

1. Introduction

L'agriculture en Europe et en Wallonie est engagée dans un processus de changement. De nouvelles fonctions telles que l'entretien du paysage, la production de produits différenciés sont désormais à sa charge. Face à ce contexte, la diversification des exploitations peut être une solution. Diversifier signifie ajouter une activité annexe à l'activité principale de l'exploitation. Elle permet généralement à l'exploitant de diversifier ses revenus, ce qui lui permet de mieux faire face aux aléas du marché.

Dans les élevages allaitants, l'herbe pâturée est un aliment de base intéressant : les animaux la prélèvent seuls et les performances permises sont de loin les plus économiques (0.40 à 0.49 € par animal et par jour selon qu'il s'agit de génisses ou de taurillons). Cependant, afin d'atteindre les niveaux de performances voulus (0.850 à 1 kg et 0.750 kg par jour respectivement pour des taurillons et des génisses), il est nécessaire d'assurer, de manière continue, la fourniture d'une herbe de qualité, en quantité suffisante. Or ces deux paramètres évoluent de manière saisonnière ou cyclique. Dès lors, pour assurer une bonne croissance, les animaux ne devraient rester qu'un temps limité sur la parcelle. Dans ces conditions, les quantités d'herbe résiduelles importantes qu'ils laisseraient derrière eux pourraient nuire à la pérennité de la prairie (installation d'espèces indésirables et de moindre valeur; dégradation du couvert; ...). Introduire des moutons pour gérer ce stock d'herbe supplémentaire non exploité par les bovins pourrait être une solution. Il s'agirait de tirer parti de la complémentarité au pâturage de ces 2 espèces

En effet, au pâturage, le comportement des ovins est différent et complémentaire à celui des bovins. Les ovins broutent généralement plus bas et, vu la taille plus petite des bouchées prélevées, ces derniers ont une plus grande capacité de sélectionner leur ration. Ils auront ainsi tendance à exploiter les zones de refus laissées par les bovins.

Jouer sur cette complémentarité 'ovin-bovin' permettrait donc à la fois d'assurer de bonnes performances zootechniques tout en maintenant la qualité de l'herbe offerte à son optimum.

2. Objectifs du projet

L'objectif de ce projet subventionné par la Région wallonne, Direction du Développement et de la Vulgarisation (D33), est de définir des modes d'exploitation de la prairie permettant de concilier à la fois le maintien de bonnes performances zootechniques et le maintien de la qualité de l'herbe pâturée, maintien qui passe par la mise en place de systèmes de pâturages à double troupeaux : bovin et ovin.

L'association ici envisagée regroupe, des génisses allaitantes et des brebis dans un système de pâturage mixte alterné (Leader Follower) ou simultané. Ces 2 modalités sont comparées au pâturage séparé des 2 espèces.

Economiquement, une telle diversification devrait également permettre le développement de la production de viande ovine en Wallonie. Cette dernière est déficitaire, la Belgique ne produisant que 20 à 25 % de la viande d'agneaux annuellement consommée. De plus, ce type de spéculation ne souffre d'aucune connotation négative auprès du consommateur, les prix se maintenant dès lors. Les avantages financiers d'une telle association seront quantifiés au terme du projet.

Enfin, au niveau sanitaire, un tel système permettrait également de mieux contrôler

l'infestation des prairies par les parasites gastro-intestinaux et donc de limiter les niveaux d'infestation des animaux. En effet, la contamination des bovins se déroule principalement lorsqu'ils sont obligés de raser les prairies. Or, dans un système de pâturage à double troupeaux, les moutons devraient théoriquement raser les prairies. Dès lors, en raison de la spécificité des parasites vis à vis de leur hôte, on s'attend à ce que les moutons nettoient les parcelles des parasites bovins et inversement avec, pour résultat, des parcelles moins contaminées et contaminantes.

3. Introduction d'un atelier ovin, quelles conséquences ?

Dans le cadre du projet, la Section Systèmes agricoles a acquis en 2003 une troupe ovine composée d'une quarantaine d'agnelles. Les conséquences de l'introduction des moutons seront évaluées sur base des aménagements consentis à la Section Systèmes agricoles et sur base de références extérieures.

3.1 Aménagements

Les aménagements des infrastructures existantes ont été de 2 types. Il y a eu dans un premier temps l'aménagement d'un bâtiment en bergerie : mise en place de râteliers, d'abreuvoirs, fabrication de claies en bois utilisées pour la séparation des lots, pour la confection des cases d'agnelage ...

