



La revue francophone sur les fourrages et les prairies

The French Journal on Grasslands and Forages

Cet article de la revue **Fourrages**,
est édité par l'Association Française pour la Production Fourragère

Pour toute recherche dans la base de données
et pour vous abonner :

www.afpf-asso.org



AFPF – Maison Nationale des Eleveurs – 149 rue de Bercy – 75595 Paris Cedex 12
Tel. : +33.(0)1.40.04.52.00 – Mail : contact@afpf-asso.fr

Association Française pour la Production Fourragère

Ferme de Pixérécourt : passer à un système de pâturage avec 80 vaches laitières

B. Cailly

La ferme du lycée agricole de Nancy-Pixérécourt est passée d'un système traditionnel maïs - herbe - soja à un système centré sur le pâturage. Cette évolution a été une réussite. Les éléments clés et résultats économiques sont ici présentés.

RÉSUMÉ

Des nécessités financières et le désir de mettre en place un système cohérent qui place «l'humain au centre» ont motivé cette évolution. Minimiser les coûts de production a imposé la solution du pâturage et a conduit à investir dans certaines adaptations : la réorganisation du parcellaire, l'aménagement de chemins, de points d'eau, de clôtures... mais aussi l'adaptation des prairies (prairies multi-espèces pour la fauche ou la pâture, en rotation avec les cultures) et du troupeau (croisement rotatif à 5 voies pour obtenir des animaux adaptés aux variations interannuelles). Les résultats économiques du système sont tout à fait satisfaisants par rapport à un groupe d'exploitations de la même laiterie (marge brute identique par ha SFP mais supérieure par UTH, les animaux produisant 5 000 l/an au lieu de 7 700 l/an).

SUMMARY

Pixérécourt Farm: the transition of an 80-cow dairy herd to a pasture system

The farm managed by the Nancy-Pixérécourt Agricultural High School shifted the feeding system of its livestock: animals went from consuming a traditional diet of maize, grass, and soy to being grass fed. This change was driven by financial necessity and the desire to put into place a consistent, human-focused approach. The need to minimise production costs resulted in the choice of a pasture system. Consequently, farm paddocks were restructured to serve as grasslands and trails, water sources, and fencing were put into place. Furthermore, adaptations have been made for grasslands (multispecies grasslands used for hay production, grazing, or as part of crop rotation cycles) and herd crossbreeding (five-breed rotation to obtain offspring adapted to interannual variation, milk production: 5,000 L/year) were used. The economic results have been quite satisfactory when compared to those for a group of dairy farms (7,700 L/year) that deliver their milk to the same processing plant.

La ferme du lycée agricole de Nancy-Pixérécourt, en région Lorraine, valorise 280 ha de SAU. La moitié est constituée de pelouses calcaires classées en zone Natura 2000 où 2 MAEt sont mises en place : fauche tardive et zéro fertilisation. Cette partie est essentiellement valorisée par une troupe de 200 brebis Est à Laine Mérinos (race rustique de l'Est). Les 140 ha restants sont partagés entre les grandes cultures (50 ha, blé d'hiver, orge d'hiver et pois d'hiver) et la SFP pour les stocks hivernaux des ovins et l'alimentation des 80 vaches laitières (à 5 000 kg de lait/an).

Cette structure doit équilibrer financièrement son fonctionnement ; les investissements en bâtiments et matériels sont financés par l'activité de production. Seule une subvention régionale existe pour surcoût pédagogique (3,5%

du chiffre d'affaire). L'équipe est composée du directeur de l'exploitation (rémunéré par l'Etat, mais qui n'est pas à 100% sur l'acte de production) et de 2,5 salariés (un vacher, une bergère et un apprenti rémunérés par la production). C'est pourquoi nous nous sommes orientés depuis 2005 vers un système autonome et économe sur les bases de l'agroécologie et d'une cohérence globale « Homme - Sol - Plante - Animal ». Ainsi, le système traditionnel maïs - herbe - soja avec des vaches à plus de 9 500 kg a évolué pour être en adéquation avec le potentiel pédoclimatique de l'exploitation et les objectifs que nous nous étions fixés :

- un système Homme - Sol - Plante - Animal qui soit cohérent (avec l'humain au centre) ;
- de la sérénité et de l'efficacité sur le troupeau laitier ;

AUTEUR

Ferme de Pixérécourt, Lycée agricole de Nancy-Pixérécourt, EPLEFPA de Meurthe-et-Moselle, Domaine de Pixérécourt, F-54220 Malzeville ; bertrand.cailly@educagri.fr

MOTS CLÉS : Aspect économique, dose de semis, exploitation agricole, gestion du pâturage, gestion du troupeau, innovation, Lorraine, mélange fourrager, parcellaire, pâturage tournant, prairie permanente, prairie temporaire, production laitière, système fourrager, travail.

