

# Caractéristiques de la filière viande bovine

## Contenu

Les points essentiels de la filière	1
Carte de la filière bovine suisse	2
Labels	3
Marchés publics surveillés	4
Abattage et découpe	4
Consommation de viande	7
Prix consommateur et transformateur des viandes	8
Qualité de la viande bovine	8
Enjeux de la filière	10

## A propos de cette fiche

Cette fiche présente la filière de la viande bovine suisse et en traite les différents aspects, de la production à la consommation.



## Les points essentiels de la filière

### Impressum

Edition	AGRIDEA Jordils 1 • CP 1080 CH-1001 Lausanne T +41 (0)21 619 44 00 F +41 (0)21 617 02 61 <a href="http://www.agridea.ch">www.agridea.ch</a>
Auteur-e-s	Fabienne Gresset, Pascal Python, Sophie Réviron, AGRIDEA
Groupes	Production animale, Marchés et filières
Relecture	Pierre-Alain Dufey, Agroscope; Guy Humbert, Vache Mère Suisse
Mise en page	AGRIDEA
Article no	3116
© AGRIDEA, août 2017	

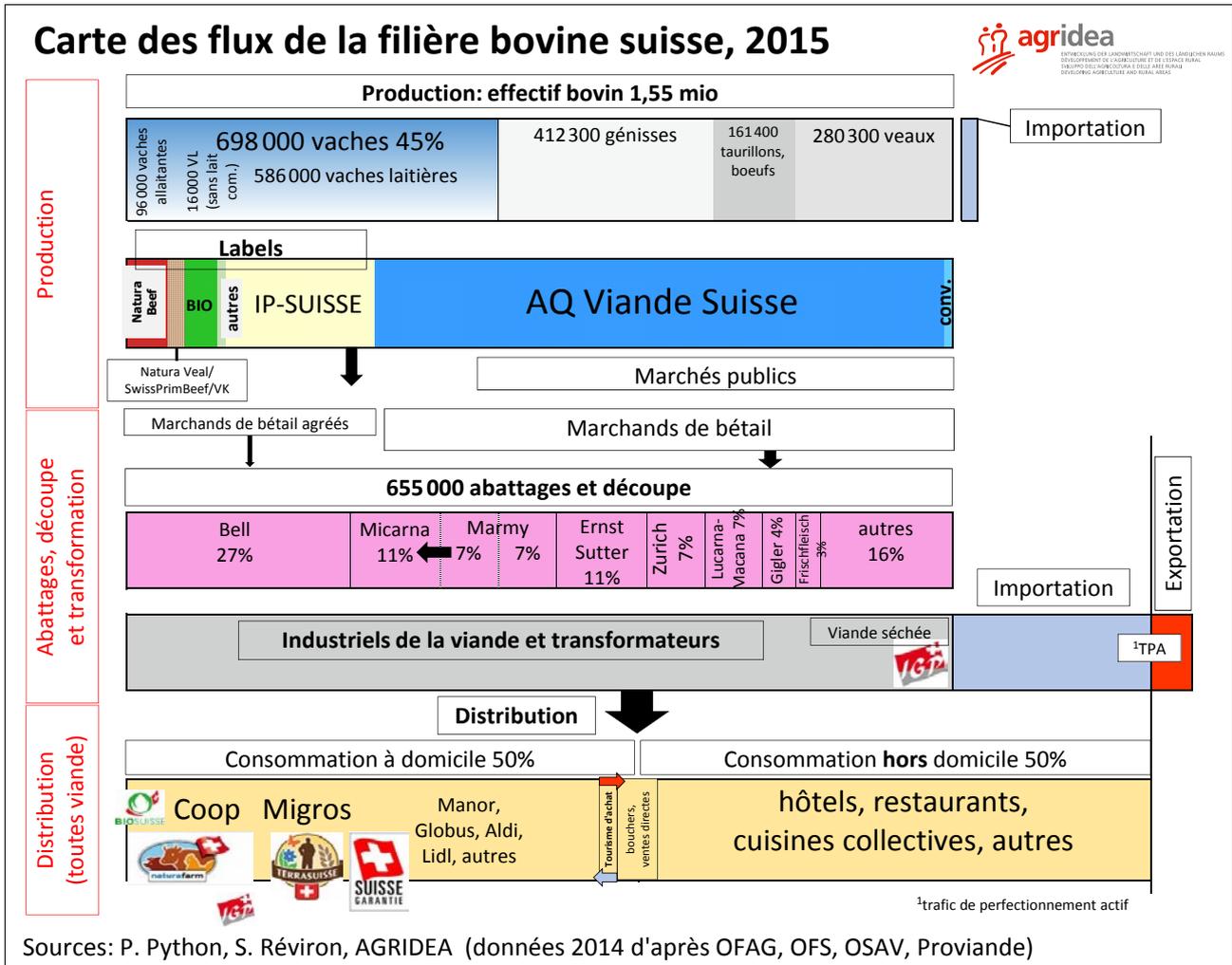
- Effectif : 1,55 million de bovins (détail dans la carte des filières à la page suivante).
- Le marché de la viande bovine est fortement lié à la production laitière : 45% du cheptel est constituée de vaches (39% de laitières et 6% d'allaitantes).
- Plus de la moitié du cheptel (55%) est constitué par les génisses, taureaux, bœufs et veaux.
- Les vaches de réforme, les veaux et génisses excédentaires ou exclus de la remonte, sont dirigés vers le circuit carné.
- L'offre totale en viande bovine, convertie en poids mort, est constituée de 22% de viande de veau, 42% de viande de gros bétail d'étable (génisse, taurillon et bœuf) et 36% de viande de vaches de réforme.
- Les vaches laitières étant de plus en plus productives, leur effectif a tendance à diminuer depuis 2012. Le faible effectif de vaches allaitantes ne permet pas de combler le manque de viande de transformation qui est compensé par des importations.
- La filière viande représente plus du quart de la valeur de la production agricole, soit 2,6 milliards de francs (aux prix courants, estimation 2016). Les filières bovine (14%) et porcine (9%) sont les deux poids lourds de ce marché, alors que la filière volaille représente moins de 6%.
- Deux types d'exploitations : spécialisation en engraissement (viande en production principale) et en production laitière (viande comme sous-produit du lait).

