



STATION D'ENGRAISSEMENT DE ATH

LES PREMIERS ENSEIGNEMENTS

Près de 600 personnes ont suivi la journée portes ouvertes organisée mi-septembre conjointement par l'AWE asbl et Dumoulin à la station de suivi des performances de Ath. Une occasion pour Dumoulin de tirer les premières conclusions du comportement des taureaux face à son schéma d'engraissement et pour l'AWE asbl de mettre en avant l'intérêt de ces données et de celles récoltées en fermes pour les prochaines évolutions du programme de sélection Blanc-Bleu Belge.

L.S.



Près de 600 personnes réparties en petits groupes ont parcouru les 8 ateliers thématiques répartis le long du circuit de visite organisé par Dumoulin et par l'AWE asbl.



La consommation d'aliments et le poids des taureaux sont suivis individuellement.



Un accroissement journalier de la naissance à l'abattage élevé est la recette qui garantit le revenu maximum à la spéculation.

COMPORTEMENT DES TAUREAUX FACE AU SCHÉMA D'ENGRAISSEMENT

Fonctionnement de la station

Les 4 étables à front ouvert de la station comptent 40 box paillés équipés chacun d'un DAC et d'un râtelier. La consommation quotidienne d'aliments est relevée par taureau. Les taureaux sont pesés régulièrement de l'arrivée à l'abattage. Dans le bâtiment de finition, ils sont même pesés lors de chaque passage au DAC grâce à un équipement très innovant financé par Hainaut & Développement. La station est mise à disposition de Dumoulin qui est propriétaire des taureaux et qui, à ce titre, assume les charges d'exploitation. Elle accueille de l'ordre de 400 taureaux chaque année. 75% des taureaux doivent être BBB avec des origines connues. L'ensemble des coûts de production sont relevés.

Phase de démarrage

A leur arrivée (vers 300 kg), les animaux sont pesés, tondus, vaccinés (IBR et RS), vermifugés et traités contre la gale. Les 30 premiers jours, vu leurs origines diverses, 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, soit au début, de l'ordre de 50% de la capacité d'ingestion, avec une répartition sur 16 heures (DAC). Le programme de distribution est adapté selon le poids initial du taureau.

Cette transition a pour but d'inciter les taureaux à manger de la paille, une habitude qu'ils tendent à conserver durant toute la période d'engraissement et qui contribue à prévenir les problèmes d'acidose. Elle permet aussi de préserver les rumens et donc de garantir les performances futures, tout en réalisant une certaine croissance.

Les performances légèrement supérieures du groupe 2 (tableau 2) s'expliquent par le fait que la majorité des taureaux de ce groupe sont entrés en arrière-saison avec des températures assez basses.

A noter que les taurillons du CSB de Ciney ont un poids moyen à 10, 6 mois de 408 kg, ce qui indique qu'il y a une solide marge de progression chez les naisseurs en termes de croissance. Ceci est important car, ce retard ne pourra jamais être rattrapé par la suite.

Le coût de la mise à l'atelier d'engraissement s'élève à 125 € par taurillon, un montant économisé dans la formule naisseur - engraisseur.

Tableau 1 Valeurs alimentaires du Probeef Mix 17

VEVI	PBT	DVE	MG	Sucre + Amidon	Cellulose	Additif
1040	170	110	30	195	125	Amival

Amival : Huile essentielle

Tableau 2 Performances durant la phase de démarrage

Effectifs	Age d'entrée	Poids d'entrée	Jours	GQM	IC
Groupe 1 (172 trx)	10,6	308	37	1,14	3,9
Groupe 2 (245 trx)	9,7	283	30	1,26	3,6

Tableau 3 Performances durant la phase de croissance

Effectifs	Durée en jours	Poids d'entrée	Poids de sortie	GQM	IC
Groupe 1 (172 trx)	125	308	470	1,30	4,9
Groupe 2 (124 trx)	144	286	487	1,40	4,8