KEY-WORDS : Dairying, economic aspect, farm, field pattern, forage mixture, forage system, grazing management, herd management, innovation, ley, Lorraine, permanent pasture, rotational grazing, seeding dose, work.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Cailly B. (2017) : «Ferme de Pixérécourt : passer à un système de pâturage avec 80 vaches laitières», *Fourrages*, 229, 29-35.

- une alternative au système traditionnel lorrain qui soit crédible ;

- ne pas « naviguer entre 2 systèmes ».

Ces objectifs ont été quantifiés : 90 jours de temps libre/an/UMO ; 110 000 €/an de besoins pour rémunérer la main d'œuvre (MO) et les charges sociales ; un objectif de capacité d'autofinancement (CAF) de 50 à 80 k€/an et maintenir un niveau d'annuités entre 30 et 40 k€/an.

Pour ce faire, nous nous sommes orientés vers un système où le ratio charges opérationnelles/produit brut (PB) doit osciller aux alentours de 20%. La solution « maxi-pâturage – mini-concentré » s'est imposée naturellement. Le constat d'une augmentation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) au fur et à mesure d'une optimisation de la pâture nous pousse constamment à parfaire la gestion du pâturage dans un contexte séchant et continental.

1. La mise en place du pâturage : priorités humaine et technique

Les conditions *sine qua non* pour la réussite d'un tel système peuvent être ainsi hiérarchisées à partir de notre expérience :

- la volonté forte du collectif de travail qui œuvre au quotidien ;
- se donner les moyens de sa politique ;
- au début, s'affranchir des regards extérieurs ;
- organiser le parcellaire ;
- maîtriser la clôture ;
- des chemins et des points d'eau fonctionnels ;
- adapter les prairies aux objectifs ;
- adapter les vaches laitières à la pâture ;
- faire du pâturage une priorité en termes de valorisation de fourrage ;
- finalement, **l'animal devient un outil au service de l'herbe et du sol pour une autonomie poussée** et atteindre les objectifs escomptés.

Pâture ne se décrète pas du jour au lendemain. Cela peut paraître paradoxal pour des éleveurs de ruminants, mais c'est une réalité. Nombre d'éleveurs sont parfois surpris que des vaches laitières (VL) n'aient que de l'herbe pâturée en plat unique. C'est également un véritable changement de **ne plus rechercher la productivité par vache laitière** (ni l'expression d'un potentiel génétique) **mais le meilleur compromis entre les animaux et les surfaces dans un contexte donné** et en se fixant un objectif d'autonomie assez poussée en zone de polyculture - élevage.

Au début, des réflexes bien ancrés persistent et font douter : le lait qui fluctue en fonction des conditions de pâturage, des laitières qui n'expriment plus le potentiel d'antan, des remises en cause quasi quotidiennes de la gestion du pâturage. Bref, retrouver l'autonomie décisionnelle est perturbant. Les repères ne sont plus les mêmes et, en dépit d'une volonté forte de pâturer, il est nécessaire de prendre le temps de « se reformater ».

Une fois ces aspects traités, il convient de « **se donner les moyens de sa politique** ». Autrement dit, si le pâturage devient une priorité, alors, telle une devise sur un fronton, nous axons la globalité de nos choix et décisions pour parvenir à nos objectifs.

Bien valoriser l'herbe avec une chaîne de fenaison, en dehors de la contrainte des fenêtres climatiques, est assez simple. En revanche, avec les animaux, c'est différent. D'autant plus qu'en production laitière la réponse à nos décisions s'exprime à chaque traite... De plus, une telle conduite interpelle l'environnement professionnel. Heureusement, les analyses technico-économiques de nos groupes lait confortent le choix du pâturage car, autrement, nous aurions peut-être abandonné.

Forts des ces constats, en 2006, nous intégrons des prairies temporaires dans la rotation avec les céréales à paille puis nous supprimons complètement le maïs en 2009 et passons en pâturage intégral 6 mois de l'année. La SFP est alors constituée de 20 ha de prairies permanentes, 70 ha de prairies graminées - légumineuses. Cette période coïncide avec la mise en place d'arbres en agroforesterie intraparcellaire sur 26 ha et du croisement rotatif à 5 voies, en génétique animale. Le but était d'avoir des vaches souples et flexibles, capables de produire et se reproduire dans le système que nous élaborions au fil du temps... c'est-à-dire d'avoir des laitières à qui on ne donne plus la ration la plus équilibrée possible, mais la moins déséquilibrée possible. Nuance...

