



STATION D'ENGRAISSEMENT DE ATH



Les derniers résultats

La station de suivi des performances en engraissement de Ath fait partie du projet mis en œuvre à l'awé pour développer des outils innovants d'encadrement pour les éleveurs Blanc-Bleu Belge. Un public de nouveau très nombreux a suivi la journée portes ouvertes qui s'y est déroulée mi-septembre. Les différents ateliers ont donné lieu à la présentation des derniers résultats de l'analyse des données obtenues à travers le schéma d'engraissement mis en place par Dumoulin et du contrôle de performances proposé en fermes par l'awé asbl.

L. Servais, awé asbl



L'EBE par taureau (revenu brut disponible pour couvrir la main d'oeuvre et les amortissements) est en moyenne de 158 euros contre moins 50 euros pour les 25% des taureaux les moins performants et 345 euros pour les 25% les plus performants.

FONCTIONNEMENT DE LA STATION

Depuis 2013, quelques 655 taureaux sont passés par Ath. Le système d'alimentation est basé sur une alimentation sèche avec un apport de paille à volonté. Les box d'engraissement sont équipés d'un DAC. La consommation quotidienne d'aliments est relevée par taureau et ces derniers sont régulièrement pesés. L'ensemble des coûts de production est relevé.

A leur arrivée (vers 300 kg), les animaux sont pesés, tondus, vaccinés, vermifugés et traités contre la gale.

Les 30 premiers jours, ils subissent une transition alimentaire durant laquelle la quantité de concentrés (le Probeef Mix 17) passe progressivement de 1 à 1,8 kg par 100 kg de poids vif.

Durant la phase de croissance, ils reçoivent 1,90 kg par 100 kg de poids vif de Probeef Mix 17. L'objectif est d'atteindre une croissance élevée en préservant l'intégrité digestive des taureaux.

Durant les 30 premiers jours de la phase de finition, les taureaux reçoivent 1,90 kg par 100 kg de poids vif (avec un maximum de 11 kg/jour) d'Excell Eclat

en substitution du Probeef Mix 17.

Tableau 1 : valeurs alimentaires des aliments

	VEVI	PBT	DVE	MG	Sucre + Amidon	Cellulose
Probeef Mix 17	1.040	170	110	35	200	130
Excell Eclat	1.100	170	110	50	230	115

ANALYSE DES RÉSULTATS SUR BASE DE L'EBE

L'EBE (Excédent Brut d'Exploitation) est le revenu brut disponible pour couvrir la main d'œuvre et les amortissements. Comme le montre la figure 1, les postes achats de taureaux et d'aliments sont les plus importants au niveau des coûts.

Le tableau 2 reprend une série d'indicateurs technico-économiques, avec des moyennes globales, par année d'abattage et par quartile (les 25 % des animaux ayant l'EBE/place/jour le plus élevé : Q1 et les 25 % des animaux ayant l'EBE/place/jour le moins élevé : Q4).

L'EBE / place / jour est un meilleur indicateur du revenu réel dégagé par la spéculation que l'EBE total qui ne tient pas compte de la durée de l'engraissement. La valeur moyenne générale est de 0.58 € mais elle englobe une très forte hétérogénéité (1.29 € pour le Q1 et

-0.18 € pour le Q4). Le Q1 se distingue du Q4 par des performances zootechniques significativement meilleures (GQM : 1.51 contre 1.19 et IC : 5.16 contre 6.58) et donc par un poids carcasse plus élevé obtenu avec une consommation d'aliments moindre.

La différence de prix de valorisation de la carcasse (0.19 €/kg) est liée à une meilleure conformation des animaux mais n'explique qu'une partie de l'avantage économique (25 %). Le critère le plus discriminant entre les deux groupes est l'âge des animaux à leur arrivée (Q1 plus d'un mois plus jeune que Q4). Les animaux du Q1 (plus jeunes et plus légers) coûtent moins cher à l'arrivée ce qui explique à nouveau 25 % de l'avantage économique final. Il ressort donc que 50 % du supplément de revenu dégagé par Q1 proviennent des meilleures performances zootechniques obtenues pour ce groupe et sont en partie expliqués par le plus jeune âge des animaux.

L'analyse de ces indicateurs sur base de l'année civile d'abattage des animaux montre une érosion de l'EBE liée à la dégradation du prix de valorisation des carcasses.