Figure 1 : Evolution l'indice de consommation en fonction du poids vif

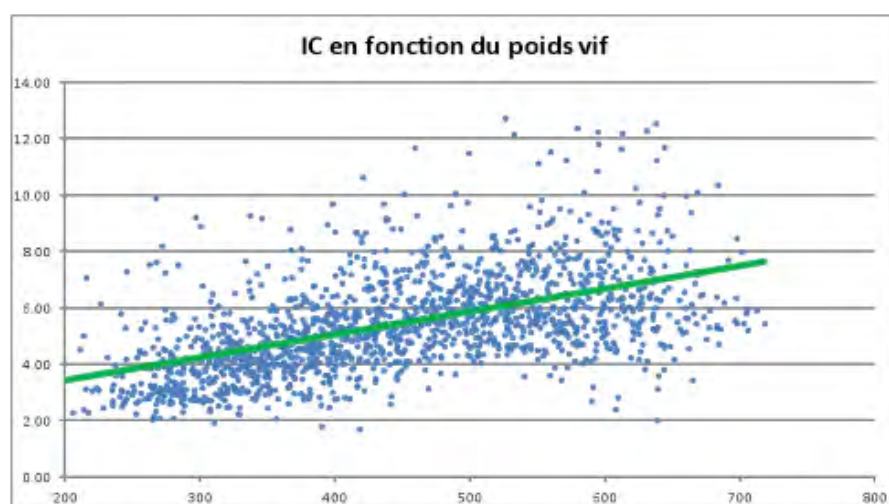


Tableau 4 Valeurs alimentaires de l'Excell Eclat

VEVI	PBT	DVE	MG	Sucre + Amidon	Cellulose	Additif
1100	170	110	50	230	110	Tonic

Tonic : Stimule l'ingestion, hépato-protecteur, calme les taureaux

Tableau 5 Performances durant la phase de finition

Effectifs abattus	Durée en jours	Poids d'entrée	Poids de sortie	GQM	IC
172 trx	125	470	642	1,39	6,3

Phase de croissance

Durant la phase de croissance, les taureaux 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.

Ici aussi la différence entre les deux groupes repris dans le tableau 3 s'explique par un effet saison.

Comme le montre la figure 1, les pesées répétées associées à l'enregistrement des ingestions journalières ont permis de constater que l'indice de consommation augmente de manière régulière avec le poids vif.

On observe la même tendance en fonction de l'âge.

On constate donc que le même accroissement réalisé dans le même intervalle de poids vif par un animal plus jeune nécessite moins d'aliments qu'un animal plus âgé. Il est donc plus économique.

Phase de finition

Durant les 30 premiers jours, les taureaux reçoivent progressivement 1,90 kg par 100 kg de poids vif (avec un maximum de 11 kg/jour) d'Excell Eclat (tableau 4) en substitution du Probeef Mix 17.

Durant la période de finition, on observe une diminution régulière de la capacité d'ingestion (exprimée par 100 kg de poids vif : 1,7 kg de MS au poids de 500 kg contre 1,5 kg de MS au poids de 600 kg). D'autre part, les besoins journaliers (entretien + croissance) augmentent. Il est donc très important que l'aliment de finition ait une densité énergétique élevée et combine plusieurs sources d'énergie.

Bilan global

Sur un total de 434 taureaux entrés, 17 ont dû être écartés pour diverses raisons (mortalité, pattes, problèmes digestifs ou respiratoires, problème d'adaptation au DAC).

Le tableau 6 dresse le bilan économique du système d'engraissement conduit à Ath. Les données économiques comprennent celles des taureaux écartés (poste « pertes »).

L'excédent brut d'engraissement (EBE) est la marge disponible pour couvrir les amortissements (bâtiments et matériel) et la main d'œuvre. En moyenne, il s'élève à 183€ par taureau. Le tableau 6 reprend également le bilan des 25% des taureaux les plus performants et des 25% les moins performants. Il est frappant d'observer une différence de 356 € par taureau entre ces deux catégories. En outre, les 25% les moins bons ne permettent pas d'amortir l'infrastructure ni de rémunérer la main d'œuvre.

