



Introduction

Brigitte Picard, INRAE, animatrice de CREaVIANDE

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Consortium de **Re**cherches **Au**vergne-Rhône-Alpes
pour la **VIANDE** de ruminants

Un collectif innovant pour la filière

Webinaire 26 Juin 2020





Consortium de **Recherches Auvergne-Rhône-Alpes** pour la **VIANDE** de ruminants



Un collectif d'acteurs





Co-animateurs

- Carole Perrier, ARIA Auvergne-Rhône-Alpes
- Brigitte Picard, Inra UMR1213 Herbivores
- Jean-François Ponsot, Chambre Régionale d'Agriculture



Des finalités plurielles

Objectifs

Renforcer le dialogue entre les différents partenaires de la filière viande de ruminants

Structurer les actions de recherche de la filière viande de ruminants au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes



Communication et animation

Co-construction et valorisation de projets en lien avec les besoins des filières

Expertise des projets liés à la filière viande

Missions



Co-construction et validation de projets

- Co-construire des questions et des projets de recherche et des études
- Favoriser la recherche participative



➔ **5 projets co-financés par CReA-VIANDE Cap20-25 depuis 2018**

Troisième appel à projets ouvert, consultable sur le site de Cap20-25

<https://cap2025.fr/calls-for-projects/appels-a-projets-en-cours/aap-crea-viande-2020-challenge-1-cap-20-25-210787.kjsp>

Date limite 26/08/2020 à 12h



Expertise scientifique et technique



✓ CST Cluster Herbe

- Expertise sur les questions relatives à la production de viande de ruminants
- Lien entre Cluster Herbe et CReA-Viande



✓ Laboratoire d'Innovations Territoriales Elevage à l'Herbe de Massif

- Expertise pour appel à idées
- Lien entre LT EHM - Cluster Herbe - CReA-Viande



✓ Labellisation pour PEPIT Région AURA

- Avis scientifique pour projets carnés ovins et bovins





Dialogue Filière-Science

- 2 colloques par an



<https://cap2025.fr/actualites>

Pour cette sixième rencontre – nouvelle formule-

Webinaire CReA-VIANDE – PEPIT

en lien avec le Comité d'Orientation de l'Élevage (COREL) de la Chambre régionale d'agriculture AURA et le Partenariat Recherche Innovation Développement (PRID) AURA, avec l'objectif de poursuivre les échanges entre Recherche-Développement et filières carnés, et donner de la cohérence entre les différentes démarches existantes

Thème : Valorisation des produits carnés par les différents maillons de la filière, du producteur au consommateur

Programme :

- *Introduction par CReA-VIANDE*

- **Débouchés et adaptation au marché,**
Présentation d'un exemple dans la filière bovine avec l'étude « Où va le bœuf ? » par
Caroline Monniot, Idele

- **Qualité des produits carnés**
Présentation de l'étude ESCO sur la qualité des produits animaux par Sophie Prache et
Véronique Sante-Lhoutellier, INRAE

- **Attentes sociétales**
Présentation des conclusions du projet ACCEPT par Christine Roguet, IFIP

- **Conclusion : perspectives par rapport à AAP PEPIT 2020**





Modalités pratiques

- Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Débouchés et adaptation au marché,

Présentation d'un exemple dans la filière bovine avec
l'étude « Où va le bœuf ? » par Caroline Monniot,
Idele

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Où va le bœuf?

**Caroline Monniot, Lina-May Ramony, Germain Milet,
Baptiste Buczinski, Marie Carlier**

Institut de l'Élevage

Étude financée par Interbev

Financement :



Objectif de l'étude

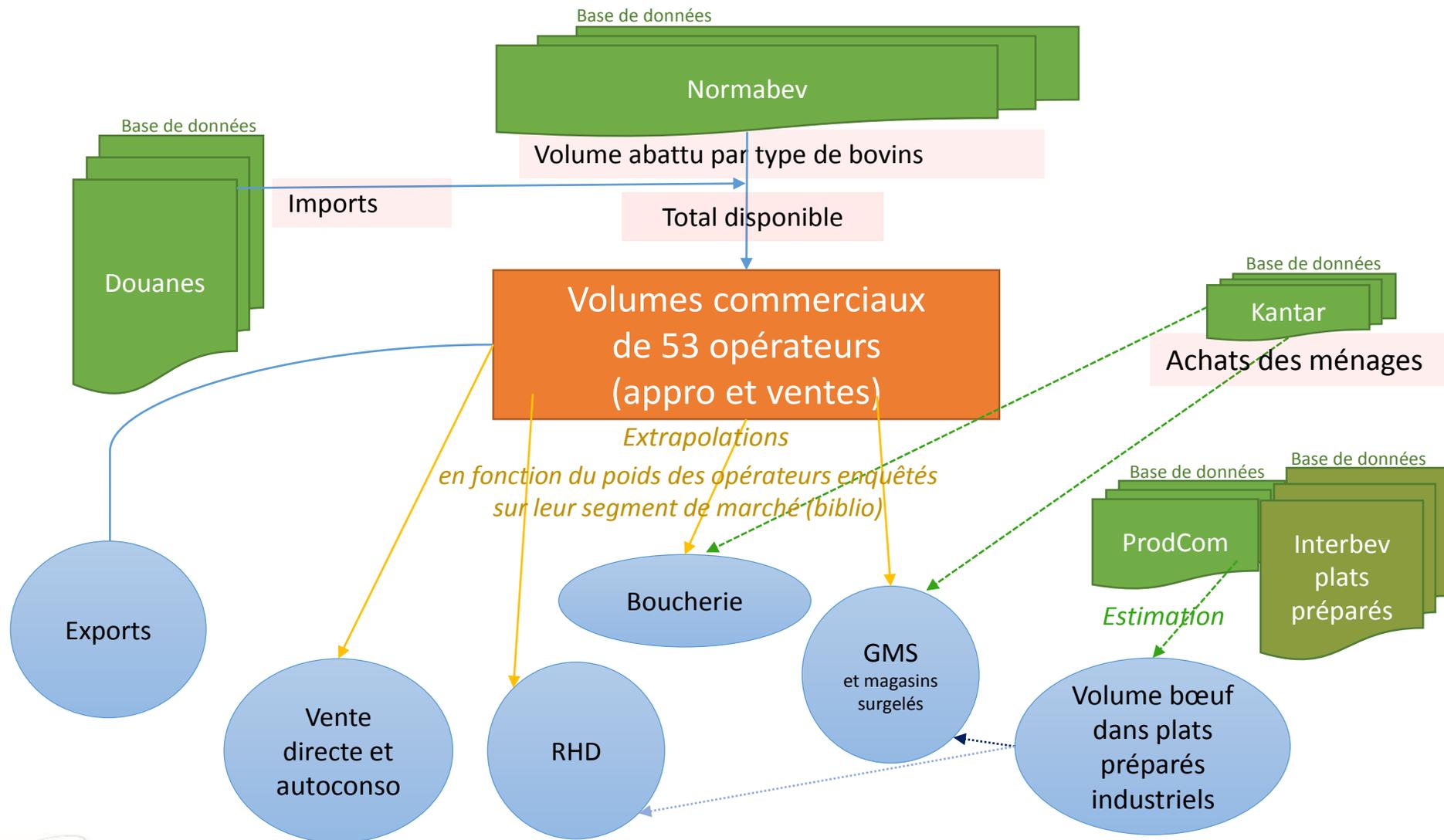
Identifier les couples « produits-marchés » pour les viandes de gros bovins en France en 2017,

c'est à dire :

- **Analyser l'offre de viande bovine,**
- **Quantifier la part de chaque type de viande dans les différents circuits,**
- **Quantifier les parts de marché de chaque circuit de commercialisation pour chaque type d'animal.**

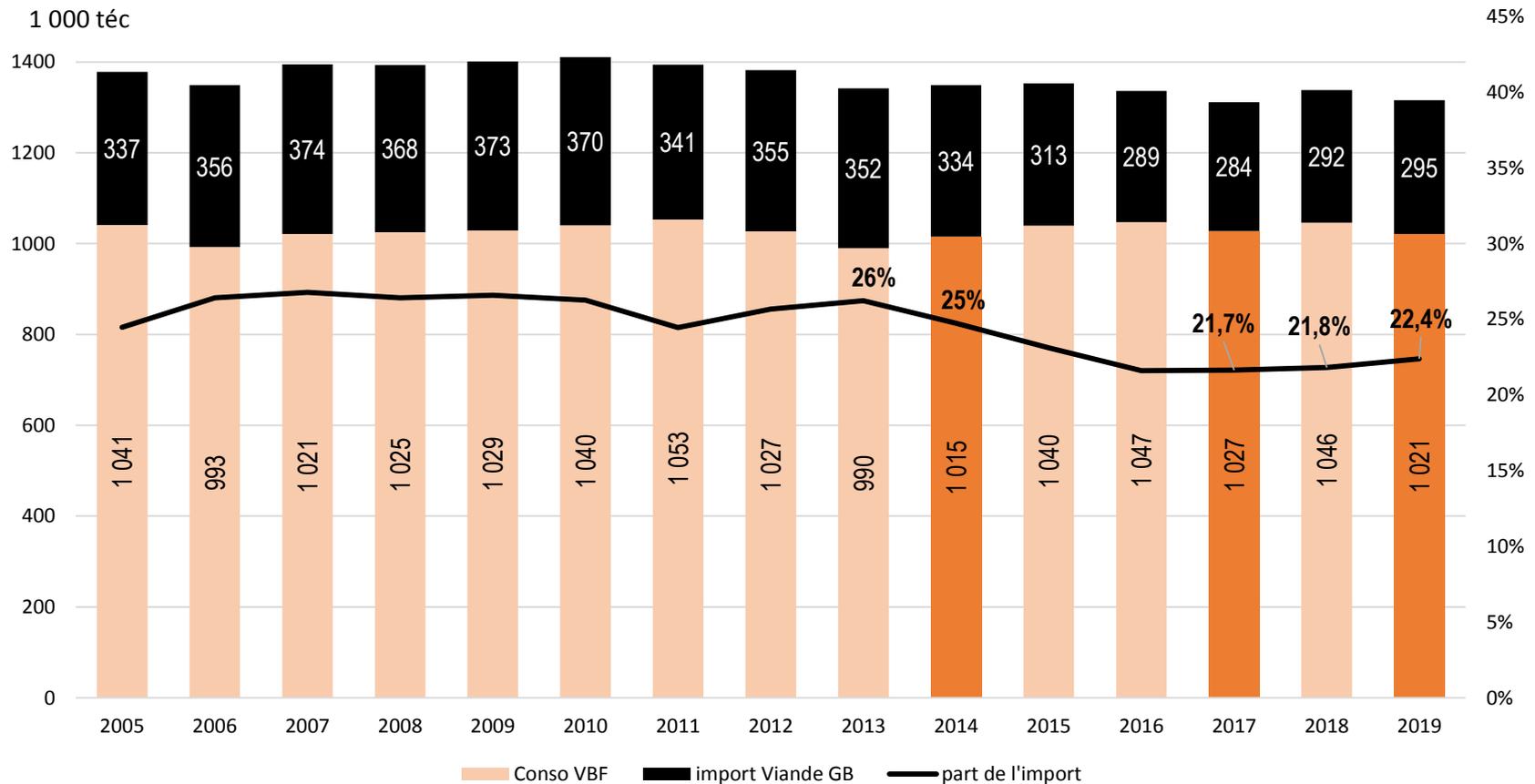
Mesurer les évolutions depuis la dernière étude (chiffres 2014)

Objectif et méthode

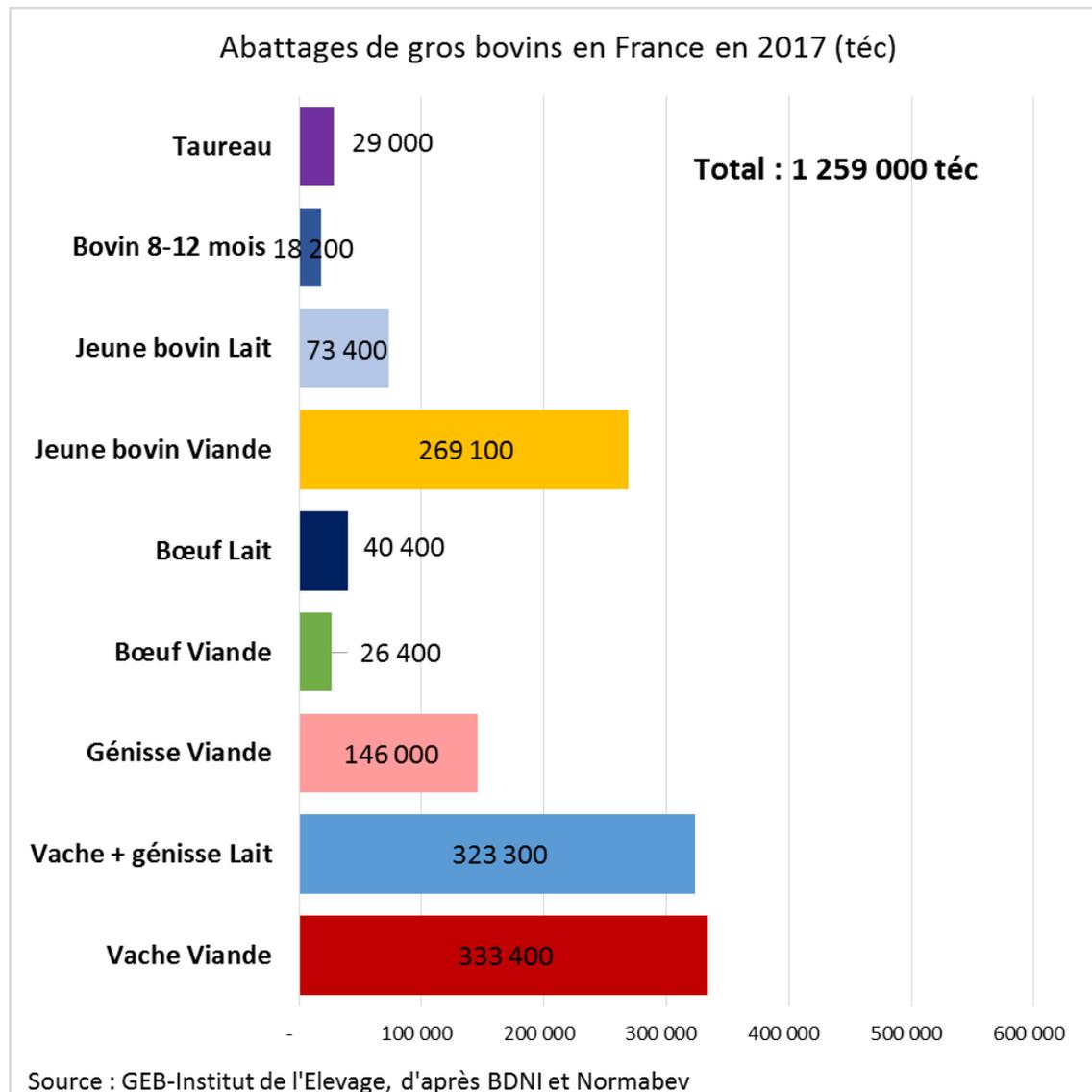


L'érosion de la consommation impacte avant tout la viande importée

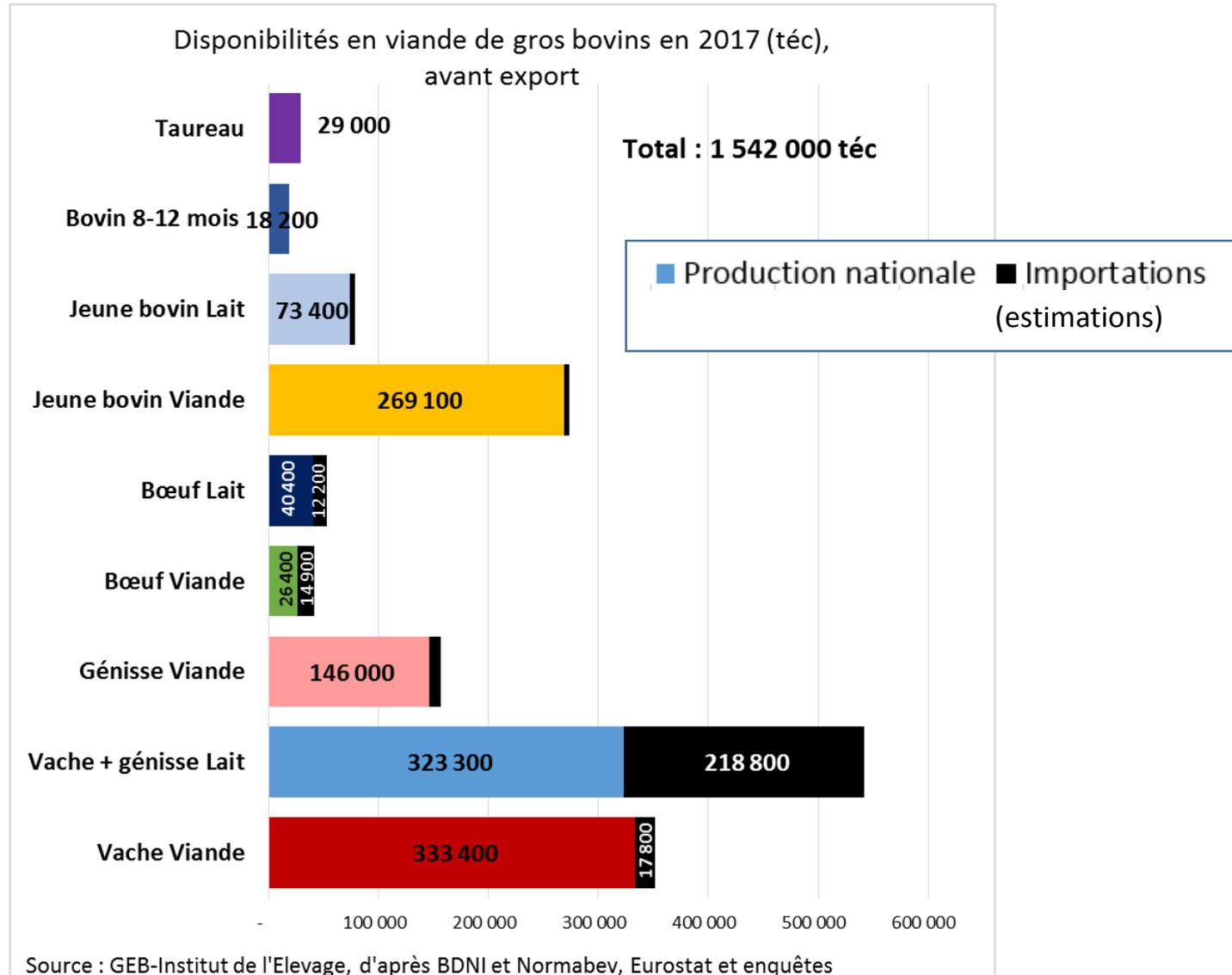
Consommation française de viande de gros bovins :
viande française et viande importée
Estimation GEB-Idele, d'après SSP et Eurostat



