

# Essais de report d'agneaux mâles bio à plus de 10 mois

Pour réduire les « fuites » d'agneaux bio vers le conventionnel liées au décalage entre pics de production et de demande, les organisations de producteurs misent d'abord sur l'étalement local de la production. À l'échelle de l'élevage, deux expérimentations ont testé le report d'agneaux d'herbe mâles non castrés à plus de 10 mois. Cette plaquette présente le protocole mis en place dans les deux lycées impliqués, ainsi que les résultats zootechniques, relatifs au bien-être animal, à la qualité des carcasses et à la qualité des viandes des agneaux de report de longue durée.





## ZOOM

### OBJECTIFS DES ESSAIS

Approvisionner en agneaux bio de qualité **le premier trimestre** de l'année, principalement la période pascalle, sur **le bassin du nord de la France** en pratiquant **le report avec très peu de concentré**.

Caractériser les viandes d'agneaux mâles entiers bio, **reportés à l'herbe jusqu'à l'âge de 10-12 mois** avec le moins de concentré possible, comparativement à des témoins de contre-saison, plus jeunes.

# 2,7/10

C'est la note moyenne traduisant le faible niveau d'arôme "animal-bergerie" des agneaux reportés à l'herbe à plus de 10 mois dans les 2 lycées.

## LE PROJET CASDAR REVABIO



Le projet vise à améliorer le taux de commercialisation des agneaux biologiques sous le label AB, par une meilleure correspondance entre les périodes de production et de consommation.

Dans le cadre de l'action 3 « **Impacts des techniques de finition et d'étalement de la production sur la qualité de la viande d'agneau** », différentes techniques de report des agneaux d'herbe ont été testées en lycées. Un même essai a été mis en place dans les lycées de Tours-Fondettes et de Montoire pour repousser des agneaux mâles nés à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre/début du 2<sup>ème</sup> trimestre 2021 jusqu'à la période pascalle 2022, tout en minimisant les concentrés distribués.

Il s'agissait de tester des conduites différentes tout en cherchant à réduire les coûts alimentaires, la compétition « feed/food » et de respecter ainsi l'état d'esprit de l'AB.

L'acceptabilité des carcasses et viandes d'agneaux de 10 mois ou plus constituait l'un des autres points majeurs à évaluer. Des agneaux plus âgés peuvent en effet présenter une couleur plus marquée, mais aussi une odeur et un goût plus prononcés, surtout pour les mâles entiers.

### CE DOCUMENT PRÉSENTE :

- La méthodologie employée dans les deux lycées
- Les performances zootechniques des agneaux
- Les résultats de bien-être animal
- Les qualités de carcasse des agneaux
- Les qualités de viande des agneaux

Les résultats de chaque lycée sont évoqués séparément, compte tenu de différences de contexte de travail : races impliquées, amplitude des problèmes sanitaires rencontrés, nature du témoin utilisé pour l'étude des qualités de viande (dégustation).

# MÉTHODOLOGIE

## DEUX LOTS DE REPORT COMPARÉS

Dans chaque lycée, le report d'agneaux a été testé sur 60 mâles entiers démarrés à l'herbe, une moitié étant repoussée à l'herbe sans recours aux concentrés (lot Herbe), l'autre finie en bergerie avec des apports maîtrisés de concentrés (lot Bergerie), avant l'abattage à 10-12 mois.

Les agneaux sont choisis de mises bas tardives (à partir de fin mars) pour faciliter la conduite dans le cadre du report. Nés plus tôt, ils ne pourraient être reportés car ils seraient abattus bien avant la période pascale de l'année suivante.

## UN 3<sup>ÈME</sup> LOT, TÉMOIN POUR L'ÉTUDE DE LA VIANDE

Les qualités sensorielles des viandes de 12 agneaux du lot repoussé à l'herbe ont été comparées à celles de 12 agneaux plus jeunes, nés en contre-saison et conduits en bergerie, concurrents potentiels sur le marché à la période pascale (Pâques étant le 17 avril en 2022).

Chaque lycée réalise du désaisonnement et dispose donc de 12 agneaux mâles pour servir de témoins.



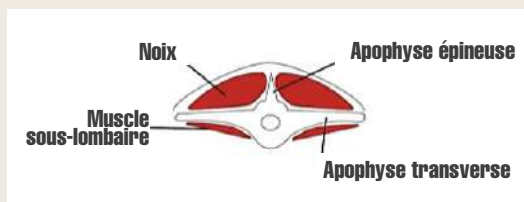
Suivi des 2 lots d'agneaux avant leur séparation en novembre

## DES CONTRÔLES DURANT LA VIE DES AGNEAUX (2 lots reportés/lycée)

- les croissances
- les consommations de concentré
- la santé animale
- le bien-être des animaux avec :

- des indicateurs individuels spécifiques (note d'état corporel [NEC], propreté de la toison, boiteries, couleur des muqueuses...);
- des observations de comportement du lot d'agneaux (nb d'agneaux à genou, prostrés, qui sautent, lot agité, calme, curieux, méfiant, ...).

FIGURE 1 ET TABLEAU 1 : APPRÉCIATION DE LA NOTE D'ÉTAT CORPOREL DE L'AGNEAU



NOTE MOYENNE D'ÉTAT CORPOREL DE 1 (AGNEAU MAIGRE) À 4 (AGNEAU GRAS)

|                    | Agneau maigre | Agneau ciré | Agneau couvert | Agneau gras |
|--------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|
| Notation (+/- 0,5) | 1             | 2           | 3              | 4           |
| Illustration       |               |             |                |             |

↓  
Sous-alimentation,  
agneau malade...

