

Rapport final

Centre de Référence et d'Expérimentation
février 2013- février 2014



Par Benoît Frison
Chemin du Bonla, 12
7823 GIBECQ

SOMMAIRE

I- Description de l'exploitation

II- Objectif en tant que Centre de Référence et d'Expérimentation

III- Élevage des volailles : réduire la dépendance aux importations de soja

A- Premier essai de changement dans la ration alimentaire

B- Deuxième essai de changement plus concluant dans la ration alimentaire

IV- Élevage ovin : une ration alimentaire 100% « faite maison »

A- Les cultures

B- Les prairies

C- La ration alimentaire

V- Diffusion de l'information

VI- Tableau des réunions internes des CRE

VII- Annexes

I- Description de l'exploitation agricole:

L'exploitation agricole s'étend sur une superficie de 9,80 hectares. Environ 2,80 hectares sont dédiés à la culture de céréales-pois et 7 hectares sont dédiés aux prairies temporaires et permanentes.

Le cheptel se compose de 75 brebis allaitantes qui produisent environ 120 agneaux par an et qui sont de race mouton Vendéen, Rouge de l'Ouest et Ile de France. La production ovine est certifiée en culture biologique depuis 1997. En juin 2013, l'exploitation a reçu le prix du coq de cristal pour la viande d'agneau.

La production de volailles représente la plus grosse spéculation de la ferme. Sur une année, nous produisons 1 000 canards, 2 000 pintades, 5 000 dindes et 27 000 poulets. L'ensemble de l'élevage de volailles est certifié en qualité différenciée par la Région wallonne.

L'ensemble des parcelles est dédié à l'alimentation des moutons et aux parcours extérieurs des volailles.

L'exploitation possède un magasin à la ferme où 25% de la production de volailles et des colis d'agneaux y sont vendus. Le reste est vendu à la coopérative Coprosain.

II- Objectif en tant que Centre de Référence et d'Expérimentation :

L'objectif de la ferme en tant que CRE est de chercher des pistes pour accroître l'autonomie alimentaire de l'exploitation.

Concernant l'élevage des volailles, le but premier est de chercher à savoir s'il est possible de remplacer un maximum de soja dans la ration par d'autres sources de protéines produites en Europe et si possible en Belgique.

Concernant les moutons, l'autonomie est acquise depuis quelques années. Le but en tant que CRE est d'analyser par des sources scientifiques les méthodes pratiquées sur la ferme et de faire connaître les résultats obtenus afin qu'elles puissent profiter aux éleveurs et éleveuses en recherche d'autonomie fourragère sur leur ferme.

III- L'élevage de volailles : réduire la dépendance aux importations de soja

L'élevage de volailles représente le plus gros du chiffre d'affaires de la ferme. Avec près de 27 000 poulets abattus par année et la petite superficie de l'exploitation, il nous est difficile de produire nous-mêmes l'alimentation de nos volailles. Nous nous tournons alors vers des moulins wallons pour nous fournir cette alimentation.

Toutefois dans un souci de préservation de l'environnement et de meilleure traçabilité des aliments consommés par nos volailles, nous souhaitons accroître l'autonomie alimentaire de notre élevage de volailles. Être reconnu en tant que Centre de Référence et d'Expérimentation nous a donc permis d'entreprendre des changements dans l'alimentation des poulets.

Depuis maintenant deux ans, nous travaillons avec le Moulin Hick à Aubel pour l'aliment des poulets et des canards. Par comparaison, cette formule, dédiée aux poulets, est également utilisée pour l'alimentation des poulets labellisés « Val Dieu » vendus au sein de la chaîne de distribution Colruyt. Le label Val Dieu est considéré comme un label de qualité, 100% végétal.

La formule se compose comme suivant:

Composés de l'alimentation	Pourcentage	Taux Protéine et Matière grasse
Froment	40%	20% protéine
Maïs	30%	
Soja	25%	

Huile de soja	2%	4% matière grasse
Minéraux	3%	

A- Premier essai de changement dans l'alimentation animale

Dans un souci d'autonomie alimentaire, nous trouvions approprié d'essayer dans la mesure du possible de remplacer le soja par d'autres sources de protéines produites en Europe. Sachant qu'il est difficile de remplacer totalement le soja (celui-ci apporte des acides aminés indispensables à la croissance), nous nous sommes tournés vers un premier fabricant d'aliments Fayt-Carlier. Un essai de formule à base de pois et de tourteau de colza a été commandé. Cet essai ne fut pas concluant. D'une part, la structure de l'aliment ne plaisait pas aux poulets, d'autre part le goût ou l'odeur de l'aliment ne le rendait absolument pas appétant entraînant un très fort tri de la part des poulets donc du gaspillage.

B- Deuxième essai de changement dans l'alimentation animale

Suite à cet essai infructueux, nous avons recherché un autre moulin qui serait capable de nous créer un aliment à façon avec une source de protéines plus locales. Nous nous sommes alors tournés vers le moulin SCAR.

Voici la formule étudiée par le moulin SCAR dans le but de remplacer un maximum de soja :

Composés de l'aliment	Pourcentage	Taux protéine et matière grasse
Froment	38%	17% protéine
Maïs	25%	
Pois protéagineux	10%	
Tourteau de colza	6%	
Tourteau de soja	8%	4,2% matière grasse
Huile de soja	2%	
Tourteau de tournesol	7,5%	
Minéraux	3,5%	

L'aliment était beaucoup plus appétant pour les poulets. L'expérimentation a donc pu être effectuée. L'étude a porté sur deux lots de 400 poulets. Chaque lot a été nourri avec soit l'aliment Hick, soit l'aliment SCAR.

Les poulets ont été pesés à 11 semaines, juste avant l'abattage (Cf. annexe n°1 *Tableau poids vifs des poulets à 11 semaines, avant l'abattage (11/12/2013)*). Nous constatons une différence de poids de 230g pour la moyenne des 30 poulets pesés, avec un avantage pour l'aliment Hick. Ceci peut s'expliquer par le taux de protéine plus élevé de la ration alimentaire avec l'aliment Hick (20% contre 17% pour l'aliment SCAR) .

Un deuxième essai était en cours d'expérimentation toutefois celui-ci a été interrompu brutalement par l'intrusion d'un renard dans un des deux poulaillers. Ceci a entraîné de grosses pertes (220 poulets morts) donc l'arrêt du second essai.