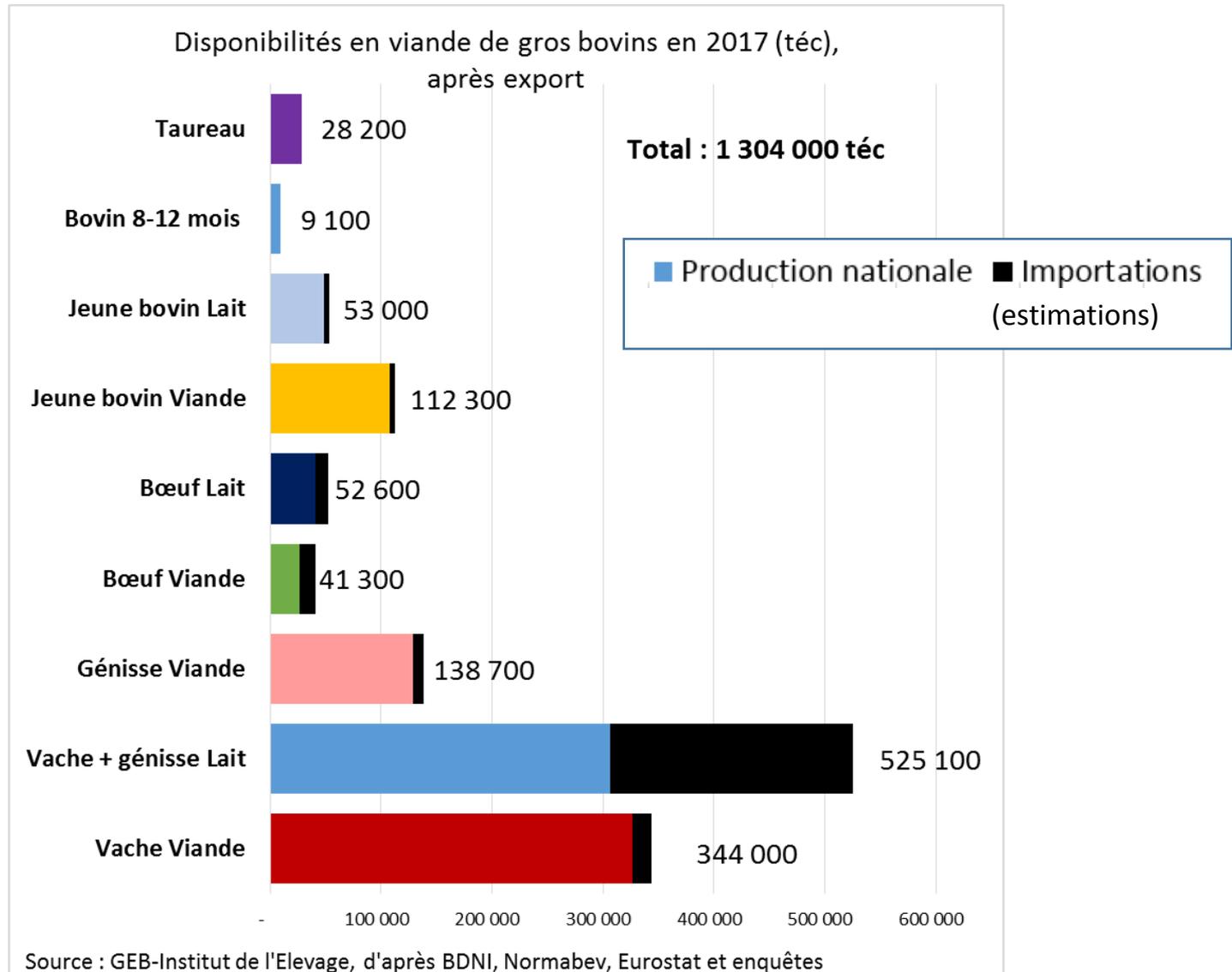
Volumes abattus en France en 2017



Volumes abattus + imports

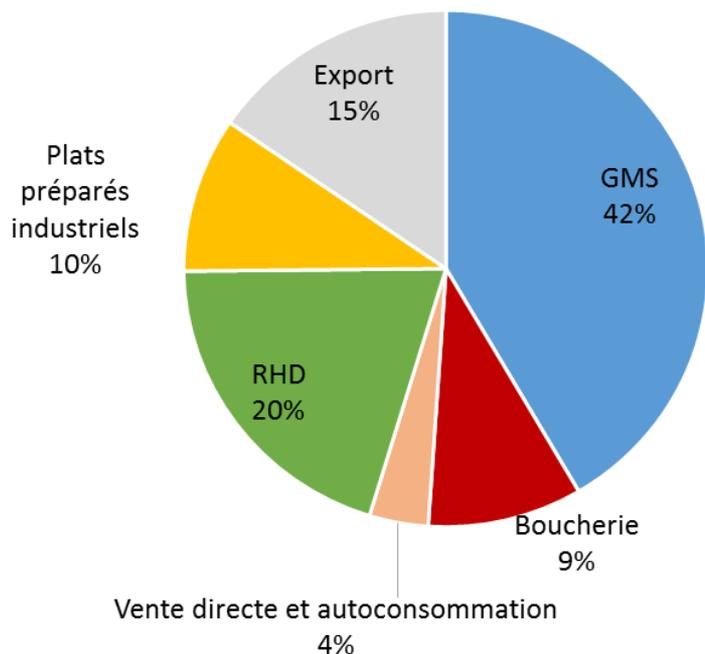


Disponibilités en 2017, après export



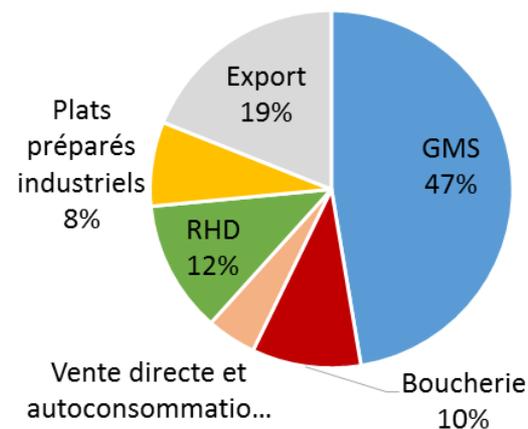
Les débouchés pour l'ensemble de la viande bovine

Les débouchés pour la viande bovine française et importée en 2017

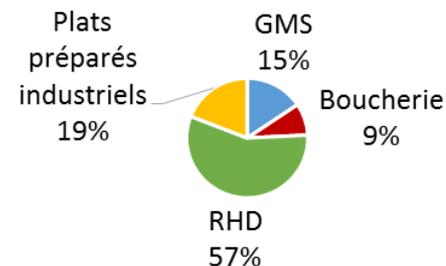


Source : GEB-Institut de l'Élevage d'après SPIE, BDNI, Normabev, Eurostat, Prodcom, CRI, Kantar et enquêtes

Viande bovine **française** (1 259 000 téc)



Viande bovine **importée** (283 000 téc)

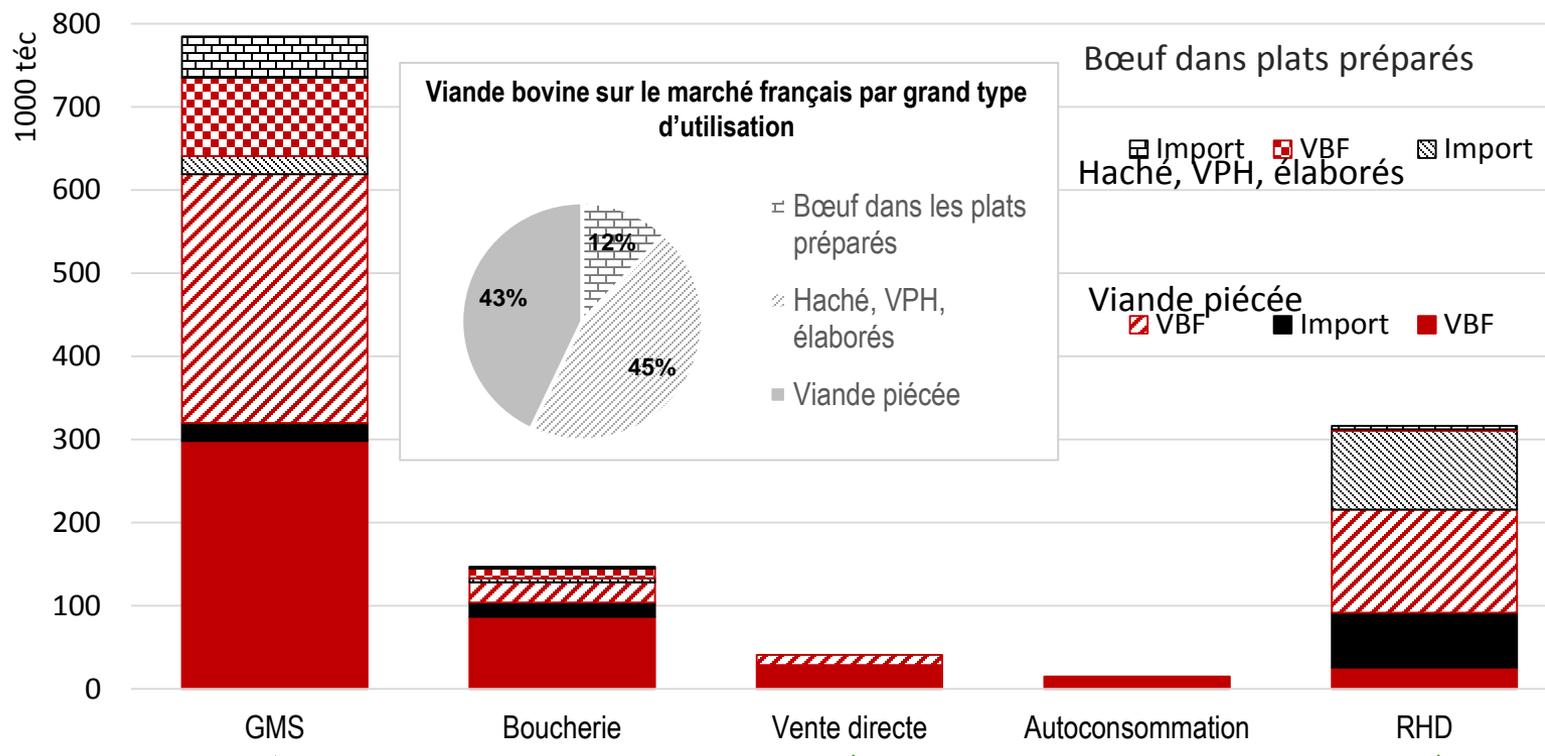


Débouchés sur le marché français

57% de transformé

Débouchés de la viande bovine produite et importée en 2017

Source : GEB-Idele d'après SPIE, BDNI, Normabev, Eurostat, Prodcoum, CRI, Kantar et enquêtes



Part piécée

43%

Part import

12%

69%

17%

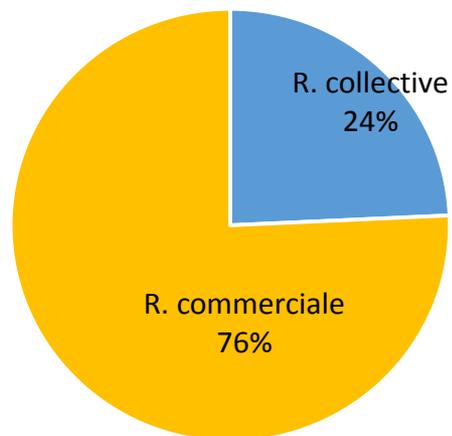
70%

29%

52%

La viande bœuf en RHD

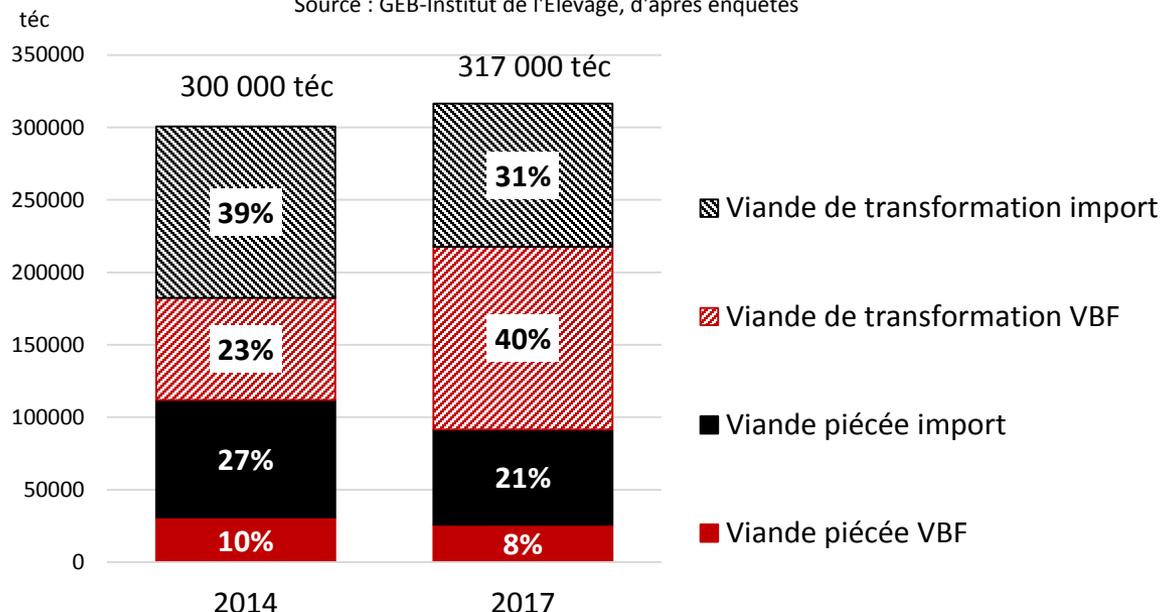
Ventilation des volumes de viande bovine en RHD en 2017



Source : Estimations GEB-Institut de l'Élevage, d'après enquêtes

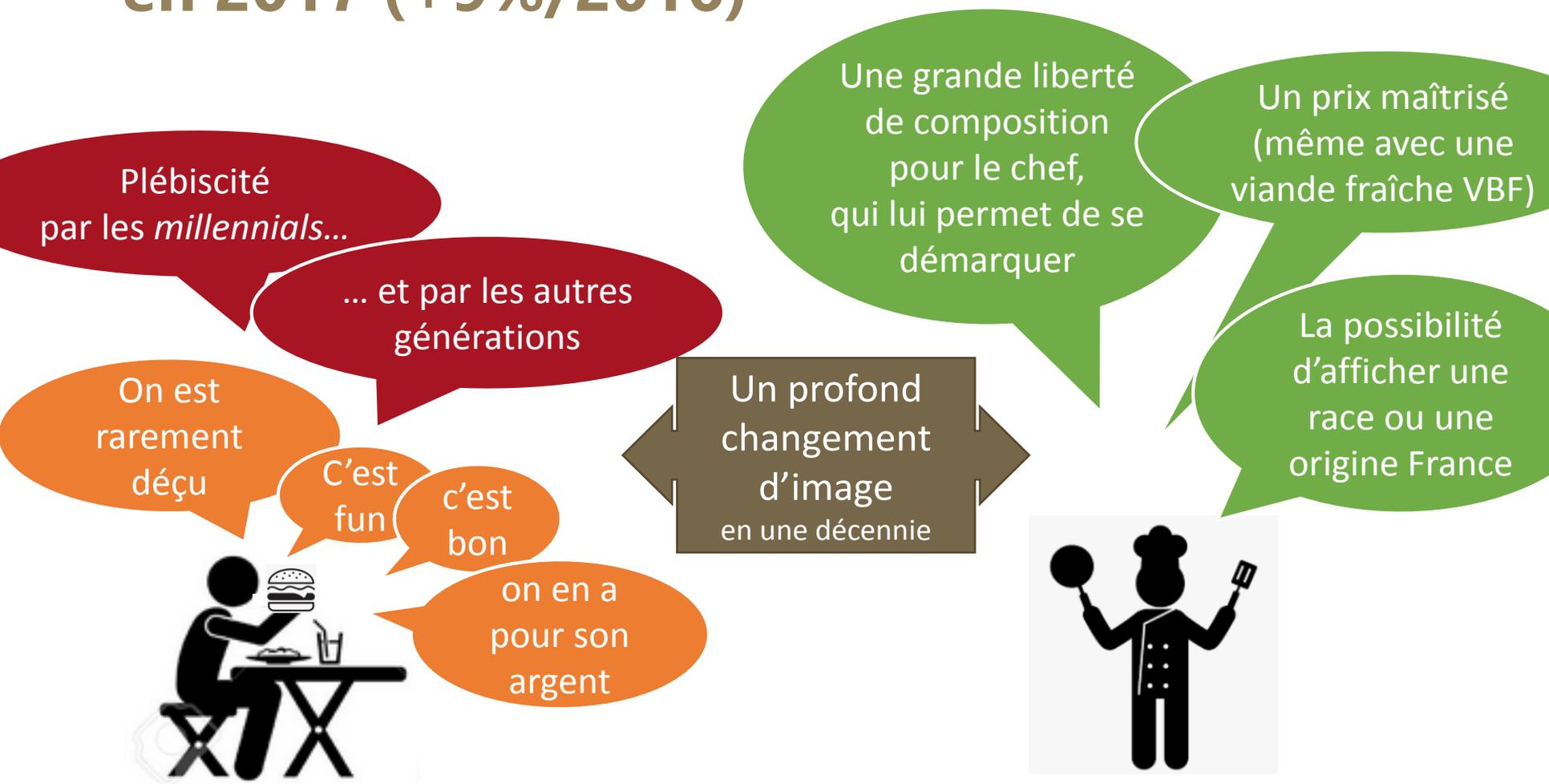
Origine de la viande bovine destinée à la RHD