## DES CONTRÔLES À L'ABATTAGE ET SUR CARCASSES (3 lots/lycée)

- la période de vente
- l'âge à l'abattage
- le poids de carcasse
- le classement EUROP de conformation et d'état d'engraissement des carcasses
- la qualité du gras des carcasses (couleur, fermeté ; guide Institut de l'Élevage, Interbev Ovins, Ofival, 2002)
- le pH mesuré sur carcasse, le plus tard possible après la mort

## DES CONTRÔLES SUR VIANDE (2 lots de 12 agneaux/lycée : reporté à l'herbe et témoin)

- le pH mesuré sur les côtes filet décongelées avant la cuisson
- la couleur des côtes mesurée par voie instrumentale (Chromamètre CR400 de Minolta)
- l'évaluation sensorielle de ces viandes cuites :
  - sur leurs parties maigres et grasses
  - après 4 jours de maturation, puis cuisson au grill jusqu'à 55°C à cœur (viande rosée)
  - par un panel de 13 juges entraînés
  - durant 4 séances de dégustation/lycée

Découpe des côtes filet congelées pour la dégustation



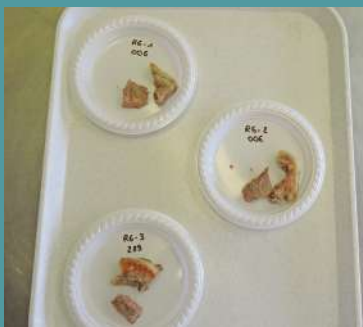
### ZOOM

#### CARACTÉRISATION SENSORIELLE DES PARTIES MAIGRES ET GRASSES DES CÔTELETTES GRILLÉES PAR UN JURY ENTRAÎNÉ

Cuisson rosée au grill (55°C à cœur)



Évaluation de la partie maigre et grasse de chaque côtelette



Séance de dégustation par un jury entraîné



# RÉSULTATS ZOOTECHNIQUES

LYCÉE DE TOURS-FONDETTES



## Origine des agneaux

Le lycée de Tours utilise 60 agneaux mâles Vendéens croisés Ile de France nés sur la ferme.



## Déroulement de l'essai

L'affectation des agneaux aux 2 lots (2 x 30 agneaux) est réalisée le 5 août 2021. Les animaux sont conduits ensemble jusqu'au 26 novembre, jour de l'entrée en bâtiment du lot Bergerie. Au 5 août, les 60 agneaux pèsent en moyenne 30,3 kg. À l'entrée en bergerie, ils pèsent en moyenne 33,5 kg.



## Croissance

Le graphique ci-dessous retrace les résultats de croissance des 2 lots d'agneaux de la fin novembre au dernier contrôle avant l'abattage. Les croissances des agneaux dans les 2 lots sont différentes après leur séparation et l'entrée en bergerie de l'un d'eux.



## Alimentation

Le constat précédent s'explique principalement par l'alimentation : le lot Bergerie reçoit uniquement du foin de prairie naturelle de qualité moyenne. Du concentré est ajouté à partir du 25 janvier, en petite quantité progressant de 50 à 400 g/j. Le concentré est fabriqué à la ferme ; il comprend 80 % de triticales et 20 % de féverole récoltés sur place.

La bonne croissance du lot Herbe observée en janvier, quant à elle, est liée à un pâturage de trèfle violet. Les autres périodes de pâturage se font sur des prairies temporaires.



## Parasitisme

De la mortalité liée au parasitisme est observée avant le début de l'essai fixé au 5 août. Par la suite, 7 coprologies sont réalisées. Les agneaux sont traités 2 fois, fin août et début septembre. Il y a quelques myiases et un peu de coccidiose.

## Mortalité

Trois agneaux sont morts sur la période de finition, 2 du lot à l'herbe, dont un par accident, et 1 en bergerie, d'où 57 agneaux abattus.



## Caractéristiques des agneaux à l'abattage

Le lot à l'herbe est abattu à un poids moyen très correct, globalement plus homogène et plus satisfaisant que le lot en bergerie.

## ZOOM

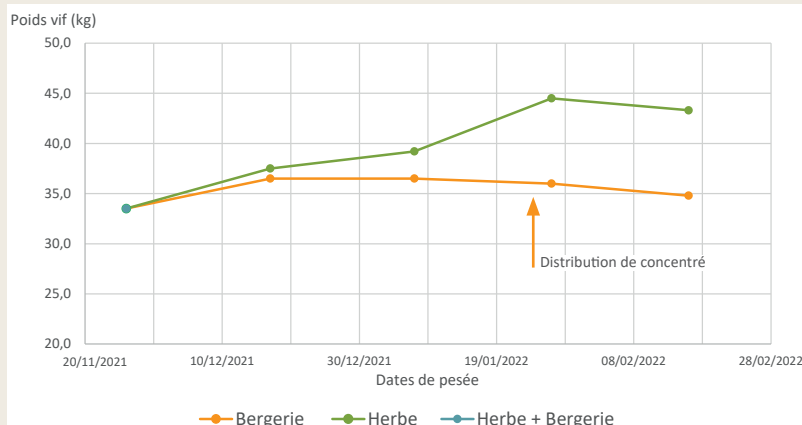
### L'EXPÉRIMENTATION

L'expérimentation dans les lycées a subi différents aléas ayant rendu la croissance difficile avec le risque de dépasser l'âge limite de 12 mois pour un agneau. La finition des animaux a nécessité l'utilisation de plus de concentré que souhaité, avec augmentation des quantités journalières distribuées aux agneaux en bergerie (de 400 à 600 g/j selon le site) et complémentation des agneaux d'herbe de Montoire.

Avant le mois de novembre (entrée d'un lot en bergerie), les agneaux sont conduits sur des prairies ayant l'herbe épiée, bien avancée en âge, dans l'objectif de ne pas faire de croissance importante pour éviter les agneaux trop lourds lors de la vente.

À partir de fin novembre, l'alimentation est de plus grande qualité pour obtenir des poids et états d'engraissement conformes aux besoins de la filière.

