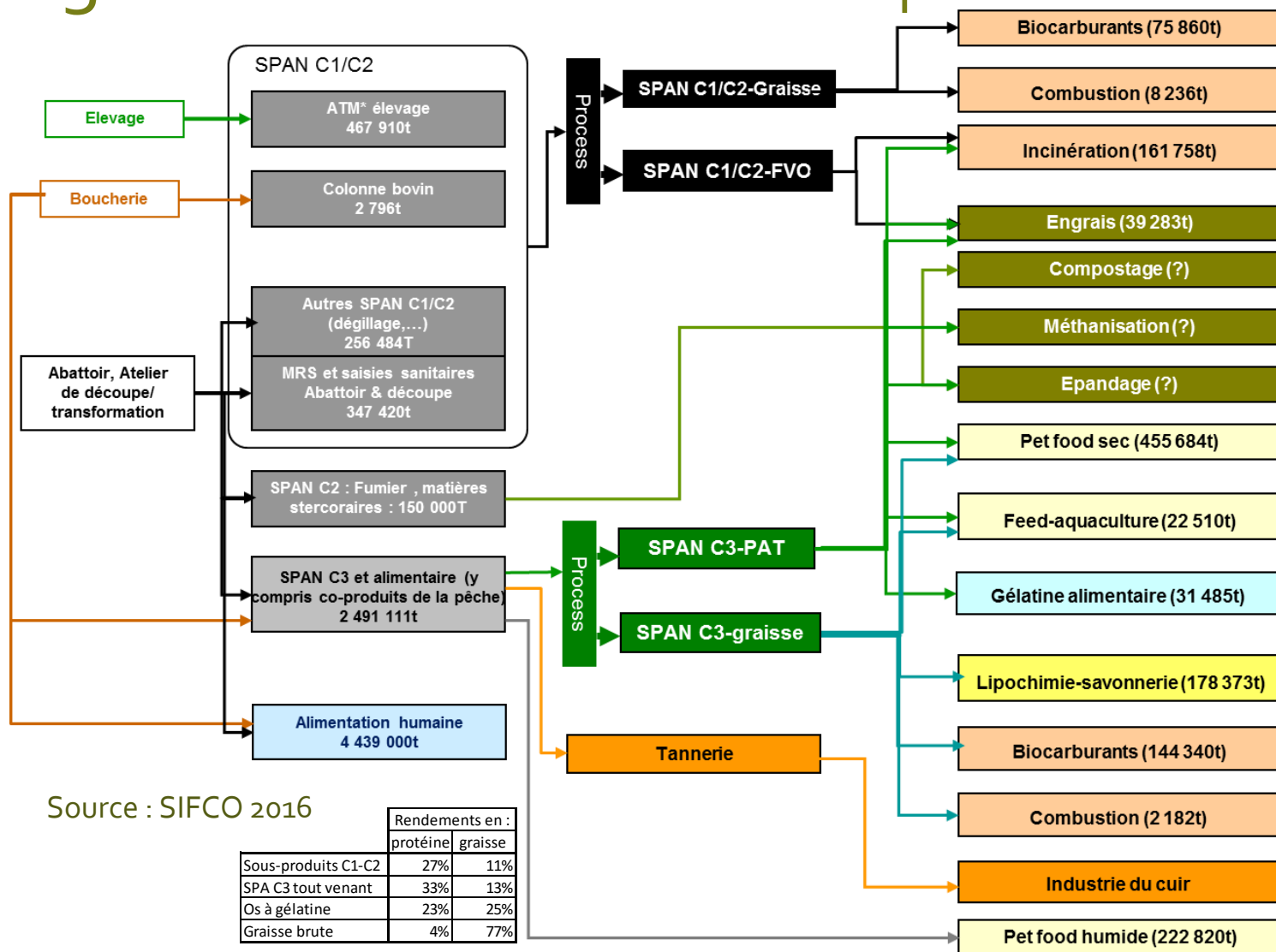


Source :Blezat 2013, FAM





3. Les valorisations actuelles-coproduits



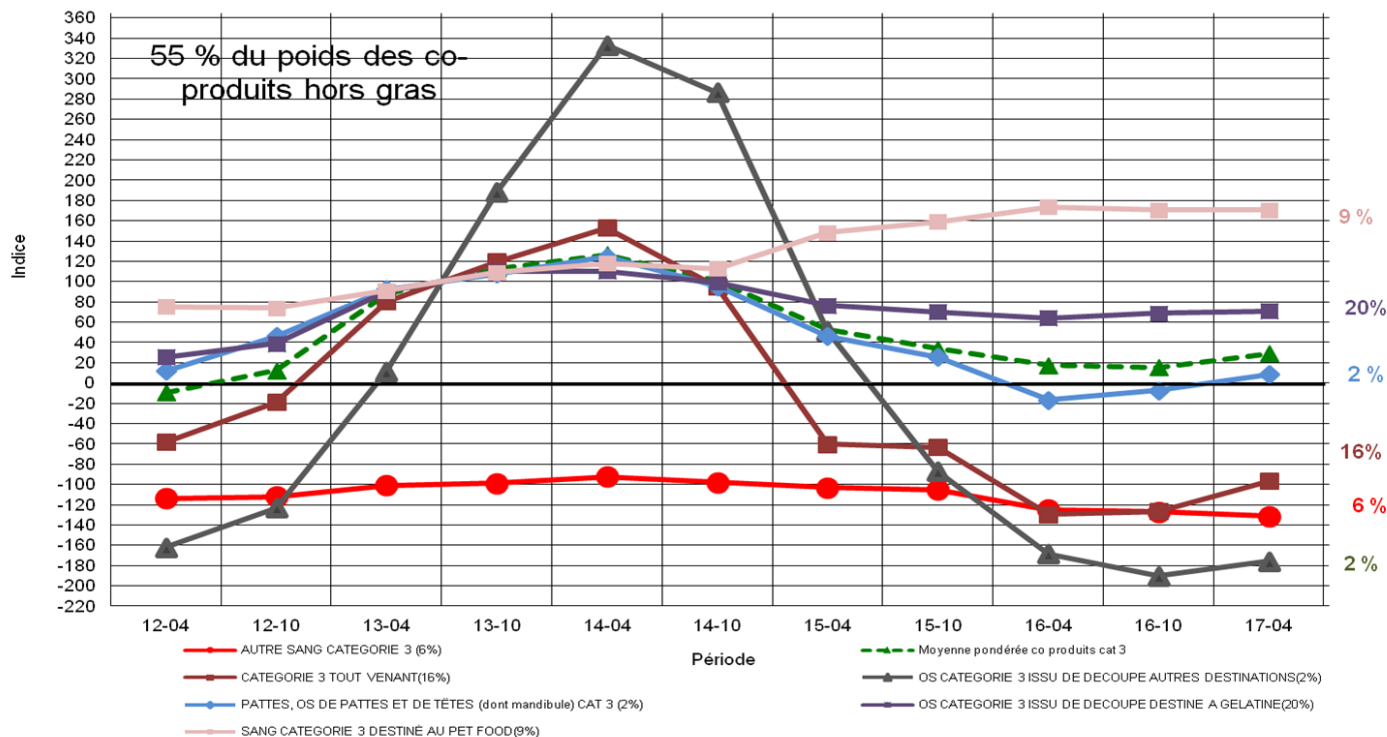
Source : SIFCO 2016

	Rendements en :	
	protéine	graisse
Sous-produits C1-C2	27%	11%
SPA C3 tout venant	33%	13%
Os à gélatine	23%	25%
Graisse brute	4%	77%



3. Les valorisations actuelles

- Les prix des SPA destinés à la fonte C1/C2, C3 et gras sont très faibles et reflètent moins leur intérêt sur le marché des produits transformés (PAT et graisses) que le rapport de force entre producteurs de SPA et transformateurs (SARIA, AKIOLIS et Monnard/Verdannet)



3. Les valorisations actuelles

Valorisation en chimie fine et opothérapie

- Hormis la muqueuse d'intestin et le pancréas de porc voire la bile de bœuf, ce segment de valorisation mobilise peu de volumes, mais génère une très forte valeur ajoutée