Par rapport au premier essai réalisé, on constate que l'aliment est très appétant. A titre indicatif, en termes de consommation, nous avons constaté que les poulets nourris à l'aliment SCAR ont consommé plus d'aliments. Un nouvel essai de 2x400 poulets Turbo Color a démarré le 10 février. Un protocole d'essai plus poussé sera effectué. Le calcul de l'indice de consommation sera entre

autre calculé (les poulets ont déjà été pesés à leur arrivée).



L'aliment SCAR (à gauche) contient que 17% de protéine alors que l'aliment Hick (à droite) en contient 20%.

Une autre constatation peut être faite. La litière des poulets 'SCAR' est plus humide et plus odorante que la litière de l'autre lot de poulets 'Hick'. Cela est dû aux composants de la formule, notamment les pois protéagineux qui rendent les fientes plus liquides.

Il n'y a pas de différence de couleur des carcasses à l'abattage. Les carcasses ne présentent pas de graisses supplémentaires.

Conclusion de nos essais:

Dans un souci d'écologie et d'autonomie protéique et financière, malgré la légère différence de croissance, l'éleveur ou l'éleveuse de volailles, souhaitant dépendre moins du soja, a la possibilité de demander à différents moulins de créer des aliments à façon afin de réduire la teneur en soja vers un pourcentage plus infime et se tourner vers des protéines produites plus localement. Dans notre essai, l'aliment SCAR ne contient que 8% de soja.

IV- L'élevage de moutons : une ration alimentaire 100% « faite maison »

Si l'élevage de mouton ne représente qu'une petite partie du chiffre d'affaires de l'exploitation agricole, celui-ci est un bel exemple d'autonomie alimentaire. Utilisant toutes les superficies de la ferme pour l'alimentation des 75 brebis et quelques 120 agneaux certifiés en agriculture biologique, un temps de travail non négligeable est consacré à cette spéculation. La ferme a été récompensée en 2013 par un coq de cristal pour la côte au filet double d'agneau.

A- Les cultures

Chaque année, nous semons entre 60 ares et 1 hectare d'épeautre-avoine-pois et 1 à 2 hectares de triticale-avoine-pois afin de nourrir le cheptel.

La récolte de 2013 s'est faite sur 60 ares pour l'épeautre-avoine-pois et 1,40 hectares pour le triticale-avoine-pois.

Toutefois, le printemps 2013 ne nous a pas été favorable. La fraîcheur et l'humidité de celui-ci ont influencé défavorablement les rendements en céréales, ces dernières ont peu tallé.

La parcelle d'épeautre-avoine-pois a donné un rendement de 6 800kg/ha, ce qui représente un score moyen. Pour le rendement du triticale-avoine-pois d'hiver, le rendement a été de 6 000kg/ha.

La parcelle de triticale-avoine-pois de printemps a été ensilée en ballots fin juillet car lors de l'orage du samedi de la foire de Libramont, l'avoine était tellement haute que tout le champ a versé. Ce fut

la première fois que nous avons essayé la récolte en immature. Une analyse de fourrage a été réalisée au CARAH (Cf. annexe 2). Il s'est avéré que le mélange est riche en énergie mais relativement pauvre en protéine.

Des comptages des grains ont été effectués via l'Université de Liège par le stagiaire de la vétérinaire Emilie Knapp, docteur en médecine vétérinaire.

Après la moisson, le stagiaire comptabilisait à la récolte 63,6% de triticales, 28,4% d'avoine et 8% de pois sur la parcelle triticales-avoine-pois.

De même, il comptabilisait à la récolte 57,4% d'épeautre, 22,3% d'avoine et 20,2% de pois sur la parcelle d'épeautre-avoine-pois.

Des analyses ont également été effectuées sur les deux récoltes (Annexe 3 et 4)



Récolte 2013 de triticales-avoine-pois (à gauche) et d'épeautre-avoine-pois (à droite)

B- les prairies

7 hectares de la superficie de l'exploitation (soit les $\frac{3}{4}$ de la superficie) sont dédiés aux prairies.

2 hectares sont consacrés aux prairies permanentes. Celles-ci sont non labourables car fort humides.

Les 5 hectares restants sont divisés en 5 parcelles d'un hectare composées du même mélange complexe Sencier N°4 avec un ajout de luzerne. Elles sont réparties de la manière suivante:

- une prairie âgée d'un an
- une prairie âgée de deux ans
- une prairie âgée de trois ans
- une prairie âgée de quatre ans
- une prairie âgée de cinq ans

Au bout de la cinquième année, la prairie est labourée pour y semer des céréales.

Une analyse de flore a été pratiquée début juillet par Fourrages Mieux, juste avant la fauche de trois parcelles différentes: celle d'un an, la deuxième de deux ans et la troisième de trois ans.

Les résultats nous sont parvenus (Annexe 5).

On peut constater que pour un même mélange planté, la flore des trois parcelles évolue avec le temps. La première espèce qui disparaît est le trèfle violet. Les deux premières années, les ray-grass restent bien présents mais la troisième année, l'espace laissé par les trèfles violets qui ont disparu est comblé par le dactyle qui se développe beaucoup. Le trèfle blanc prend aussi la place laissée par le trèfle violet. Si la luzerne est bien implantée, on la retrouve encore pendant la troisième année. La fléole et la fétuque sont peu présentes dans les mélanges. Les mélanges évoluent différemment en fonction du type d'exploitation. La fauche favorisera le trèfle violet tandis que la pâture favorisera le trèfle blanc.

Fourrages Mieux s'interroge sur l'utilité d'implanter des mélanges complexes. En effet, de par leurs

analyses, ils ont pu constater que certaines variétés ou espèces implantées ne sont pas ou peu présentes au départ mais peuvent se développer plus tard. Dans ce cas-là, elles prennent la place d'autres espèces qui ont disparu. Mais cela reste en débat.

Des analyses ont été réalisées au CARAH:

- ensilage de prairie temporaire – parcelle d'un an (annexe 6)
- ensilage de prairie temporaire- parcelle de deux ans (annexe 7)
- ensilage de prairie temporaire-parcelle de trois ans (annexe 8)



Parcelle d'une prairie temporaire d'un an avant la fauche de la première coupe

La ration alimentaire

En 2013, 60 agneaux sont nés entre le 10 mars et le 10 avril. Ils ont été pesés deux fois courant du mois d'avril et de mai pendant qu'ils se trouvaient en prairie sous la mère. Ces agneaux ont été abattus entre octobre et février. Ils ont été pesés vivants avant l'abattage. Ces pesées nous donnent une indication sur la croissance et le gain de poids des animaux (annexe 9).

