



## Engraissement de taurillons de la race BBmixte, quels itinéraires pour quels produits ?

### Enseignements de 4 années de suivis

Virginie Decruyenaere, CRA-W

## Contexte et objectif

La production de viande bovine en agriculture biologique est à la recherche de référence. Lors de la mise en débat de ce système avec le secteur, les questions soulevées concernaient, entre autres, le type de produit « viande » à proposer sur le marché, afin de le différencier de l'offre actuelle, tout en insistant sur les itinéraires techniques à mettre en œuvre pour bien finir les animaux. C'est dans ce cadre que des essais d'engraissement de taurillons de la race BBmixte ont débuté au CRA-W.

Le domaine expérimental du CRA-W possède un troupeau allaitant mobilisant la BBmixte, dans un système de production extensif et autonome du point de vue fourrager. Les animaux sont de type « mh/mh », leur caractère viandeux est bien marqué. Les suivis engagés depuis 2010, année d'acquisition du troupeau, ont montré que la BBmixte pouvait être conduite conformément aux recommandations du cahier des charges bio. La race, dans sa phase d'élevage, valorise bien les fourrages produits sur l'exploitation. Le taux de césarienne est compatible avec une conduite en bio. La question de la finition des mâles s'est naturellement posée et des essais d'engraissement ont été mis en place.

L'objectif de ces essais est de référencer des itinéraires techniques de production de viande bovine. L'accent a été mis sur la valorisation des ressources produites sur l'exploitation: céréales (épeautre, triticale, froment), protéagineux (pois, féveroles...), fourrages (prairie pâturée, ensilage ou foin de luzerne et de prairies multi-espèces).

Dès lors, plusieurs essais d'engraissement de taurillons de la race BBmixte ont été menés depuis 2013. Les itinéraires mis en place sont détaillés au tableau 1.

## Essais d'engraissement pour caractériser la viande produite par des taurillons de race BBmixte.

Tableau 1

Itinéraire	Nbre d'animaux	Poids vif début d'essai (kg)	Ration - conduite
1 (2013-2014)	6 taurillons	435 ± 29	Céréales + préfané de luzerne + foin
2 (2014-2015)	4 taurillons	518 ± 20	Croissance au pâturage + finition étable (maximum 40 % d'aliments concentrés dans la ration)
	4 taurillons	375 ± 34	
3 (2015-2016)	4 taurillons	325 ± 69	Croissance au pâturage + finition étable (concentré fermier)
	4 bœufs	323 ± 79	Croissance au pâturage + croissance étable + finition au pâturage (concentré fermier)

Un essai consiste dans le suivi de la croissance et de l'engraissement des animaux jusqu'à l'abattage. Les performances zootechniques sont mesurées: gains quotidiens moyens individuels (GQM), par une pesée organisée toutes les 4 à 6 semaines et ingestion (individuelle ou à l'échelle du lot, au pâturage et/ou à l'étable). La composition des rations ainsi que leur valeur alimentaire font également l'objet d'un suivi (mesure des disponibilités en herbe au pâturage, estimation

de la valeur énergétique et protéique des aliments proposés). Les paramètres d'abattage que sont les poids d'abattage, les poids carcasse et la classification sont également relevés.

Pour l'essai 2, la composition de la carcasse en termes de proportion de viande, de gras et d'os a été déterminée (par dissection de la 8<sup>ème</sup> côte).

## Quels sont les principaux résultats ?

### Itinéraire 1: « Valorisation des céréales »

Dans un contexte de production relativement intensif, les résultats de l'essai 1 ont révélé des performances zootechniques intéressantes. Avec un gain quotidien moyen de 1,3 kg/jour et une durée d'engraissement de 255 jours, les animaux ont été abattus à 21 mois. Les carcasses étaient classées S2 et le rendement à l'abattage moyen était de 67,4%. Ce type d'animaux fournit cependant des carcasses assez lourdes (471 – 516 kg). La consommation moyenne de ration (refus compris) a été de 2.864 kg de matière sèche (MS,) dont 58% de concentrés à base de céréales (froment-épeautre), soit un peu plus de 1.850 kg de concentrés par taureau, pour la période de croissance-finition à l'étable. Le niveau d'ingestion des taurillons BBmixte peut être qualifié d'élevé (1,8 kg de MS/100 kg de poids vif en moyenne; maximum à 2,2 kg MS/100 de poids vif). Avec une moyenne 8,2 kg de ration par kg de croît, l'indice de consommation était tout à fait acceptable (Tableau 2).