Source : GEB-Institut de l'Élevage, d'après enquêtes



- **plus de viande écoulee, via une forte hausse du haché en restauration commerciale à table et en *fast-food***
- **plus de viande française (+50% de tonnages VBF écoulés), via le développement du *burger* haut de gamme (haché frais = VBF pour une meilleure maîtrise du risque sanitaire)**
- **moins de piécé. L'import issu de VL reste majoritaire sur ce créneau pour des questions de prix et poids portion.**

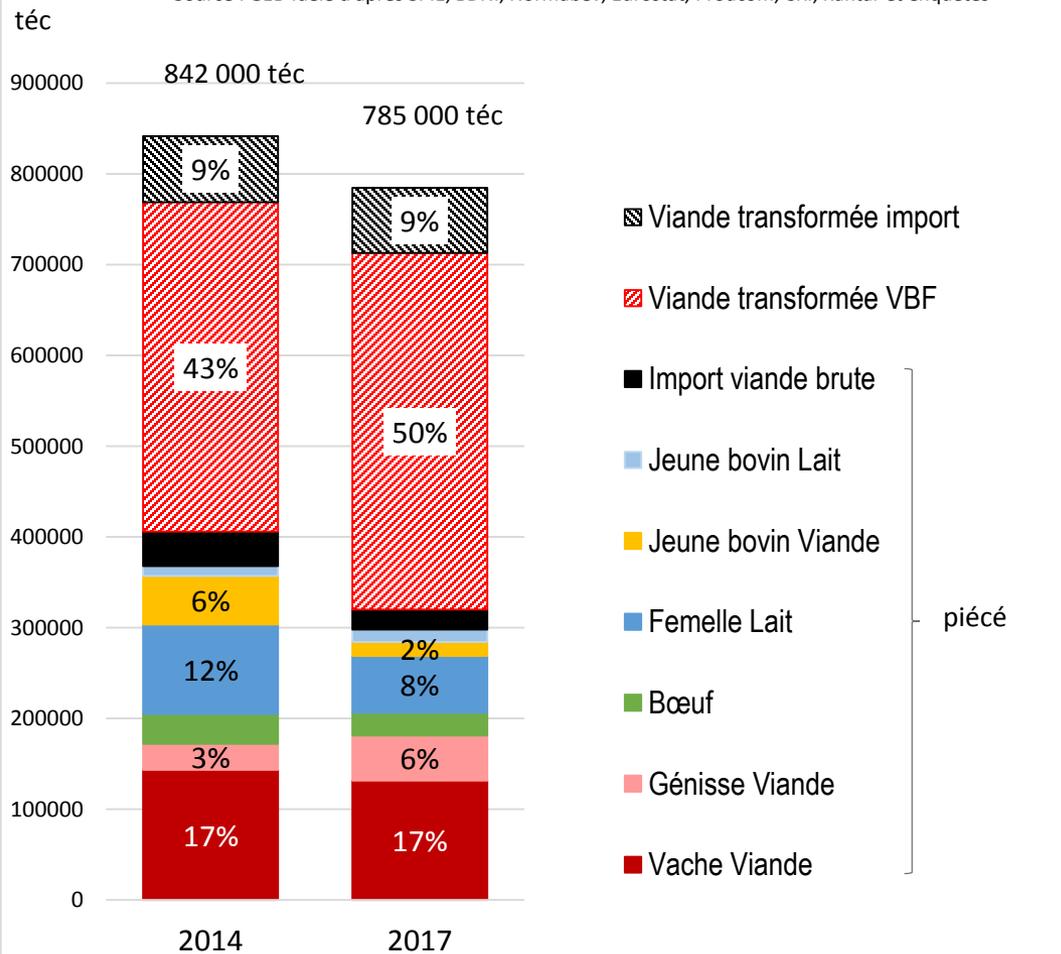
1,5 milliards de burgers vendus en RHD en 2017 (+9%/2016)



La viande de bœuf en GMS

Origine de la viande bovine destinée à la GMS

Source : GEB-Idele d'après SPIE, BDNI, Normabev, Eurostat, Prodcom, CRI, Kantar et enquêtes



↘ moins de viande écoulee

↗ plus de viande transformée au dépens du piécé

↘ moins d'import

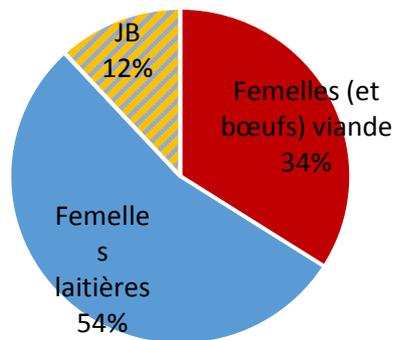
↘ moins de JB

↗ un peu plus de femelles de type viande

Approvisionnement du piécé 2017 (8 enseignes)

Approvisionnement en piécé

Catégoriel



Catégoriel import

3%

UVCI France

10%

Catégoriel France

31%

Carcasse, quartiers et compensé import

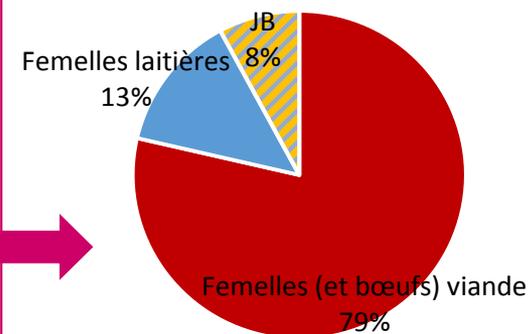
1%

Carcasses, quartiers et compensé France

55%

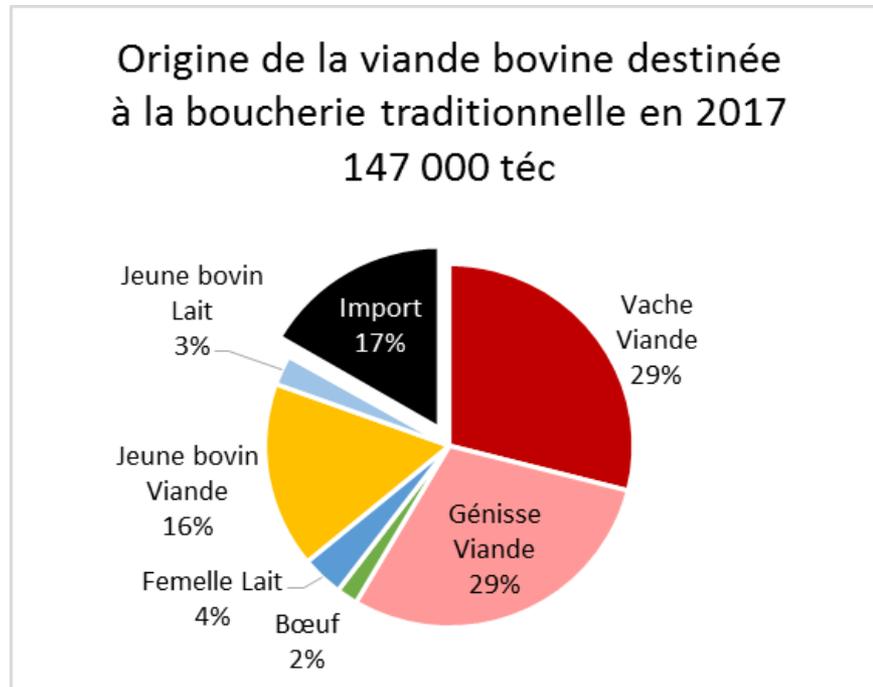
Source : GEB-Institut de l'Élevage d'après enquêtes

Carcasses, quartiers et compensés



- **Progression du catégoriel (de 28% en 2014 à 31% en 2017) et de l'UVCI (de 8% en 2014 à 10% en 2017)**
- **Recul du compensé (de 60% en 2014 à 55% en 2017)**

Boucherie traditionnelle : des logiques différentes selon le type d'établissement

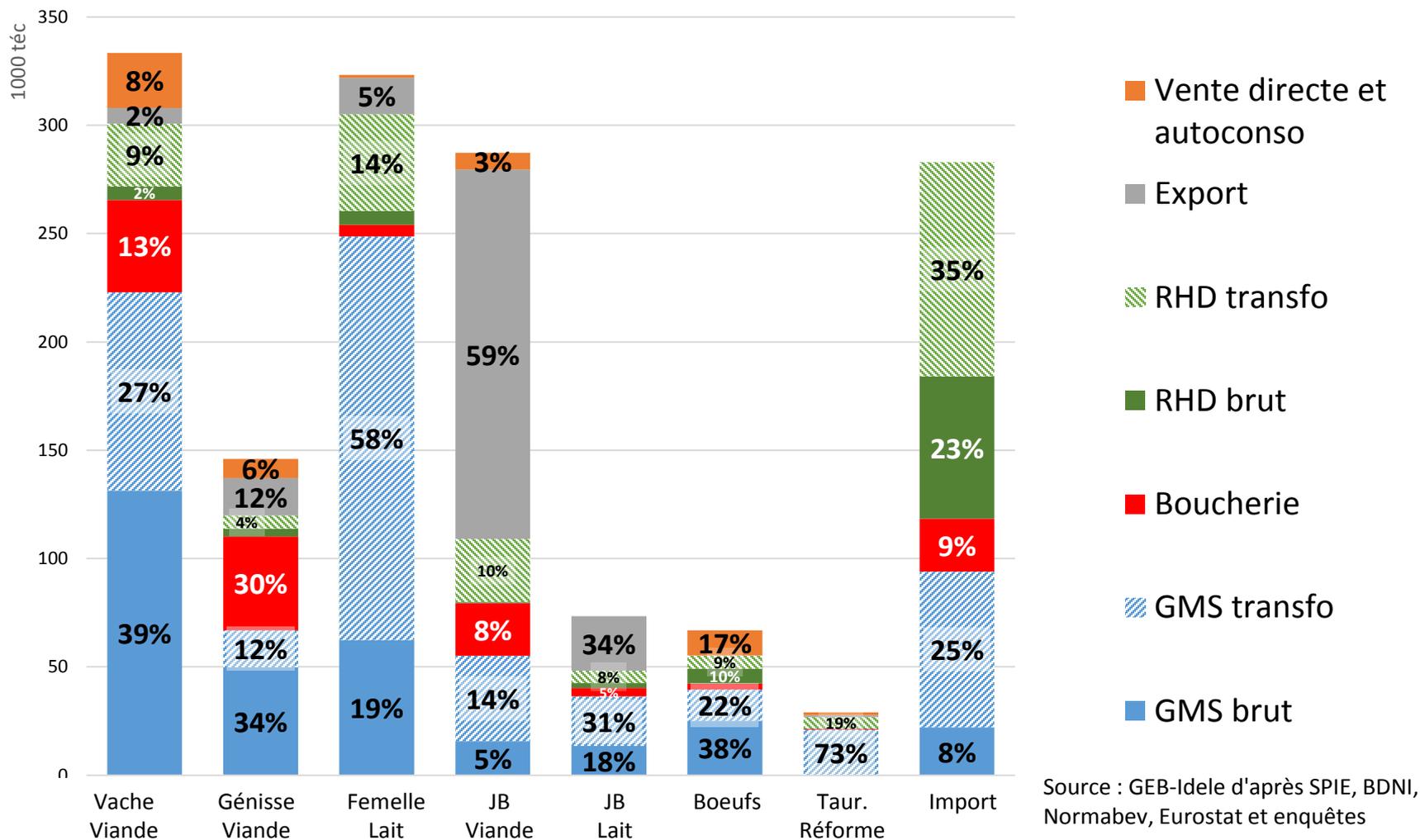


- **58% de femelles allaitantes**
- **Le JB (17%) destiné surtout aux établissements rituels**
- **La viande importée, une réalité dans un secteur très hétérogène**
 - Principalement hors des régions d'élevage
 - Dans des boucheries haut de gamme (viande de race : Angus, Piémontaise, Simmental, BBB...)
 - Dans des boucheries économiques

Source : GEB-Institut de l'Élevage d'après enquêtes

Les ventes : 31% de haché + élaborés en 2017, contre 25% en 2014

Les débouchés pour chaque catégorie d'animaux et pour la viande importée

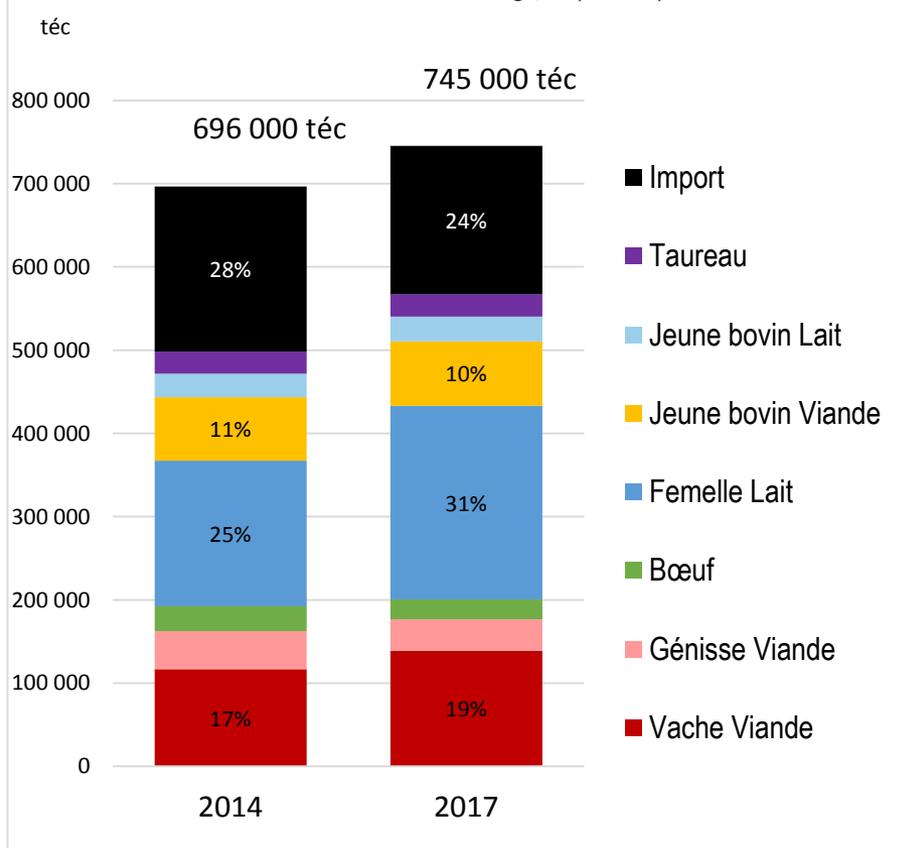


La transformation : +7% en 3 ans

(haché + élaborés + plats préparés, y compris en boucherie)

Origine de la viande bovine destinée à la transformation

Source : GEB-Institut de l'Élevage, d'après enquêtes



➤ **+49 000 téc en 3 ans**
(l'équivalent de 130 000 GB de 375 kgéc)

➤ **moins de viande d'import**

➤ **plus de vaches laitières**
(plus de dispo en 2017)

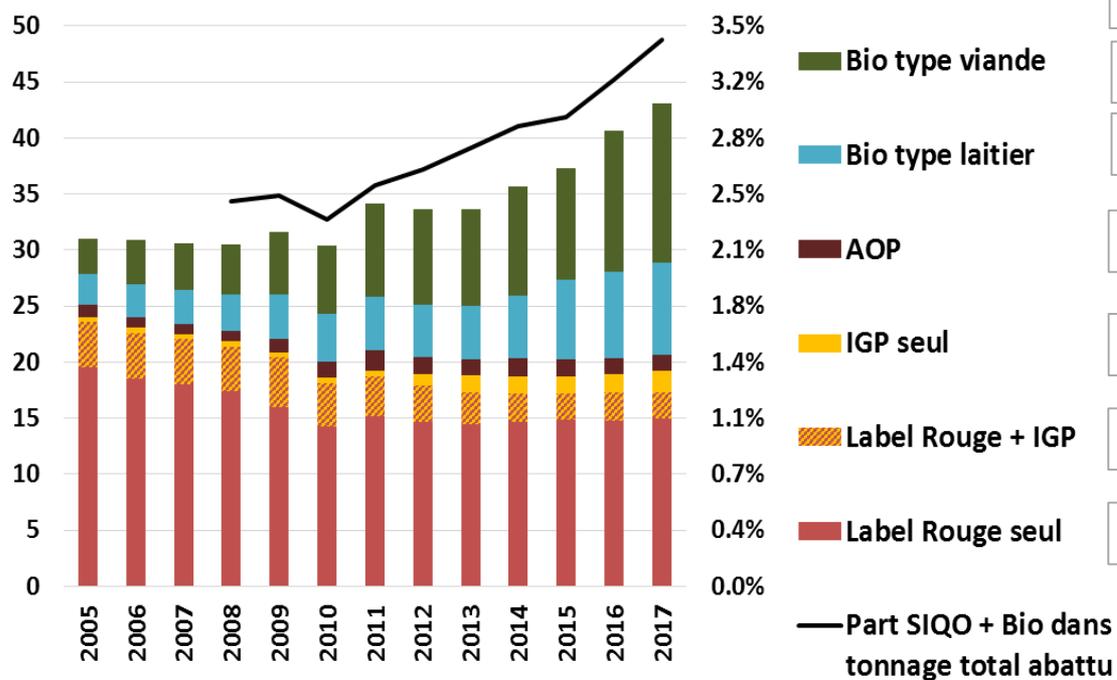
➤ **plus de femelles allaitantes**

SIQO et Bio : les volumes abattus en bio progressent, mais les volumes labellisés SIQO étaient stables de 2012 à 2017

Évolution des tonnages de gros bovins abattus sous SIQO et en Bio

Source: GEB - Institut de l'Élevage d'après Fil Rouge et la Commission Bio d'Interbev