Ainsi, au plus la portée est multiple, au plus les agneaux sont légers à la naissance et ils mettront du temps à croître. A l'abattage, les agneaux sont classés selon leur conformation (E : très bonne conformation, U : bonne conformation et R conformation moyenne.) et leur état d'engraissement (1 : trop maigre, 2 : fini et 3 trop gras). On peut dès lors remarquer que très peu d'agneaux sont classés en 3. Cela s'explique par l'expérience de l'éleveur, la génétique mais également la ration alimentaire (utilisation de céréales fermières en rationnement).

La ration alimentaire des brebis se compose de paille, foin et ensilage à volonté. La quantité de céréales (triticale-avoine-pois et épeautre-avoine-pois) varie en fonction des besoins physiologiques des animaux (début de gestion- fin de gestion – lactation avec un agneau ou plusieurs agneaux).

Concernant la ration alimentaire des agneaux, en prairie ils ne consommaient que de l'herbe et le lait de leurs mères. L'engraissement s'est fait en bergerie. Foin-paille et très bon ensilage à volonté. Plus les céréales de la ferme : triticale, avoine, pois et épeautre à raison de 1 à 1,2 KG par jour.

Conclusion:

Tout le potentiel de la ferme est exploité par l'élevage des brebis allaitantes. Avec 9,8 hectares, nous avons montré qu'il est possible de nourrir en totale autonomie 75 brebis et environ 120 agneaux.

V- Diffusion de l'information

Quels ont été les moyens mis en place pour diffuser l'information:

- les réunions « autonomie » organisées par le groupe autonomie (Agrisain-MAP-FUGEA) qui ont lieu depuis janvier 2012, notamment la séance d'information sur les protéagineux organisée par le groupe avec comme orateurs Christine Cartysse et Dominique Hannoteau le 20 mars dernier.
- la visite de terrain organisée le 28 juin sur notre exploitation
- l'article du Sillon belge du 13 septembre 2013
- les articles parus dans la Lettre paysanne, notamment dans la Lettre Paysanne de juillet 2013
- l'article parus dans le journal de la FICOW suite à la visite de terrain du 28 juin
- les articles dans le Courrier de l'Escaut
- la visite de terrain le mercredi 02 octobre par une classe d'étudiant de l'ULB en stage au CARAH avec Marjolein Visser
- une visite de terrain le 5 octobre avec les étudiants du Centre de formation de la FUGEA
- la visite de terrain concernant la culture de dérobée le 11 octobre
- la venue de la RTBF pour un reportage diffusé au JT du 13h
- reportage en cours de création par Matélé pour l'émission « c'est produit près de chez vous »
- reportage en cours de création par Notélé

VI- Tableau des réunions internes au CRE depuis février 2013

Date	Objectif
14/01/14	Réunion dédiée à la préparation des rapports finaux et à la demande de reconduction pour une deuxième année
08/11/13	Réunion pour réfléchir une potentielle reconduction des CRE pour une deuxième année
20/09/13	Réunion pour faire le point sur le travail des CRE et préparer les prochaines visites de terrain sur les dérobées
19/07/13	Bilan des visites de terrain des fermes + réflexions sur les prochaines visites à organiser avec Université de Liège, FUGEA et Région wallonne
Début juillet	Diagnostics de parcelles dans les fermes avec Fourrages Mieux.
07/06/13	Réunion de préparation des visites de terrain avec Université de Liège, Centre Pilote bio, FUGEA et Région wallonne
03/05/13	Réunion des CRE pour faire le point sur l'avancée des travaux dans les fermes et sur les analyses de sols. Proposition de faire le lien avec le groupe « Plan protéine » mis en place par le CRA-W. Première participation de François Grogna, du centre pilote bio et UNAB pour parler des céréales immatures et Université de Liège et FUGEA + Région wallonne.

12/02/13	Réunion de mise au point avec les CRE sur les analyses de sols et les problèmes rencontrés. Participation de Fourrages Mieux et université de Liège et FUGEA + Région wallonne.
18/01/13	Première réunion CRE avec les explications sur le fonctionnement des CRE par Christian Papeians, ce que les CRE doivent présenter en termes d'analyses (sol, fumure etc). Participation de Fourrages Mieux et Université de Liège + FUGEA + Région wallonne.

Annexe 1 : tableau poids vifs des poulets à 11 semaines, avant l'abattage (11/12/2013)

Poids vifs des poulets nourris à l'aliment Hick (kg)	Poids vifs des poulets nourris à l'aliment SCAR (kg)
3,380	3,255
3,560	3,145
3,570	3,115
3,200	3,270
3,400	2,955
3,570	3,190
3,540	3,365
3,690	3,265
3,290	3,250
3,830	3,240
3,170	3,140
3,570	2,955
3,525	3,520
3,290	3,110
3,300	3,305
3,595	2,925
3,345	3,375
3,710	3,400
3,565	3,310
3,120	3,260
3,325	3,540
3,300	3,270
3,340	2,980
3,660	3,380
3,235	3,040
3,310	3,240
3,075	2,905
3,365	3,375
3,410	3,055
3,795	3,075
Moyenne : 3,430	Moyenne : 3,200



Annexe 2

A l'attention de
FERME FRISON sagr
Chemin du Bonla, 12
7823 GIBECQ

Réception : 14/02/2014

Envoi : 18/02/2014

Echantillonneur : Le demandeur

Représentant : /

Référence : Céréales immatures

Dossier n°
FRISON-140214-691

RAPPORT D'ESSAIS		N° Labo: 14/ 3345	
<i>Nature :</i>	<i>céréales immatures</i>	Résultat exprimé sur matière	
		fraîche	sèche
			Moy. Réquasud sur matière sèche
pH		4,3	-
Matière sèche (%)		35,1	-
Protéines brutes totales (%)		3,0	8,6
Protéines brutes digestibles (%)		1,6	4,5
Cellulose brute (%)		10,3	29,4
Digestibilité enzymatique (%)		-	54,3
Cendres totales (%)		2,7	7,6
Amidon (%)		5,3	15,1
NDF (Neutral Detergent Fiber) (%)		19,4	55,2
ADF (Acid Detergent Fiber) (%)		11,5	32,8
ADL (Acid Detergent Lignin) (%)		1,4	4,0
Sucres totaux (%)		0,5	1,5
MOF (Matière Organique Fermentescible) (g/kg)		173,1	493
Normes issues du système belgo-hollandais			
VEM (Voeder Eenheid Melk) (/kg)		263,9	752
VEVI (Veevoeder Eenheid Vleesvee Intensief) (/kg)		258,4	736
DVE (Darm Verteerbaar Eiweit) (g/kg)		13,3	38
OEB (Onbestendige Eiwit Balans) (g/kg)		-5,3	-15
Normes issues du système français			
UFL (Unité Fourragère Lait) (/kg)		0,247	0,70
UFV (Unité Fourragère Viande) (/kg)		0,217	0,62
PDIN ^{a)} (g/kg)		19,5	56
PDIE ^{b)} (g/kg)		20,8	59
Etat de conservation des protéines ensilées			
N-NH ₃ (%)			
N-NH ₃ /Ntot (%)			
Conclusion			