### Principaux résultats de l'essai 1 : « Valorisation des céréales ».

Tableau 2

N = 6	Moyenne (min-max)
<b>Performances zootechniques</b>	
GQM avant engraissement (kg/j)	1,043 (0,879 – 1,270)
Poids début crois. – engr. (kg)	435 (390 – 467)
Poids abattage (kg)	768 (728 – 822)
GQM crois. – engr. (kg/j)	1,308 (1,075 – 1,533)
Âge début crois. – engr. (mois)	12,5 (11,5 – 14)
Âge abattage (mois)	21 (20 – 22,5)
<b>Performances à l'abattage</b>	
Poids carcasse moyen (kg)	493 (471 – 516)
Rendement moyen (%)	67,4 (64,5 – 69,2)

### Itinéraire 2: « Croissance – engraissement avec un passage à l'herbe »

Lors de l'essai 2, la question était d'évaluer l'influence d'un passage à l'herbe, au cours de l'engraissement et de la finition des taurillons, quel que soit le poids de l'animal lors de la mise à l'herbe. Deux lots de taurillons ont donc passé une deuxième saison au pâturage, quel que soit leur poids à ce moment (« léger »: 375 kg; « lourd »: 518 kg à la mise en prairie). Les animaux « lourds » étaient nés 3 mois avant les animaux « légers ».

Avec un complément de 3 et 4 kg de concentrés à 15% de protéines, respectivement pour les « légers » et les « lourds », les performances au pâturage ont été de l'ordre de 1 kg/jour pour le lot « léger » (GQM = 0,994 kg/jour; 168 jours de pâturage) et de 0,9 kg/jour pour le lot « lourd » (GQM = 0,893 kg/jour; 119 jours de pâturage). La consommation de concentré en prairie a été d'environ 500 kg/animal (« léger »: 504 kg; « lourd »: 476 kg). La disponibilité en herbe, estimée à partir des hauteurs d'herbe, était de plus de 100 kg de MS/ha/jour à la mise à l'herbe (07/05) et de 30 kg de MS/ha/jour à la fin de la saison de pâturage (06/10), soit une disponibilité moyenne de 5,5 kg de MS/taureau/jour.

Après cette deuxième saison de pâturage, les taurillons ont été finis à l'étable, avec une ration composée d'ensilage d'herbe et de concentré bio du commerce, contenant 14 à 15% de protéines (max 40% de la MS de la ration). Les performances enregistrées sont de 1,305 et 1,273 kg/jour, respectivement pour les « légers » et les « lourds », soit des performances identiques à celles du premier essai. La consommation de concentrés à l'étable a atteint 1.186 kg/taureau pour le lot « lourd » et de 1.291 kg/taureau pour le lot « léger ». Les animaux ont été abattus à 23,3 et 23,7 mois, respectivement pour le lot « lourd » et le lot « léger ». Les poids moyens des carcasses étaient alors de 524 kg, le rendement moyen à l'abattage de 65% (moyenne des 8 taurillons). La majorité des carcasses ont été classées E2. Sur base de la dissection de la 8<sup>ème</sup> côte, les carcasses se composaient en moyenne de 19% d'os, 9% de gras et 72% de viande, soit des caractéristiques comparables à des taurillons de race Limousine. Les animaux du lot « léger » avaient des taux de gras et d'os légèrement inférieurs (gras: 8,4 vs 9,8%; os: 17,8 vs 19,9%) et un taux de viande légèrement supérieur (73,9 vs 70,3%) (Tableau 3 et Figure 1).