FIGURE 2 : ÉVOLUTION DES POIDS DES AGNEAUX DE REPORT DE TOURS SELON LE TYPE DE FINITION





### Origine des agneaux

Au lycée de Montoire, les 60 agneaux comprennent 20 mâles Berrichons du Cher de la ferme et 40 mâles Charmois achetés (race adaptée au report).



### Déroulement de l'essai

L'affectation des agneaux aux 2 lots (2 x 30 agneaux mâles) est réalisée le 13 août 2021. Les agneaux achetés sont conduits séparément jusqu'au 28 septembre (sorte de quarantaine). Tous les animaux sont ensuite conduits ensemble jusqu'au 18 novembre.

Les agneaux pèsent en moyenne 22,05 kg le 13 août. Le 18 septembre, moment de l'entrée en bâtiment du lot Bergerie, ils pèsent en moyenne 25,5 kg.



### Croissance

On observe la même dynamique de croissance des 2 lots d'agneaux qu'au lycée de Tours. La croissance est faible, avec forte variabilité intra- et inter-lots et de réelles difficultés de finition.

Le lot Bergerie peine jusqu'à la mi-janvier pour ensuite faire de bonnes croissances, mais il ne peut pas rattraper les kg qui n'ont pas été pris. Le lot à l'herbe a des croissances assez régulières, permettant l'obtention de poids corrects à la commercialisation. Deux éléments ont impacté la croissance de ces 2 lots : l'alimentation et le parasitisme.



### Alimentation

Pour obtenir des poids et finitions corrects avec un abattage avant l'âge limite de 12 mois, il a été décidé d'ajouter du concentré aux 2 lots.

Les agneaux de bergerie sont alimentés à base d'enrubané (0,5 kg MS/j/agneau) et de foin, tous deux de prairie temporaire. Un concentré composé de 66 % d'orge et de 33 % de luzerne déshydratée est distribué à partir du 22 décembre. Le mélange est fait sur place et utilise l'orge de la ferme.

Le lot à l'herbe pâture des prairies temporaires. Le couvert prévu lève très mal et ne peut être utilisé. Le même concentré que celui distribué en bergerie est donc ajouté à partir du 14 janvier.



### Parasitisme

Ce point influence également les résultats du lycée de Montoire. Les premiers traitements des agneaux n'ayant pas amélioré les croissances, une résistance à la molécule utilisée (albendazole) est soupçonnée. Le graphique ci-dessous montre qu'en effet les croissances s'améliorent nettement à partir du 10 janvier, lors du changement d'antiparasitaire.

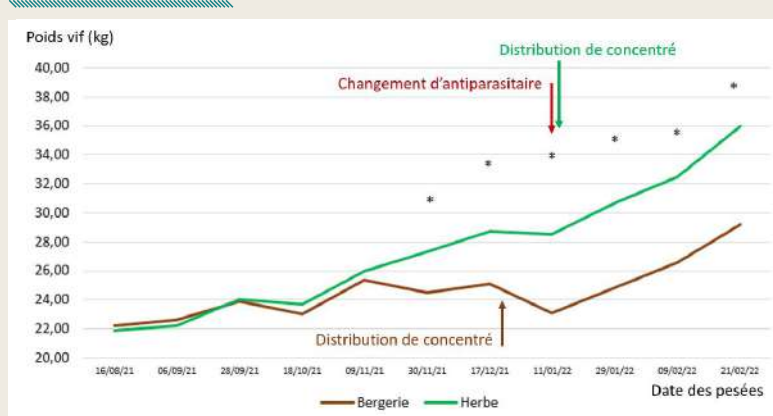
### Autres pathologies

Des myiases et de l'ecthyma impactent les croissances, mais les agneaux guérissent bien. Le lot à l'herbe connaît quelques boiteries fin janvier.

### Mortalité

Douze agneaux meurent en raison du parasitisme, 6 dans chaque lot. Quarante-

**FIGURE 3 : ÉVOLUTION DES POIDS DES AGNEAUX DE REPORT DE MONTOIRE SELON LE TYPE DE FINITION**



## BILAN POUR LES 2 LYCÉES

Il apparaît possible de produire des agneaux de report approchant l'âge d'1 an, de qualité correcte, avec peu/pas de concentré.

Reporter plutôt des agneaux nés en avril-mai pour ne pas dépasser les 12 mois d'âge à l'abattage.

Afin de limiter l'obtention de carcasses hétérogènes et à peine finies telles qu'observées dans ces essais :

- Sécuriser l'utilisation des couverts en disposant également de bonnes prairies qui apportent les éléments nécessaires pour finir les agneaux. La réussite d'un couvert n'est pas garantie chaque année.
- Suivre le parasitisme à l'herbe de manière rigoureuse : surveiller la propreté de l'arrière-train, faire régulièrement des coprologies notamment en période humide et chaude, vérifier la couleur des muqueuses oculaires des agneaux, surveiller les démangeaisons par rapport aux myiases et tondre.
- Certaines races sont plus adaptées au report, comme le Charmois. Les agneaux de cette race présentent des poids vifs supérieurs de 3,5 kg aux autres agneaux dans le lot Bergerie et de 0,6 kg dans le lot Herbe, avec une durée d'engraissement plus courte et une meilleure finition.

**Performances zootechniques des 2 lots de report suivis dans chacun des lycées :**

| Tours                                      | Bergerie | Herbe |
|--------------------------------------------|----------|-------|
| Croissance après séparation des lots (g/j) | 16,0     | 118,0 |
| Poids final (Kg)                           | 34,8     | 43,2  |
| Quantité de concentré (kg/agneau)          | 7,0      | 0,0   |

| Montoire                                   | Bergerie | Herbe |
|--------------------------------------------|----------|-------|
| Croissance après séparation des lots (g/j) | 47,3     | 84,2  |
| Poids final (Kg)                           | 33,6     | 39,8  |
| Quantité de concentré (kg/agneau)          | 37,0     | 17,4  |

## À RETENIR

**MOINS DE 18 KG DE CONCENTRÉ DISTRIBUÉS AUX AGNEAUX DE REPORT À L'HERBE**

# RÉSULTATS DE BIEN-ÊTRE ANIMAL

Les quelques différences observées entre lots de report sur le plan du bien-être, notamment sur l'état d'engraissement, sont favorables aux animaux conduits en extérieur durant tout l'engraissement. Pourtant, les couverts pâturés par ce lot ne sont pas toujours de bonne qualité. La transition alimentaire s'avère compliquée pour les agneaux rentrés en bergerie.