A noter que le paramètre le plus significativement différent entre les deux groupes est l'âge à l'arrivée.

Comme le montre la figure 2, les postes achats de taureaux et d'aliments sont les plus importants.

Conclusion

L'étude de 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, montre 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.

Par ailleurs, le classement des animaux abattus en fonction de leur âge à l'abattage, montre que les animaux abattus plus jeunes apportent, en moyenne, un revenu financier plus élevé. Il faut toutefois préciser qu'un abattage précoce n'est pas forcément souhaité dans toutes les filières et que cela peut interférer avec la qualité de la viande (viande trop maigre).

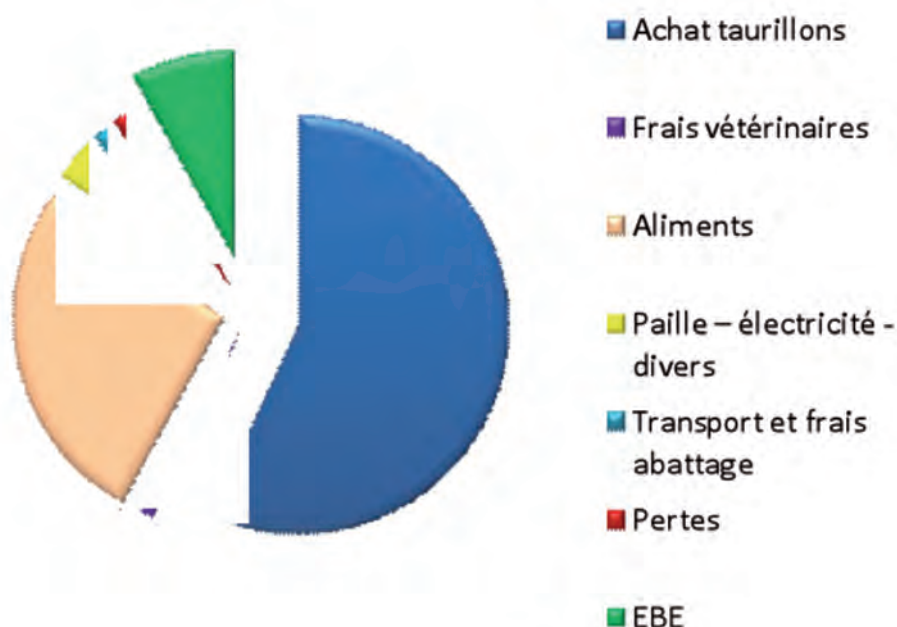
On peut donc conclure qu'un GQM « vie » (accroissement journalier de la naissance à l'abattage) élevé est la recette qui garantit le revenu maximum à la spéculation.

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.

Tableau 6 Bilan économique global

Moyennes générales	Moyennes générales	Quartile supérieur	Quartile inférieur
Nombre	172	43	43
Valeur achat taurillons	1.310 €	1.308 €	1.319 €
Age à l'arrivée	10,6 m	10,2 m	11,3 m
Poids à l'arrivée g	308 kg	313 kg	309 kg
Frais vétérinaires	25 €	25 €	25 €
Aliments consommés	1.849 kg	1.900 kg	1.758 kg
Paille - Electricité - Divers	82 €	83 €	80 €
Transport et frais abattage	40 €	40 €	40 €
Pertes	42 €	42 €	42 €
GQM global engrais	1,34 kg/j	1,50 kg/j	1,23 kg
IC	5,6 Kg alim. /kg croit	5,2 Kg alim. /kg croit	6,0 Kg alim./kg croit
Poids carcasses chaudes	441 kg	476 kg	408 kg
Valorisation carcasse	5,36 €/kg	5,40 €/kg	5,29 €/kg
EBE (Excédent Brut d'Engrais.)	183 €	361 €	5 €
Jours d'engraissement	250	251	241
GQM élevage (naiss. - arrivée)	0,83 kg/j	0,87 kg/j	0,80 kg/j
GQM naissance-abattage	1,05 kg/j	1,15 kg/j	0,96 kg/j

Figure 2 Ventilation des différents coûts (hors bâtiments, matériel et main d'œuvre).