# Carte de la filière bovine suisse

La carte ci-après (figure 1) illustre l'ensemble de la filière du producteur jusqu'au consommateur, en passant par l'abattage et les différents canaux de mise en vente. La longueur des barres horizontales est à l'échelle des parts de marché en volume. Il s'agit dans un premier temps d'estimer la répartition entre la production conventionnelle Assurance Qualité (AQ-Viande

Suisse) et les productions labellisées (IP-SUISSE, Bio Suisse, Natura-Beef, SwissPrimBeef, Naturafarm, etc.), puis d'identifier les canaux de commercialisation. La complexité des filières et la confidentialité de l'information sur les parts de marché rendent plus difficile la réalisation de cette analyse.

Figure 1: carte de la filière bovine en Suisse, 2015



## Commentaires et faits importants de la filière bovine, de la production à la mise en marché de la viande

L'offre principale en viande bovine est fournie par le bétail d'égal (génisses, taurillons et boeufs), ainsi que par la filière des veaux. L'utilisation de semences de taureaux de race à viande sur les vaches laitières permet d'obtenir des animaux d'engraissement mieux conformés.

Des importations de viande bovine sont nécessaires (majoritairement en provenance de l'Allemagne) afin de compenser la diminution constante du nombre de vaches laitières (8000 vaches en moins entre 2012 et 2015). Cette évolution est liée à l'augmentation de la productivité du cheptel laitier.

On trouve une grande diversité de labels pour la viande bovine, du standard AQ à différentes démarches valorisant le bien-être animal et/ou la production biologique. Ce sont des marchands de bétail agréés (sous licence) qui achètent la viande labellisée. Ces labels ont pris leur essor notamment après les crises d'ESB qui ont fortement impacté la filière bovine. Depuis, la demande reste stable et le marché des labels est parfois saturé, les animaux doivent alors être écoulés via la filière AQ.

La distribution de viande se fait par deux canaux principaux: la grande distribution et la restauration hors domicile. On trouve aussi un canal de vente plus traditionnel via les bouchers, qui a cependant tendance à diminuer.

## Le trafic de perfectionnement

Le trafic de perfectionnement est un procédé couramment utilisé pour la viande. On en distingue deux types en fonction de la provenance de la viande :

- **trafic de perfectionnement actif** (noté TPA sur la carte) : des morceaux de viande étrangère (refroidis ou congelés) sont importés en Suisse en vue de perfectionnement (c'est-à-dire leur transformation), avant d'être réexportés. Par exemple, des morceaux de bœufs en provenance de l'étranger peuvent être transformés en viande séchée. Un des intérêts de cette pratique est d'avoir accès à de la viande à des prix avantageux pour des produits d'exportation ;
- **trafic de perfectionnement passif** : la viande suisse est exportée à l'étranger en vue de transformation puis réimportée. On peut par exemple exporter de la viande de porc suisse, qui reviendra ensuite sous forme de charcuterie et de produits ultra élaborés. Cette pratique est très limitée en volume.

### La viande séchée des Grisons et le trafic de perfectionnement actif

C'est surtout la viande séchée de bœuf (notamment viande des Grisons) qui occupe une place importante dans le TPA, canal d'écoulement vers l'étranger. Ce trafic de perfectionnement est toutefois contingenté.

En 2015, 86% des morceaux de viande importés dans ce cadre ont été transformés en viande séchée (volume quasiment équivalent pour les réexportations). En effet, l'indication géographique protégée (IGP) « viande des Grisons » n'exige pas que la matière première provienne de la Suisse, en raison du volume de morceaux spécifiques nécessaires pour répondre à la demande.



2

Les périodes d'importation de viande (4 semaines pour la viande bovine) sont définies par l'Ordonnance fédérale sur les marchés du bétail de boucherie et de la viande (OBB). Les quantités à importer sont fixées par l'OFAG pour chaque période.

## Labels

Diversité de labels pour la viande :

- AQ-Viande Suisse : « standard » pour environ les deux tiers des bovins (exigence principale : respect des PER) ;
- très faible pourcentage d'exploitations hors AQ ne touchant pas de contributions : noté « conventionnel » (conv.) sur la carte ;
- pour le tiers restant, différents labels : IP-SUISSE, Vache Mère Suisse, Agri Natura, Bio et labels régionaux ;
- 4 IGP (Indication Géographique Protégée) à base de viande de bœuf (Glarner Kalberwurst, St. Galler Kalbsbratwurst, viande des Grisons et viande séchée du Valais) ;
- 1 IGP à base de viande de porc et de bœuf (maximum 10%) : la saucisse d'Ajoie.

Source pour les produits AOP et IGP : [www.aop-igp.ch](http://www.aop-igp.ch).

Les produits labellisés écologiques et éthiques offrent des promesses supérieures en matière de protection de l'environnement et bien-être animal. Le label peut être privé (marques propres des distributeurs) ou public (le Bio). Les produits gourmets (ex. SwissPrimBeef) correspondent à des produits à qualité gustative supérieure liée à un mode de production particulier.

Les conditions de détention des animaux et notamment l'accès au pâturage, sont définies par les labels avec des exigences plus ou moins grandes. On peut citer par exemple :

- AQ : PER uniquement (base pour tous les autres labels) ;
- Naturafarm, Natura-Veal, Natura-Beef et SwissPrimBeef : SRPA et SST (Bio pour Natura-Beef Bio) ;
- IP-SUISSE : SRPA et SST pour les taureaux/bœufs/génisses ; SRPA et SST ou que SRPA pour les vaches ;
- Bio Suisse, Demeter, Fidelio : Bio et SRPA ;
- KAGfreiland et Bœuf de pâturage bio : Bio, SRPA et SST.

Les systèmes de stabulation particulièrement respectueux des animaux (SST) et les sorties régulières en plein air (SRPA) sont les deux éthoprogrammes de la Confédération visant à améliorer le bien-être des animaux.

La part d'herbe dans les rations fait également partie des exigences mises en avant par différents labels. La production de lait et de viande basée sur les herbages (PLVH), qui garantit au moins 75% d'herbe dans la matière sèche de la ration en plaine (85% en montagne), est obligatoire pour les programmes Natura-Beef et Natura-Veal depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et sera obligatoire en Bio dès 2018.