Dans les 2 lycées, le bien-être animal est appréhendé par des mesures sur les agneaux et des observations de comportement de chaque lot (cf. méthodologie).

## Finir des agneaux repoussés à l'herbe plutôt qu'en bâtiment :

- Ne semble pas avoir d'impact négatif sur leur bien-être :
  - leur état d'engraissement est meilleur,
  - pas de différence significative pour les autres indicateurs de bien-être.
- Est plutôt positif pour leur comportement :
  - Plus de temps passé couché à ruminer,
  - Moins de comportements négatifs (stéréotypies<sup>1</sup>, comportements agonistiques<sup>2</sup>) et plus de comportements positifs.

Ces résultats sont à confirmer sur d'autres sites.



## DÉFINITIONS :

**<sup>1</sup> Stéréotypies :**  
Comportement répété sans signification apparente et pouvant aller jusqu'à des lésions.

**<sup>2</sup> Comportement agonistique :**  
Ensemble des conduites liées aux confrontations entre individus (agression, lutte, fuite...).

## À RETENIR

**PAS D'IMPACT NÉGATIF DU REPORT À L'HERBE SUR LE BIEN-ÊTRE DES AGNEAUX**

FIGURE 4 : ÉVOLUTION DE LA NEC DES AGNEAUX REPORTÉS À TOURS

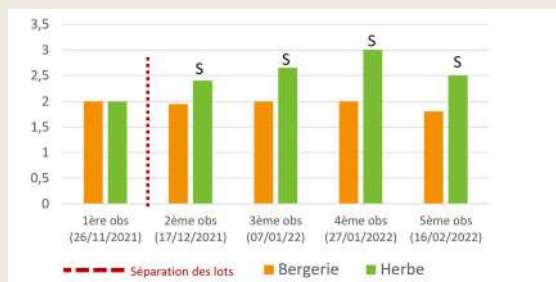


FIGURE 5 : SUIVI DU COMPORTEMENT DES AGNEAUX REPORTÉS À TOURS

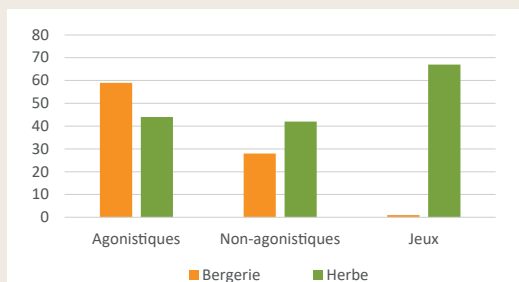
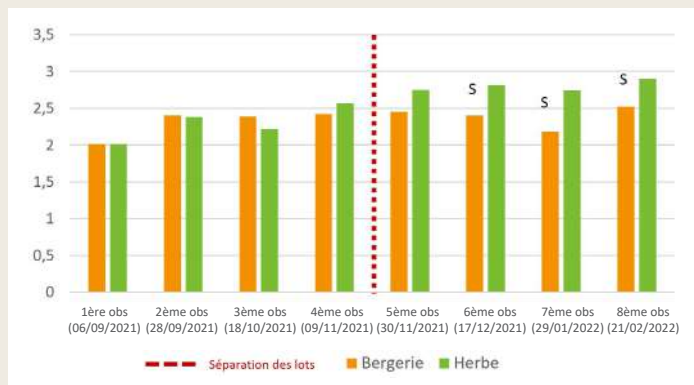


FIGURE 6 : ÉVOLUTION DE LA NEC DES AGNEAUX REPORTÉS À MONTAIRE



S : écart statistiquement significatif entre 2 lots au seuil  $\alpha$  de 5%

AS : écart assez significatif ( $0,05 < p < 0,10$ )

(Valable pour toutes les figures du document)

# RÉSULTATS D'ABATTAGE ET DE QUALITÉ DE CARCASSE

Les agneaux du lycée de Tours-Fondettes sont abattus sur les sites de Bourgueil et Thouars, entre 10,0 et 12,5 mois, soit quatre à six semaines avant Pâques 2022. Ceux du lycée de Montoire sont abattus sur le site de Bellac, entre 9,6 et 12,0 mois, soit deux à six semaines avant Pâques.

Des difficultés sont rencontrées pour finir certains de ces animaux, pénalisant parfois la valorisation commerciale ultérieure (perte de 3 à 5 €/kg, pour un prix habituel de 8 €/kg), du fait :

- d'un âge trop important (> 12 mois),
- d'une carcasse trop légère (moins de 14 kg) ou trop lourde (plus de 22 kg, ce qui est problématique, même en Bio),
- d'une carcasse maigre et/ou mal conformée.

Une bonne valorisation aurait impliqué des animaux à l'herbe de moins d'un an, pesant 20-21 kg juste avant Pâques.