P. Lison
Responsable

Dr Ir M. Van Koninckxloo
Directeur

^{a)} PDIN = PDIA + PDIMN, où PDIMN est la quantité de PDIM synthétisées grâce à la quantité d'ammoniac et d'acides aminés libérés par l'aliment lorsque la quantité d'énergie nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative,

^{b)} PDIE = PDIA + PDIME, où PDIME est la quantité de PDIM synthétisées grâce à l'énergie de l'aliment lorsque la quantité d'ammoniac et d'acides aminés nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative.

PDIM = Protéines Digestibles dans l'Intestin d'origine Microbienne

PDIA = Protéines Digestibles dans l'intestin d'origine Alimentaire

Source : www.fao.org



Annexe 3 : Analyse de fourrage réalisée par la station provinciale d'Analyses Agricoles de Tinlot sur la culture de **triticale-avoine-pois**



**Province
de Liège**

Agriculture

membre de REQUASUD asbl

BULLETIN D'ANALYSE DE FOURRAGE

ULG-FAC.MED.VETERINAIRE

Boulevard de Colonster, 20B43
4000 LIÈGE

Réception: **24/09/13** Prélèvement: **19/09/13** Expédition: **04/10/13** Analyse: **Organique** N° Echantillon: **13/F/0942/P**
Coût moyen : 67 € Intervention provinciale: 64,0 € Redevance: 3,0 € (Sans T. V. Anonassujetti)

NATURE: **Divers: Céréale** N° Identification
52FRISON

Origines: **Indéterminée** Type de Prairie: Coupe: Préfanage:
Matériau de récolte: Produit(s) de conservation: **non précisé**
Mode de conservation: **Non précisé**
Date(s) de coupe: ___/___/___ et ___/___/___ Date(s) de récolte: ___/___/___ et ___/___/___

	Votre ECHANTILLON	sur MATIERE SECHE	MOYENNES
Poids frais de l'échantillon (g)	610		
Matières sèches (g/kg)	853	1000	
CONSERVATION			
pH			
Azote ammoniacal			
VALEUR ALIMENTAIRE (g/kg)			
Cendres brutes	24	28	
Mat. azoté estot. (Kjeldahl, NIR)	122	143	
Cellulose brute (Weende, NIR)	55	64	
NDF (cellulose + hémicellulose + lignine NIR)			
ADF (Nir)			
Lignine (Nir)			
Hémicellulose (Nir estimation)			
Matières grasses brutes (Hexane)			
Extractif non azoté	652	765	
Amidon (NIR)			
Sucre soluble total (NIR)			
Digestibilité (% NIR)			
UEL (Unité)			
VEM (Système hollandais)	918	1.076	
VEVI	996	1.168	
DVE			
MAD	95	111	
OEB			
MOF			
MAF			
PDIA (Système Français)			
PDIE			
PDIN			
MINÉRAUX SOLUBLES (g/kg-HCL)			
Calcium			
Phosphore			
Potassium			
Sodium			
Magnésium			
OLIGO (mg/kg)			
Cuivre			
Fer			
Manganèse			
Zinc			

L'ingénieur agronome
Yorick REUSEN

Annexe 4 : Analyse de fourrage réalisée par la station provinciale d'Analyses Agricoles de Tinlot sur la culture d'épeautre-avoine-pois



**Province
de Liège**

Agriculture

membre de REQUASUD asbl

BULLETIN D'ANALYSE DE FOURRAGE

ULG-FAC.MED.VETERINAIRE

Boulevard de Colonster, 20B43
4000 LIÈGE

Réception: 24/09/13 Prélèvement: 19/09/13 Expédition: 04/10/13 Analyse: Organique N° Echantillon: 13/F/0944/P
Coût moyen: 67 € Intervention provinciale: 64,0 € Redevance: 3,0 € (Sans T.V. Anonassujetti)

NATURE: Divers: Céréale
54FRISON

N° Identification

Origines: Indéterminée Type de Prairie:

Coupe:

Préfanage:

Matériau de récolte:

Produit(s) de conservation:

non précisé

Mode de conservation: Non précisé

Date(s) de coupe: ___/___/___ et ___/___/___

Date(s) de récolte: ___/___/___ et ___/___/___

	Votre ECHANTILLON	sur MATIERE SECHE	MOYENNES
Poids frais de l'échantillon (g)	485		
Matière sèche (g/kg)	836	1000	
CONSERVATION			
pH			
Azote ammoniacal			
VALEUR ALIMENTAIRE (g/kg)			
Cendres brutes	29	35	
Mat. azoté estot. (Kjeldahl, NIR)	137	164	
Cellulose brute (Weende, NIR)	64	76	
NDF (cellulose + hémicellulose + lignine NIR)			
ADF (Nir)			
Lignine (Nir)			
Hémicellulose (Nir estimation)			
Matières grasses brutes (Hexane)			
Extractif non azoté	606	725	
Amidon (NIR)			
Sucre soluble total (NIR)			
Digestibilité (% NIR)			
UEL (Unité)			
VEM (Système hollandais)	843	1.008	
VEVI	899	1.076	
DVE			
MAD	109	131	
OEB			
MOF			
MAF			
PDIA (Système Français)			
PDIE			
PDIN			
MINÉRAUX SOLUBLES (g/kg-HCL)			
Calcium			
Phosphore			
Potassium			
Sodium			
Magnésium			
OLIGO (mg/kg)			
Cuivre			
Fer			
Manganèse			
Zinc			

L'ingénieur agronome
Yorick REUSEN



Michamps, le 1/10/2013

Rue du Carmel 1, 6900 Marloie

www.fourragesmieux.be

GSM (D. Knoden) : 0473 / 53 64 95

GSM (S. Crémer) : 0498 / 73 73 67

Crédit Agricole : 103-1157927-09

IBAN : BE52 1031 1579 2709

BIC : NICABEBB

M. Frison Benoît

Monsieur Frison,

Voici les résultats des observations et des relevés effectués le mardi 09 juillet 2013 dans votre exploitation.