Pour une description détaillée des différents labels, se référer aux fiches du chapitre 10 du classeur *Production bovine* d'AGRIDEA ([www.agridea.ch/shop](http://www.agridea.ch/shop), article n°1626).

## Marchés publics surveillés

Ces marchés permettent :

- la formation des prix du bétail de boucherie par une taxation visuelle neutre du bétail (CH-TAX), confirmée après abattage ;
- une meilleure transparence sur les prix du fait du mécanisme d'enchères publiques ;
- des mesures pour l'allègement du marché (pas plus de 6 mois par an) ;
- une garantie de prise en charge des animaux pour le producteur ;
- une concentration de l'offre en bétail et donc un grand choix d'animaux pour les marchands et autres acheteurs.

Le programme des marchés est défini pour l'année : 697 marchés sont prévus sur 55 places en 2017.

Les détenteurs de bétail bovin bénéficient d'un soutien sous forme de contributions de commercialisation pour leurs animaux vendus par voie de mise aux enchères sur les marchés publics surveillés. L'organisation des marchés publics et les mesures destinées à alléger le marché sont réglementées dans l'OBB. La taxation ainsi que les mesures d'allègement sont assurées par l'interprofession Proviande.

Depuis 2000, les cantons organisateurs de marchés publics sont réunis sous une « communauté d'intérêts des marchés publics du bétail de boucherie » (CIMP : [www.marchebetail.ch](http://www.marchebetail.ch)).

## Abattage et découpe

Les abattoirs sont des sociétés de services qui n'achètent pas, en principe, les animaux ni ne vendent la viande mais proposent des activités commerciales via les entreprises, les bouchers et les producteurs en vente directe. Le nombre total d'abattoirs est en baisse, avec quelques très grands abattoirs de taille nationale et des abattoirs régionaux de proximité. La plupart des grands abattoirs suisses sont rattachés à un grand distributeur.

Depuis 2006, l'équivalence entre les législations suisse et européenne permet d'exporter la viande vers l'Union Européenne avec un minimum de barrières sanitaires (système commun TRACES). On distingue deux catégories d'abattoirs en fonction de la taille : inférieure ou supérieure à 1 500 Unités d'abattage. Les « grands établissements » ont des obligations spécifiques, par exemple concernant les équipements pour le rassissage, la découpe de viandes, des locaux distincts exigés pour différentes activités, un nombre d'analyses plus élevé.

Cette réglementation « à deux vitesses » est bien adaptée aux attentes des opérateurs. Des études récentes, par exemple l'étude transfrontalière franco-suisse *Les besoins régionaux du Grand Genève en matière d'abattoirs* de décembre 2014, ont mis en évidence la complémentarité des « grands établissements » avec des « établissements à faible capacité ». Les premiers, souvent aux mains d'un grand distributeur ou d'un industriel de la viande, offrent une organisation performante et un prix d'abattage très bas. Les seconds, lorsqu'ils sont bien gérés par un groupe d'apporteurs engagés, répondent aux attentes des producteurs en vente directe et des bouchers locaux. En particulier, ils permettent des transports courts, une flexibilité des plannings et mettent à disposition des équipements spécifiques (frigos de rassissage et salles de découpe). De plus, ces abattoirs régionaux sont proches de la clientèle.



## Distribution

- Les canaux de distribution sont variés, de la filière courte (vente directe) à la filière longue (restauration, grande distribution).
- La grande distribution et ses abattoirs de dimension nationale occupent une place prépondérante de part du marché (environ 60%).
- Les grands distributeurs ont leurs propres labels (TerraSuisse, Naturafarm, etc.), de provenance, de qualité supérieure et/ou à garantie environnementale/bien-être animal.
- Les entreprises indépendantes de commerce de viande (bouchers en gros) représentent environ 20% de part de marché.
- Les bouchers artisans, qui représentent environ 15% de part de marché (à la baisse) et les producteurs en vente directe, environ 5%, sont les acteurs des circuits courts. Ceux-ci se distinguent par une distance de transport généralement faible et le recours à des abattoirs de proximité (petite taille).

## Formation des prix

Chaque semaine, l'interprofession de la filière viande (Proviande) publie les prix réels et hebdomadaires à la production pour les différentes catégories d'animaux. Ces prix servent obligatoirement de base sur les marchés publics surveillés.

Les bovins sont classés en sept catégories :

JB	RG	RV	VK	MT	MA	OB
Jeune bétail (âgé de 161 jours ou plus)	Génisses (max. 4 pelles)	Génisses dès 5 pelles et jeunes vaches (max. 4 pelles)	Vaches	Taurillons (sans pelles)	Taureaux et bœufs dès 5 pelles	Bouvillons (max. 4 pelles)

Source : [www.proviande.ch](http://www.proviande.ch)

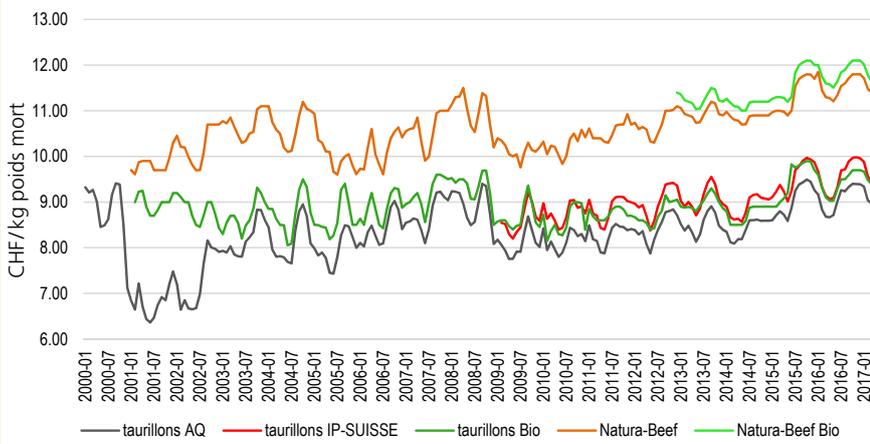
### La formation des prix est déterminé par les points suivants :

- Taxation visuelle du bétail (CH-TAX) (**C** = très bien en viande à **X** = très décharnée), exemple ci-dessous.
- Taxation de l'état d'engraissement d'après les tissus gras de 1 (absence de couverture) à 5 (exagérément gras). Déduction pour le poids.
- Déduction pour les animaux très gras (note > 5).
- Autres déductions liées à la catégorie.
- Suppléments variables selon les labels.