FIGURE 7 : CALENDRIER 2022 DES ABATTAGES DES 3 LOTS D'AGNEAUX DE CHAQUE LYCÉE (3 ABATTOIRS CONCERNÉS)

| TOURS    | Mars |      |       |       |       |       | Avril |      |       |       |       |       | Mai |      |       |       |       |       | Juin |      |       |       |       |       |
|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|          | 1-5  | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-31 | 1-6   | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-31 | 1-5  | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 |
| Pâques   |      |      |       |       |       |       |       |      |       | ☀     |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Bergerie |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Herbe    |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Témoin   |      |      |       | ☀     |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |

| MONTAIRE | Mars |      |       |       |       |       | Avril |      |       |       |       |       | Mai |      |       |       |       |       | Juin |      |       |       |       |       |
|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|          | 1-5  | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-31 | 1-6   | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-31 | 1-5  | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 |
| Pâques   |      |      |       |       |       |       |       |      |       | ☀     |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Bergerie |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Herbe    |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       |       |       |
| Témoin   |      |      |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |     |      |       |       |       |       |      |      |       |       | ☀     |       |

TABEAU 2 : CARACTÉRISTIQUES DES CARCASSES DES 2 LOTS DE REPORT SUIVIS DANS CHACUN DES LYCÉES

| Moyennes<br>± écart-types<br>[plage de variation] | Tours              |                   | Montoire          |                   |
|---------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                   | Bergerie           | Herbe             | Bergerie          | Herbe             |
| Effectif                                          | 29                 | 26                | 24                | 24                |
| Âge en jours (mois)                               | 11,54 ± 0,82       | 11,54 ± 0,79      | 11,1 ± 0,72       | 10,82 ± 0,66      |
| Rendement d'abattage (%)                          | 37                 | 41                | 41                | 46                |
| Poids carcasse (kg)                               | 13,0 ± 2,1         | 19,5 ± 1,7        | 13,9 ± 2,6        | 18,4 ± 1,5        |
| Conformation                                      | 0= / 0 ± [P+ / R=] | R+ / U- [R= / U+] | R- / R= [0= / U-] | R+ / U- [0= / U=] |
| Etat d'engraissement                              | 1,5 ± 0,3          | 1,7 ± 0,5         | 2,0 ± 0,5         | 2,5 ± 0,6         |
| Couleur du gras (1 à 4)                           | 1,6 ± 0,6          | 2,9 ± 0,8         | 1,8 ± 0,4         | 2,8 ± 0,8         |
| pH carcasse                                       | 6,00 ± 0,17        | 5,71 ± 0,12       | 5,86 ± 0,10       | 5,85 ± 0,09       |



Un lot de carcasses assez maigres d'agneaux de report de Tours

Dans les deux lycées, les problèmes de finition concernent particulièrement le lot rentré en bâtiment à mi-parcours : les carcasses sont plus hétérogènes, souvent plus légères et plus maigres, du fait de la forte limitation des quantités de concentré distribuées en bâtiment. Les conditions extrêmes volontairement testées dans ces essais ne permettent donc pas de finir correctement les agneaux de report en bergerie.

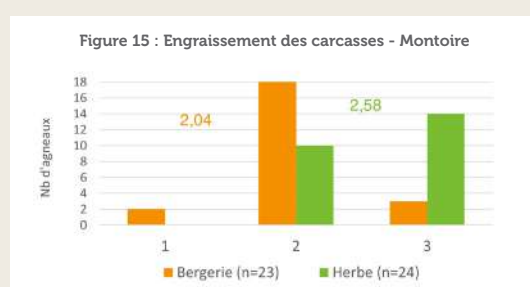
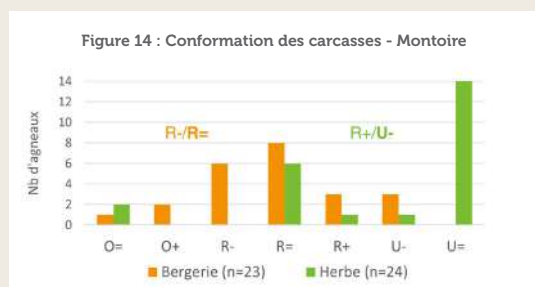
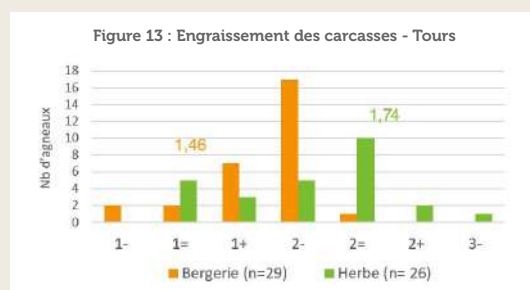
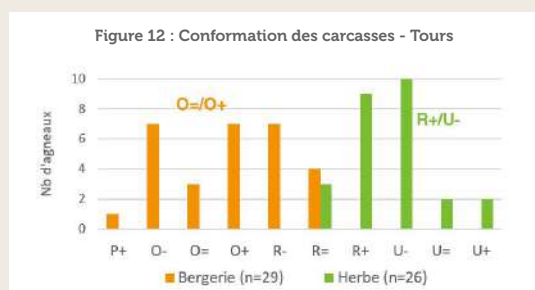
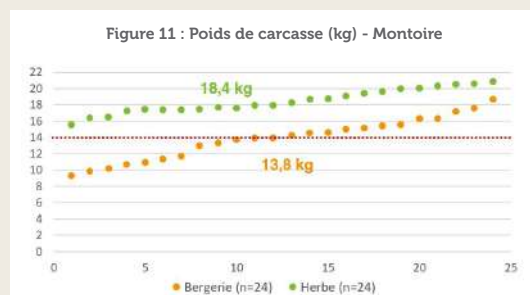
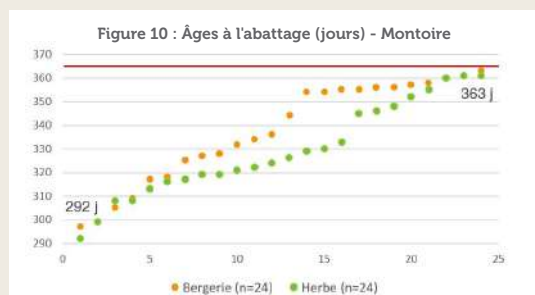
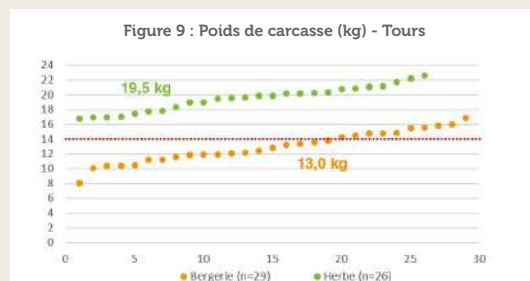
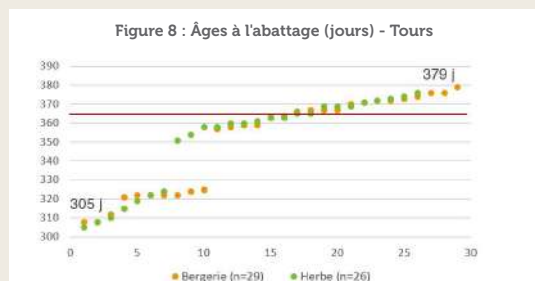
La conduite à l'herbe montre qu'elle peut donner des produits de qualité convenable, bien qu'une partie des agneaux rencontre aussi des difficultés de finition.