Boeuf	Veau	Agneau	Porc
- Caillettes (estomac) de jeunes bovins d'environ 18 mois. - Calculs biliaires - Sérum foetal - Sang, trachée de bœuf, bile de bœuf ...	- Caillettes (estomac) de veaux de lait d'environ 4 mois	- Caillettes (estomac) d'agneaux de lait - Trachées	- Muqueuse d'intestin (héparine) - Pancréas de porc pour la fabrication d'insuline et de pancréatine. - Duodénum, cœur, thyroïde, hypophyse, foie, estomac ...
Cartilage			

Source Rapport Blezat, FAM, avril 2013





3. Les valorisations actuelles

Les VSM

Il s'agit de produits obtenus par l'enlèvement, à l'aide de moyens mécaniques, de la viande des os ou des carcasses de volailles. Obtenus après désossage, ces produits peuvent contenir des résidus d'os, de cartilages ou de moelle, contrairement aux viandes hachées ou aux viandes pour hachis.

Il existe 2 types de viandes séparées mécaniquement (VSM), en fonction du procédé de fabrication.

- **Les procédés à basse pression** donnent un produit qui peut parfois ressembler à de la viande hachée, tandis que les systèmes classiques produisent une pâte fine. Ces produits sont généralement utilisés pour la fabrication de produits à base de viande.
- La réglementation européenne ([règlement européen CE n°999/2001](#)) **interdit au sein de l'Union européenne la production de viandes séparées mécaniquement (VSM) à partir d'os de ruminants**, sauf pour certains os issus d'animaux provenant de pays à risque négligeable au regard des encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST).



4. Les perspectives

Les abats en alimentation humaine

La valorisation des abats dépend de plusieurs facteurs :

Investissements sur
site ou création de
centres de
regroupement

- **Les installations et le traitement des abats :**

- Travail de la tête
- Travail des abats blancs
- Travail des pieds

- **La capacité à surgeler pour :**

- Mieux maîtriser les facteurs de saisonnalité
- Permettre d'avoir des unités logistiques
- Accéder aux marchés export

Accessibilité à un
centre d'information
technico-
économique
actualisé

- **La maîtrise et la connaissance des débouchés**

- Certains débouchés ne sont accessibles qu'à partir d'une certaine capacité de production
- La situation géographique
- La connaissance des marchés de niches et des opportunités
- Liens avec des lieux de distribution

Remontée
d'informations vers
l'éleveur

- **Le pourcentage de saisies :**

- Il existe une grande variabilité de saisie par site
- Il dépend également de l'état sanitaire des animaux

17 octobre 2017

Nouveau regard sur l'efficienne alimentaire des productions animales



4. Les perspectives

Le pet food

- Le pet food reste un marché porteur (et mondialisé)
- Pour Nestlé, le secteur du pet food progresse le plus et a la plus forte marge opérationnelle du groupe

Compte Nestlé 2016	Chiffre d'affaires			Résultat opérationnel courant			Marge opérationnelle
	2015	2016	évol	2015	2016	évol	2016
Boissons liquides et en poudre	19 245	19 792	2,8%	4 100	4 111	0%	20,8%
Eaux	7 112	7 414	4,1%	796	906	12%	12,2%
Produits laitiers et Glaces	14 637	14 331	-2,1%	2 471	2 640	6%	18,4%
Nutrition et Health Science	14 854	15 038	1,2%	2 909	2 775	-5%	18,5%
Plats préparés et produits pour cuisiner	12 579	12 148	-3,5%	1 724	1 817	5%	15,0%
Confiserie	8 870	8 679	-2,2%	1 246	1 190	-5%	13,7%
Produits pour animaux de compagnie	11 488	12 067	4,8%	2 386	2 535	6%	21,0%
Non alloué				- 2 250	- 2 281	1%	
Total	88 785	89 469	0,8%	13 382	13 693	2%	15,3%