L'adaptation des anciennes étables en bergerie dépendra de leur fonctionnalité. Pour des raisons de confort de travail, il est parfois plus intéressant de construire un nouveau bâtiment. En terme de dimensions, la surface utile au sol doit être de 1 m² par brebis auquel s'ajoute 0.25 m² par agneaux de moins de 2 mois ou 0.5 m² par agneaux de plus de 2 mois. Il faut compter 40 cm de longueur d'auge par brebis (Source FICOW, brochure Produire de l'agneau en Wallonie, un choix opportun). A titre indicatif, les coûts de construction d'une nouvelle bergerie s'élèvent à 200 – 300 €/brebis auxquels s'ajoutent environ 50 € / brebis pour l'aménagement intérieur (auges, abreuvoirs...) (Ch. Delmotte , journée d'étude Ovin-Bovin du 11 juin 2005).

Dans un deuxième temps, les clôtures des prairies ont été adaptées à la contention des ovins : mise en place d'un treillis en périphérie de la prairie et d'un fil électrique bas supplémentaire pour ce qui concerne les séparations des parcelles.

Les coûts relatifs à l'installation de nouvelles clôtures varieront en fonction des clôtures existantes et des types d'ovins (brebis seules ou brebis avec agneaux ou agneaux seuls) qui iront au pâturage. Dans le cas des brebis seules, fixer un fil électrifié en bas des piquets semble suffisant. Pour plus de sécurité, le treillis à mouton, venant doubler la clôture existante, est parfois nécessaire pour contenir les agneaux ou pour les parcelles les plus éloignées de l'exploitation (coût indicatif du treillis : 40 € pour un rouleau de 55 m).

3.2 Le troupeau ovin

Dans le cadre de la diversification d'une exploitation allaitante, plusieurs critères de choix doivent être considérés : la race, la conduite d'élevage, les débouchés seront autant d'éléments à prendre en considération. Selon la race (race d'herbage ou race de bergerie), le mouton se caractérise par 2 périodes de reproduction qui aboutiront à des agnelages d'hiver (novembre-décembre) ou à des agnelages de printemps (février- mars). Dans le premier cas, l'agneau sera élevé et engraisé en bergerie, dans le second cas, il sera produit à l'herbe (allaitement à l'herbe). Le choix de la période d'agnelage devra être réfléchi en fonction des débouchés possibles et de la répartition des charges de travail sur l'exploitation. Le tableau 1 reprend les

avantages et les inconvénients des différentes conduites d'élevage rencontrées. Soulignons enfin que l'élevage ovin est un élevage très technique qui demande de la surveillance.

Tableau 1. Avantages et inconvénients d'une conduite d'élevage en bergerie ou en prairie

<i>Elevage en bergerie</i>	<i>Elevage en prairie</i>
<i>Avantages</i>	
Encaisse plus rapide du revenu du travail (vente des agneaux à 3 mois)	Production à l'herbe économique, image plus naturelle du produit aux yeux du consommateur
Plus grande disponibilité de l'éleveur (période d'agnelage plus courte – pas d'agneaux en prairie)	Marché plus tolérant sur le poids des agneaux
Meilleure intensification des prairies	
Marché demandeur de ce type de produit	
<i>Inconvénients</i>	
Alimentation à base de concentré (plus coûteux)	Prix des agneaux davantage soumis à la concurrence étrangère
Nécessité d'une bergerie plus grande	Prix davantage lié à la qualité de la conformation
Nécessité d'une bonne organisation commerciale (agneaux vite trop gras et pénalisés)	

(source Ph Vandiest : journée d'étude Ovin-Bovin du 11 juin 2005)

Dans le cadre du projet mis en place à la Section Systèmes agricoles, le choix de la race s'est porté sur un mouton d'herbage : le 'Swifter'. Il s'agit d'une race issue du croisement entre un bélier Texel et une brebis Laitière Flamande et dont les agneaux sont généralement destinés à la production de viande. Ses principales caractéristiques sont une fertilité élevée, une période de reproduction assez longue, une bonne production laitière des mères et une production d'agneaux d'assez bonne conformation. Les brebis Swifter agnellent, en moyenne, aux mois de février-mars. Cela signifie que les agneaux feront une partie de leur croissance au pâturage sous leur mère. Les caractéristiques de reproduction de notre troupeau sont reprises au tableau 2.