2. Organisation du parcellaire et des accès à la pâture

Avant tout, il convient de poser les limites et les objectifs que nous nous fixons tout en se donnant « les moyens de notre politique » :

- pas plus d'une heure pour aller chercher les laitières, soit 1,5 km dans notre cas ;
- l'organisation d'un retour autonome dans les parcelles pour les vaches ;
- la création de 26 paddocks fixes de 1,2 à 2,5 ha soit 45 à 50 ha accessibles en fonction des rotations avec les céréales (en nous fondant pour ce choix sur un objectif de 1 are/VL/j) ;
- des points d'eau judicieusement répartis ;
- un quad, une remorque légère avec le matériel de clôture et un herbomètre ;
- des chiens de troupeaux dressés (un Border-Collie et un Berger des Pyrénées) ;
- un réseau de chemins stabilisés ;
- des clôtures électriques fiables permanentes, semi-permanentes et amovibles.

Sur la ferme, 35 ha sont facilement accessibles, une quinzaine supplémentaires viennent parfaire la gestion du pâturage si nous manquons de jours d'avance ; l'ilot de parcelles moins accessible est bien sûr réservé aux génisses. En pratique, nous passons 20 à 25 minutes en moyenne pour

aller chercher les VL. Lorsque le chien rassemble le troupeau et les dirige vers le chemin du retour, nous en profitons pour préparer le paddock suivant ou bouger des clôtures souples intermédiaires. L'usage du chien combiné ou non au quad nous permet d'optimiser le temps. Après leur sortie de salle de traite, les VL n'ont que la possibilité de retourner dans la prairie en cours de pâturage. Une clôture électrique condamne l'accès aux logettes et à l'aire d'alimentation. Ainsi, les déjections se retrouvent très majoritairement dans la prairie. De même, il n'y pas à s'occuper de la gestion du bâtiment ; notre temps est donc dédié à la gestion de la pâture.

Un **réseau de 3,5 km de chemins** a été créé (environ 100 m de chemin par ha accessible) avec des largeurs variant de 3 à 6 m de large. Généralement, nous avons réalisé des largeurs supérieures (4 à 5 m) pour les entrées, sorties et courbes des chemins ; pour les lignes droites des largeurs de 2,5 à 3 m suffisent sur le réseau stabilisé, ou des largeurs de 5 - 6 m sur le réseau non stabilisé. 70% de ces chemins sont stabilisés, les 30% restants sont sur l'herbe, jalonnés par des clôtures électriques. Pour le réseau emprunté quotidiennement, la pente étant forte, nous avons macadamé 500 m de chemin (entre 5 et 10% de pente) : investir 20000 € dans un chemin en macadam, sur 20 ans, cela fait 1000 €/an, soit 3 à 4 t de correcteur azoté. Vu les économies engendrées par une offre fourragère plus accessible, donc des tonnes d'azote autonomes, ce n'est pas incohérent. De plus, les VL rentrent propres en salle de traite... et fini les problèmes de pattes ou de boiteries liés à des chemins inadaptés.

Le réseau secondaire, soit 2 km environ, a été créé par nos soins : nous avons décaissé 15 cm de terre végétale avant de placer un film géotextile, puis mis une quinzaine de cm de calcaire « 0-31-5 » avant de compacter le tout avec une « bille de chantier ». Du remblai routier (où l'on a ôté la ferraille) a pu servir également. Enfin, le réseau non stabilisé (1 km environ) dessert quelques paddocks davantage orientés « fauche » et qui viennent allonger les temps de repos s'il y a un besoin d'herbe sur pied. Ces chemins sont juste balisés avec de la clôture électrique. Le peu d'utilisation en pâture les rend compatibles avec la conduite, et ce, quelle que soit la météo.

Des **points d'eau** ont été placés de telle manière qu'ils soient accessibles aux VL avec moins de 200 m de marche. L'ensemble du réseau d'eau a été enterré (tracteur + sous-soleuse avec dérouleur de drains ; 500 à 700 m/j à 2 personnes ; tuyau en PE (polyéthylène) de 32 mm de diamètre au départ puis 25). Des vannes à chaque bac permettent d'effectuer la vidange et le nettoyage. Ce système a été préféré à la mise en place de tuyaux aériens où l'on déplace les bacs et les tuyaux. Il s'agit de bacs de 1000 l avec des flotteurs à niveau constant et gros débit pour répondre à « l'effet troupeau » lorsque de fortes chaleurs font déplacer les animaux par groupe vers le point d'abreuvement. Une source est captée pour l'ensemble des points d'eau. Une analyse de potabilité (normes humaines) est effectuée de temps à autre.