1. Quelques explications sur les données reprises ci-dessous.

Les G% représentent la part des espèces dans le rendement en matière sèche de la prairie. Les espèces reprises avec un « + » ou « ++ » ne sont présentes qu'en très faibles proportions qui ne pouvaient pas être quantifiées, soit moins de 1 % du rendement. Ils ont été estimés après séparation et séchage des différentes espèces.

2. Les parcelles étudiées

Trois parcelles de l'exploitation ont été analysées afin d'en décrire la composition de la flore. Toutes ces parcelles ont été implantées avec un mélange complexe disponible dans le commerce (Sencier n°4) auquel est ajouté de la luzerne en quantité variable selon les cas. Les parcelles reçoivent des matières organiques, notamment du fumier de volailles et parfois un engrais du commerce (Orgamine). L'âge des parcelles est variable.

Les relevés seront prolongés les années futures (si possible 3 ans) sur ces mêmes parcelles.

a. Parcelle avec mélange complexe de 1 an (à côté de l'exploitation)

La parcelle a été implantée fin 2012 avec un mélange du commerce (Sencier N° 4) à raison de 25 kg/ha + 10 kg de luzerne inoculée.

Le tableau ci-dessous reprend ces différentes espèces, classées par type de plante (graminées, légumineuses, diverses). Le nom scientifique est donné pour information car c'est celui qui est repris sur les étiquettes de mélanges fourragers.

Tableau 1. Synthèse des relevés effectués sur la parcelle de 1 an

Nom commun	Nom Scientifique	Espèce implantée ¹ (%)	Relevé visuel	G%
Dactyle	Dactylis glomerata	5,7		
Fétuque des prés	Festuca pratensis			+
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	4,3		
Fléole	Phleum pratense	5,7	Oui	+
Houlque laineuse	Holcus lanatus			
Pâturin commun	Poa trivialis		Oui	
RGA	Lolium perenne	14,3	Oui	5
RGI	Lolium multiflorum	4,3	Oui	28
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	3,6		
Luzerne lupuline	Medicago lupulina	3,6		
Luzerne cultivée	Medicago sativa	28,6	Oui	4
Trèfle blanc	Trifolium repens	8,6	Oui	11
Trèfle hybride	Trifolium hybridum	7,1		
Trèfle violet	Trifolium pratense	14,3	Oui	51
Vesce cultivée	Vicia sativa			
Céraiste commun	Cerastium fontanum			
Chardon des champs	Cirsium arvense		Oui	
Pissenlit	Taraxacum sp.			
Renoncule âcre	Ranunculus acris			
Rumex sp.	Rumex sp.			
Nbre total d'espèces		11	8	7
Total d'espèces				9
Nbre d'espèces semées présentes dans le G%				6
Nbre d'espèces spontanées				3
Pourcentage graminées				33
Pourcentage légumineuses				66
Pourcentage diverses				0

Les prélèvements pour la réalisation d'un G% ont montré la présence de neuf espèces. Neuf espèces semées sur 11 sont représentées dans le G%. La parcelle est composée de 9 espèces différentes dont 6 présentes dans le mélange. Les 5 autres espèces du mélange sont absentes. Les légumineuses dominent très largement (2/3 du rendement) notamment du fait de l'abondance du trèfle violet qui représente à lui seul plus de la moitié du rendement. Par contre, les « petites » légumineuses comme le lotier, la luzerne lupuline ou encore le trèfle hybride n'ont pas été observées. De plus, malgré l'apport de 10 kg/ha de luzerne, soit près de 30 % de la composition du mélange, celle-ci ne représente que 4 % du rendement. Les graminées, surtout le ray-grass d'Italie, représentent l'autre tiers du rendement. Au final, 90 % du rendement est fourni par 3 espèces (ray-grass d'Italie, trèfle violet et trèfle blanc).

¹ Espèces du mélange Sencier n°4 présent dans les mélanges 2009. Avec ajout de luzerne par l'agriculteur.

b. Parcelle avec mélange complexe de 2 ans (derrière l'exploitation)

La parcelle a été implantée fin 2011 avec un mélange du commerce (Sencier N° 4) à raison de 25 kg/ha + 5 kg de luzerne inoculée. La parcelle a été fortement détrempée en 2012.

Le tableau ci-dessous reprend ces différentes espèces, classées par type de plante (graminées, légumineuses, diverses). Le nom scientifique est donné pour information car c'est celui qui est repris sur les étiquettes de mélanges fourragers.

Tableau 2. Synthèse des relevés effectués sur la parcelle de 2 ans

Nom commun	Nom Scientifique	Espèce implantée ¹ (%)	Relevé visuel	G%
Dactyle	Dactylis glomerata	6,7		
Fétuque des prés	Festuca pratensis			
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	5,0		
Fléole	Phleum pratense	6,7	Oui	4
Houlque laineuse	Holcus lanatus			
Pâturin commun	Poa trivialis		Oui	+
RGA	Lolium perenne	16,7		53
RGI	Lolium multiflorum	5,0	Oui	
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	4,2	Oui	
Luzerne lupuline	Medicago lupulina	4,2	Oui	
Luzerne cultivée	Medicago sativa	16,7	Oui	+
Trèfle blanc	Trifolium repens	10,0	Oui	12
Trèfle hybride	Trifolium hybridum	8,3	Oui	7
Trèfle violet	Trifolium pratense	16,7	Oui	
Vesce cultivée	Vicia sativa			
Céraiste commun	Cerastium fontanum		Oui	+
Chardon des champs	Cirsium arvense		Oui	
Pissenlit	Taraxacum sp.			
Renoncule âcre	Ranunculus acris			
Rumex sp.	Rumex sp.		Oui	24
Nbre total d'espèces		11	12	8
Total d'espèces				11
Nbre d'espèces semées présentes dans le G%				5
Nbre d'espèces spontanées				7
Pourcentage graminées				57
Pourcentage légumineuses				19
Pourcentage diverses				24

Un relevé visuel sommaire de la flore a permis de montrer la présence de 12 espèces. Les prélèvements pour la réalisation d'un G% ont montré la présence significative de seulement 8 d'entre-elles. Parmi les espèces semées, seules 5 sont reprises dans les G%.