Les clés du succès sont donc :

- 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.

QUELQUES INITIATIVES DE L'AWE ASBL EN MATIÈRE DE CROISSANCE

Les éleveurs qui ont participé à cette journée se sont vus proposés un parcours didactique à travers une série d'ateliers successivement animés par Dumoulin et par l'AWE asbl. Le premier atelier proposé par l'AWE asbl mettait en avant l'évolution globale du service viande en vue de fournir davantage de références aux éleveurs mais aussi aux détenteurs, notamment en matière de croissance (voir la rubrique service viande).

Performances de 0 à 6 mois

Le second atelier présentait les données de croissance déjà disponibles pour les veaux de 0 à 6 mois. Ces données récoltées dans un réseau de fermes pilotes BBB via la mesure du périmètre thoracique ont permis de calculer des courbes de croissance (figure 1). On observe ainsi un effet très marqué du mode d'allaitement du veau, ainsi que

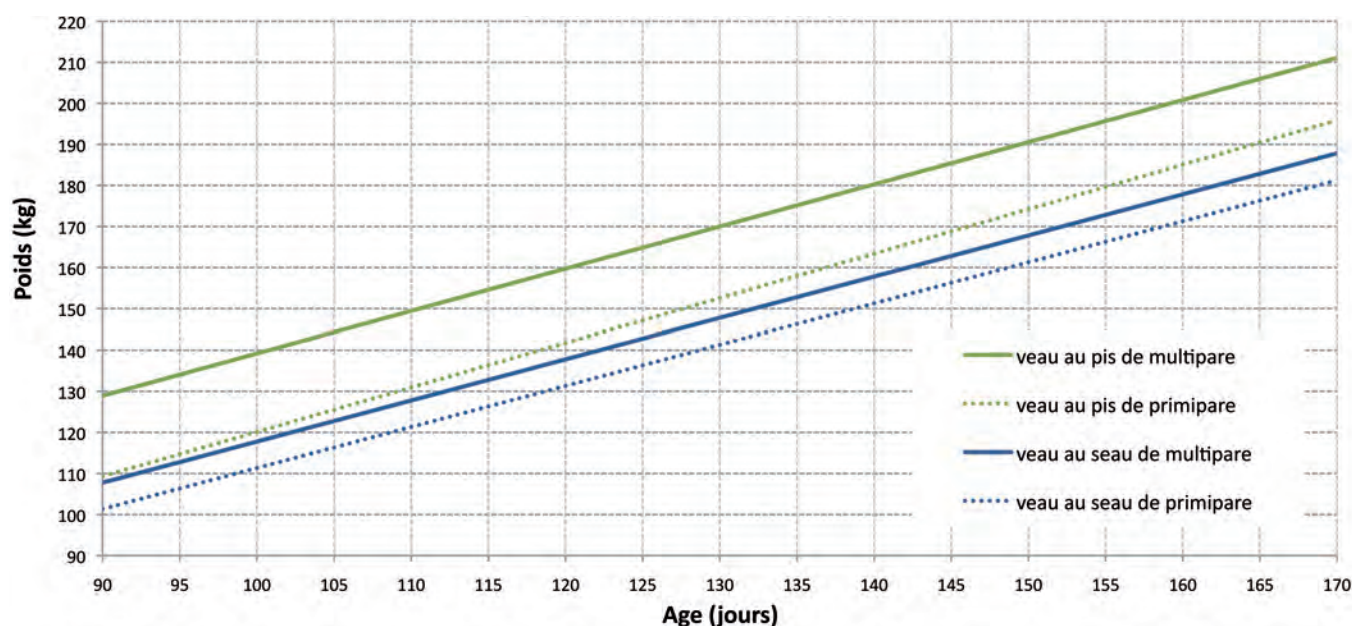
du rang de vêlage de la mère. Les veaux de multipares ont une croissance plus importante que ceux de primipares (à 4 mois : + 18 kg pour les veaux au pis et + 6,5 kg pour les veaux au seau) et les veaux au pis ont également une avance sur les veaux au seau (à 4 mois : + 22 kg pour les multipares et + 10 kg pour les primipares). Grâce aux données de poids carcasse collectées pour les taurillons et aux données de périmètre thoracique prises au cours des recensements hivernaux sur les génisses l'AWE asbl disposera prochainement d'informations qui permettront de vérifier si cette différence s'atténue ou non par la suite. Les premières données ont déjà confirmé l'importance de la croissance lors des 6 premiers mois à l'intérieur d'un même système d'allaitement.