La nette augmentation des performances moyennes des animaux abattus début 2015 s'explique en grande partie par des influences climatiques : arrivés en station durant l'été et l'automne 2014, ces animaux n'ont connu aucun épisode climatique défavorable (chaleur/froid intense) durant leur séjour. L'analyse des enregistrements des ingestions journalières au regard des relevés de températures réalisés durant l'été 2013 montre clairement que les animaux en finition diminuent leur ingestion de

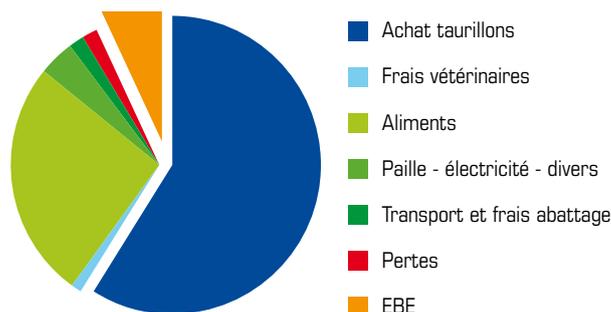
Tableau 2 : bilan économique global

	Moyennes générales	Quartile supérieur	Quartile inférieur	2013	2014	2015
Nombre	655	165	165	292	251	112
Valeur achat taurillons (€)	1382 €	1359 €	1439 €	1388 €	1350 €	1350 €
Age à l'arrivée (kg)	10.3	9.7	11.0	10.5	10.0	10.7
Poids à l'arrivée (kg)	300	294	320	301	289	319
Frais vétérinaires (€)	25 €	25 €	25 €	25 €	25 €	25 €
Coût alimentaire total (€)	606 €	586 €	608 €	551 €	678 €	589 €
Aliments consommés (kg)	2151	2076	2159	1955	2404	2098
Paille - Electricité - Divers (€)	92 €	89 €	92 €	86 €	101 €	87 €
Transport et frais abattage (€)	37 €	37 €	37 €	37 €	37 €	37 €
Pertes (€)	43 €	42 €	44 €	42 €	44 €	43 €
GQM global (kg/j)	1.35	1.51	1.19	1.33	1.33	1.45
IC (Kg alim. /kg croit)	5.81	5.16	6.58	5.71	6.01	5.60
Poids vif final (kg)	673	698	648	647	694	694
Rendement carcasse	70%	70%	69%	70%	70%	70%
Age à l'abattage (mois)	19.5	18.6	20.2	19.1	20.0	19.3
Poids carcasses froides (kg)	447	465	427	429	461	460
Valorisation carcasse (€/kg)	5.25	5.34	5.15	5.37	5.20	5.04
EBE (Excédent Brut d'Engrais.) (€)	158 €	345 €	-50 €	179 €	161 €	100 €
Durée d'engraissement (j)	279	270	279	262	307	262
EBE/place/jour (€)	0.58 €	1.29	-0.18	0.66	0.54	0.43
Prix achat/kg maigre (€)	4.67	4.71	4.54	4.66	4.74	4.55
GQM élevage (naiss. - arrivée) (kg/j)	0.82	0.85	0.83	0.82	0.82	0.85
GQM naissance-abattage (kg/j)	1.06	1.12	0.98	1.04	1.07	1.11
GQM engrais (kg/j)	1.36	1.54	1.17	1.35	1.33	1.45

Quartile supérieur (Q1 = 25% des animaux ayant l'EBE/place/jour le plus élevé)
 Quartile inférieur (Q4 = 25% des animaux ayant l'EBE/place/jour le moins élevé)
 GQM engrais : exclut la phase de démarrage (30 premiers jours).

Figure 1 : répartition des coûts

Valeur du taurillon engraisé		Valorisation de la carcasse	2 343 €
Répartition des postes			
Achat taurillons		1 382 €	
Frais vétérinaires		25 €	
Aliments*		606 €	
Paille - électricité - divers		90 €	
Transport et frais abattage		37 €	
Pertes		43 €	
=			
EBE	EBE	158 €	



* sur base de prix d'aliments constants

10 % à 15 % lorsque le seuil de stress thermique est atteint (dès 26°C pour un taux d'humidité de l'air de 73% et plus). Les animaux en croissance sont beaucoup moins affectés par ces conditions. A l'inverse, les périodes de froid intense pénalisent plus les jeunes en croissance que les animaux en finition.