Il est très difficile de suivre la distribution de la valeur en filière et son retour au producteur, du fait de la découpe des carcasses en morceaux de valeur très différente à la consommation (voir image 4 ci-après). La plus grande difficulté pour les entreprises de ce secteur, les bouchers et les producteurs en vente directe est de valoriser toute la carcasse et pas seulement les morceaux nobles et la viande hachée. La vente pour la restauration collective et les activités de charcuterie/traiteur est un complément intéressant à la vente pour la consommation à domicile (de viande fraîche et de produits transformés haut de gamme comme la viande séchée).

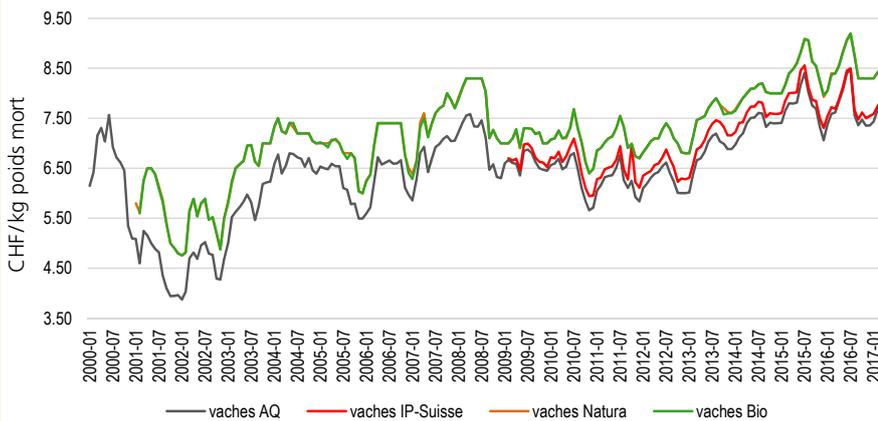


**Figure 2 : évolution des prix réels à la production pour les taurillons en conventionnel (AQ) et sous labels**



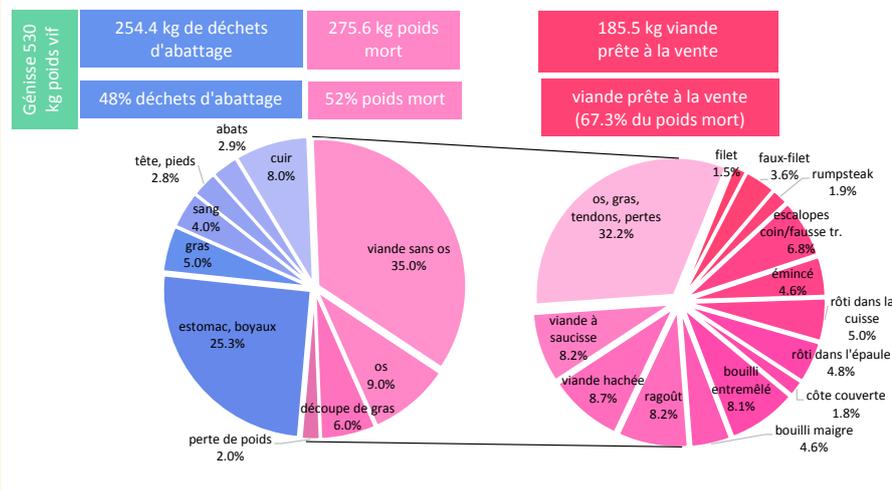
Source : P. Python, AGRIDEA, d'après Proviande, USP

**Figure 3 : évolution des prix réalisés à la production pour les vaches en conventionnel (AQ) et sous labels**



Source : P. Python, AGRIDEA, d'après Proviande, USP

**Figure 4 : rendement en viande de la génisse (à gauche) et viande prête à la vente (à droite) en pourcentage du poids mort froid**



Source : P. Python, AGRIDEA, d'après Viande information, Viande Suisse, 2-2009

**Commentaires des figures 2 et 3**

La demande pour les vaches de réforme reste forte : peu d'animaux disponibles sur le marché et des prix en augmentation nette depuis 2012. Les animaux conventionnels et Bio sont très recherchés et l'engraissement des vaches de réforme (notamment à l'herbe) peut s'avérer rentable.

La différence de prix payé au producteur est marquée entre le «standard» AQ et les autres labels. Le label Natura-Beef n'apparaît pas dans la figure car les prix du Natura-Beef sont identiques aux prix des vaches Bio. Pour les vaches, les labels Natura-Beef et Bio offrent les meilleurs prix (+0,83 CHF/kg PM en 2016 comparé à AQ). Pour les taurillons, les labels Natura-Beef (+2,47 CHF/kg PM en 2016 comparé à AQ) et Natura-Beef Bio (+2,75 CHF/kg PM) sont largement au-dessus.

Les prix de la viande bovine sont liés au marché du lait, les vaches laitières constituant presque la moitié du cheptel bovin. Les difficultés liées au marché du lait (baisse du prix, abandon de la production par certaines exploitations) ou aux conditions climatiques (pénuries de fourrages) influencent directement le nombre d'animaux disponibles et donc les prix de la viande.

**Commentaires de la figure 4**

Le rendement en viande de bœuf (exemple de la génisse) désossée sur poids vif est de 35%. En comparaison, il est de 44% pour le veau ou de 60% pour le porc.

Le poids mort d'une génisse représente 52% du poids vif, les 48% restants étant constitués par les déchets d'abattage. Du fait du système digestif propre aux ruminants, les estomacs et les boyaux représentent une part importante des déchets correspondant à 25% du poids vif.