1 000 tonnes



Évolution
2017/2014

+46%

+48%

-13%

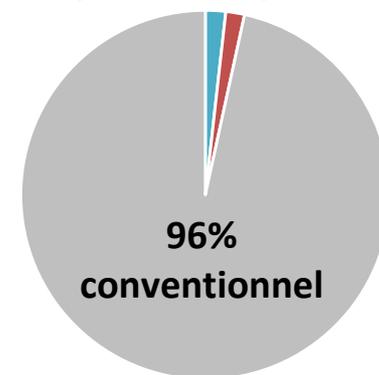
+32%

-9%

+2%

Répartition des tonnages
de gros bovins
abattus en 2017

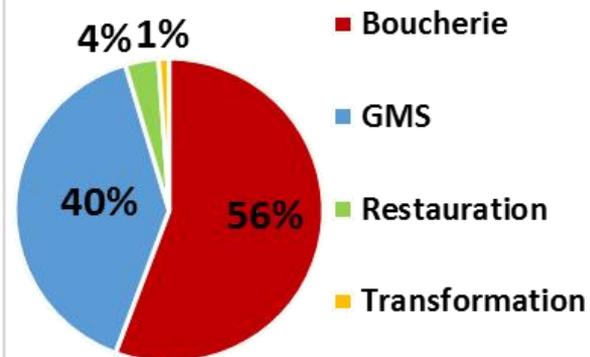
1,8% BIO 1,6% SIQO



Débouchés des viandes label et bio en 2017

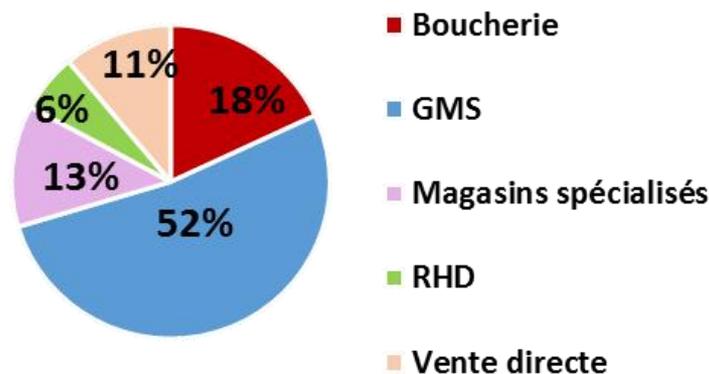
Tonnages commercialisés en LR, IGP et AOP

Source: Fil Rouge



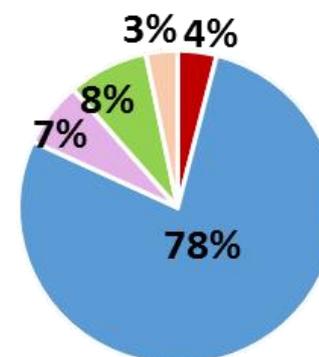
Tonnages de GB allaitants commercialisés en Bio

Source: Commission Bio d'Interbev



Tonnages de GB laitiers commercialisés en Bio

Source: Commission Bio d'Interbev



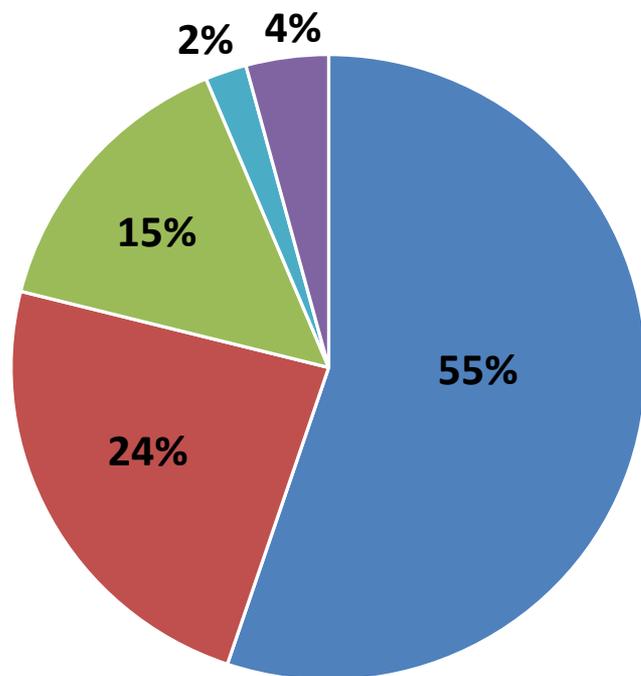
Conclusions générales

- La **viande importée** a encaissé la quasi-totalité de la baisse de consommation entre 2014 et 2017
- Le **haché** progresse (+7% pour toutes les viande transformées), sur tous les segments. 57% du bœuf consommé en France passe par le stade de la transformation.
- Le **piécé** (-10% en 3 ans) régresse. Le marché se cantonne à un nombre de plus en plus restreint de muscles, certains muscles sont chaque jour plus difficiles à vendre en pièce (ex: tranche, gîte, voire faux-filet et rumsteck) → Hachoir ou parage plus important → **Valorisation de la carcasse ?**
- **Approvisionnement au plus près des besoins** (catégo en GMS, carcasses partielles et muscles en boucherie)
- La **RHD** est en cours de renationalisation de ses appro (de 34% VBF en 2014 à 48% en 2017) : volonté de certaines collectivités, boum du burger en RHD commerciale qui implique plus de VBF et baisse du pièce qui reste majoritairement importé
- L'**exportation** (19% de la production française) reste le domaine du JB (83% des volumes exportés).
- Les volumes **Bio** ont beaucoup progressé.
- **Bio et SIQO** ont des profils de débouchés très différents du conventionnel.

Où va l'agneau en 2014

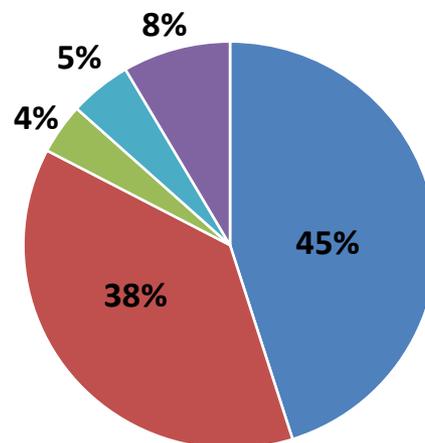
■ GMS ■ Boucherie ■ RHD ■ Vente directe / autoconsommation (dont Aïd) ■ Export

Répartition des disponibilités totales en viande ovine par débouché



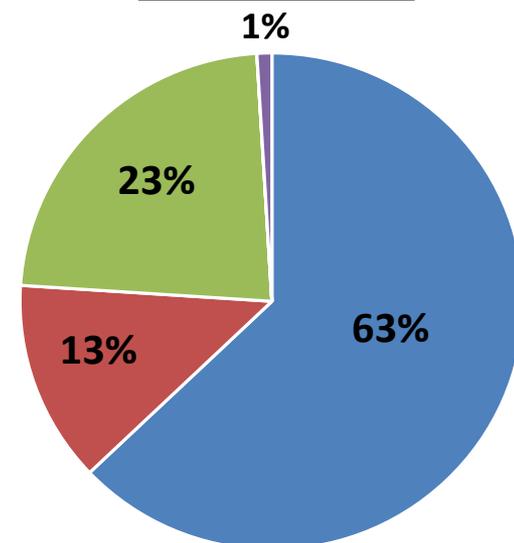
TOTAL = 185 500 téc

Débouchés des abattages français



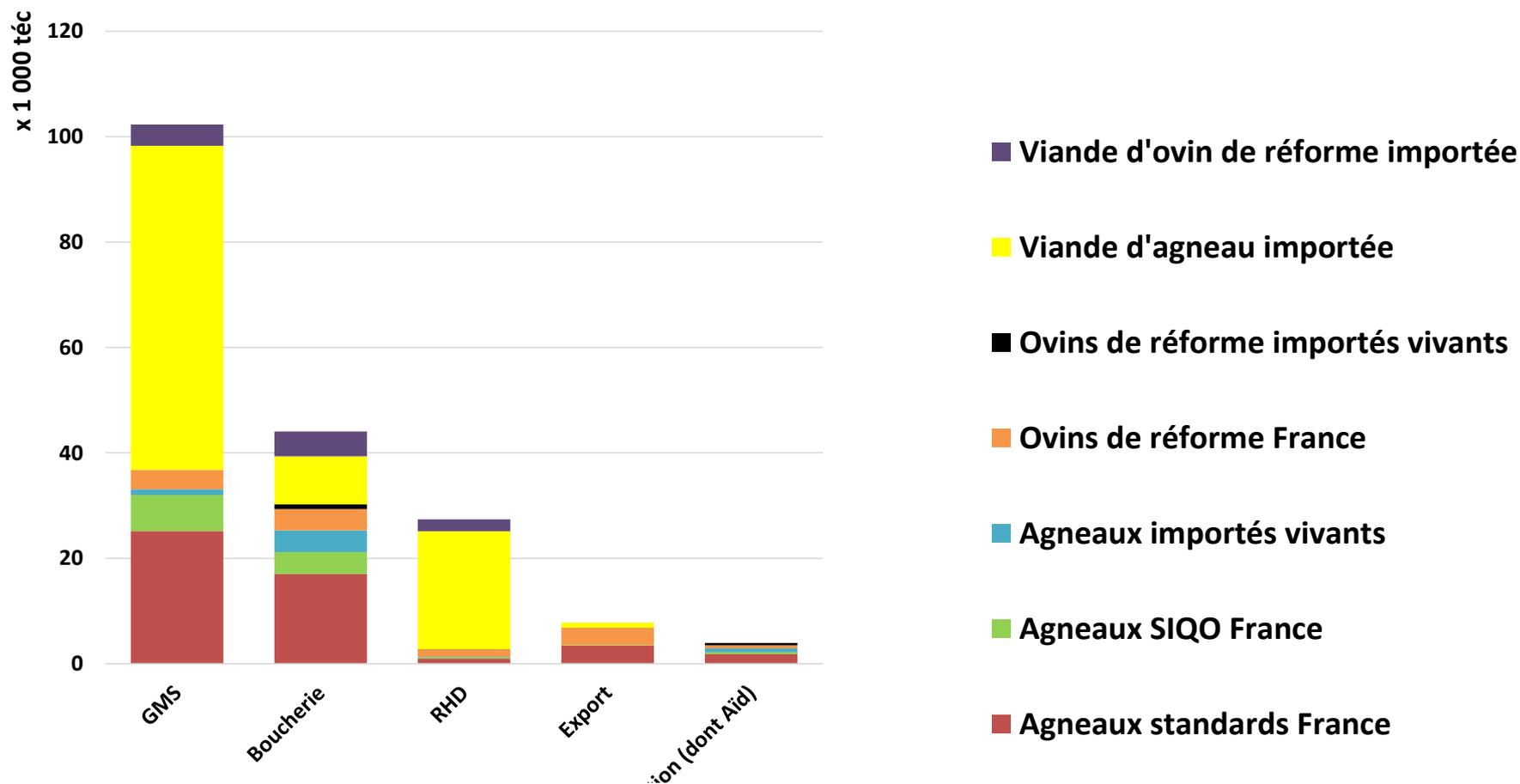
TOTAL = 80 500 téc

Débouchés des importations de viande ovine



TOTAL = 105 000 téc

Viande ovine : approvisionnements des différents circuits



Source: Estimations GEB – Institut de l'Élevage d'après les chiffres fournis par les entreprises, redressés à partir des données du SSP, des douanes françaises et de Kantar



Merci pour votre attention !

Plus d'info : <https://www.tendances-lait-viande.fr/>

En collaboration avec :





Questions Débouchés et adaptation au marché,

Présentation d'un exemple dans la filière bovine avec
l'étude « Où va le bœuf ? » par Caroline Monniot,
Idele

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Qualité des produits carnés

Présentation de l'étude ESCO sur la qualité des
produits animaux par Sophie Prache et Véronique
Sante-Lhoutellier, INRAE

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr

INRAE

➤ Expertise scientifique collective

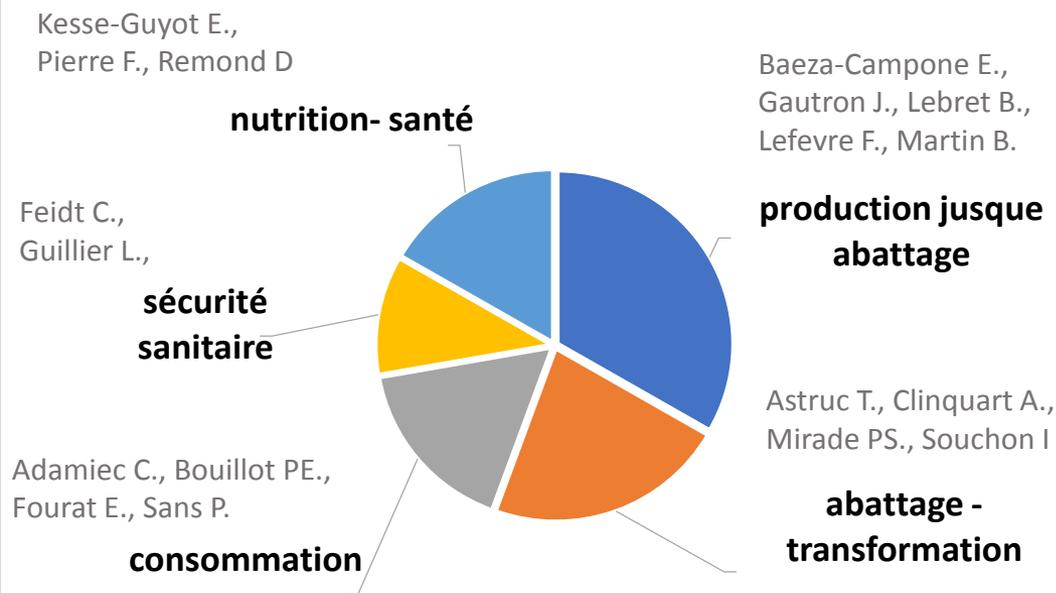
Qualité des aliments d'origine animale selon les conditions de production et de transformation

Commanditaires : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, FranceAgriMer

➤ Organisation du travail

Un collectif de 20 experts (coord. S. Prache , V. Santé-Lhoutellier)

Disciplines couvrant la chaîne alimentaire



Etat des lieux critique des connaissances scientifiques publiées

Corpus bibliographique du rapport :

≈ 3500 références,

62% publiées les 10 dernières années

90% des articles cités sont dans le WOS

Première revue citée : Meat Science

Equipe projet : C. Donnars et M. Raulet (DEPE), A. Girard (Phase) et S. Le Perchec (DIPSO)

➤ Périmètre



Comment la qualité des aliments d'origine animale est-elle élaborée et modulée par les conditions d'élevage et de transformation?

Qualité d'un produit : « ensemble de propriétés et caractéristiques conférant au produit l'aptitude à satisfaire les besoins exprimés ou implicites d'un utilisateur » (AFNOR, ISO9001).

Principaux produits issus d'animaux élevés en Europe

- Produits bruts : viandes (bovine, porcine, ovine, volaille), chair de poisson, lait, œufs
- Produits issus de leur transformation (lait UHT, jambon cuit et sec, viande bovine hachée, fromages, nuggets de poulet, ...)

Effets sur la ***santé humaine***

Comprendre les comportements des consommateurs

Authentification de l'origine et des conditions d'élevage et de transformation



➤ Un moment charnière dans les questionnements autour des aliments d'origine animale

Consommation élevée d'aliments d'origine animale en Europe, questionnée pour son impact **environnemental** (climat, ressources), sur la **santé humaine** et sur le plan **éthique**. **OMS, FAO, GIEC recommandent de réduire la part des produits d'origine animale** dans l'alimentation humaine.



En France, **nouveau PNNS en 2019** :

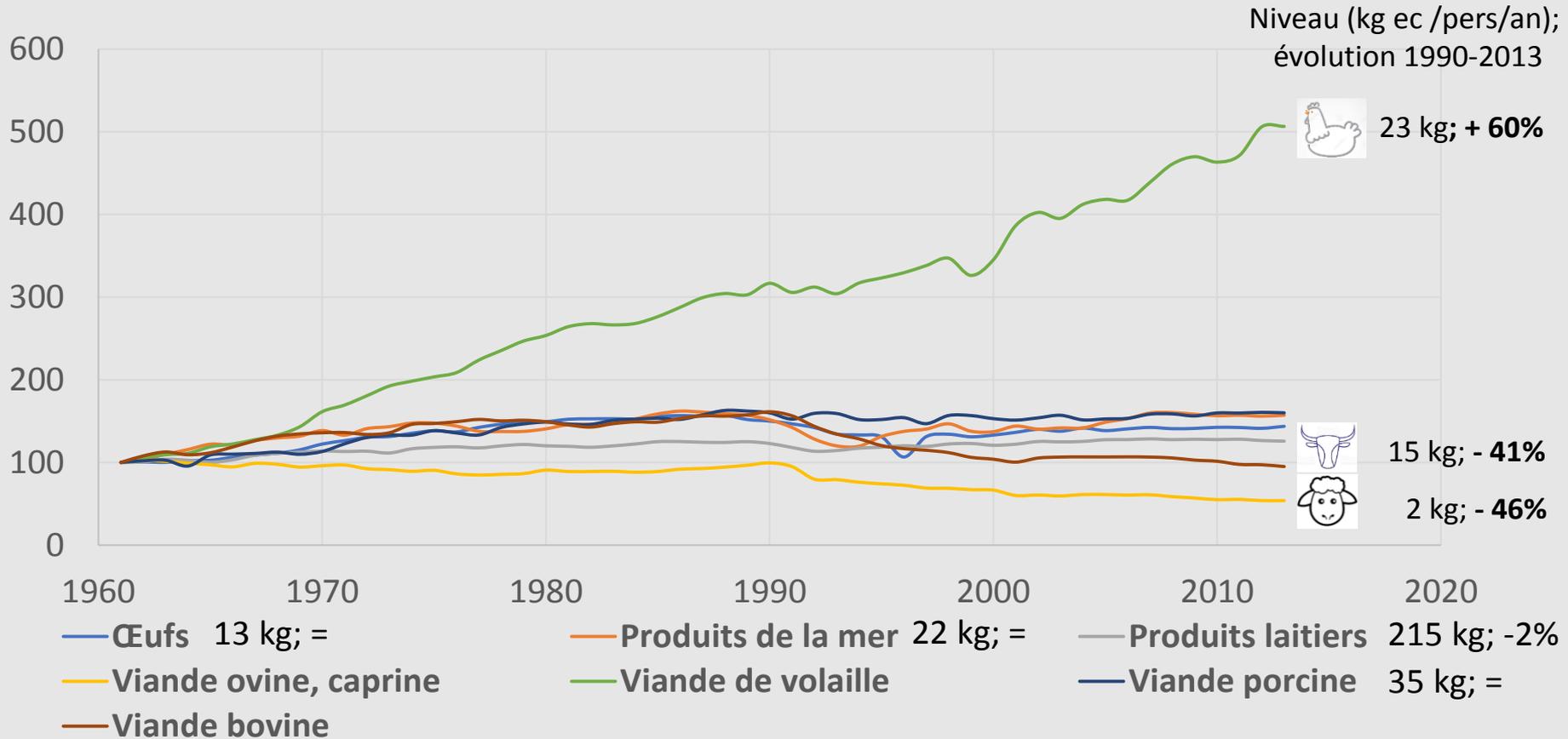
- *privilégier une alimentation riche en produits végétaux et limitée en produits animaux, et des modes de production respectueux de l'environnement
- *PNNS1 : consommation minimale de viande et poisson → PNNS4 : consommation maximale de viande ; produits laitiers : 3/j → 2/j
- *privilégier produits bruts et diminuer consommation de produits « ultra-transformés »