LES FACTEURS QUI INFLUENCENT LES PERFORMANCES À L'ENGRAISSEMENT

La phase élevage

Le management pré-engraissement, qui s'exprime par exemple par le poids et l'âge à l'entrée, ainsi que la génétique exercent une grande influence sur les performances en engraissement (figure 2). Disposer de ce type d'information pourrait être utilisé commercialement lors des transactions entre naisseurs et engraisseurs.

La classification linéaire

La comparaison des données de croissance avec les classifications linéaires des taurillons à l'engrais permet d'étudier le lien entre la classification linéaire et les critères économiques que sont la croissance ou la consommation d'aliment (tableau 3).

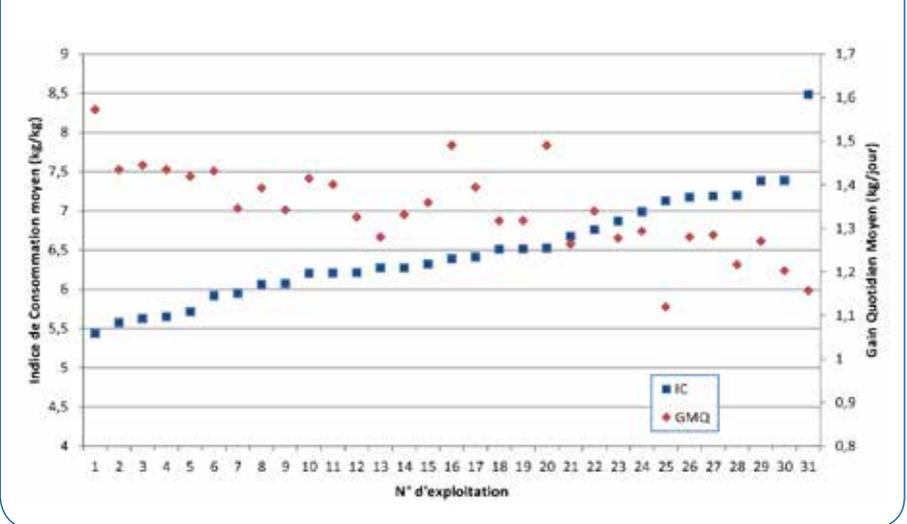
Tableau 3 : impact améliorateur (+) ou déteriorateur (-) des notes de synthèse de classifications linéaires sur les performances

	GQM	IC
Aplombs	+	+
Type viande	+	+
Musculature	-	
Apparence générale		
Taille		+

Les aplombs ont un impact positif sur l'IC et le GQM : meilleurs sont les aplombs, meilleure est la croissance et plus l'IC sera bas.

Le Type Viande a également un impact positif. Cet indice, qui représente le développement du squelette en termes de longueur, de largeur du bassin ou de la poitrine, mais aussi sa forme avec l'arrondi de côte ou l'inclinaison du bassin, est également associé à une

Figure 2 : indice de consommation et gain quotidien moyens des taureaux en fonction du naisseur (> de 10 animaux abattus)



croissance plus importante et à une meilleure efficacité alimentaire. La longueur de l'animal et sa largeur de bassin sont deux critères à suivre de plus près pour de bonnes performances en engraissement. Les côtes trop rondes ou les croupes trop inclinées ne sont pas à rechercher.

La musculature, à type viande égal, semble avoir un effet légèrement négatif sur la croissance. Deux remarques doivent être apportées à ce niveau :

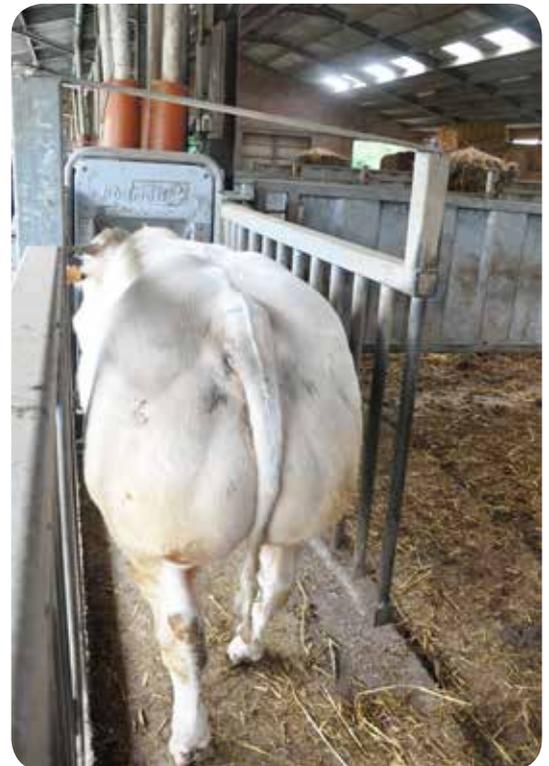
- la corrélation entre la musculature et le type viande est positive, et donc l'effet négatif de la musculature est contrebalancé par l'impact positif du type viande ;
- la valeur bouchère d'un animal ne se résume pas à son GQM. Le prix au kg est bien entendu lié à la note de musculature.