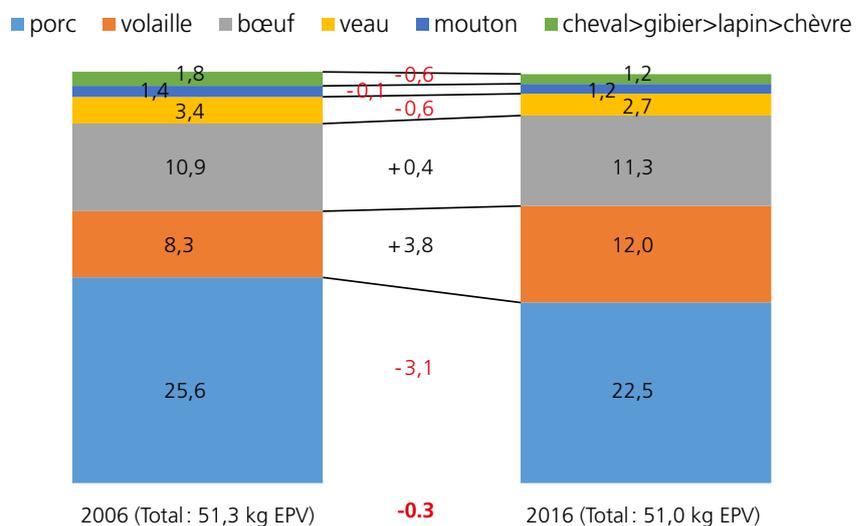
Les morceaux avant de la génisse représentent environ un tiers du poids mort, tout comme les morceaux arrière qui sont mieux valorisés. Le dernier tiers correspond aux différents déchets. Les bas morceaux tels que le bouilli ou le rôti nécessitent une cuisson lente (viande à mijoter).

# Consommation de viande

## Informations au sujet de la consommation de la viande

- La viande de bœuf est la plus consommée après le porc et la volaille.
- La consommation moyenne de viande hors poissons reste stable sur les dix dernières années; celle de porc est en diminution (-3,1 kg) alors que celle de volaille augmente (+3,8 kg).
- La part indigène de viande bovine atteint 80,6% en 2015 (97,4% pour la viande de veau).
- La préférence des consommateurs pour les morceaux nobles et la viande hachée se confirme. Ce sont principalement des morceaux arrière (type aloyau) pour les morceaux nobles et les carcasses de vaches de réforme pour la viande hachée qui sont importés.
- Les morceaux avant sont valorisés sous forme de steak hachés, produits traiteur, barquettes en vente direct, etc.
- Les principales motivations pour l'achat de viande suisse sont la provenance régionale et le soutien des produits suisses (36%), la recherche d'une bonne qualité (28%) et la détention respectueuse des animaux (21%)<sup>2</sup>.
- La consommation hors domicile est en progression. Désormais, elle représente environ 50% de la viande consommée en Suisse.
- La progression du tourisme d'achat se confirme: en 2015 les achats à l'étranger sont en hausse de 9,8% par rapport à 2013 pour le segment viandes/poissons/charcuteries (481 millions d'euros)<sup>3</sup>.

Figure 5: évolution de la consommation par habitant en Suisse entre 2006 et 2016, en kg EPV (Equivalent Poids Vente)<sup>1</sup>



Source: Proviande



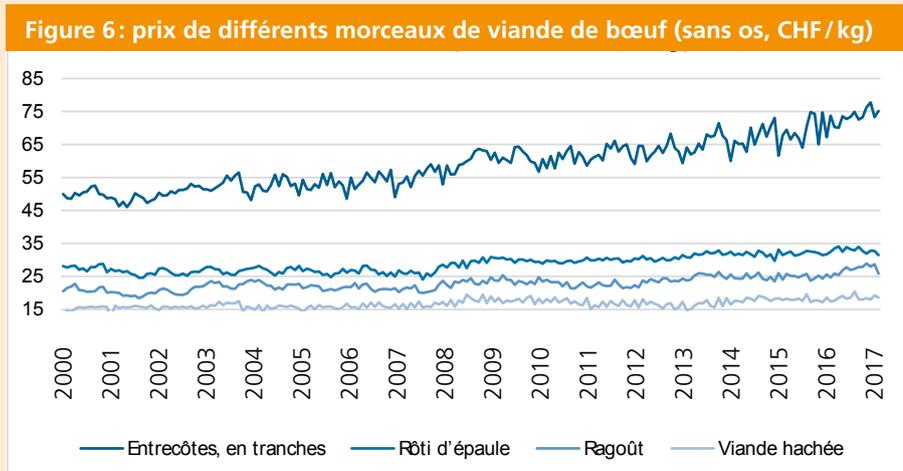
5

<sup>1</sup> EPV (Equivalent Poids Vente): équivalent viande prête à la vente, donnée pertinente pour l'alimentation humaine, coupe commerce de détail. La différence entre la quantité poids mort et la quantité EPV est de l'ordre de 30% (déchets de découpe).

<sup>2</sup> Résultats des deux études GfK citées dans le rapport Proviande 2014.

<sup>3</sup> Résultats de l'étude GfK Switzerland citée dans rapport Proviande 2015.

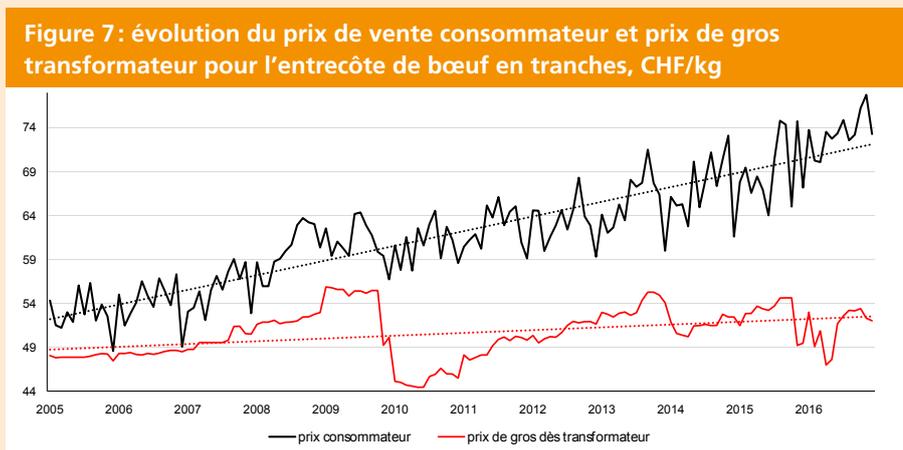
## Prix de vente au détail des différents morceaux de bœuf



Source : P. Python, AGRIDEA d'après OFAG, secteur Analyses du marché ; Proviande

Concernant les prix de vente au détail, tous les observatoires font état de prix très supérieurs pour les morceaux nobles en viande de bœuf. En 2016, la différence de prix au détail atteint 55 CHF par kg entre l'entrecôte et la viande hachée pour le bœuf, ce qui pose problème pour la valorisation des morceaux avant.