Tableau 2. Performances du troupeau en première et deuxième année d'exploitation

	<i>2003-2004</i>	<i>2004-2005</i>		
	<i>Agnelles</i>	<i>Brebis</i>	<i>Agnelles</i>	<i>Total</i>
<i>Effectif mis à la lutte</i>	39	40	13	53
<i>Effectif 'gestant'</i>	39	40	13	53
<i>Effectif agnelé</i>	39	40	12	52
<i>Avortement</i>	0	0	1	1

<i>Agneaux nés</i>	71	111	23	134
<i>Agneaux nés vivants</i>	55	99	20	119
<i>Agneaux morts nés</i>	16	12	3	15
<i>Agneaux morts avant commercialisation</i>	1	4	0	4
<i>Fertilité (%)</i>	100	100	100	100
<i>Prolificité</i>	1.82	2.78	1.92	2.58
<i>Fécondité</i>	1.82	2.78	1.77	2.53
<i>% agneaux morts</i>	23.94	14.41	17.39	14.93
<i>Productivité</i>	1.38	2.38	1.46	2.15

- prolificité = agneaux nés / brebis agnelée
- fertilité = brebis gestante/brebis mise à la lutte
- fécondité = agneaux nés / brebis mise à la lutte
- productivité = agneaux vivants / brebis

Pour ces 2 années de production, il a été décidé de mettre les agnelles à la lutte l'année de leur naissance c'est-à-dire à 7 mois pour un poids moyen d'environ 40 kg (poids moyen 2003-2004 = 41 ± 3.7 kg ; poids moyen 2004-2005 = 41 ± 6.4 kg). Les paramètres de reproduction obtenus tant sur les agnelles que sur les brebis sont caractéristiques de la race 'Swifter' c'est-à-dire une forte prolificité avec plus de 1.8 agneaux nés par agnelles et 2.7 agneaux nés par brebis. Pour la première année d'agnelage (période : mars-avril), le taux de mortalité des agneaux était élevé (24 %) suite à la perte quasi totale des portées triples et à quelques agnelages prématurés. En deuxième année d'agnelage, le taux de mortalité des agneaux était caractéristique de la race. La productivité était élevée avec 1.38 et 1.46 agneaux par agnelles et 2.38 agneaux par brebis.

Nous n'avons remarqué aucune difficulté après agnelages, la brebis Swifter est très maternelle et accepte bien ses agneaux. A titre indicatif, pour l'année 2005, seuls 7 agneaux ont été élevés au biberon (soit 5 % des agneaux nés), ces agneaux étaient issus de portées quadruples essentiellement.

En bergerie, les performances des agneaux de 0 à 30 jours sont élevées (276 et 249 g/jour respectivement pour 2003-2004 et 2004-2005), ce qui témoigne de la bonne production laitière de leur mère. Quelle que soit l'année, le poids des agneaux à 30 jours était de 11 kg pour les femelles et de 12 kg pour les mâles.

3.3 Conduite du troupeau ovin

Le troupeau ovin est conduit en lutte naturelle avec une seule période d'agnelage. Deux mois après la mise à la lutte, un diagnostic de gestation est posé par échographie. Un mois avant agnelage, les brebis sont tondues.

La majorité des agnelages se situe en mars (89.5 % en 2003-2004 ; 88.5 % en 2004-2005). En période d'agnelage, une surveillance de nuit du troupeau est organisée (passage en bergerie à 20h – 23h – 02h et 06h) afin de placer les brebis agnelées en case d'agnelage ou d'aider à l'agnelage le cas échéant. La pratique de 'l'effet bélier' qui consiste à présenter le bélier aux brebis sans contact et à l'introduire dans le troupeau endéans les 15 jours a vraisemblablement permis de regrouper les agnelages sur le mois de mars. De ce fait le pic de travail est

concentré sur ce seul mois.

Les agnelles sont mise à la reproduction l'année de leur naissance, ce qui signifie qu'elles doivent avoir une croissance soutenue pendant toute la saison de pâturage afin de peser au minimum 40 kg à la mise à l'herbe. Avec de l'herbe de qualité (850 à 900 VEM en moyenne sur toute la saison de pâturage) et un complément alimentaire à base de céréales en arrière saison (épeautre, orge, triticale à raison de 200 g par animal par jour), il est possible d'atteindre cet objectif.