À Montoire, les agneaux Charmois présentent un poids de carcasse supérieur aux animaux Berrichon du Cher (16,6 kg vs 14,4 kg).

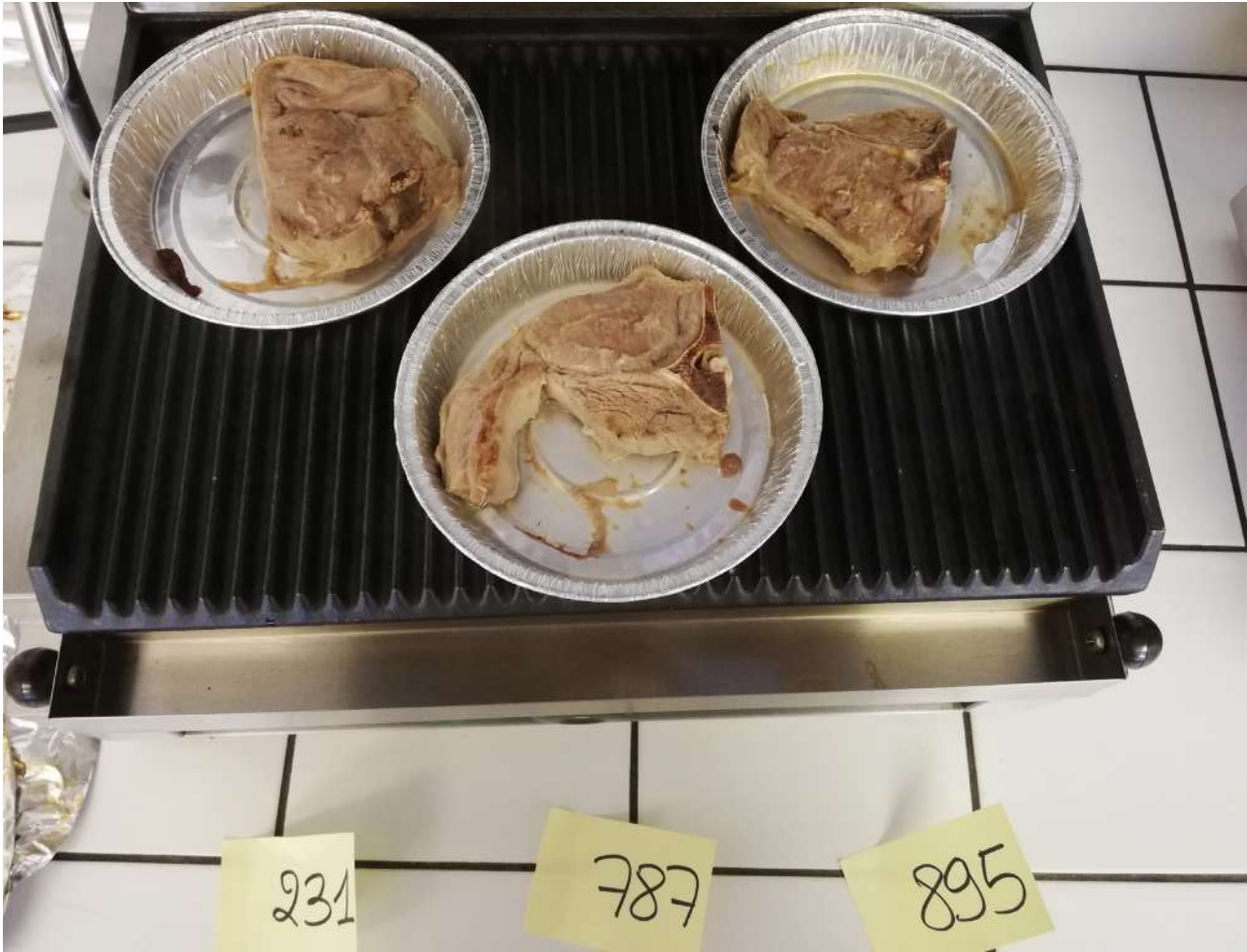
## À RETENIR

**DES CARCASSES HÉTÉROGÈNES, SOUVENT PEU GRASSES, MAIS DE POIDS CORRECTS POUR LE REPORT À L'HERBE**

FIGURES 8-9-10-11-12-13-14-15 : ÂGE À L'ABATTAGE, POIDS DE CARCASSE ET CLASSEMENT EUROP DES AGNEAUX DE REPORT DE TOURS ET DE MONTOIRE



# RÉSULTATS DE QUALITÉ DE VIANDE



Les résultats de qualité de viande sont peu comparables entre lycées, du fait de différences majeures d’agneaux témoins employés.