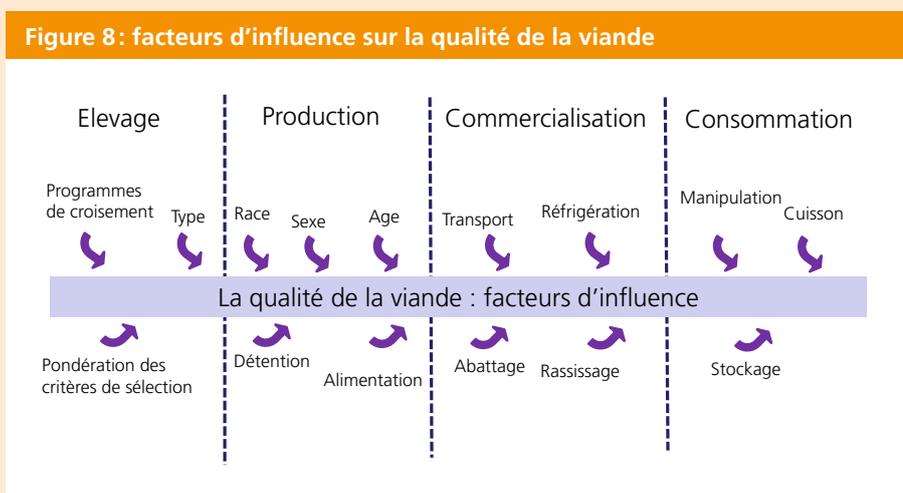
## Le grand écart entre les prix « consommateur » et « transformateur »



Source : P. Python, AGRIDEA d'après OFAG, secteur Analyses du marché ; Proviande

Le prix au détail de l'entrecôte de bœuf a augmenté de 21 CHF/kg, soit 39% entre 2005 et 2016. En parallèle, le prix de gros de l'entrecôte (courbe rouge, courbe de tendance en pointillé) n'a augmenté que de CHF 3,4 CHF/kg, soit 7% sur les 12 dernières années. Les distributeurs ont donc augmenté leur marge sur ce produit noble, probablement pour compenser les faibles marges obtenues sur les produits de 1<sup>er</sup> prix.

## Qualité et tendreté de la viande bovine



Source : d'après Agroscope Posieux, Revue suisse Agric. 31 (6) : 277-283, 1999

La figure 8 montre les différents facteurs influençant la qualité de la viande tout au long de la filière. Les principaux facteurs sont détaillés dans le tableau à la page suivante.

### La qualité de la viande bovine :

- dépend de nombreux facteurs d'influence, tout au long de la filière, de l'éleveur au consommateur ;
- ne se limite pas à la classification de la charnure et des tissus gras ;
- peut s'apprécier par différents critères : tendreté, flaveur, teneur en acides gras, pouvoir de rétention en eau, etc ;
- diffère d'un type d'animal à un autre et entre les différents muscles d'un même animal.

La tendreté est un facteur particulièrement difficile à maîtriser car liée à de nombreux facteurs d'influence. De plus, certains facteurs sont antagonistes : par exemple, l'âge à l'abattage influence positivement la flaveur mais négativement la tendreté.

## Détails des principaux facteurs influençant la qualité de la viande

### Production

#### Races

##### Races à viande

- Les races supérieures pour leurs qualités sensorielles, spécialement la tendreté sont, dans l'ordre décroissant : Piémontaise > Angus, Blonde d'Aquitaine, Charolaise, Limousine > Simmental.

##### Améliorations des races laitières

- Une part plus élevée de sang Red Holstein améliore les qualités gustatives de la Tachetée Rouge.
- Une part moins élevée de sang Brown Swiss augmente la tendreté et la jutosité de la Brune.
- Le croisement des races Simmental et Brune avec la race Aberdeen Angus améliore la qualité, spécialement la tendreté.
- La Holstein donne déjà de bons résultats au niveau gustatif.

#### Âge et sexe

- L'âge entraîne une diminution de la tendreté.
- La flaveur se développe avec l'âge.
- La pigmentation et donc l'assombrissement augmente avec l'âge.
- Le niveau de tendreté le plus élevé se trouve chez la génisse, suivie du bœuf, le taurillon présentant un niveau inférieur de tendreté.
- Idem pour la flaveur et la jutosité, même si cela est moins marqué.
- Le bœuf présente une graisse plus jaune que le taurillon.

#### Alimentation

- L'augmentation du niveau d'alimentation du taurillon et donc de la vitesse de croissance conduit à une amélioration de la tendreté, de la flaveur et de la jutosité.
- Une finition avec un niveau d'alimentation élevé après un engraissement au pâturage augmente la tendreté mais également les pertes de jus.
- En comparaison d'une alimentation en maïs, l'alimentation riche en herbe rend la graisse des bœufs plus jaune, caractéristique peu appréciée du consommateur. La graisse est jaunie par la  $\beta$ -carotène présente en grande quantité dans l'herbe.
- Une alimentation à base d'herbe entraîne une flaveur dite « herbacée ou pastorale » intense, peu appréciée par le consommateur des Etats-Unis (études nord-américaines). Dans les conditions de production suisse, ces distinctions n'apparaissent pas, quelque soient les herbages et le type de bovins.

### Abattage et maturation

#### Réfrigération

- La tendreté est maximale lorsque la température des muscles après l'abattage est comprise entre 12 et 20 °C à l'entrée en rigor mortis (rigidité cadavérique).
- Les installations doivent permettre différents programmes en fonction du taux de remplissage de la chambre froide, du type de carcasses (léger ou lourd) et de la stratégie choisie (réfrigération continue ou par palier).
- Le couple pH/température est déterminant durant les premières 24 h pour une tendreté optimale.
- Selon les contraintes de refroidissement, une stimulation électrique (<100 V) peut être pratiquée pour activer l'abaissement du pH.
- Sans maîtrise particulière de la vitesse de refroidissement, l'état d'engraissement doit être suffisant (minimum 3 dans la classification) pour palier à des risques de contracture.