En France, EGA puis Loi EGALIM et **plans de filière** avec montée en gamme des produits

➤ Un niveau de consommation élevé, mais une demande qui stagne, voire baisse, sauf pour la viande de volaille

UE : premier consommateur mondial de produits laitiers et de viande de porc/habitant

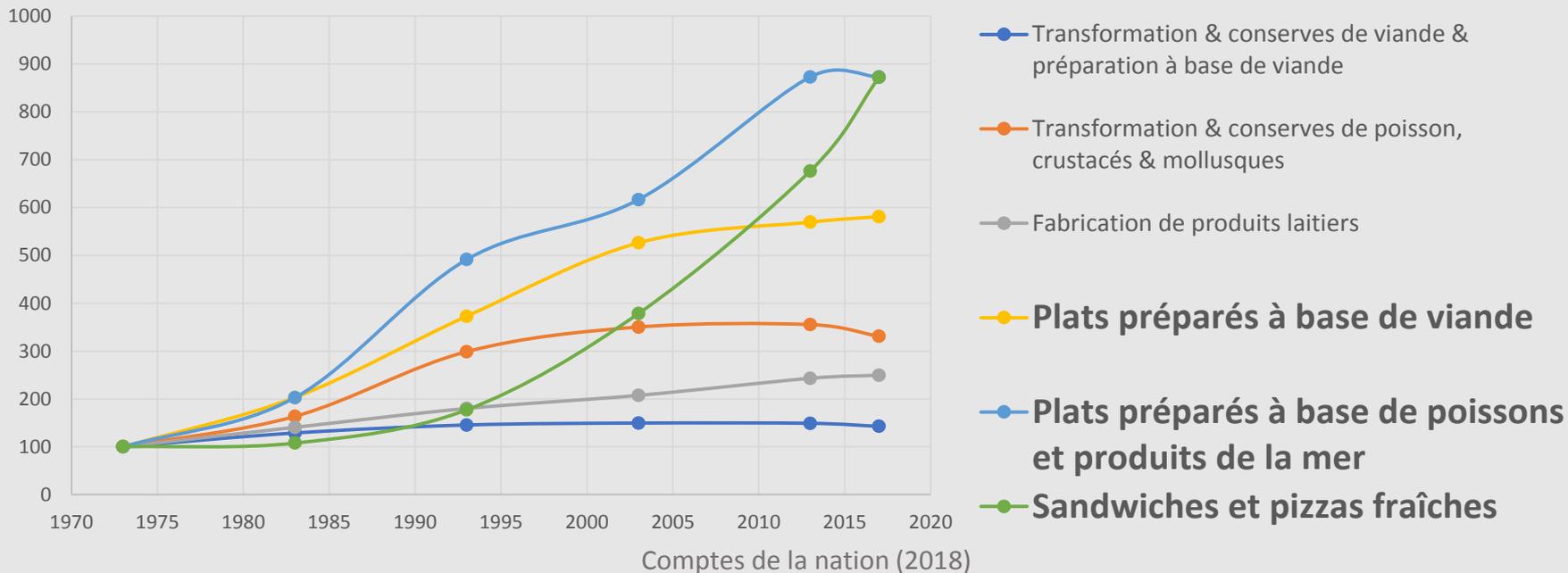
Report de la viande de ruminants vers la viande de volailles



➤ Des tendances de consommation en évolution rapide

Demande croissante d'aliments d'origine animale « prêts à l'emploi » :

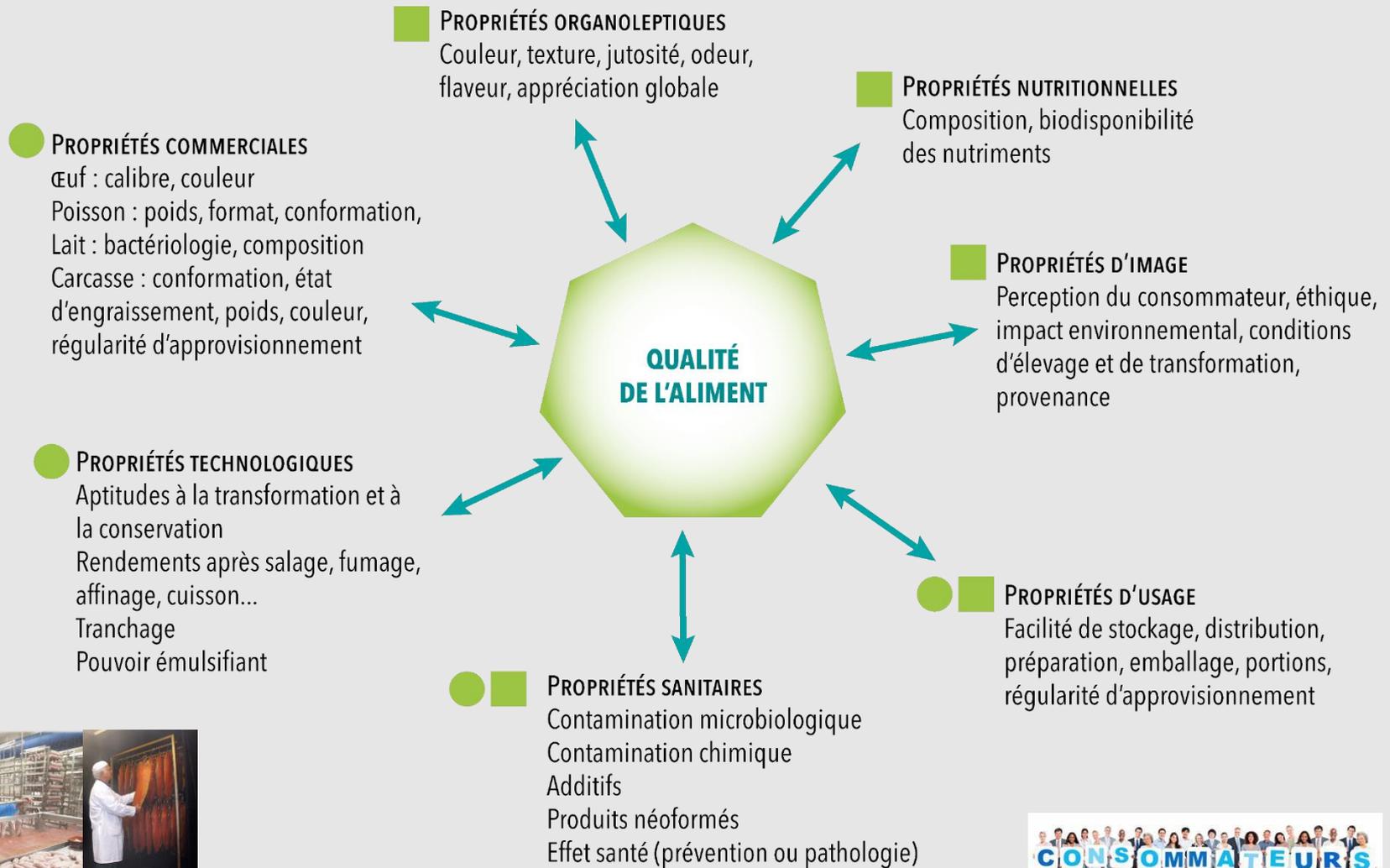
Plats préparés, snacking (pizzas, quiches, sandwiches), à emporter, ...



Secteur 'bio' en croissance : seulement 5% des achats des ménages, mais dynamique très forte

Attentes et comportements des consommateurs très évolutifs

➤ L'analyse de la qualité à travers 7 dimensions

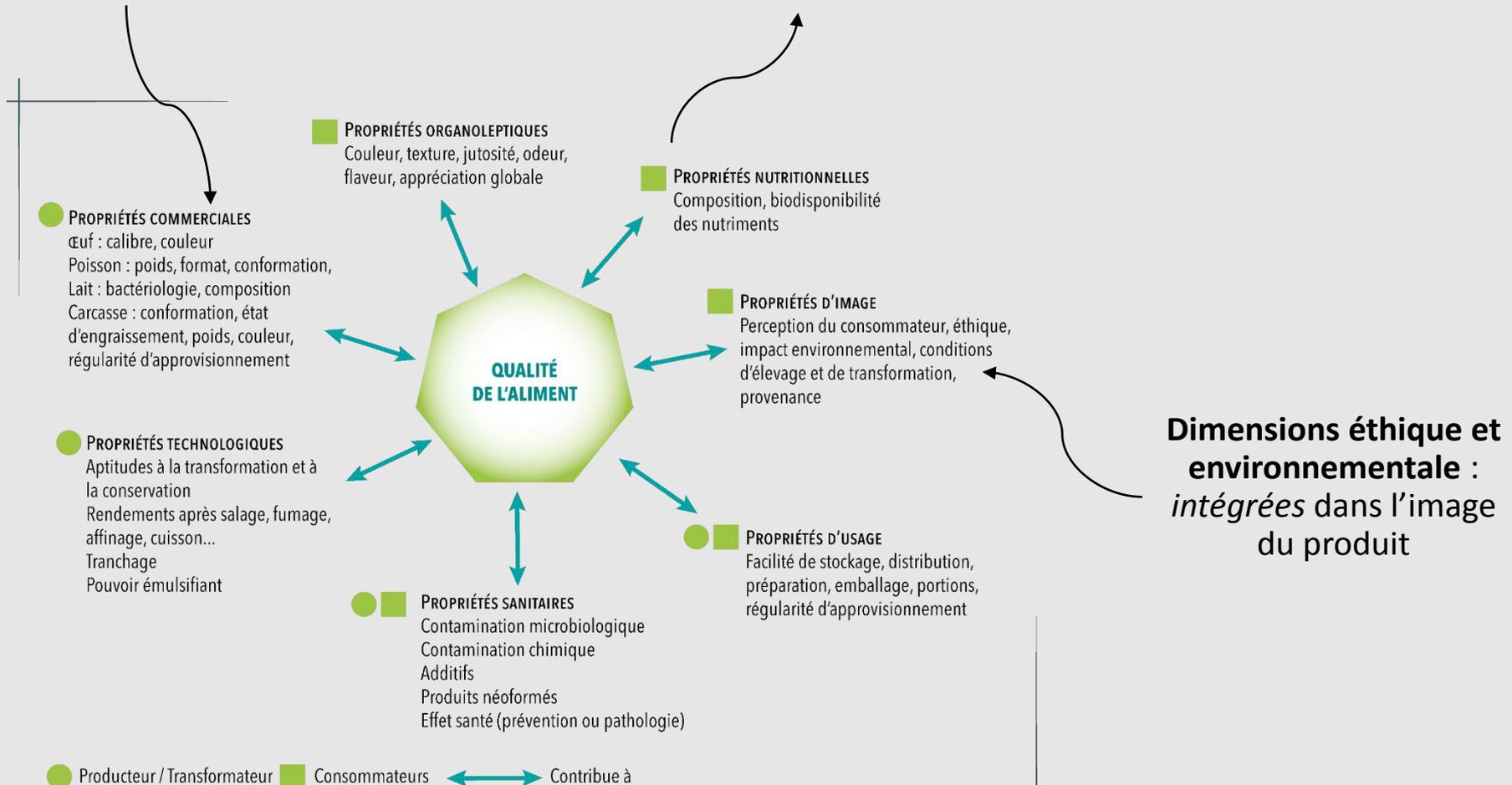


● Producteur / Transformateur ■ Consommateurs ↔ Contribue à

➤ Ce que comprend et ne comprend pas le périmètre

Pas d'étude du prix, mais
analyse des déterminants de
la valeur commerciale

Centré sur produits, pas sur le régime alimentaire ni sur
sur place des produits dans le régime alimentaire



Dimensions éthique et
environnementale :
intégrées dans l'image
du produit

➤ Quelles priorités dans les propriétés des produits?

Constat de primauté accordée aux **propriétés commerciales** en Europe

Gains considérables...

mais ne préjugent pas d'autres propriétés importantes pour les consommateurs

et parfois au détriment d'autres propriétés

↳ **propriétés organoleptiques** et **technologiques** avec ↗ **propriétés commerciales** et performances zootechniques



Produits sous signes de qualité :



Propriétés d'image

AOP, IGP, STG : propriétés **organoleptiques** liées à la typicité et la spécificité

Label Rouge (SIQO français) : propriétés **organoleptiques** supérieures

AB : obligation de pratiques, **pas d'obligation quant aux impacts de ces pratiques sur la qualité du produit**

➤ Des facteurs et étapes majeurs

De nombreux facteurs influencent chaque propriété - Un facteur peut jouer sur plusieurs propriétés

Exemples : Propriétés sanitaires, organoleptiques / Pratiques d'élevage : alimentation, agriculture biologique

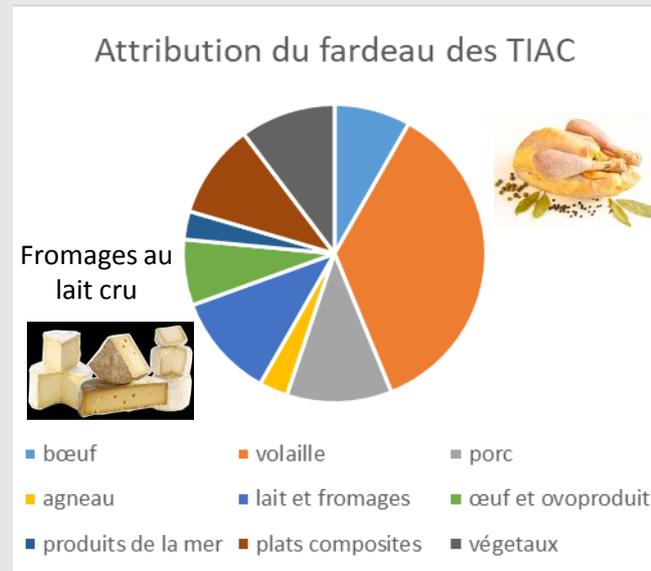
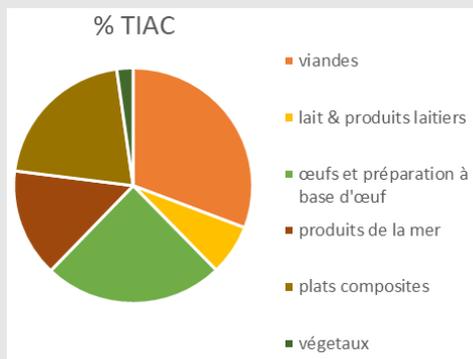
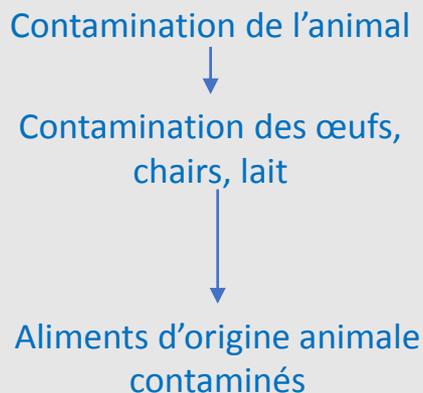
Tensions entre propriétés

Transformation : cuisson, formulation, fractionnement

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal / âge à l'abattage							
Stade physiologique (lait)								
Collecte, transport abattage	Collecte, transport							
	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
Transformation de la matière première	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
Distribution	Formulation (dont additifs)							
	Conditionnement, portion							
Préparation domestique	Commercialisation							
	Conservation (chaîne froid)							
	Modalités de cuisson							

➤ Propriétés sanitaires

Les **conditions d'élevage** (milieu de vie & alimentation des animaux), les **procédés de transformation** (hygiène et formulation) et les **modes de consommation** (conservation et préparation culinaire) jouent tous un rôle dans les voies de contaminations possibles d'un aliment



Contamination chimique

- Environnement & bio accumulation dans les tissus

- Modes de transformation :

Composés néoformés

Effet cocktail additifs?

Transfert des molécules d'emballage?