TABLEAU 3 : CARACTÉRISTIQUES DE CARCASSE DES 2 LOTS DÉGUSTÉS DANS CHACUN DES LYCÉES

| Moyennes<br>± écart-types | Tours (n = 2 x 12) |            | Montoire (n = 2 x 12) |            |
|---------------------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
|                           | Bergerie           | Herbe      | Bergerie              | Herbe      |
| Age à l’abattage (mois)   | 5,2 ± 1,7          | 11,4 ± 0,8 | 8,5 ± 0,2             | 10,6 ± 0,6 |
| Poids de carcasse (kg)    | 21,5 ± 1,9         | 18,7 ± 1,5 | 17,7 ± 2,8            | 18,3 ± 1,2 |
| Conformation              | R+/U-              | U-         | R+                    | U-         |
| Etat d’engraissement      | 2,7 ± 0,4          | 1,4 ± 0,4  | 2,3 ± 0,4             | 2,6 ± 0,6  |

## Tours



12 agneaux d'herbe  
repoussés,  
âgés de 11,4 mois

12 agneaux témoins  
de contre-saison,  
âgés de 5,2 mois



Agneaux  
beaucoup + vieux  
+ légers  
beaucoup + maigres

## Montoire



12 agneaux d'herbe  
repoussés,  
âgés de 10,6 mois

12 agneaux témoins  
de contre-saison,  
âgés de 8,5 mois



Agneaux  
+ vieux  
Gras + coloré et mou  
pH + élevé

La caractérisation des côtelettes montre de **nombreux écarts entre les 2 lots de Tours**, qu'il s'agisse de mesures instrumentales sur viandes crues ou de critères évalués par le jury de dégustation.

### Couleur de la viande

Fort logiquement et en accord avec la bibliographie, le lot de report à l'herbe s'avère légèrement plus sombre que les témoins, avec une luminance  $L^*$  plus élevée (34,8 vs 29,3). Une tendance à un indice de jaune  $b^*$  inférieur (8,9 vs 7,9) est notée.

### pH ultime

Pas d'écart significatif entre les 2 lots.

### Dégustations

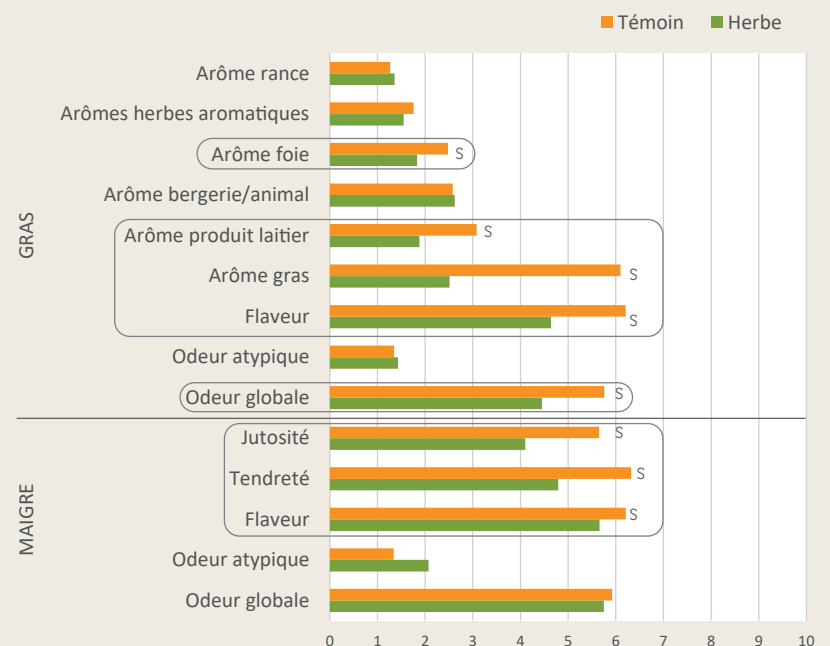
Nombreux écarts significatifs entre les 2 lots, avec des intensités moins élevées chez les agneaux de report, qui présentent :

- une tendreté et une jutosité significativement inférieure, ce qui semble logique pour des animaux plus vieux et moins gras que les agneaux témoins auxquels ils sont comparés,
- des odeur globale du gras, saveurs du maigre et du gras, arômes de gras, de produits laitiers et de foie moins intenses, résultats par contre moins attendus,
- des arômes d'animal/bergerie peu développés (en moyenne notes entre 2 et 3 sur 10), notamment pas plus que pour le lot de jeunes témoins. De tels arômes, potentiellement préjudiciables à la satisfaction en bouche, sont pourtant généralement associés à des animaux mâles pubères ; or, les agneaux de report impliqués étaient des mâles entiers de près de 11,6 mois ! Le faible état d'engraissement de ces agneaux explique peut-être ce résultat original. En effet, l'origine de ces arômes se trouve souvent dans l'accumulation de composés odorants désagréables, comme les scatol et indole, dans les graisses de l'animal.

Mesure du pH ou degré d'acidité de la viande avant dégustation



FIGURE 16 : CARACTÉRISTIQUES SENSORIELLES DES VIANDES DES 2 LOTS COMPARÉS AU LYCÉE DE TOURS



Contrairement au cas précédent, les données du lycée de Montoire ne montrent que **très peu d'écarts significatifs** entre les viandes des agneaux de repousse à l'herbe et celles des témoins. Ceci s'explique sans doute par la proximité des 2 types de viandes comparées : l'ensemble des agneaux impliqués est assez âgé.