L'efficacité alimentaire

Les données récoltées confirment que le BBB a une capacité d'ingestion qui devient très limitante lorsque son poids vif augmente. Pour permettre aux animaux de maintenir un accroissement journalier suffisant alors que leurs besoins d'entretien augmentent et que leur ingestion par 100 kg de poids vif diminue, il est indispensable

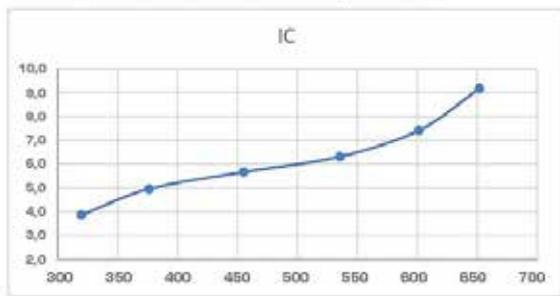
d'apporter une ration à plus haute densité énergétique durant la période de finition.

L'Indice de Consommation augmente significativement avec le poids vif (figure 3). Vers 400 kg de poids vif, un taurillon consomme ± 5 kg de concentré pour réaliser 1 kilo d'accroissement. Vers 650 kg de poids vif, le même kilo d'accroissement nécessite 9 kg de concentré. A partir de 600 kg de poids vif, la



Le management du pré-engraissement, qui s'exprime, par exemple, par le poids et l'âge à l'entrée ainsi que la génétique, exerce une grande influence sur les performances en engraissement.

Figure 3 : évolution de l'indice de consommation en fonction du poids vif



part de l'énergie ingérée qui est utilisée pour couvrir les besoins d'entretien devient prépondérante et le solde disponible pour le développement pondéral se réduit de manière exponentielle. Autour de ces valeurs moyennes, il faut noter que, la variabilité des valeurs individuelles est assez faible en période de croissance mais qu'elle s'accroît de manière très significative en période de finition.

Les animaux abattus avant 19 mois représentent la majorité des animaux performants d'un point de vue zootechnique et qui, de par leur plus faible Indice de Consommation, engendrent les coûts de production les plus bas.

D'un point de vue plus strictement économique, il apparaît très clairement un intervalle de poids vif à l'abattage optimum (de 625 à 700 kg) au-delà duquel le revenu journalier diminue. Ce poids optimum variera essentiellement en fonction de la valeur du taurillon maigre à l'entrée, du prix de vente du kilo de carcasse, du prix des aliments et du niveau des frais divers. Ce type de simulation permet de déterminer l'objectif d'abattage qui apportera le revenu maximum à la spéculation.

La génétique

L'ensemble des données collectées par l'awé sur le terrain permet l'estimation du potentiel génétique des taureaux et des vaches et leur utilisation dans les conseils d'accouplement. De son côté, le Herd-Book BBB réalise des évaluations génétiques Poids Carcasse des taurillons. Elles permettent l'estimation du potentiel génétique de croissance de la

naissance à l'abattage de nombreux taureaux d'IA.

Les premières études génétiques sur la station d'Ath débutées par l'awé s'intéressent spécifiquement à l'efficacité alimentaire durant la phase d'engraissement. Bien que les données disponibles pour l'étude étaient assez

limitées, l'héritabilité obtenue pour l'IC est de 0,26. Cela signifie que 26 % de la variance observée est due à la génétique de l'animal. Pour l'IC, 23 % de la variation est due à l'effet naisseur x année d'entrée, montrant à nouveau l'effet important de l'élevage avant la station. Les corrélations génétiques obtenues montrent la relation génétique très élevée entre GQM et IC.