### Performances à l'abattage de l'essai 2 :

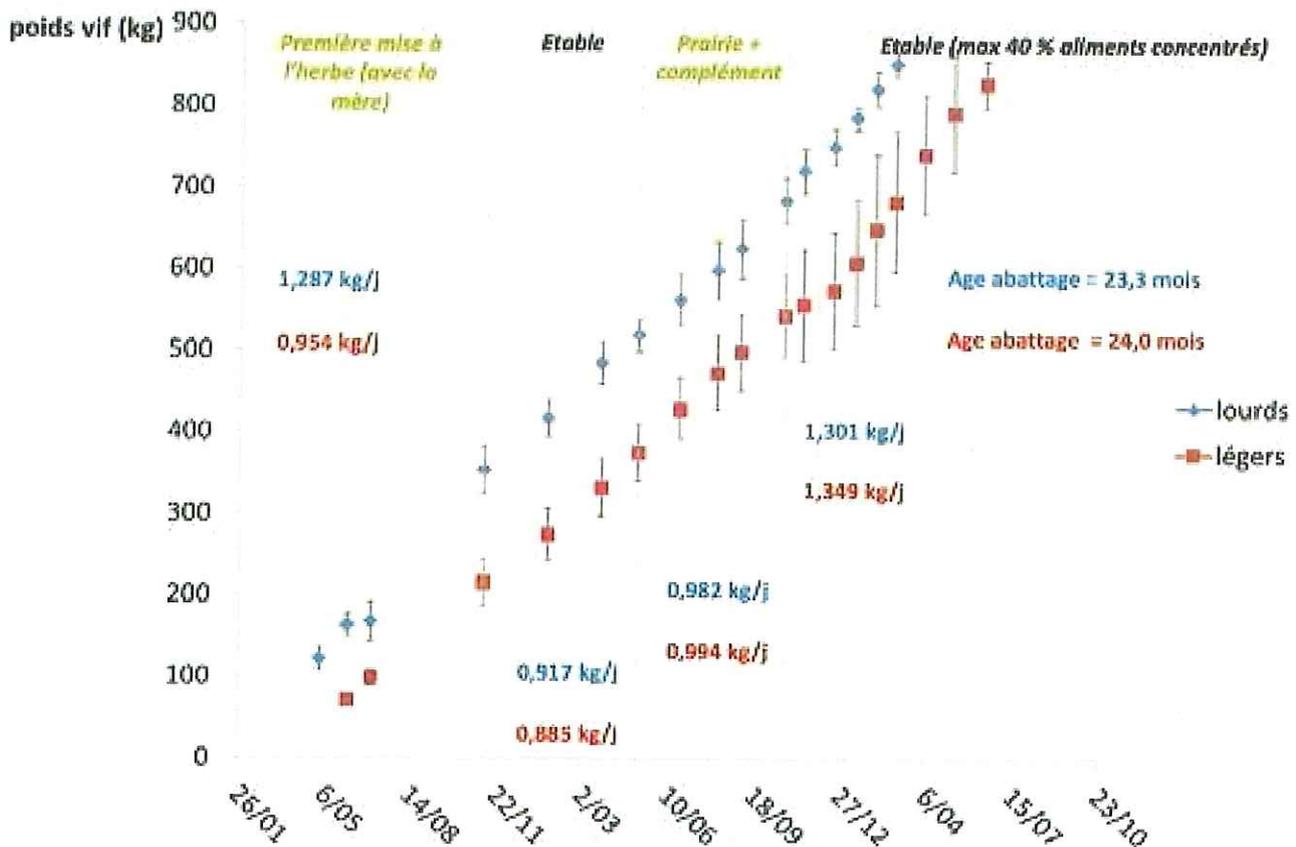
« Croissance – engraissement avec un passage à l'herbe ».

Tableau 3

	TAUREAU « LOURD » (N=4)		TAUREAU « LÉGER » (N=4)	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
<b>Performances à l'abattage</b>				
Poids abattage (kg)	865	17,4	796	17,6
Poids carcasse (kg)	537	15,1	507	21,6
Rendement (%)	64	0,87	66	1,50
Âge abattage (mois)	23,3	0,9	24,0	0,6
<b>Classification</b>				
Conformation	E		E – S*	
Niveau de gras (1 à 5)	2		2	
<b>Qualité carcasse</b>				
% os	19,9	1,5	17,8	1,6
% gras	9,8	1,0	8,4	0,3
% viande	70,3	1,8	73,9	1,9