La **maîtrise des clôtures** est essentielle. Leur mise en place doit impérativement réduire le temps passé et la pénibilité liés cette tâche. Le rassemblement des animaux pour les déplacements doit être anticipé. Toutes les clôtures

qui délimitent les périmètres de gros îlots sont faites de clôtures fixes électriques de type « *high tensile* » ou traditionnelles en piquets d'acacia et barbelés. Les clôtures secondaires (à l'intérieur des îlots), qui délimitent les chemins et paddocks, sont en clôture électrique avec fil galvanisé. Ensuite, lorsque nous pratiquons le pâturage cellulaire ou tournant dynamique, des fils électriques souples sont posés en fonction des hauteurs d'herbe pour cloisonner les unités pâturables à la journée.

Quelques astuces : des « ponts électriques » souterrains permettent de maintenir une continuité de l'alimentation électrique même si les portes des paddocks sont ouvertes. Plusieurs postes d'alimentation électrique (1 par îlot) sont opérationnels. Un poste « haut de gamme » néo-zélandais permet d'interrompre le fonctionnement de l'électrificateur depuis n'importe quel endroit où le fil électrifié se trouve, *via* une télécommande.

Par rapport, à la **taille du troupeau** qui a augmenté, dans les paddocks où la portance des sols est parfois limitante, nous avons également installé une entrée et une sortie par paddock (les vaches rentrent au plus loin et ressortent au plus près). Ceci permet de ne pas « matraquer » les accès entre les chemins et les paddocks. Pour simplifier la pose de clôture, le recours au quad équipé ou non de matériel spécifique permet de travailler dans de bonnes conditions, de rouler dans l'herbe sans l'écraser et d'avoir du matériel sous la main. La gamme de matériels existant aujourd'hui est diversifiée et adaptée aux besoins de la plupart des systèmes de pâture.

3. Adapter les prairies et les vaches à la pâture

■ Le développement des prairies multi-espèces

Les prairies se situent en zone séchante. **Le système de polyculture - poly-élevage nous a conduits à développer la prairie temporaire multi-espèces.** La prairie permanente représente 25 % de la surface pour l'atelier lait. Les 75 % de prairies temporaires nous permettent de bénéficier de fourrages souples d'exploitation avec de bonnes valeurs alimentaires. Si l'on ne considérait que l'atelier lait, nous aurions tendance à vouloir « faire vieillir » nos prairies temporaires et même, pour certaines, les rendre à nouveau permanentes... Ceci permettrait quelques économies liées à l'implantation des prairies temporaires. Cependant, notre système intégrant également des grandes cultures, nous privilégions une part conséquente de prairies temporaires. Ces dernières permettent, en non-labour intégral, d'allonger fortement les rotations céréalières et de diminuer les recours aux produits phytosanitaires et à l'azote minéral liés aux cultures. Nous tolérons donc un léger surcoût sur l'atelier lait pour une meilleure performance globale.

Pour les prairies temporaires, deux grands types de prairies existent : des associations pour une utilisation dominante en fauche et des mélanges complexes lorsque la

Prairies de fauche (dose au semis)	Surface (ha)	Prairies pâturées (dose au semis)	Surface (ha)
Ray-grass hybride (20 kg) - trèfle violet (10 kg)	28	Dactyle (10 kg) - RGA2n* (5 kg) - RGA4n (5 kg) - fétuque des prés (3 kg) - TB* géant (6 kg) - TB nain (0,5 kg)	6
Brome (40 kg) - luzerne (10 kg)	3	RGA2n (8 kg) - RGA4n (8 kg) - fétuque des prés (8 kg) - TB géant (6 kg) - TB nain (0,5 kg)	6
Luzerne (24 kg) - fléole (2 kg)	13	Fétuque élevée (20 kg) - TB géant (6 kg)	2
		RGA2n (10 kg) - RGA4n (12 kg) - TB géant (6 kg) - TB nain (0,5 kg)	6
		Chicorée (6 kg) - plantain (6 kg) - trèfle violet (3 kg) - TB (3 kg)	5

* RGA2n / RGA4n : ray-grass anglais diploïde / tétraploïde ; TB : trèfle blanc

TABLEAU 1 : Les prairies dédiées au troupeau laitier bovin de la ferme de Pixérécourt en 2016.