#### Maturation

- La maturation doit durer au minimum 2 à 3 semaines.

Sources : d'après Agroscope Posieux, Revue suisse Agriculture 31 (6) : 277-283, 1999 ; 41 (4) : 245-250, 2009 ; Revue UFA (3), 2008, 39-42

## Enjeux de la filière viande bovine

Quatre problématiques concernent actuellement la filière bovine : la question de la qualité nutritionnelle de la viande, l'impact de l'élevage sur le réchauffement climatique, le respect du bien-être animal et la question des bactéries multirésistantes.

### Qualités nutritionnelles de la viande

L'impact de la consommation de viande bovine sur la santé humaine est largement discuté, notamment au niveau des acides gras. Plusieurs études, conduites en Suisse et en France, ont montré qu'il est possible d'améliorer le profil en acides gras de la viande bovine via l'alimentation des animaux :

- les systèmes d'alimentation à base d'herbe ont des effets bénéfiques sur les qualités nutritionnelles de la viande : teneur en oméga 3 augmentée, rapport n-6/n-3 amélioré ;
- les mêmes effets sont observés avec des régimes enrichis en graines de lin (surtout avec la graine de lin extrudée), qui peuvent être combinées aux graines de colza ;
- les acides gras peuvent être utilisés comme biomarqueurs pour identifier un lieu et un type de production (par ex. herbager), ce qui constitue un gage de traçabilité.

### Le réchauffement climatique

L'élevage contribue pour 14,5% aux émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES), (rapport de la FAO, Gerber *et al.*, 2013). Les ruminants et surtout les bovins sont les catégories d'animaux les plus émetteurs, notamment à cause de leurs rejets de méthane, gaz dont le pouvoir de réchauffement global est 25 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone. Cependant, il s'agit de distinguer le type d'élevage intensif comme pratiqué aux USA du système de pâture prévalent en Suisse, dont on peut retenir les effets positifs sur l'environnement suivants :

- les ruminants sont capables de produire des protéines de qualité à partir des fourrages de base et ils sont les seuls à pouvoir valoriser la cellulose de l'herbe ;
- les systèmes herbagers, caractéristiques de la Suisse, permettent de stocker du carbone dans les prairies (surtout permanentes) et compensent ainsi en partie les émissions GES (figure 9). De plus, les prairies sont moins sujettes au phénomène d'érosion que les cultures.

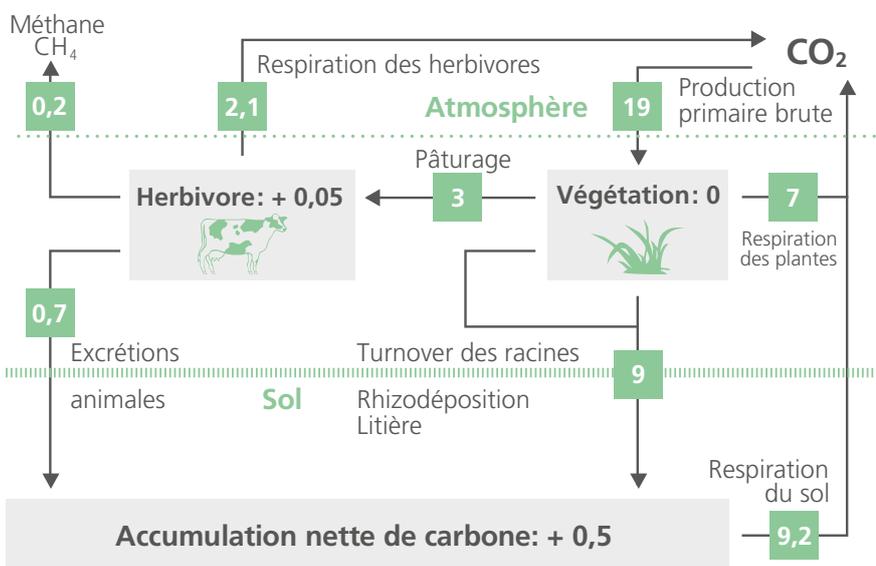
#### Compensation en partie des émissions GES d'une prairie pâturée

L'élevage herbivore est le seul secteur d'activité qui contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre par sa propre activité grâce au stockage du carbone dans les sols des prairies et dans les haies. Dans le cas d'une prairie pâturée, le stockage net de carbone est estimé à 0,5 tonne de carbone par hectare et par an, soit 1,83 tonne d'équivalent CO<sub>2</sub>. Ainsi, selon la part d'herbe dans le système, le stockage de carbone permet une compensation comprise entre 5 et 30% des émissions de gaz à effet de serre des fermes laitières.



Figure 9 : flux de carbone d'une prairie pâturée, en t de carbone / ha / an

Les prairies fixent le CO<sub>2</sub> atmosphérique par l'intermédiaire de la photosynthèse. Une bonne partie du carbone capté est ensuite accumulée dans le sol. Cependant, dans le cas d'une prairie pâturée, une partie du carbone fixé par les plantes est relâchée dans l'atmosphère sous forme de CO<sub>2</sub> (2,1), par la respiration des animaux qui consomment les fourrages. Une petite partie est perdue sous forme de CH<sub>4</sub> (0,2), alors qu'une dernière partie (0,7) retourne au sol par décomposition des déjections (directement au pâturage ou sous forme de fumier). Parallèlement une quantité importante de carbone (9) est restituée au sol sous forme de matière organique du fait de la décomposition des feuilles et du renouvellement racinaire. Ainsi le bilan entre d'une part les déjections animales (+0,7) et le turnover des racines et litière (+9) et d'autre part la respiration du sol (-9,2), est de +0,5 tonne de carbone par hectare.