La prairie est composée majoritairement de graminées, essentiellement du ray-grass anglais (53 %). Le dactyle est absent de cette parcelle, peut-être à cause

de l'excès d'eau sur la parcelle en 2012. Les légumineuses sont composées de trèfle blanc (12 %) et de trèfle hybride (7 %). Il n'y a quasiment pas de luzerne. 72 % du rendement est réalisé avec 3 espèces. La parcelle est envahie de rumex, ils représentent à eux seuls près d'un quart du rendement dans notre échantillon. Une lutte contre celui-ci semble obligatoire sous peine de devoir détruire la parcelle et de multiplier le potentiel d'infestation des rumex. Quelques pistes de solutions seront proposées plus loin.

c. Parcelle avec mélange complexe de 3 ans (derrière l'exploitation)

La parcelle a été implantée fin 2010 avec un mélange du commerce (Sencier N° 4) à raison de 25 kg/ha + 5 kg de luzerne non inoculée. Le tableau ci-dessous reprend ces différentes espèces, classées par type de plante (graminées, légumineuses, diverses). Le nom scientifique est donné pour information car c'est celui qui est repris sur les étiquettes de mélanges fourragers.

Tableau 3. Synthèse des relevés effectués sur la parcelle de 3 ans

Nom commun	Nom Scientifique	Espèce implantée ¹ (%)	Relevé visuel	G%
Dactyle	Dactylis glomerata	6,7	Oui	40
Fétuque des prés	Festuca pratensis			
Fétuque élevée	Festuca arundinacea	5,0		
Fléole	Phleum pratense	6,7	Oui	
Houlque laineuse	Holcus lanatus			+
Pâturin commun	Poa trivialis		Oui	++
RGA	Lolium perenne	16,7	Oui	7
RGI	Lolium multiflorum	5,0	Oui	36
Lotier corniculé	Lotus corniculatus	4,2	Oui	
Luzerne lupuline	Medicago lupulina	4,2		
Luzerne cultivée	Medicago sativa	16,7	Oui	+
Trèfle blanc	Trifolium repens	10,0	Oui	12
Trèfle hybride	Trifolium hybridum	8,3	Oui	1
Trèfle violet	Trifolium pratense	16,7	Oui	4
Vesce cultivée	Vicia sativa		Oui	
Céraiste commun	Cerastium fontanum		Oui	
Chardon des champs	Cirsium arvense		Oui	
Pissenlit	Taraxacum sp.			
Renoncule âcre	Ranunculus acris		Oui	++
Rumex sp.	Rumex sp.		Oui	
Nbre total d'espèces		11	15	10
Total d'espèces				15
Nbre d'espèces semées présentes dans le G%				7
Nbre d'espèces spontanées				8
Pourcentage graminées				83
Pourcentage légumineuses				17
Pourcentage diverses				0

Un relevé visuel sommaire de la flore a permis de montrer la présence de 15 espèces. Les prélèvements pour la réalisation d'un G% ont montré la présence de seulement 10 d'entre-elles dont 7 semées. La prairie est essentiellement composée de graminées dont une majorité de dactyle (40 %). Le ray-grass d'Italie est encore présent 3 ans après le semis (36 %). Les légumineuses, surtout du trèfle blanc représentent les 12 % restant du rendement. 88 % du rendement est réalisé avec 3 espèces.

3. Premiers aperçus des résultats

La situation des parcelles en 2013 nous donne quelques pistes de réflexion car il sera difficile et peu opportun d'en dire plus sur 1 an de suivi.

Le trèfle violet et le trèfle blanc, plus rapide d'installation, ont tendance à étouffer les autres légumineuses. La luzerne ne semble pas trouver une place significative dans les mélanges complexes. Malgré des quantités importantes semées, elle est fortement dominée et ne représente rien dans les rendements.

Le dactyle, lorsqu'il est bien implanté représente une part importante du rendement mais il faut souvent attendre 2 à 3 ans.

Le mélange utilisé tend à montrer qu'il peut s'adapter à des situations assez contrastées grâce à un nombre d'espèces importants. Cependant, entre le tiers et la moitié des espèces semées ne se retrouvent pas dans la prairie installée. De plus, entre 2 et 3 espèces représentent de 72 à 90 % du rendement des parcelles. Dès lors, l'implantation d'un mélange moins complexe mais plus réfléchi est une piste à envisager, ceci afin de pouvoir réduire les coûts d'installation.

La parcelle derrière la maison est très dégradée vu la quantité importante de rumex présente. Le pâturage sur gazon court peut être une solution pour résoudre ce problème pour autant qu'il soit mené correctement. Des exemples chez des agriculteurs bio montrent que cette technique fonctionne. Des détails peuvent être obtenus en nous contactant.

4. Conclusion

Cette première année de suivi représente la situation de départ. Un nouveau suivi sera réalisé en 2014 et si possible en 2015 sur ces parcelles. Nous restons bien sûr à votre disposition pour tous conseils ou renseignements plus spécifiques.

Pour Fourrages Mieux,
S. Crémer et D. Knoden
061 / 210 833 (ou 836)