TABLE 1 : Grasslands created for Pixérécourt dairy cattle in 2016.

pâture est dominante (tableau 1). Dernièrement, 5 ha d'un mélange chicorée - plantain - trèfle blanc - trèfle violet ont été implantés pour tenter une production décalée sur la période estivale. L'ensemble des prairies semées permet d'avoir un minimum de 50% de légumineuses dans le mélange au printemps.

Le but de cette diversité est d'étaler au maximum la production. Tout est pâturé, y compris les paddocks prévus en première coupe ; cela permet de décaler les dates de fauche plus tard dans l'année, notamment avec des prairies temporaires précoces, et surtout d'avoir une proportion légumineuses / graminées intéressante.

Une fois ce système fourrager mis en place et en constante évolution (en fonction des années, des effectifs animaux, des stocks fourragers...), une nécessité s'est fait ressentir : adapter le troupeau au système.

■ Des vaches adaptées aux inévitables variations

De ce fait, nous avons orienté nos choix au travers d'objectifs simples : l'adaptation à i) une production de matière sèche globale variant de $\pm 20\%$ selon les années, et

ii) un troupeau multi-races (65% Prim'Holsteins, 20% de Normandes et 15% de Jersiaise) en place avec davantage d'hétérogénéité entre individus intra-race qu'inter-races. Et ce sur une multitude de critères : reproduction, production de lait, taux protéiques et butyreux (TP et TB), variations d'état corporel, aptitude à la pâture, aplombs, santé...

Ces constats étant faits, pour adapter notre conduite à un troupeau de 80 VL, la **question du changement de race** s'est posée. Or, nous ne trouvions pas de race pure adaptée à la conduite du système, en dehors de quelques individus déjà présents dans le troupeau dans chaque race. Ces derniers ont été dans un premier temps préservés en race pure (20% du troupeau). Pour les 80% restants, nous avons pris la décision de nous orienter vers un croisement rotatif à 5 voies afin de maintenir un effet d'hétérosis fort, gage d'une avancée plus rapide sur des critères génétiques faiblement héréditaires. Ce croisement a été initié dès 2009, avec les races Normande (bon gabarit et fonctionnelle, c.a.d. souple et flexible dans son contexte de production), Jersiaise (petit gabarit mais bons taux TB et TP et fonctionnelle), la Rouge scandinave (bon gabarit, fonctionnelle, bons taux, moins de mammites et gène sans corne), la Prim'Holstein, la Montbéliarde (bon gabarit, bon taux et fonctionnelle) ; d'autres races, actuellement secondaires,



PHOTO 1 : Un troupeau métissé pour plus de flexibilité.

PHOTO 1 : A crossbred herd better equipped to deal with interannual variation.

pourraient voir leur utilisation augmentée, telle la Simmental, la Ayrshire, la Guernesey, la Rouge Flamande...

Nous constatons aujourd'hui que ce troupeau est relativement bien adapté à notre système (photo 1). Des animaux pesant environ 520 kg de PV (poids vif) ont des besoins d'entretien moindres et affectent moins les pâturages en cas de mauvaises conditions météorologiques. Les paramètres de comparaison basés sur des ratios par VL ou UGB ne sont généralement plus adaptés dans des comparaisons de groupe puisque les profils d'individus ne sont pas comparables. **Aujourd'hui, il faudrait exprimer les résultats en évoquant des kg de poids vif en production** (et non des UGB) **ingérant des kg MS pour produire des litres de lait** (en prenant en compte les taux TB, TP, caséine...).

Les Notes d'Etat Corporel (NEC), mesurées par le Contrôle laitier sur le troupeau mensuellement et depuis 3 années, montrent clairement que plus le troupeau est métissé, moins les notes varient en fonction des aléas climatiques, alimentaires (quantité ou qualité), des rangs et stades de lactation. Cette résilience et ces caractéristiques simplifient la gestion du pâturage. Nous pouvons tolérer des écarts ou des adaptations ponctuelles sans qu'il y ait d'impacts conséquents sur le troupeau.

Enfin, afin de simplifier la conduite de la reproduction, lorsque les vaches sont dehors jour et nuit, nous ne pratiquons plus l'insémination des animaux ; nous recourons à des taureaux qui évoluent en permanence avec le troupeau de laitières. Des diagnostics de gestation mensuels nous permettent de gérer les dates de mises-bas.