## Schéma de production avec pâturage.

Figure 1



### Itinéraire 3: « Produire de la viande avec des bœufs »

L'essai 3 a débuté avec la castration de 4 taurillons (âge moyen de 12 mois) au moment de la mise à l'herbe (22/05). Les animaux, d'un poids moyen de 323 kg pour les bœufs et de 325 kg pour les taurillons, ont ensuite été transférés sur une prairie pour la phase de croissance en un seul lot (chargement de 3,2 animaux par ha, en pâturage tournant 2 parcelles, soit environ 30 ares/animal). La production moyenne totale de la parcelle pâturée n'a été, cette année-là, que de 6.200 kg de MS/ha, soit 1/3 en moins par rapport à une année normale. Les animaux ont dès lors reçu un complément composé de foin de prairie (5 kg/jour du 6/7 au 6/10) et d'un concentré « céréale », à raison de 1 kg/jour/animal, du 29/7 au 15/8, et de 1,5 kg/jour/animal du 16/8 au 6/10. Dans ces conditions, les gains de poids moyens ont été de 0,522 kg/jour pour les bœufs et de 0,645 kg/jour pour les taurillons.

À la rentrée à l'étable (le 7/10), les animaux pesaient en moyenne 395 kg pour les bœufs et 414 kg pour les taurillons. Les bœufs et les taurillons ont ensuite été nourris avec une ration hivernale essentiellement composée d'ensilage d'herbe, complétée avec un mélange composé de triticales et de pois (triticales: 75%; pois: 20%; minéraux: 5%), à raison de 1,5 kg/jour pour les bœufs et de 3 kg/jour pour les taurillons. La quantité de concentré distribuée aux taureaux a progressivement augmenté pour atteindre 6 kg/taureau en finition

(période du 6/10 au 1/09). Le dernier mois, 1 kg de tourteau de lin a été ajouté au mélange triticales-pois. Les taurillons ont été abattus à un poids de 861 kg. L'âge moyen du lot à l'abattage était de 27 mois et, avec un poids carcasse moyen de 544 kg, le rendement à l'abattage était de 66%.

Pendant la période hivernale (6/10 au 4/4), les bœufs n'ont reçu que 1,5 kg d'aliment concentré/animal en complément d'un ensilage d'herbe. Ils ont réalisé un gain quotidien moyen de 0,869 kg/jour. Le lot de bœufs est retourné au pâturage pour finition. Le poids moyen des animaux était alors de 551 kg. Les 6 premières semaines de pâturage (5/4 au 18/5), les performances ont chuté (0,222 kg/jour). Les animaux ont ensuite bien repris leur croissance pour réaliser un gain de poids de 1,405 kg/jour (période de bonne croissance de l'herbe, du 19/5 au 15/7). L'apport d'aliment sec (1,5 kg/animal) s'est poursuivi tout au long de la période de pâturage. À la sortie du pâturage, les bœufs sont encore restés 1,5 mois à l'étable pour parachever leur finition. Ils recevaient alors, en complément de l'ensilage d'herbe, 3 kg de mélange céréales-pois et 1 kg de tourteau de lin. Les bœufs ont été abattus à 31 mois, ils pesaient 772 kg en moyenne. Ils ont fourni des carcasses d'un poids moyen de 444 kg, soit 100 kg plus légères par rapport aux taurillons. Le rendement à l'abattage était proche de celui des femelles (60%) (Tableau 4 – Figure 2).