Le suivi sanitaire du troupeau ovin consiste en une vaccination annuelle des brebis et agnelles contre le Piétin (maladie du pied). La vaccination des mères contre le tétanos et l'entérototoxicité permet une protection des agneaux à la naissance. Les agneaux reçoivent également une injection de Sélénium à la mise à l'herbe (prévention de la maladie du muscle blanc).

En ce qui concerne la gestion du parasitisme au pâturage, les agneaux sont traités contre le ténia 6 semaines après la mise à l'herbe, soit au moment du sevrage ; les brebis sont traitées contre les parasites gastro-intestinaux 1 mois avant la mise à la lutte.

3.4 Modes d'exploitation des prairies et performances au pâturage

Au pâturage, 3 modalités ont été mises en place, le pâturage séparés des bovins et des ovins, le pâturage mixte simultané et mixte alterné ou "Leader-Follower". En ce qui concerne le pâturage séparé, les génisses évoluent soit en pâturage continu, soit en pâturage tournant simplifié (3 ou 4 parcelles). Les moutons sont uniquement en pâturage continu. Les pâturages mixtes, simultané ou alterné, sont organisés sur 6 ou 4 parcelles selon l'année du suivi. Pour la saison de pâturage 2004, nous avons pris l'option de remplacer une partie des bovins par les brebis, les chargements des prairies étaient dès lors comparables entre les modalités (2.6 UGB/ha). En ce qui concerne 2005, nous avons pris l'option de travailler à chargement comparable en ce qui concerne les génisses (2.7 UGB/ha) et d'ajouter les brebis dans les systèmes mixtes pour arriver au final à 3.5 UGB totales/ha.

A l'échelle de la saison de pâturage, il apparaît peu de différence entre les modes d'exploitation de la prairie en ce qui concerne les performances des génisses (350 – 360 kg à la mise à l'herbe) (tableau 3). Les gains quotidiens moyens varient de 0.650 à 0.750 kg par jour selon l'année et le mode de pâturage, ce qui est compatible avec la gestion du troupeau pour une mise à la reproduction précoce (premier vêlage à 24 mois). En effet, à la fin du mois de septembre, ces animaux pesaient de 470 à 485 kg.

Tableau 3. Performances des génisses au pâturage

	Poids (kg) septembre		GQM (kg/jour)	
	2004	2005	2004	2005
Continu	483	471	0.741	0.651
Tournant	485	477	0.601	0.730
Mixte simultané	473	467	0.687	0.593
Mixte alterné	481	485	0.750	0.704

Les agneaux ont, quant à eux, profité au maximum du lait de leur mère et de l'herbe de printemps. Leur niveau de performance moyen au pâturage (sevrage fin juin – début juillet)

était pour le lot en pâturage continu de 270g/jour ; pour le lot en pâturage simultané de 308 g/jour ; pour le lot en pâturage alterné de 283 g/jour et ce même si les brebis évoluant dans ce système disposaient d'une herbe de moins bonne qualité. Il n'y a donc pas d'impact important du mode de pâturage sur les performances des agneaux.

La reprise de poids des agnelles et brebis après agnelage et sevrage a été satisfaisante (162 g/jour d'août à septembre en moyenne pour les 2 années et pour tous les lots suivis). On notera cependant un impact du mode de pâturage sur la reprise de poids, les brebis et agnelles des lots en pâturage alterné, qui doivent ramasser les parcelles après le passage des génisses, ont réalisés les performances les plus basses avec 142 g/jour d'août à septembre. Ces dernières sont donc plus légères à la mise à la lutte (figure 2).

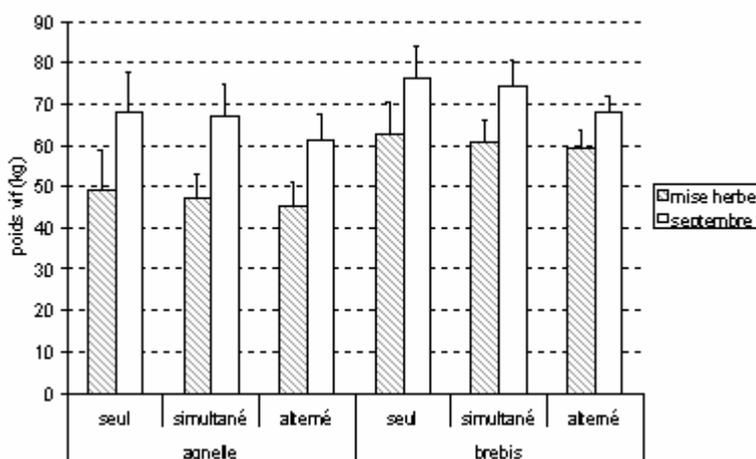


Figure 2. Reprise de poids des agnelles et des brebis au cours de la saison de pâturage (moyenne des 2 années de suivi)