➤ Propriétés organoleptiques

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal /âge à l'abattage							
	Stade physiologique (lait)							
Collecte, transport abattage	Collecte, transport							
	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
Transformation de la matière première	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
Distribution	Formulation (dont additifs)							
	Conditionnement, portion							
Préparation domestique	Commercialisation							
	Conservation (chaîne froid)							
	Modalités de cuisson							

➤ Propriétés organoleptiques : Comment le Label Rouge gros bovins de boucherie les construit



Analyse des 16 cahiers des charges (peu de travaux de ce type)

Formalisation des liens entre engagements et propriétés organoleptiques : des facteurs majeurs d'octroi de propriétés organoleptiques mobilisés aux ≠ étapes de la chaîne d'élaboration

Etapes d'élaboration du produit	Critère	Produit courant	Engagement LR	Propriétés organoleptiques de la viande
Type d'animal	Race	-	Race à viande Voire 1 ou quelques races	Couleur, jutosité, tendreté, flaveur
	Type sexuel	-	Pas de mâles non castrés	Tendreté
	Age à l'abattage	-	> 30 mois 28-120 mois voire plus restrictif	Tendreté, couleur
Elevage	Pâturage	-	> 5 mois/an voire > 8 mois/an	Couleur
Pré-abattage	Bien-être	-	Max 24 h entre enlèvement et abattage	Couleur, texture
Carcasse	Conformation	Toutes classes de développement musculaire : E-U-R-O-P	E-U-R (développement musculaire important) voire E-U ou U-R	Peu de lien avec persillé
	Engraissement	1 à 5	2 à 4	Tendreté, persillé
	pH ultime	-	≤ 5,8	Couleur, jutosité
Viande	Maturation	3 à 5j en moyenne	Viandes à griller/rôtir : > 10j voire > 14j	Tendreté, flaveur

Des engagements pour **limiter le stress** en pré-abattage et augmenter la **durée de maturation**

Des **tris successifs** sur **animaux, carcasses et viandes éligibles**

➤ Pratiques d'élevage

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal /âge à l'abattage							
	Stade physiologique (lait)							
Collecte, transport abattage	Collecte, transport							
	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
Transformation de la matière première	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
	Formulation (dont additifs)							
Distribution	Conditionnement, portion							
	Commercialisation							
Préparation domestique	Conservation (chaîne froid)							
	Modalités de cuisson							

➤ L'alimentation : facteur majeur de la qualité et levier majeur pour l'améliorer

AGPI n-3 : déficit dans régime à la fois du précurseur (ALA) et des dérivés à longue chaîne (EPA et DHA), ↗ maladies chroniques, 60% apportés par produits animaux



Poissons gras : très riches en AGPI n-3 longue chaîne en lien avec l'origine marine habituelle de leur alimentation (100 g de filet de saumon couvrent ≈ 3 fois les ANC)



Alimentation à l'herbe :



Produits de + hautes **propriétés nutritionnelles**, + riches en AGPI n-3 et en antioxydants (ruminants, porc, œufs)

Viande bovine produite à l'herbe : 2 fois plus d'omega 3, ↘ AGS, rapport LA/ALA équilibrant vs. viande produite avec régime à base de concentrés (Berthelot & Gruffat 2018)

Produits **plus typés, flaveur** + intense que ceux issus de systèmes + intensifs (ruminants, porc).

Propriétés d'image : accès au plein air et à l'herbe

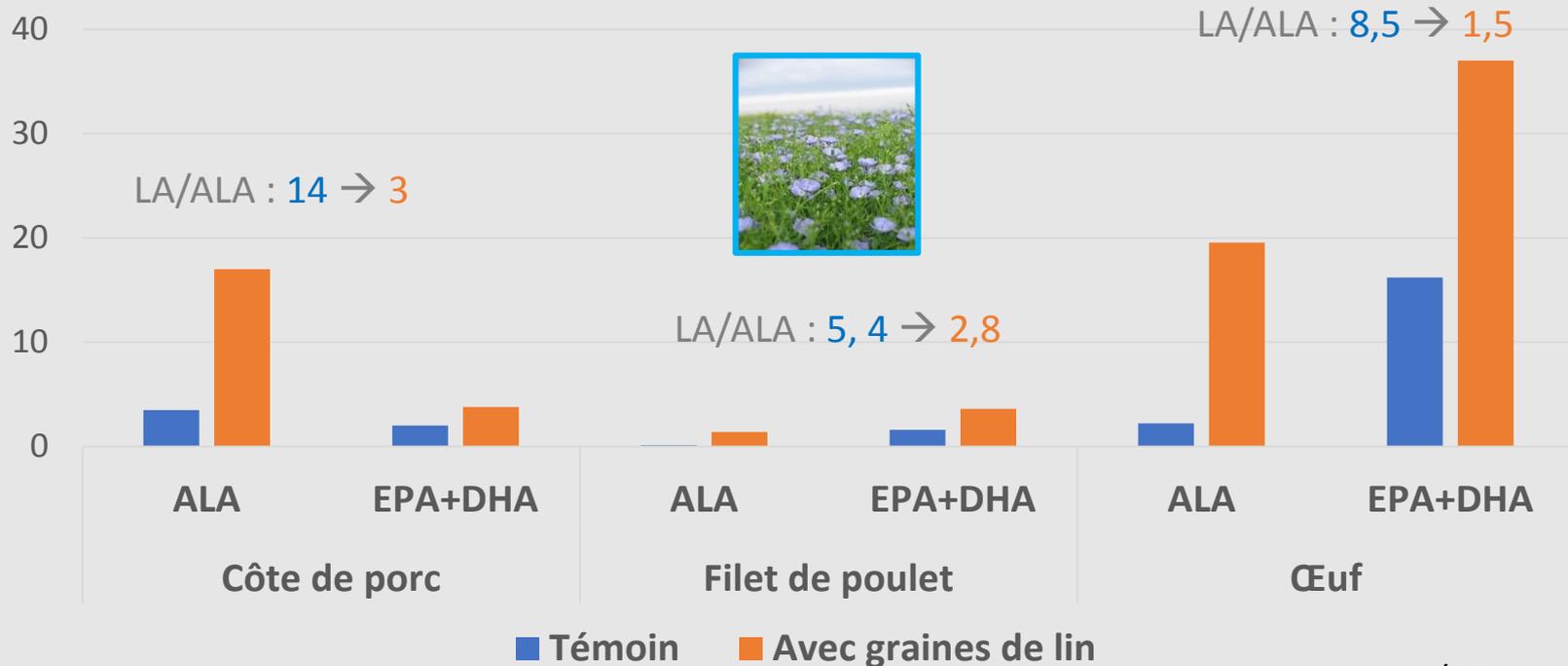
Effets sur **propriétés nutritionnelles** ↗ avec légumineuses et prairies diversifiées/de montagne

Authentification de l'alimentation à l'herbe



➤ Enrichissement des rations animales avec des ingrédients riches en AGPI n-3

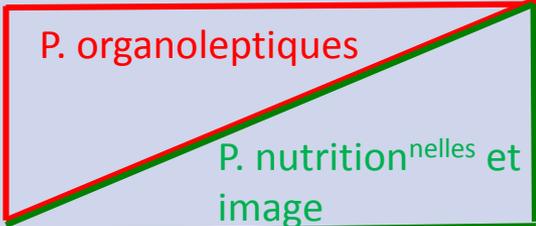
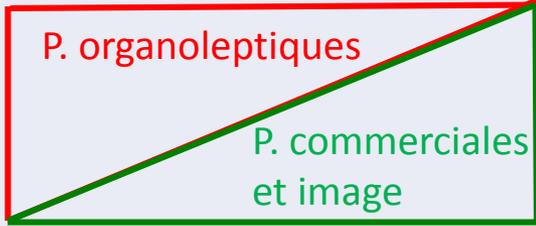
Part des apports recommandés d'AGPI n-3 couverte par la consommation de 100 g de produit (%)



(Mourot, 2015)

Incorporation limitée, associée à **antioxydants** pour limiter défauts de propriétés organoleptiques et d'usage et effets délétères sur santé (peroxydation lipides)

➤ Tensions entre propriétés

Espèce	Pratique d'élevage	Propriétés en tension
	<p>Alimentation de l'agneau à l'herbe <i>Compromis/solutions</i> : apport de céréales ou de plantes à tannins; finition courte en bergerie; sensibiliser les consommateurs à la flaveur de la viande d'agneau d'herbe</p>	 <p>P. organoleptiques</p> <p>P. nutritionnelles et image</p>
	<p>Non castration à vif des porcs mâles (fin 2021) <i>Compromis/solutions</i> : immunocastration; ↘ âge/poids abattage; génétique (androsténone), élevage (scatol); détection carcasses odorantes</p>	 <p>P. organoleptiques</p> <p>P. commerciales et image</p>

➔ Recherche d'équilibre ou de solutions pour dépasser les effets contradictoires, contrer les effets délétères

➤ Tensions entre propriétés commerciale et les autres : exemple des anomalies du tissu musculaire

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal /âge à l'abattage							
	Stade physiologique (lait)							
Collecte, transport abattage	Collecte, transport							
	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
Transformation de la matière première	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
Distribution	Formulation (dont additifs)							
	Conditionnement, portion							
Préparation domestique	Commercialisation							
	Conservation (chaîne froid)							
	Modalités de cuisson							

➤ Tensions entre la propriété commerciale et les autres : exemple des anomalies du tissu musculaire

Volailles, porcs, poissons

Poulet standard : défauts structurels associés à la sélection **sur la vitesse de croissance et le rendement en muscles**. Problématique mondiale depuis 2010.



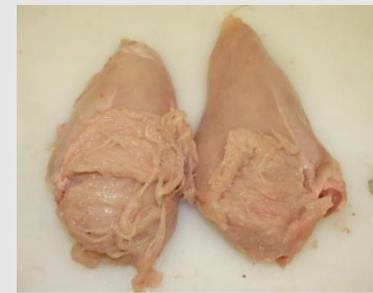
« White striping »
(10 à 83%)



« Wooden breast »
(6 à 53%)



« Oregon disease »
(0,8 à 11%)



Filets « spaghetti »
(11%)

Propriétés nutritionnelles dégradées : moins ~20% du taux de protéines, X 2 lipides + fibrose

Propriétés technologiques altérée: recours à des additifs

Fonction du muscle *in vivo* altérée, quid du bien être animal en élevage?

Etiologie des myopathies pas totalement connue

Interrogation quant au schéma de sélection basé sur « quantitatif »

Besoin de prédicteurs précoces en élevage & à l'abattoir.



➤ Ethique : réglementation et re-conception systèmes

Fortes attentes sociétales sur conditions d'élevage et bien-être animal

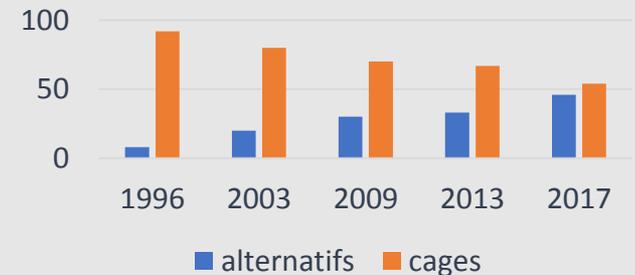
Obligent professionnels à revoir leurs pratiques-Réglementation

évolution systèmes poules pondeuses : cages → plein air

élimination des poussins mâles (interdit fin 2021)



Evolution des systèmes de production d'oeufs en Europe



Valorisation difficile chevreaux mâles des troupeaux laitiers : animaux ne rentrant pas dans les 'canons' des propriétés commerciales



spécialisation fonction productive de l'animal et des ateliers, ↗ taille troupeaux

Quelles alternatives?

Races/souches mixtes, croisement (souches ponte x chair, lait x viande)

Valorisation des produits

Sexage *in ovo*

➤ Pratiques d'élevage

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal / âge à l'abattage							
	Stade physiologique (lait)							
Collecte, transport abattage	Collecte, transport							
	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
Transformation de la matière première	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
Distribution	Formulation (dont additifs)							
	Conditionnement, portion							
Préparation domestique	Commercialisation							
	Conservation (chaîne froid)							
Préparation domestique	Modalités de cuisson							

➤ Produits issus de l'agriculture biologique



-**applications nationales du cahier des charges** européen : difficulté de généralisation de certains résultats (*ex viande de poulet*)

-**propriétés nutritionnelles** : méta-analyse sur *lait de vache* (↗ teneur en AGPI n-3, vit E car + d'herbe et + de légumineuses dans ration)

-**propriétés sanitaires** : ↘ risques de résidus médicamenteux, mais exposition ↗ polluants environnementaux (plein air et ↗ durée élevage),

-↗ **variabilité des propriétés** : moindre sélection pour volailles, ↘ utilisation d'intrants (ruminants, monogastriques) et + grande variabilité dans les conditions d'élevage (monogastriques, ruminants), dont type d'habitat (porcs)

-**tensions possibles entre propriétés** :

ex sur viande d'agneau élevé à l'herbe



-**premières études à l'échelle du régime** qui comparent grands vs. petits consommateurs de produits issus de l'AB suggèrent bénéfiques (↘ risques cancers, surpoids/obésité, diabète, allergies chez enfants). Nécessite d'autres études pour affirmer niveau de preuve

➤ Pratiques de transformation

Facteurs/étapes		Propriétés						
		Commerciale	Technologique	Organoleptique	Sanitaire	Nutritionnelle	Usage	Image
Caractéristiques de l'animal	Santé de la mère							
	Génétique, race, souche							
	Type sexuel							
Pratiques d'élevage	Localisation de la ferme							
	Habitat des animaux							
	Hygiène							
	Bien-être, mutilation, castration							
	Densité des animaux							
	Alimentation des animaux							
	Médication (antibiotiques)							
	Âge de l'animal /âge à l'abattage							
Collecte, transport abattage	Stade physiologique (lait)							
	Collecte, transport							
Transformation de la matière première	Pré-abattage, abattage (viandes, chair de poisson)							
	Modes de conservation							
	Fractionnement							
	Modalités de cuisson							
	Salage, fumage, fermentation							
Distribution	Formulation (dont additifs)							
	Conditionnement, portion							
Préparation domestique	Commercialisation							
	Conservation (chaîne froid)							
	Modalités de cuisson							

➤ La cuisson : un procédé majeur qui affecte les propriétés sanitaires, organoleptiques et nutritionnelles

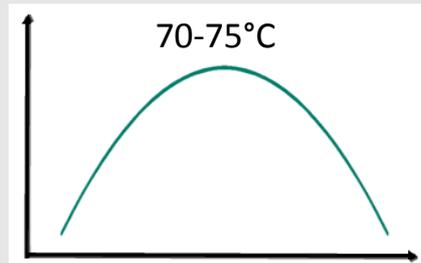
Tout dépend du couple temps/température et du mode de traitement thermique

Les +:

Flaveur, digestibilité élevée 95% mais modulation de la vitesse de digestion par la température



Vitesse de digestion



Risque sanitaire :

Risque d'oxydation des macronutriments à haute température

Molécules néoformées délétères pour la santé (HAA, HAP, ...)



Leviers : marinade / antioxydants

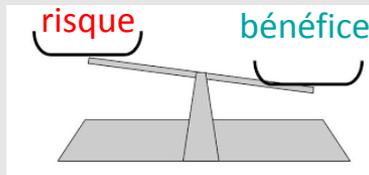
(Bax et al 2013; Oberli et al, 2015)

➤ Formulation/Fractionnement

Utilisation de sel nitrité questionnée dans les charcuteries : question complexe

Antioxydant, antimicrobien, conservateur **mais** implication dans la formation de nitrosylhème dans le produit (=couleur rose du jambon) et de nitrosamines au niveau digestif.

Produits sans nitrites ajoutés: couleur grise



Quelle teneur en nitrites pour limiter le risque microbiologique?

Substituts?



Chimie des nitrites digestive

Fractionnement: nouvelles fonctionnalités et assemblage

Filières animales : lait, œufs, ...



Industries de PAI - Fonctionnalités technologiques



Multitude de produits alimentaires intermédiaires



Aromes, additifs, ingrédients, viandes précuites, sauces



> Consommation d'aliments d'origine animale et santé

1. Participation à la couverture des besoins

Teneur élevée en protéines de bonne qualité nutritionnelle; VitB12; AGPI n-3 LC; minéraux

2. Incidences sur les maladies chroniques

Approchées par des études d'épidémiologie nutritionnelle à la base des recommandations du PNNS4
Des effets qui varient selon les aliments et les niveaux de consommation

Groupe de produits	Cancer	MCV	MAMA
Charcuterie	Convaincant	Probable	
Viande de boucherie hors volaille	Probable	Probable	
Volaille			
Œufs			
Poisson	Diminution du risque	Diminution du risque	Diminution du risque
Produits laitiers	Augmentation du risque / Diminution du risque	Diminution du risque	
Légende : Niveau de preuve	<i>Convaincant</i>	<i>Probable</i>	<i>Limité</i>
<i>Augmentation du risque</i>	Convaincant	Probable	Limité
<i>Diminution du risque</i>	Convaincant	Probable	Limité
<i>Peu ou pas d'effet probable</i>			



Pas de prise en compte de la **grande variabilité de composition des aliments** en lien avec leurs modalités d'élaboration

Besoin de faire le lien entre études mécanistiques et épidémiologiques : gap de connaissances
Quels seraient les effets à long terme d'une absence de consommation de produits d'origine animale ?
Populations spécifiques : enfants, femmes enceintes, seniors...

➤ Besoin de classer avec précision les aliments

La reformulation permet une grande diversité d'aliments, produits finaux de qualité régulière et standardisée

Niveau de transformation



Aliments: brut, dérivé de produit brut, composite simple, composite complexe, ...