Source : Rapport financier 2016





4. Les perspectives

Le sang

- Le sang reste un sous-produit de valorisation très variable (de la destruction à la valorisation en pharmacie (plaque de pétrie))
- Une étude menée par l'ADIV en 2016 à explorer les différentes voies de valorisation du sang et retenues les 3 voies suivantes à faire émerger :
 - La méthanisation (attention aux contraintes réglementaires)
 - Le co-compostage (par exemple en mélange avec un absorbant (type pulpe de raisin) et des intrants carbonés (type déchets verts))
 - La transformation en pain congelés pour intermédiaires petfood





4. Les perspectives - Les boyaux de bœuf

- Réimplanter des boyauderies de bovin en France alors que l'étau réglementaire se desserre
- C'est un marché de niche car les besoins français en boyaux de bovin correspondent à 16% des abattages de Gros Bovins
- Les approvisionnements sont aujourd'hui essentiellement sud-Américains
- Une étude de l'ADIV a montré en 2016 que certaines configurations permettraient d'envisager un intérêt économique. (par exemple ci-dessous, travail des menus de bovin compétitif dans 2 cas de figure par rapport à un prix de menu importé compris entre 0,1 et 0,25€/m

	Cas type 1 1500 t/an 3 bov/h	Cas type 2 6500 t/an 10 bov/h	Cas type 3 12500 t/an 20 bov/h	Cas type 4 25000 t/an 40 bov/h
Charge liée à l'investissement (€)	15 500	15 800	16 800	16 800
Consommable	2 900	12 500	19 320	40 340
Fluides	1 240	3 720	7 420	14 900
Entretien	5 050	5 125	5 450	5 450
Effectif	6 000	15 000	30 000	59 600
Charge liée au fonctionnement (€)	15 190	36 335	62 190	127 800
Total charge (€)	30 690	52 135	78 990	144 600
en €/m	0,26	0,10	0,08	0,07





4. Les perspectives

Les peaux d'ovin

- Le cuir, produit noble, reste un produit d'avenir sur le haut de gamme, veaux, bovin vers l'Italie. Le marché de la peau d'ovin ou de lapin est quant à lui très déprecié
- Un travail sur la qualité est nécessaire le prix d'une peau de veau pour le luxe et une peau « gallée » passe de 85€ à 35€.
- Une recherche de solutions alternative à la maroquinerie menée en 2012 par l'ADIV avait identifié des pistes de valorisation sous forme de plaques isolantes (photo) ou de revêtement de sol pour les manèges de chevaux. Une nouvelles études sera lancée l'an prochain





4. Les perspectives

- Les farines C1 en cimenteries sont challengées par les CSR et leur volume de production lié à la réglementation MRS apporte peu de sécurité aux cimentiers
- Les graisses C1/C2 trouvent une bonne valorisation en biocarburant (via l'usine ESTENER), mais leur avenir est lié au maintien de l'avantage fiscal du double comptage
- Les PAT C3 pourraient bénéficier d'un marché supplémentaire en cas d'autorisation en alimentation animale (porc, volaille, sans cannibalisme) et surtout à l'export. Leur utilisation dépendraient notamment de leur positionnement économique face aux protéines végétales concurrentes en tant qu'ingrédient feed ainsi que de l'acceptation sociétale (en Europe de l'Ouest surtout)
- L'identification et l'extraction des propriétés fonctionnelles des SPA (le pendant animal de la chimie verte) reste une piste à fort potentiel (étude ADIV en cours)



Conclusion

- Les voies de valorisation des parties animales retirées de la consommation humaine se multiplient et se diversifient
- Des investissements et de la recherche sont encore nécessaires dans ces domaines ainsi qu'un suivi fin de la réglementation
- Cependant, la valorisation idéale reste l'alimentation humaine :
 - Pour la valorisation des abats :
 - La communication doit (re)donner au consommateur la connaissance des modes de préparation des abats
 - La RHF doit élargir son offre
 - La maîtrise des marchés export doit être accompagnée
 - La segmentation doit être plus fine (muscle avant pour steak haché/ VSM porc, volaille pour boulettes, saucisses - marchés nationaux / marchés export)