4. Faire du pâturage une priorité

Lorsque le système Homme - Sol - Plante - Animal a évolué comme décrit ci-dessus, il convient de faire du pâturage une priorité. A notre disposition, **un outil de décision : l'herbomètre, et deux indicateurs majeurs : les stocks d'herbe utile et les temps de repos.**

■ La gestion du pâturage

Nous sortons le troupeau dès que la portance le permet, souvent début mars, ce qui est relativement tôt vis-à-vis des pratiques de la région Grand Est. L'herbomètre est utilisé sur l'ensemble des surfaces à quelques dates clés : fermeture de silo et avant des fauches. Lorsque nous atteignons une douzaine de jours d'avance sur la surface accessible, nous fermons le silo et arrêtons toute complémentation en concentré. Seul le minéral est laissé en libre service en sortie de salle de traite. Des impasses temporaires en minéral peuvent avoir lieu en mai - juin.

Lorsque les jours d'avance atteignent 25 à 30 jours, nous commençons à débrayer des parcelles. Nous attachons beaucoup d'importance aux temps de repos des prairies. Le but est de ne pas retourner trop vite sur un paddock afin d'éviter toute accélération à contretemps (une des bases de la bonne gestion des prairies selon André VOISIN ou André POCHON). Par conséquent, si une baisse de la pousse d'herbe

est constatée et impacte le nombre de jours d'avance, donc le temps de repousse, nous complétons les VL avec de l'enrubannage ou du foin en fonction du stade moyen de lactation. Cette pratique vise à maintenir une bonne dynamique de pousse sur l'ensemble des prairies.

Lorsque la pousse de l'herbe s'accélère, c'est-à-dire, dans notre situation, à partir du 15 avril et jusque début juillet (baisse de la pousse), nous pratiquons le pâturage tournant dynamique ou cellulaire. C'est-à-dire que nous « recloisonnons » chaque paddock en fonction des besoins du troupeau et de la hauteur d'herbe. D'un point de vue pratique, nous reproduisons, à l'intérieur de chaque paddock, la technique du fil avant/fil arrière. La mise en place est très rapide, les unités fixes mesurant 1,5 à 2,5 ha, le courant électrique est facilement accessible. Lorsque le chien rassemble le troupeau, nous pratiquons quelques mesures à l'herbomètre afin d'ajuster, en fonction de la hauteur moyenne, la surface à allouer pour 24 h aux besoins du troupeau. L'idéal pour nous est d'entrer dans la parcelle lorsque la hauteur à l'herbomètre est aux alentours d'une douzaine de cm. Les hauteurs de sortie sont généralement de 5 à 8 cm.

Nous avons également effectué des mesures de matière sèche afin d'affiner notre conduite. Dans notre situation, aux hauteurs d'entrée pratiquées, la majeure partie des paddocks nous conduit à utiliser des valeurs de densité comprises entre 190 et 220 kg MS/cm/ha. Dans la pratique, nous prenons 200 kg MS/cm/ha, que nous multiplions à la hauteur moyenne mesurée ôtée de 5 cm (hauteur de sortie théorique). Le résultat obtenu divisé par les besoins du troupeau nous fournit la surface à cloisonner pour 24 heures. En pleine pousse, des chargements instantanés de 250 à 300 VL (métissées)/ha sont fréquents.

■ Une technique originale et occasionnelle : la fauche de « pré-pâturage »

Lorsque les jours d'avance deviennent importants ou que les hauteurs moyennes par paddock sont disparates et ne permettent pas de débrayer un paddock par un chantier de récolte (conditions météorologiques) ou que quelques paddocks ont des hauteurs importantes alors que les autres n'ont pas encore atteint des stades optimaux de récolte (pâturage ou fauche), **il nous arrive de faucher l'équivalent de la cellule que nous aurions allouée en pâturage cellulaire et d'y mettre ensuite les VL à pâturer** la nuit et le jour suivant. Cette alternative, efficace, permet de gérer par la pâturage des hauteurs parfois un peu hautes qui, si elles avaient été fauchées et récoltées, auraient parfois eu un impact conséquent sur la réduction du nombre de jours d'avance valorisables par les VL. La fauche doit être effectuée une fois la rosée matinale disparue et les vaches pâturent ensuite les andains, généralement consommés à 95 % : le peu de résidus à la sortie des laitières est moins conséquent que suite à une entrée haute (> 15 cm) qui souvent engendre des refus importants et une dynamique de repousse altérée. Cette pratique offre également de la souplesse puisqu'elle est peu dépendante des conditions météorologiques (éviter toutefois cette technique

quand l'herbe est mouillée) tant que l'offre en andain n'est pas supérieure aux besoins du troupeau pour 12 ou 24 heures.