Source : Soussana J-F. *et al.* Carbon cycling and sequestration opportunities in temperate grasslands. *Soil Use and Management*, 20, 219-230, 2004

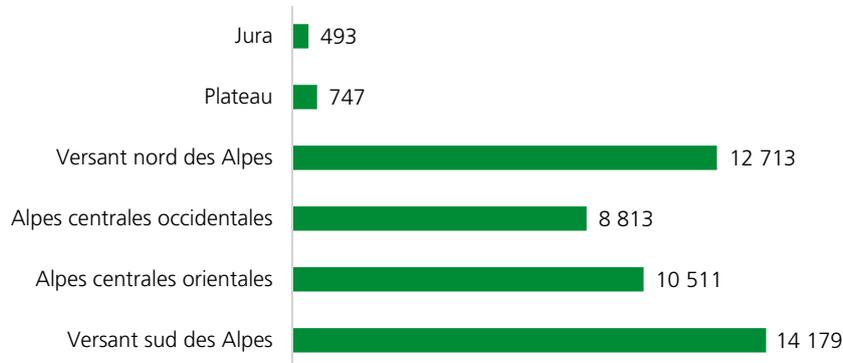
Services rendus à la société

L'élevage bovin, en plus de sa fonction première de nourrir la population, rend aussi de nombreux services à la société.

- L'élevage, notamment celui des bovins, assure l'entretien du paysage et le maintien d'espaces ouverts (activités touristiques, randonnée, ski, etc.), ce qui est également favorable pour la biodiversité. Il est évident que le pâturage constitue la seule forme d'entretien pour de nombreux pâturages. La figure 10 montre la progression de la forêt sur deux périodes de recensement. Cette recolonisation des arbres s'explique par la déprise agricole liée en grande partie à l'extensification et parfois même par l'abandon de certains alpages.
- Il assure le maintien d'une activité en milieu rural, grâce aux métiers liés à l'élevage et au développement de l'agrotourisme.
- Il participe à la mise en valeur du patrimoine, avec les différents produits sous appellation ou label. La diversité des paysages façonnés par l'élevage, les multiples races bovines ou encore les actions de promotion de l'agriculture mettent également en valeur le patrimoine.
- Les bovins, via leur alimentation, valorisent en partie les sous-produits de certaines productions agricoles.

L'élevage des ruminants joue donc un rôle fondamental auprès de la société, même si ces services ne sont pas rémunérés directement (éventuellement indirectement s'il y a par exemple une plus-value pour l'agriculteur à produire sous label).

Figure 10 : augmentation des surfaces forestières selon la région biogéographique, en hectare, 1985-2009



Source : OFS, Statistique de la superficie

### Bien-être animal

Les consommateurs se soucient de plus en plus du bien-être animal et de son ressenti. La Suisse se distingue par un système et des normes particulièrement respectueux qui reposent sur trois piliers :

- la législation sur la protection des animaux: loi et Ordonnance (OPan, 455.1);
- les programmes éthologiques facultatifs de la politique agricole: SST et SRPA (exigences plus sévères que la législation de base);
- les programmes des marques et les labels, avec des exigences supplémentaires.

Outre l'aspect éthique, le bien-être des animaux joue un rôle très important dans la filière bovine car le stress conditionne en partie la qualité de la viande.

### Antibiorésistance et santé animale

L'apparition de plus en plus fréquente de souches de bactéries multirésistantes représente un risque important pour la santé humaine et animale.

L'usage des antibiotiques à des fins préventives chez les vaches laitières et d'engraissement des veaux sont des pratiques remises en question dans le cadre de la stratégie nationale de lutte contre l'antibiorésistance (StAR). Des mesures ont déjà été prises avec la révision de l'ordonnance sur les médicaments vétérinaires (OMédv), qui restreint l'utilisation des antibiotiques. Cette stratégie a été adoptée en novembre 2015 et sa mise en œuvre se poursuit.

Parallèlement, dans le contexte de mondialisation, la surveillance et l'éradication des épizooties restent des enjeux forts pour la filière bovine. L'OSAV, qui en a la responsabilité, dispose de la banque de données InfoSM (système d'information sur les annonces en cas d'épizootie). Celle-ci permet de recenser tous les foyers d'épizooties soumises à l'annonce obligatoire depuis 1991.

#### Sources

- Delanoue E. et al. *Points de vue et attentes des acteurs de la société envers l'élevage. Un regard sur les principales controverses*. Renc. Rech. Ruminants, 2015, 22
- Dufey P.A. et Chambaz A. *Production de viande bovine sous label: réflexions sur la qualité*. Revue suisse Agric. 31 (6): 277-283, 1999.
- Dufey P.A. *PASTO: viande bovine de montagne et qualité*. Revue suisse Agric. 41 (4): 245-250, 2009.
- Dufey P.A. et Chambaz A. *Qualité de la viande bovine: la responsabilité du producteur*. Revue UFA 3/2000.
- Dufey P.A. *Refroidissement de la carcasse et qualité de la viande*. Revue UFA 3/2008.
- Dufey P.-A. et Collomb M. *Viande bovine en montagne: composition de la graisse intramusculaire et recherche de bio-marqueurs*. Frühjahrstagung ETHZ Zurich, 2009
- Dufey P.-A. *Viande bovine suisse: utilisation des acides gras de la graisse intramusculaire comme biomarqueurs de l'alimentation de provenance*. Frühjahrstagung ETHZ Zurich, 2013
- Réviron S. et Python P. (coord.) et al. *Les besoins régionaux du Grand Genève en matière d'abattoirs. Grand Genève, Cahier n°13-22, décembre 2014. Les besoins régionaux du Grand Genève en matière d'abattoirs*. Grand Genève, Cahier n°13-22, décembre 2014.
- Normand J. et al. *Produire de la viande bovine enrichie en acides gras polyinsaturés oméga 3 à partir de la graine de lin: quelles modalités d'apport du lin, quelles conséquences sur la qualité de la viande?* Rencontre Recherche Ruminants, 2005, 12.
- OFAG, *Bulletin du marché de la viande*, mai 2015.
- Proviande, *Le marché de la viande* 2015.
- *Qualité des lipides de la viande bovine*. Supplément lipidique en finition. Cap élevage, mai-juin 2011, n°54.
- Soussana J-F. et al. *Carbon cycling and sequestration opportunities in temperate grasslands*. *Soil Use and Management*, 20, 219-230, 2004
- OSAV, *Informations sur la stratégie antibiorésistance StAR*

#### Source des photographies

1, 2, 3, 4, 5, 6 © Proviande