Sur base de ces 2 années de suivis, on peut conclure que le pâturage suffit à couvrir les besoins de lactation et de croissance des agnelles et les besoins de croissance des agneaux et des génisses.

Pour ce qui est de la qualité de la prairie, l'introduction des moutons a permis une meilleure maîtrise du pâturage, comme en témoignent les surfaces occupées par les refus, inférieures pour les pâturages mixtes (tableau 4). Ces résultats sont confirmés pour la saison de pâturage 2005. Faire pâturer ensemble des ovins et des bovins rend inutile l'utilisation de la faucheuse de refus !

Tableau 4. Prairie, surface occupée par les refus la première année de pâturage

Type de pâturage	Surface occupée par les refus (%)		
	printemps>	été	automne
Génisses-continu	18.7	20.8	20.5
Moutons-continu	14.0	20.2	
Génisse-tournant	17.1	17.3	12.0
Génisses et moutons-simultané	12.0	14.5	4.0
Génisses-alterné	12.7	16.0	13.3
Mouton- alterné	13.2	12.4	8.0

3.5 Modes d'exploitation des prairies et parasitisme

La gestion du parasitisme gastro-intestinal est une des principales contraintes de l'élevage au pâturage. Via la consommation d'herbe, les animaux parasitent leur tube digestif ce qui entraîne généralement des pertes économiques liées à la diminution des performances zootechniques.

D'une manière générale, le maintien d'une infestation parasitaire normale se fait par l'utilisation de produits anthelminthiques à des moments clés du cycle de développement du parasite dans le tube digestif de l'animal hôte. Cependant, ces dernières années, des souches de strongles gastro-intestinaux résistants aux molécules anti-parasitaires sont apparues. Le développement de ces résistances, souvent lié à une utilisation inadéquate des produits (répétition des traitements avec un seul type de produit, sous-dosage) mettent en évidence la nécessité de trouver et de valider d'autres techniques de gestion du parasitisme au pâturage. Une solution, complémentaire à l'utilisation des vermifuges, peut résider dans une gestion raisonnée du pâturage.

Le pâturage mixte pour gérer le parasitisme se base sur le principe de la spécificité de l'hôte vis à vis de son parasite. Selon ce principe, si un mouton ingère une larve infestante d'un parasite spécifique du bovin, cette larve n'a théoriquement pas la possibilité de se développer, son cycle est arrêté et elle meurt. On peut ainsi dire qu'en broutant les mêmes prairies, les moutons nettoient ces dernières des parasites bovins et *vice versa*.

Dans le cadre de notre projet, le niveau d'infestation parasitaire a été évalué par un examen coproscopique et au moyen du dosage du pepsinogène sanguin. Selon des études récentes, le dosage de ce paramètre semble être un témoin fiable du niveau d'altération de la muqueuse de la caillette. Le taux de pepsinogène permettrait donc de détecter le niveau d'infestation par les vers de la caillette (*Ostertagia*, *Haemonchus* et *Trichostrongylus*), ces derniers induisant une anémie et donc une diminution des performances animales.

La coproscopie permet quant à elle une identification des types de parasites présents (vers gastro-intestinaux, vers pulmonaires, coccidies, paramphistomes ...) et une quantification de ces derniers (dénombrement du nombre d'œufs / g de fèces : négatif = '-' ; 1 à 10 = '+' ; 11 à 20 = '++' ; 21 à 30 = '+++'. ...).

Les résultats obtenus au cours de la première saison de pâturage sont encourageants. Les génisses pâturant avec les brebis (systèmes simultanés ou alternés) semblent mieux résister à l'infestation parasitaire. Pour les pâturages mixtes (simultanés ou alternés), on peut penser qu'en plus de la rotation rapide sur les parcelles (durée de pâturage de 7 à 9 jours par parcelles pour des temps de repousses de 39 à 45 jours), les brebis jouent bien leur rôle de nettoyage des prairies des parasites bovins. Ces résultats sont à confirmer.