Les Index Poids Carcasse

L'index poids carcasse des taureaux d'IA mis à disposition des éleveurs fournit également une nouvelle information

en vue de réaliser les accouplements qui permettront d'obtenir le plus rapidement possible les carcasses les plus lourdes. Cet index poids actuellement basé sur les données d'abattage de taurillons a permis de préciser que la part de la génétique dans l'aptitude à l'engraissement était de l'ordre de 24 %. Un index carcasse de 100 correspond à un poids carcasse de 458 kg à 20 mois, et 10 points d'index correspondent à une différence de 19 kg. 16% des animaux ont un index > 110; 2,5% un index > 120

Figure 1: Courbes de croissance des veaux B-BB obtenues en fonction du rang de vêlage et du mode d'allaitement



La génomique

L'atelier réservé à la sélection génomique était l'occasion de mettre en avant les perspectives à plus long terme de cet outil de sélection, notamment en matière de croissance. Pour rappel, une première application des technologies ADN en BBB a été l'identification des animaux porteurs d'anomalies génétiques (SQT, DMC 1 et 2, nanisme, ...), qui se base sur une lecture spécifique d'une portion d'ADN liée à l'anomalie. La sélection génomique repose sur la lecture de dizaines, voire de centaines de milliers de marqueurs répartis sur l'ensemble du génome. Elle permettra, à travers une simple analyse ADN, d'obtenir une meilleure estimation du potentiel génétique d'un animal dès sa naissance. Cette technologie sera appliquée sur les caractères aujourd'hui indexés en BBB (p. ex. le poids carcasse), mais aussi sur des critères innovants également liés à la croissance, comme la capacité d'allaitement des mères, ou la résistance aux maladies (gale).

Les estimations génomiques sont obtenues grâce à des équations de prédiction qui permettent de faire le lien entre les marqueurs génétiques et les valeurs d'élevage. Cela suppose de disposer d'une population de référence qui compte plusieurs milliers de taureaux d'IA disposant de valeurs d'élevage classiques avec une très grande précision. La race B-BB ne possède qu'un nombre limité de taureaux éligibles. La sélection génomique se basera sur les données récoltées dans un réseau composé aujourd'hui de 75 fermes et dans la station de Ath.

On s'attend pour le poids en 2^{ième} visite à obtenir avec la génomique la même précision sur l'estimation du potentiel génétique que celle obtenue pour un taureau moyen âgé de 4 ans (scénario pessimiste) 7 ans (scénario optimiste).

CROISSANCE DES VEAUX BLANC-BLEU BELGE ENTRE 80 ET 160 JOURS

Références obtenues sur 10.063 veaux suivis dans 75 fermes pilotes B-BB de l'AWE asbl