Nous tenons à jour un calendrier de pâturage qui nous permet de déterminer au fil des années la dynamique des temps de retour sur un même paddock afin d'orienter nos choix futurs concernant des espèces ou variétés à implanter. Lorsque les temps de retour s'allongent, c'est-à-dire sont supérieurs à une quarantaine de jours, alors nous cessons le pâturage cellulaire pour reprendre le pâturage tournant avec la règle de ne pas excéder 3 jours de présence sur un même paddock.

5. Quand l'atout économique du pâturage parle de lui-même...

■ Un système performant économiquement...

Le système développé, aussi atypique soit-il, reste crédible pour les éleveurs de notre groupe « lait ». En effet, même si la ferme bénéficie d'une aide régionale pour surcoûts pédagogiques de 13 000 €/an, l'intégralité de la main d'œuvre salariée, des investissements en bâtiments et matériels est financée à 100% par les productions de la ferme. Cette politique régionale nous a conduits à bâtir un système autonome et économe capable de rémunérer la main d'œuvre à sa juste valeur, c'est-à-dire viser l'optimisation des charges opérationnelles plutôt que considérer le coût de la main d'œuvre comme une variable d'ajustement. C'est pourquoi nous privilégions une stratégie qui évoque une rémunération permise plutôt qu'un coût de main d'œuvre. Cette sémantique apporte une nuance à l'analyse des critères économiques, puisque nous considérons que **« l'humain » n'est pas un critère « ajustable » comme d'autres critères.**

La comparaison avec le groupe sur des critères basés sur le volume montre l'intérêt économique du pâturage avec, pour la ferme, quasiment 4 fois plus d'herbe pâturée que le groupe (tableau 2). Il est également intéressant de remarquer que les marges brutes à la vache et à l'hectare n'ont rien à envier à la stratégie plus intensive « à la vache » du groupe. Par conséquent, dans notre contexte, les hectares mis à disposition de la SFP lait ne sont pas moins performants. En effet, dans un contexte lorrain, des alternatives crédibles existent, sans mobiliser davantage de surfaces ou de main d'œuvre, juste en acceptant des volumes de production par vache moins importants et une part d'herbe ingérée sous forme de pâture importante. Néanmoins, la gestion de la pâture requiert d'autres compétences que celles mises en œuvre dans des stratégies intensives à la vache où les stocks et les concentrés sont prépondérants. **Intensifier la productivité des prairies par des techniques de pâturage adaptées s'avère judicieux économiquement.**

	Ferme de Pixérécourt	Moyenne du groupe*
Nombre de VL	79	84
SFP lait (ha)	89	111
Mais (% SFP)	0	23
Moyenne économique (l/VL/an)	5 048	7 659
Lait vendu (l)	401 000	648 000
TB (g/l)	42,1	40,5
TP (g/l)	32,9	32,3
Concentré (kg/VL/an)	305	1 470
Coût de concentré (€/Ml)	14	56
Charges opérationnelles (€/ Ml)	92	147
Ratio charges/produit brut (%)	26	44
Marge Brute/VL (€)	1 290	1 350
Marge Brute/ha de SFP (€)	1 150	1 130
Marge Brute/UTH (€)	79 000	69 000
Herbe pâturée (kg MS/VL/an)	3 141	839

* 1^{er} octobre 2015 – 30 septembre 2016 ; 17 élevages de la laiterie SODIAAL (avec le même prix de base)

TABLEAU 2 : Quelques critères technico-économiques pour la ferme de Pixérécourt, comparée à un groupe d'éleveurs lorrains (source : Bilan Ecolait - BTPL, 2016).

TABLE 2 : Some technical and economic statistics for the Pixérécourt farm versus those for a group of livestock farmers in Lorraine (source : Bilan Ecolait - BTPL, 2016).

■ ... même s'il va à contre-courant de l'évolution actuelle

Lors des visites, le système est assez mal perçu par les élèves : le pâturage ne représente pas une innovation motivante... mais les agriculteurs sont vite intéressés lorsqu'ils voient les résultats économiques.