3.6 Introduction d'un atelier ovin : aspects économiques

La production d'agneaux, en diversification d'une exploitation bovine, s'avère être un bon régularisateur de trésorerie. Avec le mouton, le capital investi est plus faible et tourne plus vite.

Ainsi si on se base, sur le troupeau expérimental de la Section Systèmes agricoles, le capital investi dans l'achat des animaux s'élève à quelques 5560 €. Ce capital a couvert l'achat de 40 agnelles (130 € / agnelles) et de béliers.

Pour ce qui est des frais alimentaires hivernaux, le système mis en place valorise au maximum les productions de la ferme et plus spécialement les céréales qui peuvent, sans problèmes, être

distribuées entières tout en étant bien valorisées par les moutons. La consommation moyenne d'aliments concentrés (mélange céréale, luzerne, tourteau protéique) a été de 92 kg / brebis en 2004 et de 107 kg / brebis en 2005, soit 19 à 20 €/ brebis pour les 4 à 5 mois de présence en bergerie. A ces coûts alimentaires, il faut encore ajouter la consommation de foin (compter 100 kg de matière sèche / brebis) et les minéraux présentés sous forme de bassin à lécher. Les frais relatifs à l'utilisation de poudre de lait pour l'allaitement artificiel des agneaux sont peu conséquents pour ces 2 premières années d'exploitation et doivent être calculés. Les agnelles destinées au remplacement des brebis réformées font leur croissance à l'herbe et reçoivent un complément de céréales (généralement épeautre). Leur consommation a été de 17 et 25 kg / agnelles respectivement en 2004 et 2005, soit 1.7 et 3.1 € par agnelle. Les agneaux destinés à la boucherie ont été finis à l'herbe avec un complément d'orge (500 g/agneau/jour) en 2004, à la bergerie avec un mélange fermier et du foin en 2005. Les consommations globales ont été de 18 kg et 77 kg d'aliments concentrés par agneaux, respectivement en 2004 et 2005. Les coûts vétérinaires comprennent le traitement vermifuge des brebis (1 fois sur la saison de pâturage), leur vaccination contre le Piétin, le tétanos et l'entérotoxémie. Les agneaux au pâturage doivent être vermifugés toutes les 6 semaines et reçoivent une injection de sélénium à la mise à l'herbe. Si on s'intéresse aux recettes (vente des agnelles pour l'élevage, ventes des agneaux et des brebis de réforme pour la boucherie), elles étaient respectivement de 105 € et 210 € par brebis pour 2004 et 2005, soit, au total pour ces 2 années, 260 % du capital investi pour l'achat des animaux.

4. Conclusions

Au vu des résultats obtenus lors des 2 premières années du projet, l'association des ovins et des bovins au pâturage semble tout à fait compatible avec de bonnes performances animales et une gestion optimale de la prairie. L'association semble également bénéfique du point de vue de la gestion du parasitisme gastro-intestinal des 2 espèces.

Mettre en place un atelier ovin dans une exploitation bovine nécessite quelques aménagements. L'adaptation des clôtures peut également être un frein qui sera nettement moindre dans le cas de la production d'agneaux de bergerie.

Le choix de la race et donc le choix de la production d'agneaux de bergerie ou d'herbage doit être réfléchi en fonction des charges de travail déjà présentes sur l'exploitation et des débouchés potentiels.

L'avantage de ce type de diversification est que le capital investi pour l'achat des animaux est abordable avec un rapide retour sur investissement.

5. Contacts

Pour toutes informations relatives à l'élevage des ovins :

FICOW : Fédération interprofessionnelle ovine et caprine wallonne,

Ph Vandiest et J Dupuis - Chaussée de Namur 47, 5030 Gembloux (tél 081/62 74 47)

RW- DGA- Direction du Développement et de la Vulgarisation

Ch Delmotte – Rue des Champs Elysées 12 , 5590 Ciney (tél 083/23 16 81)

E Winnance – Rue des Genets 2 , 6800 Libramont (tél 061/22 10 60)

CETA Ovin Na-Lux

P Rampanelli – Président du CETA – Rue du Gros Cron 101, 6730 Lahage (Tintigny) (tél 063/41 26 30)

CRAW – Section Systèmes agricoles

V Decruyenaere – Rue du Serpont 100, 6800 Libramont (tél 061/23 10 10)