Niveau de formulation



1. Aliment pas ou peu transformé
2. Ingrédient culinaire
3. Aliment transformé
4. Aliment ultra-transformé

Score nutritionnel



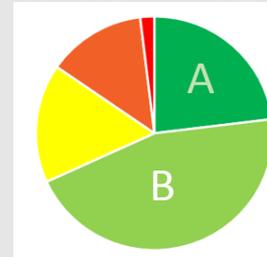
- + : protéines, fibres, ...
- : AGS, sel, sucre
- Absence additifs, pesticides

Manque un indicateur composite tenant compte de la composition nutritionnelle, des procédés de transformation et du niveau de formulation

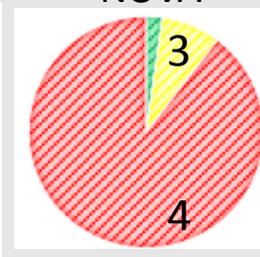
catégorie	% moyen viande	Teneur min %	Teneur max %
lasagnes	13,2	5	26,6

Aliments à base de poulet

NUTRI-SCORE



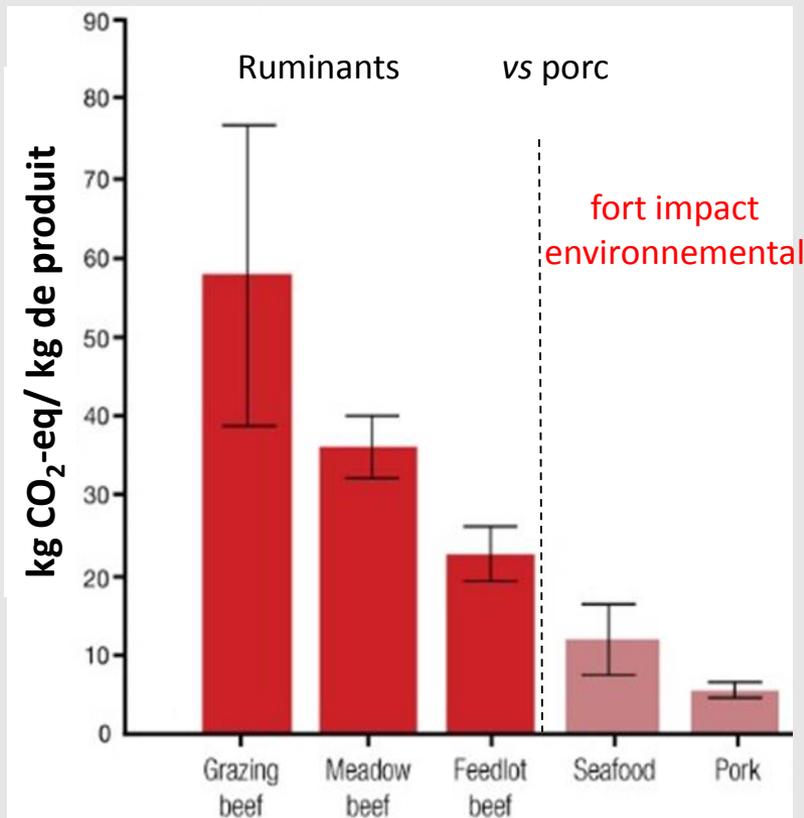
NOVA



➤ Analyse multicritère

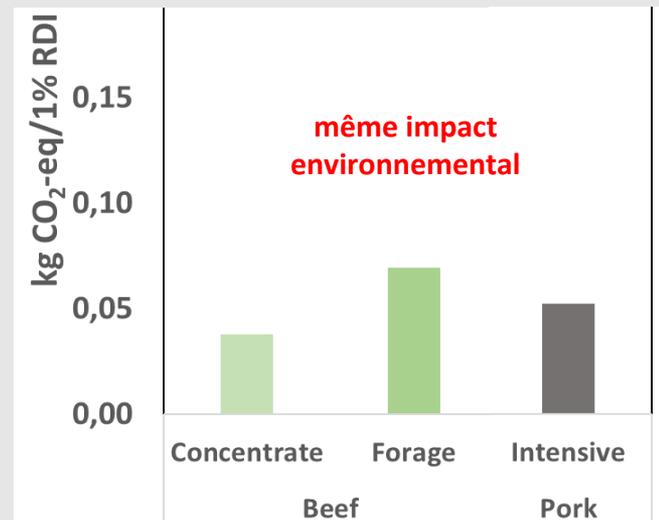
Recherche de compromis entre les différentes dimensions de la **qualité** des produits animaux, en incluant la **durabilité** des systèmes de production et de transformation

Impact environnemental (Monocritère = gaz à effet de serre) - UF liée à la masse (1 kg) de produit



UF liée à la composition nutritionnelle des produits

RDI = Recommended Daily Intake (lié aux teneurs des viandes en nutriments)



> Analyse multicritère

Choix de critères liés à la qualité des produits et à la durabilité des systèmes de production et de transformation,

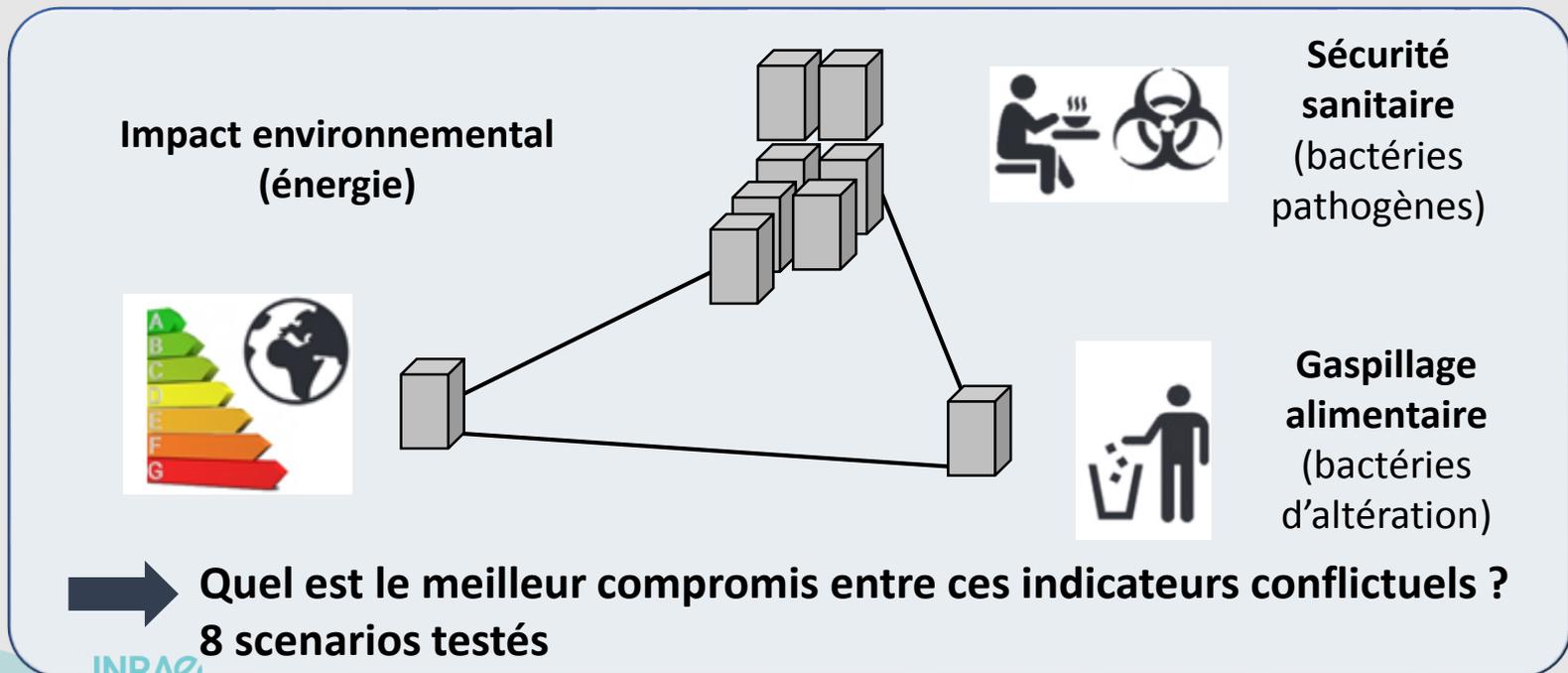
Définition d'indicateurs à partir des critères choisis

Choix de la **pondération** : quel poids donner à chaque indicateur dans l'analyse globale ?

Mise en œuvre **d'outils mathématiques/numériques** pour identifier le **meilleur compromis**

Choix de la solution optimale (décideur)

Ex: consommation de jambon cuit



INRAE

- Conclusions de l'ESCo
Enseignements pour la
recherche et l'action publique



➤ Vers des attentes et des pratiques plus qualitatives



Instruire/**encourager** une révision du classement de la qualité plus équilibrée entre les différentes propriétés

Instruire la question du maintien dans la chaîne alimentaire des animaux ne rentrant pas dans les canons des propriétés commerciales

Approches et outils multicritères pour gérer antagonismes entre propriétés et acteurs

Outils peu ou pas invasifs pour caractériser et prédire la qualité

Méthodes d'authentification transférables aux opérateurs

Besoin de transparence sur pratiques d'élevage et de transformation. Informations aux consommateurs : coexistence, profusion et confusion. Comment rendre audible?



Pistes d'action publique

Observatoire des signaux faibles permettant d'anticiper, réaliser prospectives sur consommation

Contrôler/Accompagner le développement des applications numériques pour les choix alimentaires

Encourager l'utilisation d'indicateurs de la qualité des aliments

➤ Liens entre la consommation des aliments d'origine animale et la santé humaine



Besoins de recherche



Mieux comprendre liens entre santé et conditions de production et de transformation
Affiner les méthodologies de classements, en tenant compte des procédés et de la formulation

Besoin d'organiser une + grande connexion entre communautés scientifiques (élevage, transformation, nutritionnistes, épidémiologistes)

Nouveaux aliments (viande *in vitro*, impression 3D) / Absence de consommation de produits animaux?

Identifier les pratiques culinaires à domicile et leurs évolutions. Analyser leur impact sur la qualité des aliments.

Pistes d'action publique



Renforcer éducation sur la connaissance des aliments et les recommandations nutritionnelles

Inciter à la reformulation des produits

INRAE

➤ Merci pour votre attention





Questions

Qualité des produits carnés

Présentation de l'étude ESCO sur la qualité des
produits animaux par Sophie Prache et Véronique
Sante-Lhoutellier, INRAE

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Attentes sociétales

Présentation des conclusions du projet ACCEPT par
Christine Roguet, IFIP

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



La controverse sur l'élevage en France et dans l'UE

Résultats du projet Casdar ACCEPT

Christine Roguet

Pôle Economie de l'ifip-institut du porc

Véronique Van Tilbeurgh, CNRS ESO – Rennes 2

Elsa Delanoue, ifip-itavi-idele

Anne-Charlotte Dockès, Institut de l'Elevage

Pascale Magdelaine, Itavi

Avec le concours
financier du





- **Sujets de controverse sur l'élevage**
- **Attentes des Français envers l'élevage**
- **Réponses des acteurs des filières**



1. Les sujets de controverse sur l'élevage en France et dans l'UE



Quatre désaccords autour de l'élevage

70 entretiens auprès de parties prenantes aux débats, en France (40) et dans 5 autres pays de l'UE (30)

Environnement

Impact des activités humaines sur les milieux naturels

Emissions de GES

Pollution des eaux

Alimentation des animaux (soja, OGM)

Utilisation de ressources (eau, terres)

Nuisances (odeurs, bruit)

Condition animale

Façon d'élever les animaux

Définition du BEA

Conditions de vie

Prise en charge de la douleur

Ethique animale

Sanitaire

Impact de la production animale sur la santé

Antibiotiques

Epizooties, zoonoses

Socioéconomique

Modèles de développement

Système intensif

Concentration géographique



L'élevage intensif au cœur de la controverse

● Il cumule les désaccords éthiques et économiques

● Définitions

● **Intensif** : stratégie d'élevage (pas forcément de lien avec la taille)

- Logique d'optimisation des intrants
- Maximisation de la productivité de tous les facteurs : truies, bâtiments, aliment, travail

● **Industriel** : procédé de fabrication (transformation du métier d'éleveur)

- Spécialisation des pays, des régions, des exploitations, des sites, des tâches
- Automatisation

● L'élevage intensif et son caractère industriel n'ont pas toujours été mal perçus

● **Révolution Verte** : incitation à l'intensification pour assurer la sécurité alimentaire, industrialisation = modernité, progrès

● **Atouts** : produits accessibles à tous, moindre dépendance aux aléa climatiques, baisse des risques sanitaires



Une controverse qui se déploie dans toute l'Europe

- Un **gradient** de préoccupations du nord au sud de l'UE
- Une **perméabilité** des controverses entre pays
 - Dynamiques comparables : croissance, concentration, intensification
 - Lobbying commun : Eurogroup for Animals et d'European Environmental Board



● **Porcs et volailles** : premières cibles, mais bovins pas épargnés

AG GIE Elevages Bretagne

Webinaire CReA VIANDE, 26/06/20



Penser en termes de controverse

Acceptabilité sociale ⇒ Introduit un **déséquilibre entre les positions**
- d'un côté les acteurs légitimes à définir et faire accepter un projet
- de l'autre, les acteurs à convaincre de son bien-fondé

Qu'est ce qu'une controverse ?

● Un conflit tripartite

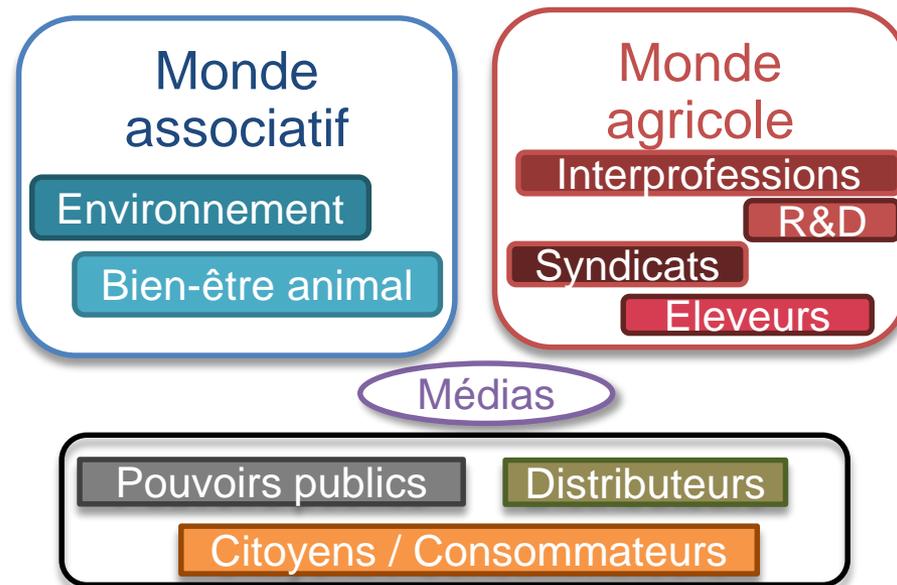
- 2 adversaires et 1 public juge
- L'enjeu : rallier le public à sa cause

● Comment ?

- **Publiciser ou confiner le débat**
- **Réduire l'incertitude** ⇒ argumenter, prouver
- **Gagner la confiance** ⇒ contrôler son image et les médias, discréditer l'adversaire

● Un processus créatif

- Temps long
- **Remise en cause** des thèses dominantes
- Construction de nouveaux consensus et modification des normes sociales





2. Quelle audience pour la controverse sur l'élevage ?

Points de vue et attentes du grand public sur l'élevage en France

Sondage d'opinion réalisé en juin 2016 auprès de 2000 personnes représentatives de la population française



Impact sur la consommation de viande

**2% de végétariens,
végétaliens et vegan (0,1%)**

**14% déclarent
envisager de cesser
leur conso. de viande**
26% des <25 ans

98,5% de
consommateurs de
viande, avec une
tendance à la baisse



**66% ne pense
ni réduire ni cesser
sa conso. de viande**
73% des hommes

**18% déclarent
envisager de diminuer
leur conso. de viande**

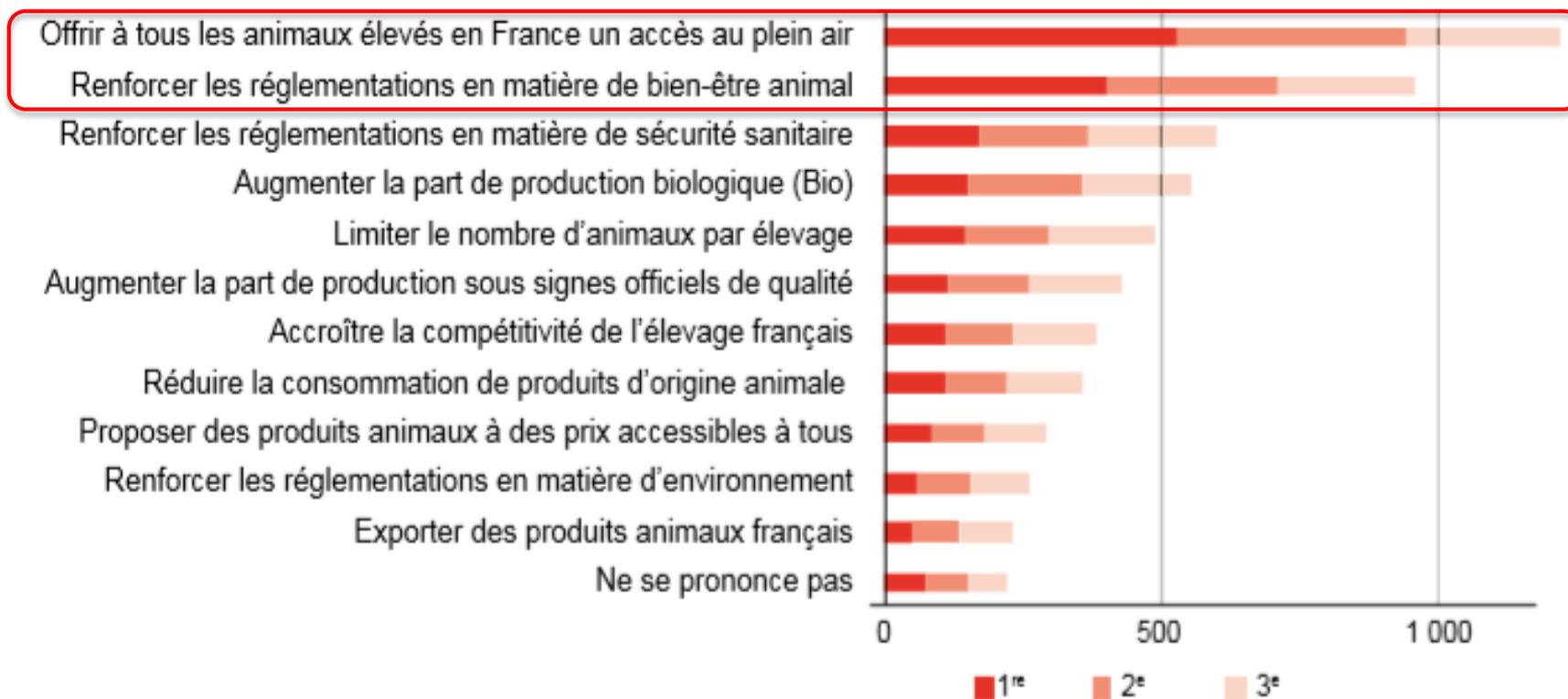
Items « suggérés »

Source Sondage IFOP pour Projet ACCEPT, auprès de 2000 Citoyens. Juin 2016



Le bien-être animal, première préoccupation

Question : « Voici une liste d'actions en lien avec l'élevage et/ou les produits issus de l'élevage. Parmi cette liste, quelles sont selon vous les trois actions à mener prioritairement aujourd'hui ? En 1^{er} ? En 2^{ème} ? En 3^{ème} ? (n = 1933)



Source : Sondage Ifop pour ACCEPT, juin 2016



Cinq visions de l'élevage dans la société

Sur 100 français, on a

51 Progressistes

Soutien de la diversité des systèmes
Souhait : amélioration prod. standard
Mangeurs « stables » de produits ax
Plutôt méconnaissance des pratiques

Satisfaits de l'élevage actuel
Connaissent assez bien l'élevage
Souhait : progrès en compétitivité et exportations
Favorables aux systèmes intensifs
Hommes (61%)