CENTRE POUR L'AGRONOMIE
ET L'AGRO-INDUSTRIE
DE LA PROVINCE DE HAINAUT

Implantation: 2012
deuxieme coupe (juillet)
fournages - milux

A l'attention de
FERME FRISON sgr
Chemin du Bonla, 12
7823 GIBECQ

Réception : 5/02/2014

Envoi : 11/02/2014

Echantillonneur : Le demandeur

Représentant : /

Référence : Frison 3

Dossier n°
FRMFRISON-140205-520

RAPPORT D'ESSAIS		N° Labo: 14/ 2440		
<i>Nature :</i>	<i>ensilage herbe</i>	Résultat exprimé sur matière		Moy. Réquasud
		fraîche	sèche	sur matière sèche
pH		5,7	-	4,95
Matière sèche (%)		54,3	-	
Protéines brutes totales (%)		7,9	14,5	14,8
Protéines brutes digestibles (%)		5,4	9,9	7,64
Cellulose brute (%)		16,0	29,5	28,7
Digestibilité enzymatique (%)		-	68,7	69,8
Cendres totales (%)		4,5	8,2	10,5
Amidon (%)		-	-	
NDF (Neutral Detergent Fiber) (%)		29,7	54,8	
ADF (Acid Detergent Fiber) (%)		19,4	35,7	
ADL (Acid Detergent Lignin) (%)		3,2	5,9	
Sucres totaux (%)		4,3	7,9	
MOF (Matière Organique Fermentescible) (g/kg)		304,4	560	
Normes issues du système belgo-hollandais				
VEM (Voeder Eenheid Melk) (/kg)		449,8	828	848
VEVI (Veevoeder Eenheid Vleesvee Intensief) (/kg)		450,0	829	859
DVE (Darm Verteerbaar Eiweit) (g/kg)		35,8	66	58
OEB (Onbestendige Eiwit Balans) (g/kg)		4,9	9	17
Normes issues du système français				
UFL (Unité Fourragère Lait) (/kg)		0,451	0,83	
UFV (Unité Fourragère Viande) (/kg)		0,412	0,76	
PDIN ^{a)} (g/kg)		45,7	84	
PDIE ^{b)} (g/kg)		34,1	63	
Etat de conservation des protéines ensilées				
N-NH ₃ (%)				
N-NH ₃ /Ntot (%)				
Conclusion				

P. Lison
Responsable

Dr Ir M. Van Koninckxloo
Directeur

^{a)} PDIN = PDIA + PDIMN, où PDIMN est la quantité de PDIM synthétisées grâce à la quantité d'ammoniac et d'acides aminés libérés par l'aliment lorsque la quantité d'énergie nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative,

^{b)} PDIE = PDIA + PDIME, où PDIME est la quantité de PDIM synthétisées grâce à l'énergie de l'aliment lorsque la quantité d'ammoniac et d'acides aminés nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative.

PDIM = Protéines Digestibles dans l'Intestin d'origine Microbienne

PDIA = Protéines Digestibles dans l'intestin d'origine Alimentaire

Source : www.fao.org

www.carah.be



CENTRE POUR L'AGRONOMIE
ET L'AGRO-INDUSTRIE
DE LA PROVINCE DE HAINAUT

*Implantation : 2011 (dernière)
deuxième coupe (juillet)
fourrages-mieux*

A l'attention de
FERME FRISON sgr
Chemin du Bonla, 12
7823 GIBECQ

Réception : 5/02/2014

Envoi : 11/02/2014

Echantillonneur : Le demandeur

Représentant : /

Référence : Frison 1

Dossier n°
FRMFRISON-140205-520

RAPPORT D'ESSAIS		N° Labo: 14/ 2438		
<i>Nature :</i>	<i>ensilage herbe</i>	Résultat exprimé sur matière		Moy. Réquasud sur matière sèche
		fraîche	sèche	
pH		6,0	-	4,95
Matière sèche (%)		67,9	-	
Protéines brutes totales (%)		10,5	15,4	14,8
Protéines brutes digestibles (%)		7,3	10,8	7,64
Cellulose brute (%)		20,8	30,6	28,7
Digestibilité enzymatique (%)		-	66,1	69,8
Cendres totales (%)		6,3	9,3	10,5
Amidon (%)		-	-	
NDF (Neutral Detergent Fiber) (%)		42,9	63,2	
ADF (Acid Detergent Fiber) (%)		24,0	35,4	
ADL (Acid Detergent Lignin) (%)		3,4	4,9	
Sucres totaux (%)		2,0	2,9	
MOF (Matière Organique Fermentescible) (g/kg)		376,2	554	
Normes issues du système belgo-hollandais				
VEM (Voeder Eenheid Melk) (/kg)		547,1	805	848
VEVI (Veevoeder Eenheid Vleesvee Intensief) (/kg)		543,6	800	859
DVE (Darm Verteerbaar Eiweit) (g/kg)		49,2	72	58
OEB (Onbestendige Eiwit Balans) (g/kg)		6,8	10	17
Normes issues du système français				
UFL (Unité Fourragère Lait) (/kg)		0,540	0,80	
UFV (Unité Fourragère Viande) (/kg)		0,487	0,72	
PDIN ^{a)} (g/kg)		60,8	90	
PDIE ^{b)} (g/kg)		41,9	62	
Etat de conservation des protéines ensilées				
N-NH ₃ (%)				
N-NH ₃ /Ntot (%)				
Conclusion				

P. Lison
Responsable

Dr Ir M. Van Koninckxloo
Directeur

^{a)} PDIN = PDIA + PDIMN, où PDIMN est la quantité de PDIM synthétisées grâce à la quantité d'ammoniac et d'acides aminés libérés par l'aliment lorsque la quantité d'énergie nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative,

^{b)} PDIE = PDIA + PDIME, où PDIME est la quantité de PDIM synthétisées grâce à l'énergie de l'aliment lorsque la quantité d'ammoniac et d'acides aminés nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative.

PDIM = Protéines Digestibles dans l'Intestin d'origine Microbienne

PDIA = Protéines Digestibles dans l'intestin d'origine Alimentaire

Source : www.fao.org





CENTRE POUR L'AGRONOMIE
ET L'AGRO-INDUSTRIE
DE LA PROVINCE DE HAINAUT

*Implantation: 2010 (1/2010)
deuxième coupe (juillet)
fourrages mixtes.*

A l'attention de
FERME FRISON sgr
Chemin du Bonla, 12
7823 GIBECQ

Réception : 5/02/2014
Envoi : 11/02/2014
Echantillonneur : Le demandeur
Représentant : /
Référence : Frison 2