Dans notre région, en 2016, en raison d'un printemps très pluvieux, la récolte tardive des fourrages conservés a nuit à leur qualité, compromettant les niveaux de production laitière ; cette situation, défavorable pour les systèmes herbagers, n'a pas contribué à améliorer leur image. Mais, pour notre part, grâce aux aménagements, nous avons pu pâturer en permanence (sauf 2 nuits avec distribution de foin), même si nous avons dû faire preuve d'une grande adaptabilité entre pâturage de hauteurs élevées, fauches de pré-pâturage et parfois gaspillage d'herbe sur pied (trop souillée par la terre en conditions humides). De même, l'audace et la chance d'avoir fauché (pour ensiler) fin mai l'intégralité de nos surfaces excédentaires pour la pâture nous ont permis, 6 semaines plus tard (début juillet), de réaliser des deuxièmes coupes (en foin) en quantité et de qualité. Nos stocks fourragers n'ont jamais été aussi importants (alors que la plupart des exploitations qui n'ont pas profité de la seule fenêtre météo pour faucher ont dû patienter un mois supplémentaire en voyant les regains pousser à travers le foin plaqué au sol...).

Conclusion, perspectives

Aujourd'hui, **faire pâture 80 VL ne pose pas de problèmes organisationnels tant que les points clés liés à la gestion du pâturage sont respectés**. La diminution des coûts de production par une augmentation de la part d'herbe sous forme de pâture est rapidement visible sur les performances technico-économiques. Des chemins et des points d'eau adaptés sont des conditions indispensables pour faire pâture un nombre important de vaches laitières. L'aménagement foncier et des infrastructures sont également des facteurs limitants dans certains territoires. Pour notre cas, en zone péri-urbaine, nous bénéficions d'un boviduc et traversons régulièrement des routes avec des troupeaux (génisses et ovins) ; sans chiens dressés, ces opérations seraient certainement fastidieuses. Des clôtures disposées judicieusement pour faciliter la mise en place de clôtures secondaires intraparcellaires et les déplacements du troupeau sont également des points non négligeables dans la gestion au quotidien. De plus, des chiens dressés combinés à du matériel adapté de type quad offrent de la souplesse et diminuent des tâches qui, pour certains éleveurs, peuvent être ressenties comme pénibles ou astreignantes. Néanmoins, même si la proportion de légumineuses dans les mélanges prairiaux est satisfaisante, il n'en demeure pas moins que le recours à de l'engrais azoté minéral (75 kg N minéral/ha en moyenne) ou organique aide à accroître la souplesse d'exploitation tout en permettant un démarrage précoce en zone continentale où, parfois, le cumul nécessaire de somme de températures se fait attendre en début de saison.

Pour parfaire la conduite d'un grand troupeau en pâturage exclusif, le développement de **certaines technologies pourrait aider à diminuer le temps passé à la gestion de l'herbe et du troupeau**. Si nous disposions de données fiables concernant les hauteurs d'herbe, les densités réelles instantanées mesurées *via* des outils pouvant capter et analyser l'imagerie du parcellaire et de ses couverts (drones, satellites...) en lien avec des données de prévisions météorologiques, nous pourrions diminuer considérablement le temps d'acquisition et d'analyses des données mesurées (densité, hauteurs, observations...). Dans le même ordre d'idée, mesurer avec des outils simples et fiables l'ingestion réelle ou l'efficacité alimentaire du troupeau permettrait de sélectionner les individus en parfaite adéquation avec le système de pâture. Finalement, l'ensemble de ces données corrélées à des systèmes de clôtures virtuelles (capables de canaliser les animaux et de les maintenir dans une aire délimitée en fonction de divers paramètres) assouplirait la gestion des clôtures, des haies et des périmètres qui, pour certains éleveurs, est un réel frein à la bonne gestion du pâturage. Avec les robots de traite, les solutions mobiles existent et offrent des perspectives intéressantes, même si les freins liés aux robots sont les mêmes qu'en installation fixe (alarmes, seuil vis-à-vis du nombre de laitières...). Des salles de traites mobiles « nouvelle génération » reviennent sur le marché ; cependant, avec des troupeaux de grande taille, des adaptations sont nécessaires pour qu'il y ait une acceptation sociale.

Finalement, avec les perspectives de réchauffement climatique, des alternatives pourraient se développer afin de limiter ou compenser l'évapotranspiration des prairies (notamment si celles-ci sont gérées comme des cultures à part entière) telles que l'agroforesterie, la sélection variétale ou l'irrigation afin de préserver une ressource fourragère sur pied accessible de manière quasi ininterrompue au fil des saisons, de permettre de limiter les stocks à réaliser et de faire du pâturage une priorité. Autrement dit, tous les outils et moyens pour atténuer les variations de production fourragère et faire du pâturage une priorité !

Intervention présentée aux Journées de l'A.F.P.F.,
«Le pâturage au cœur des systèmes d'élevage de demain»,
les 21 et 22 mars 2017