La corrélation entre les index obtenus pour le GQM et l'index Poids Carcasse (PC) est de 0,24. Elle est bien positive, mais relativement modérée. Une des raisons de cette faible corrélation est que la période de croissance considérée est différente, l'index PC se basant sur la croissance depuis la naissance, intégrant ainsi indirectement la fonctionnalité à la naissance, la rusticité ...

L'environnement

Comme de nombreux autres secteurs, l'élevage de bovins émet des gaz à effet de serre (GES). Le niveau de ces émissions dépend des techniques/pratiques d'élevage. Les données récoltées à Ath ont permis de modéliser les émissions de GES (CO_2 , CH_4 et N_2O) liées à l'animal, aux intrants (aliment, énergie,...) et à l'infrastructure. On observe une grande variabilité des valeurs d'émissions comprises entre 5,4 et 11,1 kg CO_2 par kg de poids vif produit. Les animaux du groupe 75-100 % les plus émetteurs sont moins performants en phase d'engraissement, entrent en phase d'engraissement plus lourds et plus âgés. Ils ont également un GQM sur la phase d'élevage plus important que les animaux du groupe 0-25 % les moins émetteurs (groupe 0-25 %). Les émissions sont essentiellement liées à la production des aliments (40 %), à la production de méthane par l'animal (34 %) et de protoxyde d'azote et de méthane par les fumiers produits (17 %). Les animaux les moins émetteurs sont les plus rentables.

Cependant, pour tirer des conclusions définitives, il faudrait inclure la phase d'élevage qui pourrait contribuer pour 50 à 70 % des émissions.

Toujours d'un point de vue environnemental, les données récoltées à la station montrent qu'il faut 10 kg d'aliments (88% MS) pour produire 1 kg de viande.



Avec le système d'alimentation utilisé à Ath, d'un point de vue économique, au-delà d'un intervalle de poids vif à l'abattage de 625 à 700 kg, le revenu journalier diminue.

L'alimentation des animaux est constituée à 79% par des sous-produits non utilisables dans l'alimentation humaine (car peu ou pas digérés par le tractus digestif du monogastrique). Tenant compte de cela, l'Indice de Consommation « sociétal » obtenu en retirant cette catégorie d'ingrédients est de 2.1 kg/kg de viande. Ce chiffre met en évidence tout l'intérêt sociétal d'utiliser le ruminant pour transformer des sous-produits celluloseux (le plus souvent des déchets de l'industrie agro-alimentaire) en viande de qualité à haute valeur biologique.

CONCLUSION

L'analyse de ces nouvelles données met de nouveau en évidence la rentabilité étroite de la spéculation engraissement et les écarts importants entre taureaux. La relation entre les performances de croissance réalisées durant la période

naissance – arrivée à la station (GQM élevage) et celles réalisées durant la période d'engraissement, confirme une nouvelle fois que, majoritairement, les animaux qui réalisent de bonnes performances durant la phase d'élevage sont ceux qui réalisent les meilleures performances durant la phase d'engraissement et qui, de plus, dégagent le meilleur revenu financier. « L'effet naisseur » joue un rôle important.

Vu les limites de la capacité d'ingestion, il est indispensable d'apporter une ration à plus haute densité énergétique durant la période de finition.

Les animaux abattus plus jeunes (avant 19 mois) dans une fourchette de poids de 625 à 700 kg apportent, en moyenne, un revenu financier plus élevé.

Les aplombs et le type viande (surtout la longueur et la largeur du bassin) sont deux critères de classification linéaire

liés aux performances à l'engraissement. Un GQM « vie » (accroissement journalier de la naissance à l'abattage) élevé est la recette qui garantit le revenu maximum à la spéculation. Ceci n'est possible qu'en assurant une croissance soutenue et harmonieuse dès le sevrage du taurillon, et durant chacune des phases de son développement. Les clés du succès sont donc plus que jamais :

- une génétique adéquate ;
- des conditions d'hébergement efficaces ;
- un suivi sanitaire rigoureux ;
- une alimentation régulière, performante, sécurisée et adaptée à chaque phase ;
- une valorisation maximale à travers les filières viandes.



Les aplombs ont un impact positif sur l'Indice de consommation (IC) et le gain quotidien moyen : meilleurs sont les aplombs, meilleure est la croissance et plus l'IC est bas.