Dossier n°
FRMFRISON-140205-520

RAPPORT D'ESSAIS		N° Labo: 14/ 2439		
<i>Nature :</i>	<i>ensilage herbe</i>	Résultat exprimé sur matière		Moy. Réquisud sur matière sèche
		fraîche	sèche	
pH		5,6	-	4,95
Matière sèche (%)		59,1	-	
Protéines brutes totales (%)		6,9	11,7	14,8
Protéines brutes digestibles (%)		4,3	7,3	7,64
Cellulose brute (%)		19,3	32,6	28,7
Digestibilité enzymatique (%)		-	59,6	69,8
Cendres totales (%)		4,2	7,2	10,5
Amidon (%)		-	-	
NDF (Neutral Detergent Fiber) (%)		36,5	61,8	
ADF (Acid Detergent Fiber) (%)		22,8	38,7	
ADL (Acid Detergent Lignin) (%)		3,5	5,9	
Sucres totaux (%)		3,0	5,0	
MOF (Matière Organique Fermentescible) (g/kg)		318,0	539	
Normes issues du système belgo-hollandais				
VEM (Voeder Eenheid Melk) (/kg)		456,5	773	848
VEVI (Veevoeder Eenheid Vleesvee Intensief) (/kg)		446,9	757	859
DVE (Darm Verteerbaar Eiweit) (g/kg)		33,7	57	58
OEB (Onbestendige Eiwit Balans) (g/kg)		-6,4	-11	17
Normes issues du système français				
UFL (Unité Fourragère Lait) (/kg)		0,436	0,74	
UFV (Unité Fourragère Viande) (/kg)		0,383	0,65	
PDIN ^{a)} (g/kg)		40,0	68	
PDIE ^{b)} (g/kg)		31,7	54	
Etat de conservation des protéines ensilées				
N-NH ₃ (%)				
N-NH ₃ /Ntot (%)				
Conclusion				

P. Lison
Responsable

Dr Ir M. Van Koninckxloo
Directeur

^{a)} PDIN = PDIA + PDIMN, où PDIMN est la quantité de PDIM synthétisées grâce à la quantité d'ammoniac et d'acides aminés libérés par l'aliment lorsque la quantité d'énergie nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative,
^{b)} PDIE = PDIA + PDIME, où PDIME est la quantité de PDIM synthétisées grâce à l'énergie de l'aliment lorsque la quantité d'ammoniac et d'acides aminés nécessaire à la synthèse protéique microbienne n'est pas limitative.
PDIM = Protéines Digestibles dans l'Intestin d'origine Microbienne
PDIA = Protéines Digestibles dans l'intestin d'origine Alimentaire

Source : www.fao.org



Annexe 9 : Pesées des agneaux

N° boucle	Sexe	Type de portée	pesée 1 24/04/2013 (Kg)	pesée 2 25/05/2013 (Kg)	poids vif avant abattage	poids carcasse et classe	Date abattage
3479	M	1	15	30	61	31,8 (E2)	04/12/2013
3481	F	1	10,5	25	48	23,3 (E3)	08/01/2014
3997	M	1	10	23	49	23 (E2)	17/10/2013
3482	F	1	20	30	50	23 (U2)	20/11/2013
3493	F	1	17	31	-	-	-
3499	M	1	11,8	22	68	31,6 (U2)	22/01/2014
3484	F	1	17	29	45	19,7 (U2)	27/10/2013
3496	F	1	12,6	26	44	19,4 (U2)	13/11/2013
3495	F	1	17	28	46	21 (U2)	13/11/2013
3492	F	1	11,5	24	48	20,9 (U2)	22/01/2013
3396	F	1	16	28	-	-	-
3480	F	1	14,1	27	41	19,8 (U2)	13/11/2013
3992	F	1	10,2	21	49	23,2 (E2)	29/01/2014
3486	F	2	17,7	27	48	21 (U2)	13/11/2013
3383	F	2	13,1	24	42	17,7 (U2)	13/11/2013
3979	M	2	7,7	14	49	23,4 (U2)	04/12/2013
3995	-	-	-	-	41	16,9 (U2)	04/12/2013
3397	M	3	12,2	21	47	23,5 (E2)	20/11/2013
3390	F	3	11,2	20	43	18,1 (U2)	11/12/2013
3478	F	2	9,3	20	48	21,4 (U3)	09/01/2014
3988	F	4	8	15	42	20,3 (U2)	09/01/2014
3399	M	2	15	27	-	-	-
3393	F	2	10,5	20	40	17,3 (U2)	09/01/2014
3388	M	2	14,6	28	48	22,8 (U2)	03/10/2013
3380	M	2	14	28	54	21,7 (E2)	03/10/2013
3386	F	2	11	22	-	-	-
3985	M	3	8,1	14	41	20,4 (R2)	11/12/2013
3984	F	3	13	-	-	-	-
3986	F	3	7,2	13	35	13,8 (E2)	12/02/2014
3379	M	2	7,4	12	43	19,6 (U2)	18/12/2013
3387	M	2	13,3	24	50	23,6 (E2)	30/10/2013
3382	M	2		23	-	-	-
3392	M	2	11,2	25	50	22,4 (E2)	03/10/2013
3394	M	2	14,4	27	47	23,6 (E2)	20/11/2013
3980	F	4	6,2	11	38	17,8 (R2)	18/12/2013
3385	F	2	12,3	24	-	-	-
3491	F	4	9,2	19	-	-	-
3483	F	4	12,1	19	48	23,2 (U2)	30/10/2013
3489	M	4	12	23			
3990	F	2	6,9	12	36	16,5 (U2)	04/02/2014
3498	M	4	7,9	11	43	19,1 (U2)	12/02/2014
3391	M	2	12	21	51	23 (U2)	23/10/2013
3381	M	2	12,7	-	-	-	-
3398	M	2	14,8	27	57	27,3 (E2)	17/10/2013
3395	M	2	14,2	25	48	22,4 (U2)	23/10/2013
3389	F	2	13,1	25	-	-	-
3400	F	2	16	30	-	-	-

3376	F	2	15	27	47	22,5 (U2)	06/11/2013
3490	M	2	9,5	15	48	20,9 (U2)	27/11/2013
3377	F	2	13,7	25	-	-	-
3378	M	2	15	29	56	27,3 (U2)	30/10/2013
3476	F	2	12,2	21	49	23,3 (U3)	22/01/2014
3487	M	2	13,6	28		32,3 (U2)	06/11/2013
3982	F	4	6,4	12	41	17,6 (U2)	29/01/2014
3993	M	4		15	44	21,2 (U2)	23/10/2013
3497	M	2	15	23	-	-	-
3488	F	2	15	22	-	-	-
3485	M	2	11,7	20	47	19,9 (R2)	17/10/2013
3494	F	2	11,6	23	-	-	-
3998	F	2	8,3	17	-	-	-
3989	M	2	9,9	18	-	-	-

Légende :

Type de portée :

- 1 : né simple
- 2 : né double
- 3 : né triple
- 4 : né quadruple.

Classe et conformation :

- E : très bonne conformation
- U : bonne conformation
- R conformation moyenne et leur état d'engraissement
- 1 : trop maigre
- 2 : fini
- 3 trop gras