10 Compétiteurs

Pas de connaissance ni d'intérêt
pour les pratiques d'élevage
Pas de vision de l'élevage
Mangeurs de viande ou non

3 Sans avis

24 Alternatifs

Soutien fort au bio et aux circuits courts
Souhait : fin du système intensif
Développement des élevages alternatifs
Femmes (63%)

2 Abolitionnistes

Non ou peu consommateurs
Souhait : arrêt de l'élevage et de la conso.
Antispécisme
Femmes (82%), plutôt jeunes

10 non classés

Source : sondage IFOP pour projet ACCEPT
auprès de 2000 citoyens. Juin 2016



3. Réponses des acteurs des filières

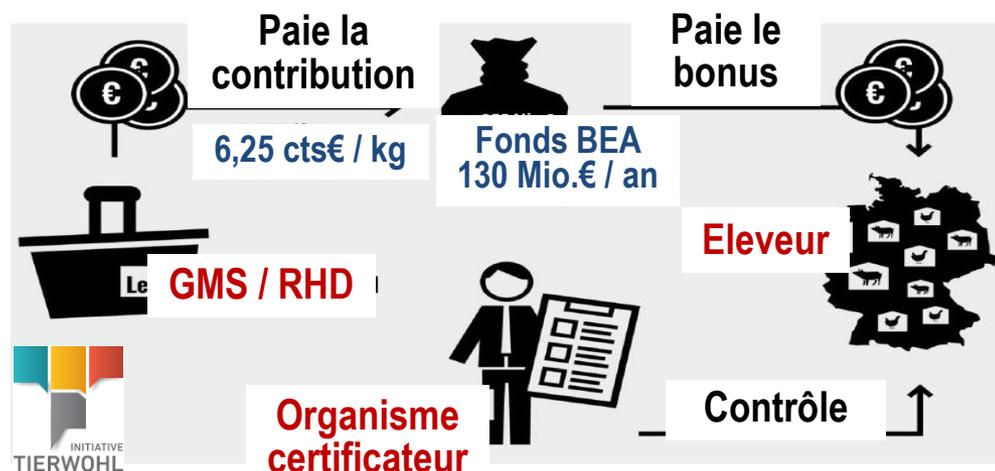


● Faire financer les évolutions par tous les consommateurs ou contribuables comme « *un bien commun* »

- Réorienter les aides publiques
- Taxer les produits animaux
- Prélever qq cents / kilo vendu

● Segmenter le marché « *Qui veut, paie* »

- Labels privés (coop., distributeurs, ONG)
- Labels officiels (Ministère)





Labels bien-être des ONG ou de l'Etat

Pays	Pays-Bas	Danemark		Allemagne		
Logo						
Nombre de niveaux	3 ★ 3 ~ bio	1 bio	3 ♥ 3 ~ bio	1 ~ bio	2 ★ 2 ~ Neuland	3 (num.)
Année de lancement	2007	1992	2016	1988	2013	2020 ?
Porteur	ONG Dierenbescherming	ONG Dyrenes Beskyttelse	Ministère	ONGs Deutscher Tierschutzbund, BUND, AbL	ONG Deutscher Tierschutzbund	Ministère
Produits concernés	Viande (porc, poulet, bovin), œufs	Viande (volaille, porc, bovin, mouton, agneau), œufs	Viande (porc d'abord) puis autres produits	Viande (volaille, porc, bovin, mouton, agneau), œufs	Viande (porc, volaille), œufs	Viande (porc d'abord) puis autres produits

- Porteurs du label : **ONG ou Ministère** ➔ **confiance** du consommateur
- **Deux stratégies de labellisation** : segments existants (bio, plein air) ou intermédiaires



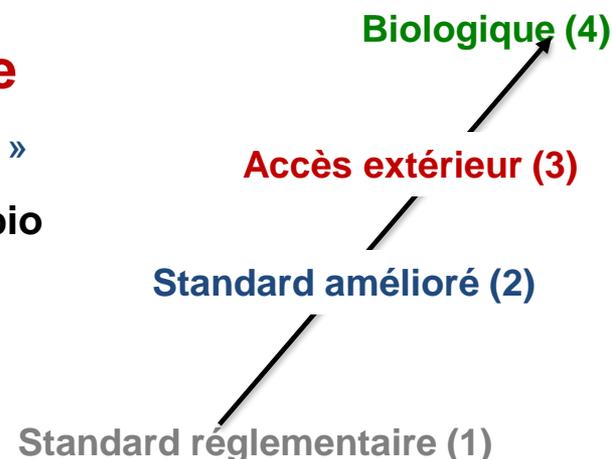
Deux principes communs aux labels récents

1 / 2. Ils répondent aux attentes des citoyens

- **Obligations de moyens** : + de place, - de contention, - de pratiques douloureuses, accès au plein air...
- **Indicateurs de résultats** : mesurés en élevage et à l'abattoir (santé, relation homme-animal...)
- Sites internet dédiés : transparence, compréhension, confiance

2 / 2. Ils fonctionnent avec des étoiles ou cœurs dont le nombre ↗ avec le niveau d'exigence

- **Eviter la niche** pour « améliorer le BE du maximum d'**animaux** »
- **Segmenter le marché entre le standard réglementaire et le bio** pour « permettre au **consommateur** de choisir selon ses convictions et son budget »
- **Eleveur** : **entrée accessible** dans une démarche de progrès





De la labellisation positive du bien-être animal à l'étiquetage général du mode de production

Danemark

ANBEFALET AF
DYRENES
BESKYTTELSE



LABELLISATION

Pays-Bas



Allemagne



France



• RÉSULTAT DE L'ÉVALUATION
BIEN-ÊTRE ANIMAL DU PRODUIT
(obtenu après notation de 230 critères)



ETIQUETAGE

Allemagne
(distributeurs)

Haltungsform



Haltungsform



Haltungsform



Haltungsform



Réglementation :
0,75 m² / porc
Jeux : chaîne,
bois...

Surface : +10%
Matériaux
organiques

Surface : +40%
Mat. organiques,
paille
Accès air libre :
bâtiment à front
ouvert a minima

Surface :
+100%
Paille en
permanence
Parcours
extérieur



Conclusion :

Tendance de fond et marges de manœuvre

● Une tendance de fond

- Remise en cause du modèle intensif
- Nvx modèles alimentaires : flexitarisme, locavorisme (naturalité, terroir, circuits courts), équité (juste rémunération)

● Des marges de manœuvre pour les filières

- Communication et dialogue pour améliorer la connaissance et image du métier
- Différenciation et segmentation pour orientation et financer les évolutions par le marché

● Emergence de nouveaux modèles d'élevage

- **France** : Cooperl, Gouessant, autres...
- **Dans le nord de l'UE** : principalement du « standard amélioré » (Beter Leven, Initiative Tierwohl) ou du bio... Les segments intermédiaires (courette, front ouvert) restent des niches



Conclusion :

Accompagner la transition des modèles d'élevage

- **Co-construire des systèmes pour demain, rentables et vivables pour les éleveurs... et acceptés par lesx citoyens**
- **Trouver les solutions techniques** : bâtiments, équipements, conduites...
- **Financer les investissements**
 - Mettre à disposition des banquiers des références techniques et économiques sur ces nouveaux modèles
 - Concevoir d'autres instruments financiers : prêts d'honneur, fonds de garantie... => effet levier sur le financement bancaire
 - Mobiliser le 2nd pilier de la PAC (mesure 14)
- **Garantir les débouchés et couvrir les surcoûts** : contrats
- **Développer les marchés** : promotion et communication



Merci de votre attention !

Pour aller plus loin :
<http://accept.ifip.asso.fr>





PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



Questions Attentes sociétales

Présentation des conclusions du projet ACCEPT par
Christine Roguet, IFIP

Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr



Conclusion

Perspectives par rapport à AAP PEPIT 2020

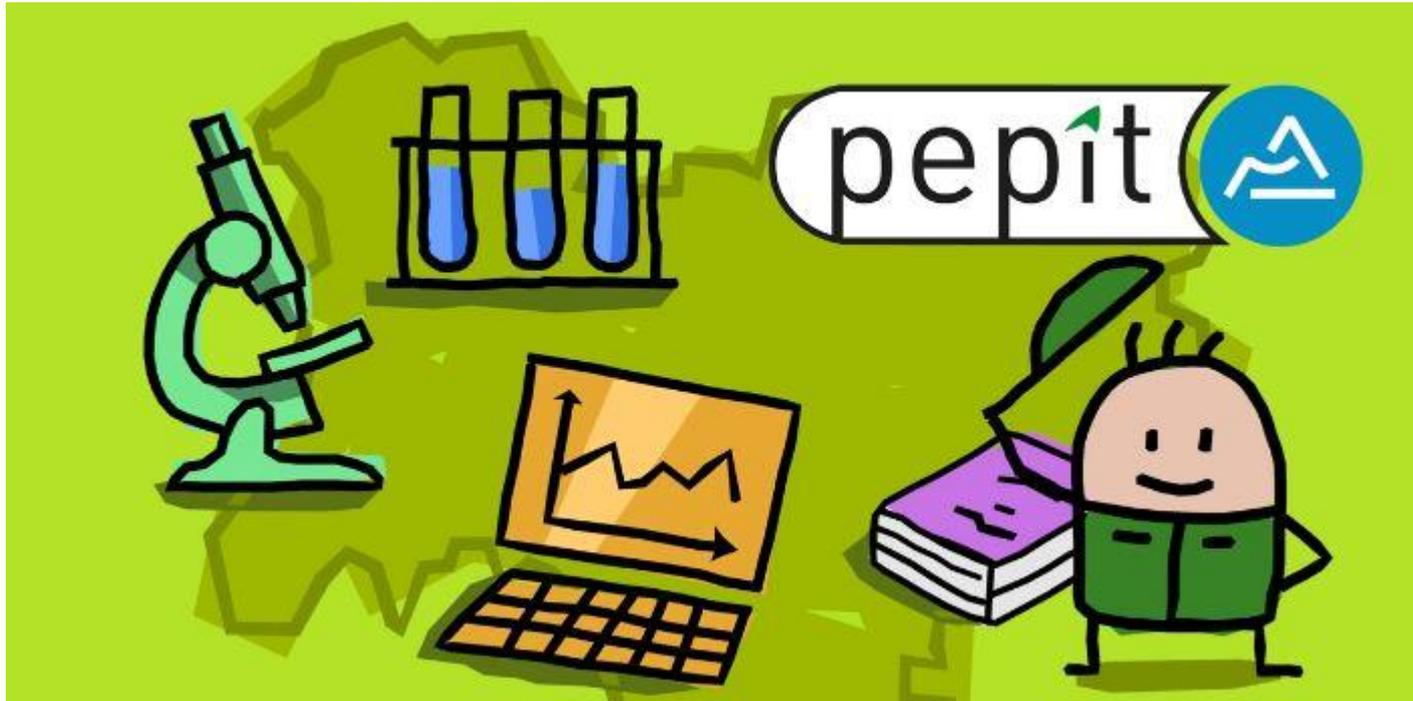
Posez vos questions par mail à jean-marie.vinatier@aura.chambagri.fr

AAP PEPIT 2020

PRID : Partenariat régional Recherche Innovation Développement



AAP PEPIT 2020



Enveloppe du Conseil Régional pour financer des projets pluri partenaires d'expérimentations, de recherche appliquée, de valorisations agricoles

AAP PEPIT 2020

Projet sur le périmètre Auvergne-Rhône-Alpes

Durée : 1 à 3 ans

Aide financière : max de 60% des dépenses éligibles

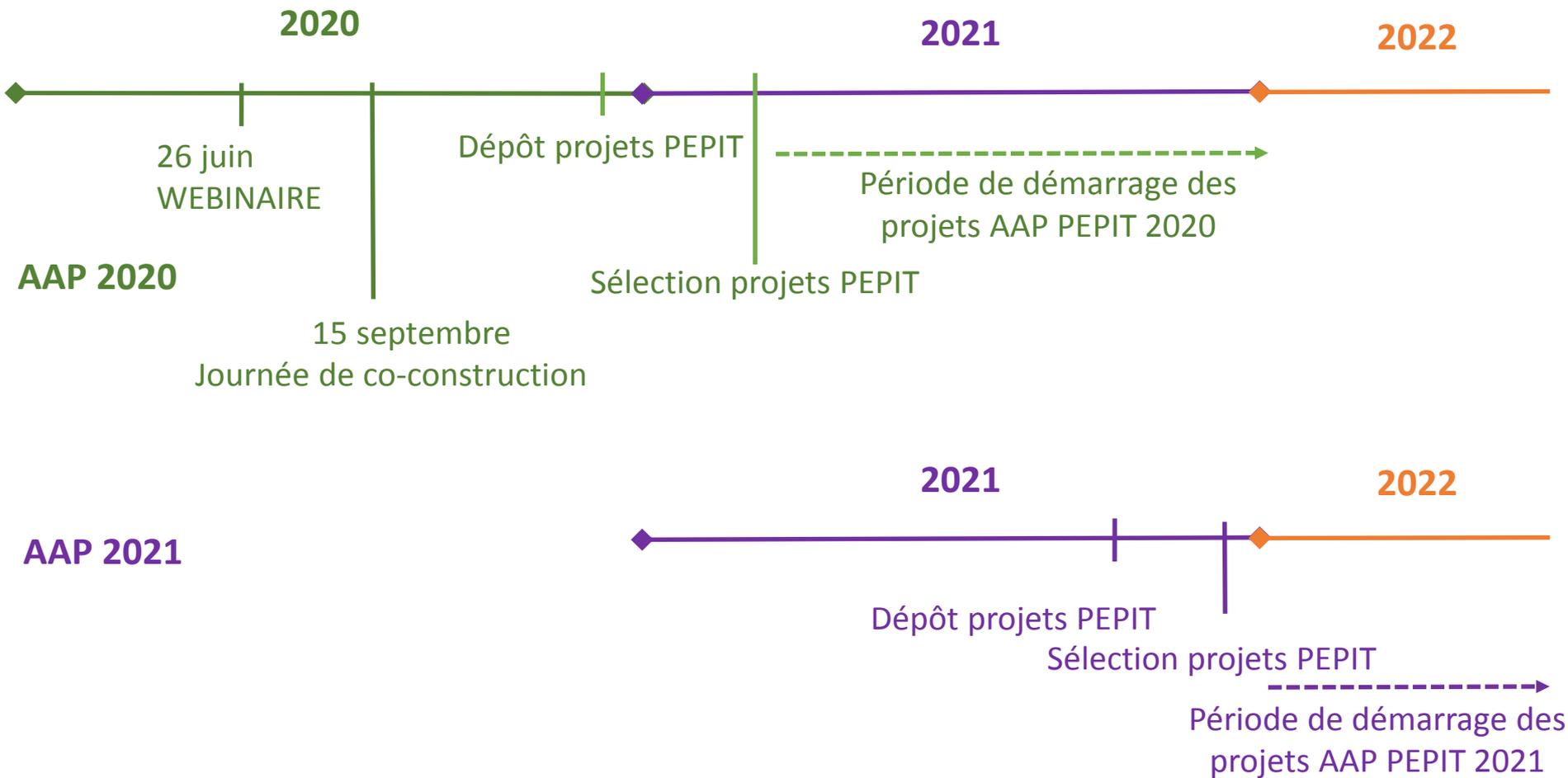
Montant max de sub : 60 K€/an*

5 à 6 projets seront retenus par l'AAP 2020

2 thématiques pour 2020 :

- ***Valorisation des produits carnés en lien avec les attentes consommateurs et la société, avec la notion de localisation des valeurs ajoutées***
- ***Déclinaison du travail d'approche de gestion quantitative globale de l'eau dans un contexte de changement climatique avec une composante technique, environnementale et sociétale***

Calendrier AAP PEPIT 2020



AAP PEPIT 2020

- Objectifs de la journée du 15 septembre 2020
 1. Identifier et partager les questions concrètes en suspend nécessitant des travaux d'expérimentations et/ou d'élaboration d'outils d'aide à la décision,
 2. Mettre en relation les acteurs intéressés pour travailler une de ces questions dans le cadre d'un projet PEPIT 2020

AAP PEPIT 2020

Suite à ce webinaire début juillet :

Mise en ligne d'un formulaire d'inscription à la journée du 15 septembre sur le site de la Chambre régionale d'agriculture AURA avec des rubriques dans lesquelles vous pourrez indiquer les idées de projet que vous pouvez avoir, et les partenaires souhaités,

Présentation disponible sur I-site 20-25 www.cap2025.fr

Intégralité du webinaire disponible sur le site de la Chambre régionale d'agriculture AURA, <https://aura.chambres-agriculture.fr/>



INRAE

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Merci de votre participation

Prochainement :

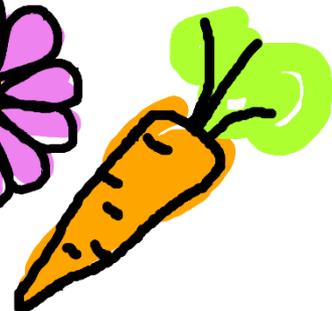
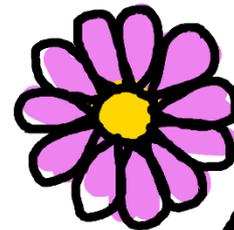
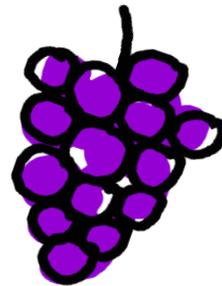
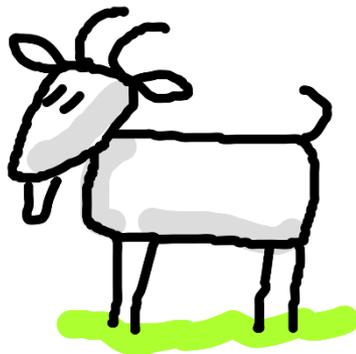
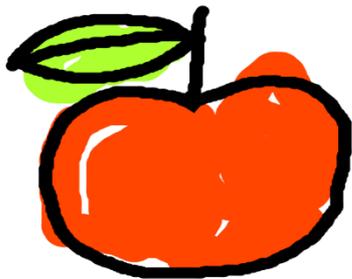
Présentation disponible sur I-site 20-25 www.cap2025.fr

*Webinaire disponible sur le site de la Chambre régionale d'agriculture AURA,
<https://aura.chambres-agriculture.fr/>*



PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes





Merci de votre participation