# LES AVANCÉES DU BIO

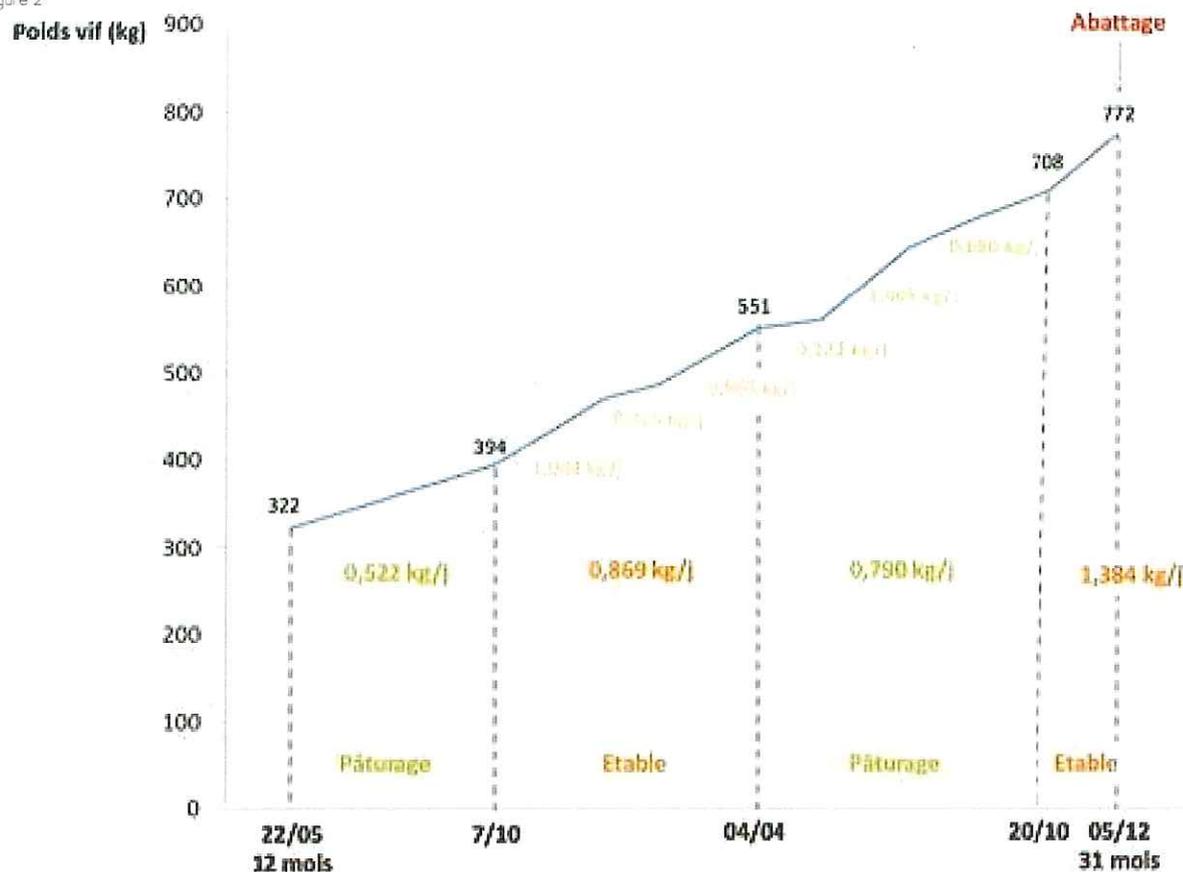
Principaux résultats de l'essai 3: « Produire de la viande avec des bœufs ».

Tableau 4

	BCEUFS (N=4)		TAUREAUX (N=4)*	
	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
<b>Performances zootechniques</b>				
Poids mise à l'herbe (kg)	323	80	325	69
Poids rentrée étable (kg)	395	74	414	58
GQM prairie (kg/j)	0,522	0,073	0,645	0,101
Poids rentrée étable (kg)	395	74	414	58
Poids mise herbe 2 (kg)	551	75	/	/
GQM étable (kg/j)	0,869	0,056	/	/
Poids début croissance-finition (kg)	551	75	414	58
Poids abattage (kg)	772	27	860	26
GQM croissance-finition (kg/j)	0,893	0,086	1,368	0,026
<b>Performances à l'abattage</b>				
Poids abattage (kg)	772	58	861	26
Poids carcasse (kg)	444	40	544	20
Rendement %	59,2	2,1	66,0	0,6
Âge abattage (mois)	30,8	1,9	26,6	2,3
<b>Classification</b>				
Conformation*	U – E		E – U	
Niveau de gras (1 à 5)	2		2	

Schéma de production des bœufs.

Figure 2



## Quels enseignements peut-on tirer des essais ?

Une première constatation générale est que les taurillons de race BBmixte sont des animaux tardifs au niveau de l'engraissement. Leur poids à l'abattage est assez élevé (+/- 800 kg). Les carcasses fournies sont lourdes (> 500 kg). La qualité des carcasses de ce type d'animaux est comparable à celle de taurillons Limousins.