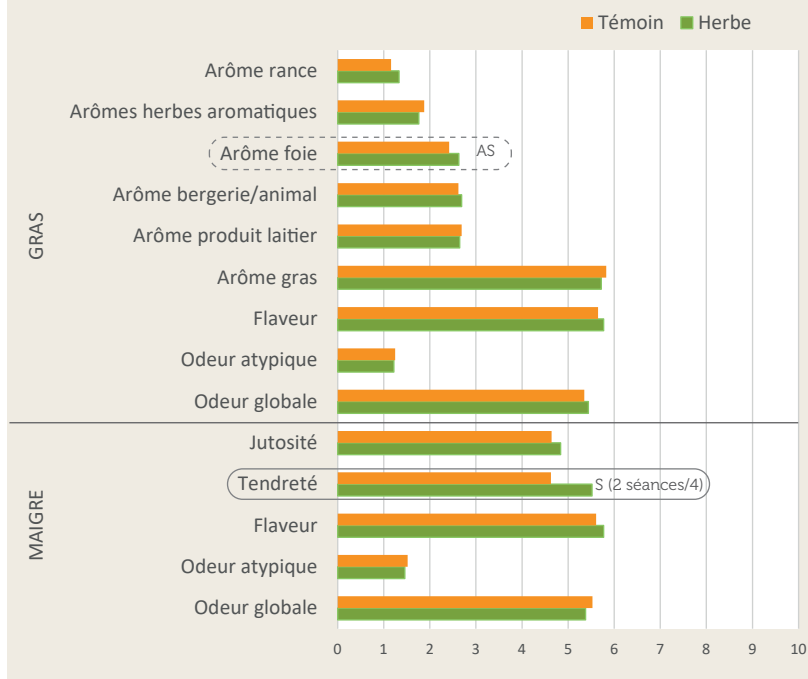
### Couleur et pH ultime des côtelettes crues

Aucune différence entre lots.

### Dégustations :

- Seuls diffèrent entre lots la tendreté du maigre dans 2 des 4 séances de dégustation réalisées et, en tendance, l'arôme de foie de la partie grasse. Leurs intensités sont supérieures pour le lot de report à l'herbe de près de 10,5 mois d'âge, ce qui est plutôt étonnant pour la tendreté. Ces résultats vont dans le sens opposé de ceux de à Tours, mais ils restent très ponctuels,
- Comme à Tours, les arômes d'animal/bergerie demeurent modestes (intensités moyennes entre 2 et 3 sur 10), contrairement à ce qui était craint. Pourtant, les 2 lots de Montoire comparés sont correctement finis (engraissement de 3- en moyenne), ce qui n'était pas le cas à Tours : des composés odorants désagréables auraient pu s'accumuler dans leurs graisses.

**FIGURE 17 : CARACTÉRISTIQUES SENSORIELLES DES VIANDES DES 2 LOTS COMPARÉS AU LYCÉE DE MONTOIRE**



### BILAN POUR LES 2 LYCÉES

Malgré des conditions peu comparables entre lycées, du fait de différences majeures de témoins, certains points ressortent sur la conduite à l'herbe et l'augmentation de l'âge à l'abattage :

- Une couleur de viande parfois plus sombre,
- Une viande un peu moins juteuse et moins tendre, mais pas toujours,
- Étonnamment, pas de défauts d'odeur ou de flaveur des viandes des agneaux mâles entiers conduits à l'herbe et abattus entre 10 et 12 mois, peut-être du fait de leur faible engraissement.

Ces résultats sensoriels sur les viandes sont intéressants et originaux ; ils demandent à être confirmés avec d'autres essais, intégrant une diversité de types génétiques.



### À RETENIR

**PAS DE DÉFAUT MAJEUR D'ODEUR/FLAVEUR DES VIANDES D'AGNEAUX REPORTÉS À L'HERBE**

# POUR CONCLURE

Un bon pâturage est nécessaire pour la finition des agneaux



Les résultats des contrôles effectués sur les agneaux des essais des lycées de Tours et de Montoire montrent qu'il est possible de produire des agneaux de report approchant l'âge d'un an, de qualité correcte, tant pour les carcasses que pour les viandes. Cependant, les produits obtenus ont souvent été plus hétérogènes et les carcasses à peine finies.

Pour un report à l'herbe avec finition en bergerie, la transition alimentaire est délicate et peut conduire à des carcasses trop légères et/ou maigres.

Le report à l'herbe jusqu'à l'abattage, qui a donné de meilleurs résultats ici, n'a pas pénalisé le bien-être des agneaux, bien au contraire.

Attention cependant à la maîtrise des parasites et à la qualité des fourrages à faire pâturer (prairies ou couverts végétaux), pour une qualité de carcasse suffisante et plus homogène entre animaux.

Certaines races, à l'instar de la Charmoise, semblent mieux adaptées au report sous l'angle zootechnique et pour la qualité des carcasses.

La conduite à l'herbe et l'augmentation de l'âge à l'abattage favorisent une couleur légèrement plus sombre de la viande. En revanche, des défauts d'odeur ou de flavor des viandes n'ont pas été observés avec la finition à l'herbe.

Ce constat étonnant, compte tenu du sexe et de l'âge des agneaux de report, mériterait d'être conforté par d'autres observations. Il n'est effectivement pas exclu que le faible engraissement des agneaux ait limité l'expression d'éventuels défauts d'odeur et/ou de flavor ...



## REMERCIEMENTS AUX LYCÉES ET À LEURS ÉLÈVES

Les partenaires du projet RéVABio remercient les lycées qui ont accepté de mettre en place les essais sur le report d'agneaux en 2021 et 2022 et de réaliser les contrôles prévus en élevage. Sont tout particulièrement concernés Stéphane BARMOY et son stagiaire Thomas CHAUSSÉE (EPLEFPA Tours-Fondettes), Pauline DARTOIS, Florent BOUILLON et leur stagiaire Elsa LECLERC (EPLEFPA Vendôme-Montoire). Les remerciements vont aussi à Laurent ALLAIS, Anne AUPAIS, Faustine NOËL, Laurence SAGOT et Paul TRIBOT LASPIÈRE (Idele) pour leur participation aux essais.

Rédacteurs : Isabelle LEGRAND (Institut de l'Élevage) - Jean-Marie MAZENC (Bio Centre)

Maquette : beta pictoris • Mise en page : Katia BRULAT (Institut de l'Élevage) •  
Crédits photos : GIE Ovins du Centre Ouest, Idele •  
Réf : 0023 401 026 • Décembre 2023 •