Age (jours)	multipares pis		primipares pis		multipares seau		primipares seau	
	Perim Thor	Poids	Perim Thor	Poids	Perim Thor	Poids	Perim Thor	Poids
80	110 cm	119 kg	102 cm	98 kg	102 cm	98 kg	99 cm	91 kg
82	110 cm	121 kg	103 cm	101 kg	103 cm	100 kg	100 cm	93 kg
84	111 cm	123 kg	104 cm	103 kg	103 cm	102 kg	101 cm	95 kg
86	112 cm	125 kg	105 cm	105 kg	104 cm	104 kg	102 cm	97 kg
88	113 cm	127 kg	106 cm	107 kg	105 cm	106 kg	103 cm	99 kg
90	113 cm	129 kg	106 cm	109 kg	106 cm	108 kg	103 cm	101 kg
92	114 cm	131 kg	107 cm	111 kg	106 cm	110 kg	104 cm	103 kg
94	115 cm	133 kg	108 cm	114 kg	107 cm	112 kg	105 cm	105 kg
96	115 cm	135 kg	109 cm	116 kg	108 cm	114 kg	106 cm	107 kg
98	116 cm	137 kg	109 cm	118 kg	109 cm	116 kg	106 cm	109 kg
100	117 cm	139 kg	110 cm	120 kg	109 cm	118 kg	107 cm	111 kg
102	117 cm	141 kg	111 cm	122 kg	110 cm	120 kg	108 cm	113 kg
104	118 cm	143 kg	112 cm	124 kg	111 cm	122 kg	109 cm	115 kg
106	119 cm	145 kg	112 cm	127 kg	112 cm	124 kg	109 cm	117 kg
108	119 cm	147 kg	113 cm	129 kg	112 cm	126 kg	110 cm	119 kg
110	120 cm	149 kg	114 cm	131 kg	113 cm	128 kg	111 cm	121 kg
112	121 cm	152 kg	115 cm	133 kg	114 cm	130 kg	111 cm	123 kg
114	121 cm	154 kg	115 cm	135 kg	114 cm	132 kg	112 cm	125 kg
116	122 cm	156 kg	116 cm	137 kg	115 cm	134 kg	113 cm	127 kg
118	122 cm	158 kg	117 cm	140 kg	116 cm	136 kg	113 cm	129 kg
120	123 cm	160 kg	117 cm	142 kg	116 cm	138 kg	114 cm	131 kg
122	124 cm	162 kg	118 cm	144 kg	117 cm	140 kg	115 cm	133 kg
124	124 cm	164 kg	119 cm	146 kg	117 cm	142 kg	115 cm	135 kg
126	125 cm	166 kg	120 cm	148 kg	118 cm	144 kg	116 cm	137 kg
128	125 cm	168 kg	120 cm	150 kg	119 cm	146 kg	117 cm	139 kg
130	126 cm	170 kg	121 cm	153 kg	119 cm	148 kg	117 cm	141 kg
132	127 cm	172 kg	121 cm	155 kg	120 cm	150 kg	118 cm	143 kg
134	127 cm	174 kg	122 cm	157 kg	121 cm	152 kg	119 cm	145 kg
136	128 cm	176 kg	123 cm	159 kg	121 cm	154 kg	119 cm	147 kg
138	128 cm	178 kg	123 cm	161 kg	122 cm	156 kg	120 cm	149 kg
140	129 cm	180 kg	124 cm	163 kg	122 cm	158 kg	120 cm	151 kg
142	129 cm	182 kg	125 cm	166 kg	123 cm	160 kg	121 cm	153 kg
144	130 cm	184 kg	125 cm	168 kg	124 cm	162 kg	122 cm	155 kg
146	130 cm	186 kg	126 cm	170 kg	124 cm	164 kg	122 cm	157 kg
148	131 cm	188 kg	127 cm	172 kg	125 cm	166 kg	123 cm	159 kg
150	132 cm	191 kg	127 cm	174 kg	125 cm	168 kg	123 cm	161 kg
152	132 cm	193 kg	128 cm	176 kg	126 cm	170 kg	124 cm	163 kg
154	133 cm	195 kg	128 cm	179 kg	126 cm	172 kg	125 cm	165 kg
156	133 cm	197 kg	129 cm	181 kg	127 cm	174 kg	125 cm	167 kg
158	134 cm	199 kg	130 cm	183 kg	128 cm	176 kg	126 cm	169 kg
160	134 cm	201 kg	130 cm	185 kg	128 cm	178 kg	126 cm	171 kg