Les gains quotidiens moyens sont de l'ordre de 1,3 kg/jour. L'âge à l'abattage varie en fonction de l'itinéraire: 21 mois pour les animaux finis à l'étable, dans un système plus intensif du point de vue de l'alimentation (en moyenne, 58% de concentrés dans la ration de croissance-finition); 24 à 27 mois pour les animaux finis en incluant la prairie pâturée et avec un maximum de 40% de concentrés en moyenne dans la ration. La finition de taurillons de la race BBmixte, avec des aliments principalement produits sur l'exploitation (céréales et fourrages), donne des résultats satisfaisants. Il faudra être attentif à réserver les meilleures coupes d'ensilages à ces animaux. Les ensilages contenant des légumineuses fourragères, comme la luzerne ou le trèfle, seront à privilégier.

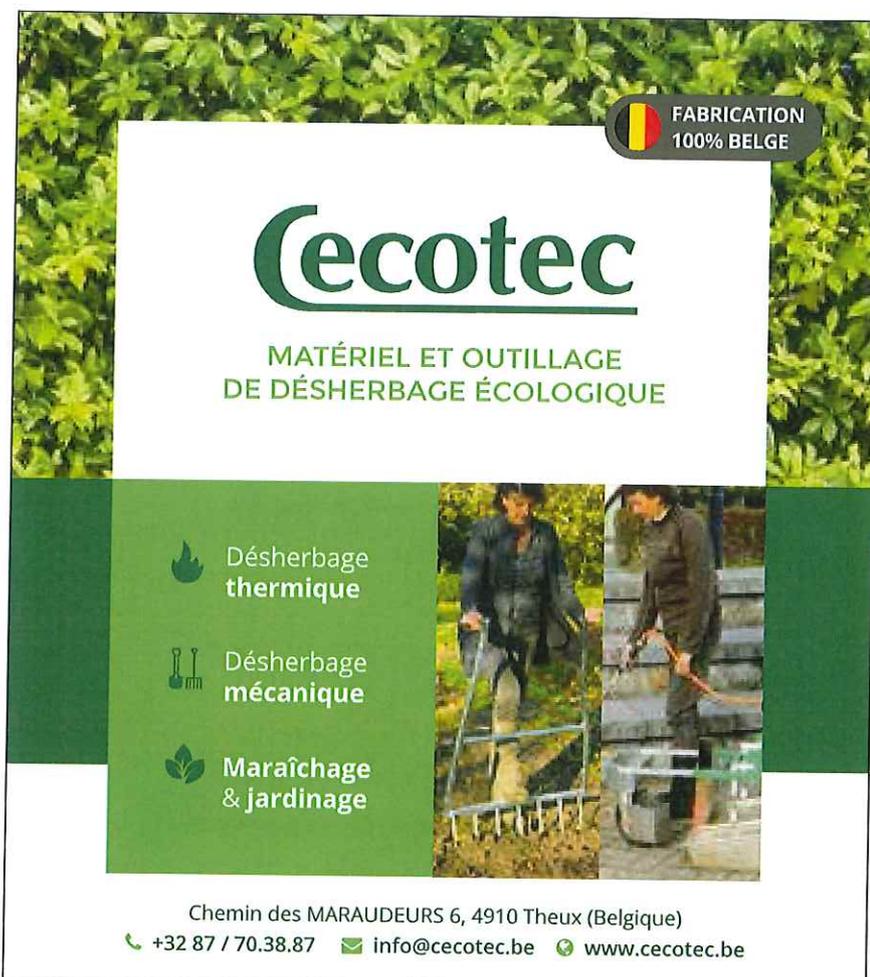
Dans les conditions rencontrées lors des essais (croissance de l'herbe inférieure à une année normale), un deuxième passage à l'herbe entraîne un allongement de la durée d'engraissement de 3 à 4 mois.

La qualité et la disponibilité de l'herbe pour les phases d'engraissement en prairie sont de première importance pour assurer une croissance optimale des animaux.

La production de bœufs est plus économe en concentré. En effet, ils ont nécessité de l'ordre de 1 tonne d'aliments concentrés pour la période de croissance-finition. L'âge à l'abattage est néanmoins de l'ordre de 31 mois. Les gains quotidiens moyens sont proches de 1 kg/jour, de la castration à l'abattage. Ces performances zootechniques peuvent être comparées à celles des femelles destinées à l'engraissement. Il en va de même pour les rendements à l'abattage. La qualité de la viande des bœufs sera dès lors probablement fort proche de celles des femelles. L'avantage de ce type de production est sans doute que les bœufs sont plus « paisibles » au pâturage et qu'ils pourraient donc être engraisés avec des lots de femelles ou à proximité de celles-ci.

D'autres suivis sont actuellement en cours. Ils ont pour objet la production de viande bovine avec des bœufs de deux races, la BBmixte et la Limousine. Une approche économique de ces schémas de production est à l'étude.

## Travaux réalisés dans le cadre de la Cellule transversale de Recherches en Agriculture biologique.



**FABRICATION 100% BELGE**

# Cecotec

**MATÉRIEL ET OUTILLAGE DE DÉSHERBAGE ÉCOLOGIQUE**

-  **Désherbage thermique**
-  **Désherbage mécanique**
-  **Maraîchage & jardinage**

Chemin des MARAUDEURS 6, 4910 Theux (Belgique)

+32 87 / 70.38.87   info@cecotec.be   www.cecotec.be

### Contacts:

- Centre wallon de Recherches agronomiques, CRA-W
- Unité Mode d'élevage, bien-être et qualité (U7):  
V. Decruyenaere :  
[v.decruyenaere@cra.wallonie.be](mailto:v.decruyenaere@cra.wallonie.be)
- Unité Systèmes agraires, territoire et technologie de l'information (U11):  
Y. Seutin: [y.seutin@cra.wallonie.be](mailto:y.seutin@cra.wallonie.be)  
D. Stilmant: [d.stilmant@cra.wallonie.be](mailto:d.stilmant@cra.wallonie.be)

# LES AVANÇÉES DU BIO

## Bilan des consommations des aliments concentrés (kg brut).

Tableau 5

TYPE DE RATION		DURÉE (JOUR)	ALIMENTS CONCENTRÉS CONSOMMÉS (KG BRUT / ANIMAL)	
<b>Itinéraire 1: « céréales »</b>				<b>Total</b>
Étable	Ensilage herbe + céréales	255	1.852	1.852
<b>Itinéraire 2: lot « lourd »</b>				
Prairie	Pâturage + céréales	119	476	1.662
Étable	Ensilage herbe + concentré du commerce	186	1.186	
<b>Itinéraire 2: lot « léger »</b>				
Prairie	Pâturage + céréales	168	504	1.795
Étable	Ensilage herbe + concentré du commerce	233	1.291	
<b>Itinéraire 3: « taurillons »</b>				
Prairie	Pâturage + foin + céréales	137	95	1.648
Étable	Ensilage herbe + triticales-pois + tourteau de lin*	309	1.553	
<b>Itinéraire 3: « bœufs »</b>				
Prairie	Pâturage + foin + céréales	137	95	1.049
Étable	Ensilage herbe + triticales-pois	180	270	
Prairie	Pâturage + triticales-pois	200	500	
Étable	Ensilage herbe + triticales-pois + tourteau de lin*	46	184	

\* tourteau de lin, 1 kg/animal/jour, le dernier mois.



**Ets FAYT CARLIER**  
Produits Bio pour l'Agriculteur



Rue des Déportés 24-6120 JAMIOULX  
Tél. 071/21 31 73-Fax 071/21 61 85  
Suivi technique Dominique Hanoteau - 0498 / 92 01 83

**Chaux crayeuse**  
En provenance de France  
Uniquement par camion de 26T  
Contient minimum 94% de carbonate de calcium  
Nécessaire pour corriger l'acidité du sol  
S'applique à raison de + 3 T/ha pour une correction de 0.7 unité de pH  
Très économique

**Cultures dérobées**  
Trèfle d'Alexandrie  
Colza fourragère  
Ray grass Italien + trèfle violet  
Mélange céréales + vases + pois

**Aliments Animaux Bio**  
Aliments simples : Orge, épeautre, avoine, triticales, triticales  
Féveroles, pois, maïs, tourteau de soja  
Tourteau de tournesol  
Aliments composés vaches, jeunes bovins, porcs, volaille  
On peut travailler à carte, c'est vous qui décidez

**Céraments minéraux Bio**  
- Sels minéraux Bio  
- Blocs à lécher  
- Sel mann  
- Algues marines  
- Magnésium, cuivre, sélénium  
- Huile de foie de morue

**Semences céréales BIO**  
Céréales  
Fourragères

**Mélange prairie « SENCIER »**

