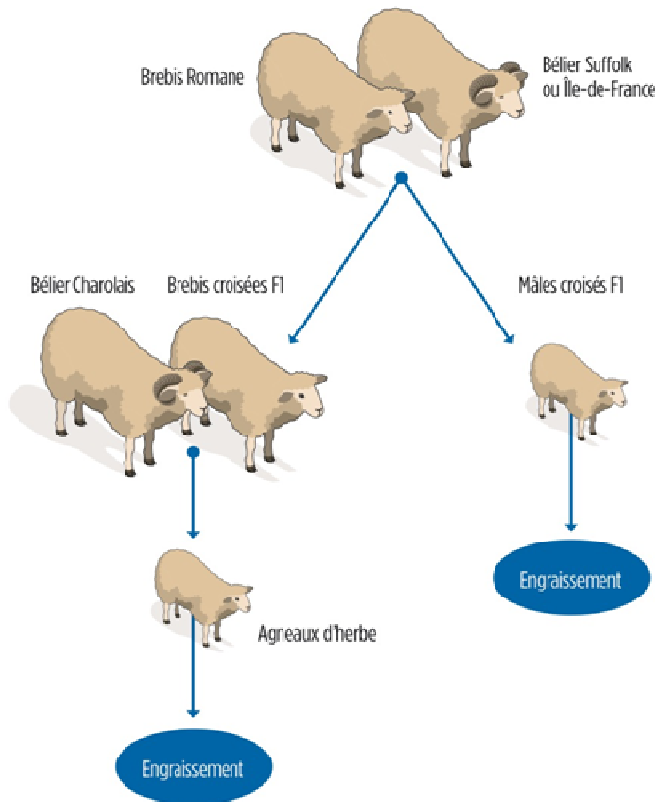


L'élevage ovin, bovin et la rotation des cultures à la Bergerie nationale

- L'élevage des ovins

<p>1783 : Louis XVI achète le domaine.</p> <p>1786 : Achat d'un troupeau de mérinos Espagnol.</p> <p>1950 : Mise en place d'un troupeau en conduite plein air Solognot et Berrichon du Cher puis dans l'ordre : Southdown, Texel, Romanov, Hampshire et Suffolk en 1975.</p> <p>1956 : Mise en place d'un troupeau en conduite bergerie, reconnu île de France en 1984.</p> <p>1970 : Début de la création de la souche Inra 401.</p> <p>1989 : Abandon du troupeau Suffolk du fait de la surcharge de travail occasionnée par la conduite de trois troupeaux différents.</p> <p>2005 : Le troupeau mérinos est limité à 150 femelles et l'augmentation de la consanguinité raisonnée.</p> <p>2015 : Le troupeau romane n'est plus conduit en race pure mais des croisements 3 voies pour gérer la fertilité et le poids des agneaux sont progressivement réalisés.</p>	<p>L'établissement a été créé par Louis XVI, qui voulait en faire une ferme modèle développant l'innovation. Il a acquis une renommée mondiale grâce à son troupeau mérinos importé d'Espagne en 1786 à la demande du roi. D'abord élevés en plein air – comme dans leur pays d'origine –, il a fallu rapidement trouver des logements provisoires aux moutons – dans des granges ! – à cause du climat ramboliteau. Le troupeau est devenu national à la Révolution.</p> <p>Un berceau de reproducteurs.</p> <p>A la fin du 18^e siècle, Napoléon Bonaparte – alors Premier consul – lance une grande opération d'importation de mérinos d'Espagne pour « mériser » les races françaises. Quelques individus rejoindront Rambouillet, mais, d'une qualité inférieure, ils ne seront pas mélangés aux premiers. En 1805, Napoléon 1^{er} fait construire les bâtiments de la Cour impériale - dont des bergeries pour y abriter le troupeau de mérinos.</p> <p>Le troupeau devient au 19^e siècle un berceau de reproducteurs importés par les pays des cinq continents. Il a eu ainsi un rôle important dans l'amélioration de la laine des moutons de nombreux pays d'Europe et de l'hémisphère sud – Australie, Argentine, Afrique du Sud...</p> <p>Le troupeau de Rambouillet est élevé en consanguinité contrôlée depuis son arrivée. La qualité de la laine est surveillée et conservée. Mais le marché de la laine est envahi, dès la fin du 19^e siècle, par les producteurs de l'hémisphère sud et les cours s'écroulent sur tout le vieux continent.</p> <p>La Bergerie nationale devient une école de bergers en 1926. En 1939, l'École nationale d'élevage ovin et le Centre d'apprentissage d'élevage ovin sont créés. Les premières expérimentations d'insémination animale – bovine et ovine - commencent en 1938 dans la Cour royale, et la technique est mise au point dès 1939.</p> <p>Durant la bataille de France de 1940, le directeur veut mettre le troupeau ovin à l'abri. Outre les mérinos, ce dernier compte des individus de races particulières dont il ne reste que quelques spécimens. En accord avec son personnel, il prend la décision de partir ; les bergers évitent les routes et traversent les champs pour éviter des attaques aériennes et les vols. Ils passent les ponts sur la Loire et arrivent dans les Pyrénées où le troupeau est réparti chez des éleveurs pour éviter les réquisitions le temps de l'Occupation.</p> <p>De la production de laine à la conservation génétique</p> <p>Dès les années 1950, les industries lainières subissent de profondes mutations à cause de l'irruption des fibres chimiques. L'élevage du mouton en France se tourne alors vers les productions de viande et de lait. Face à ces nouvelles données économiques, la Bergerie nationale cesse de travailler la qualité de la laine de ses mérinos et s'attache à en assurer la meilleure conservation génétique.</p> <p>Le troupeau de mérinos ne compte plus qu'environ 150 femelles actuellement et une quarantaine de béliers – soit deux fois moins qu'à son arrivée à Rambouillet. La gestion de sa consanguinité depuis deux siècles est unique en son genre. Son augmentation est limitée depuis 2005 par l'application d'une nouvelle méthode de gestion de la variabilité génétique.</p> <p>Aujourd'hui, le troupeau est une curiosité scientifique qui a servi de modèle aux chercheurs pour construire une méthode adaptée à d'autres espèces animales en voie d'extinction. S'il a permis par le passé d'exporter des animaux reproducteurs à travers le monde, pour créer de nouvelles races, sa conservation est essentielle pour sauvegarder la biodiversité génétique dont il est le support.</p>
---	--

Un atelier orienté vers la production d'agneaux d'herbe

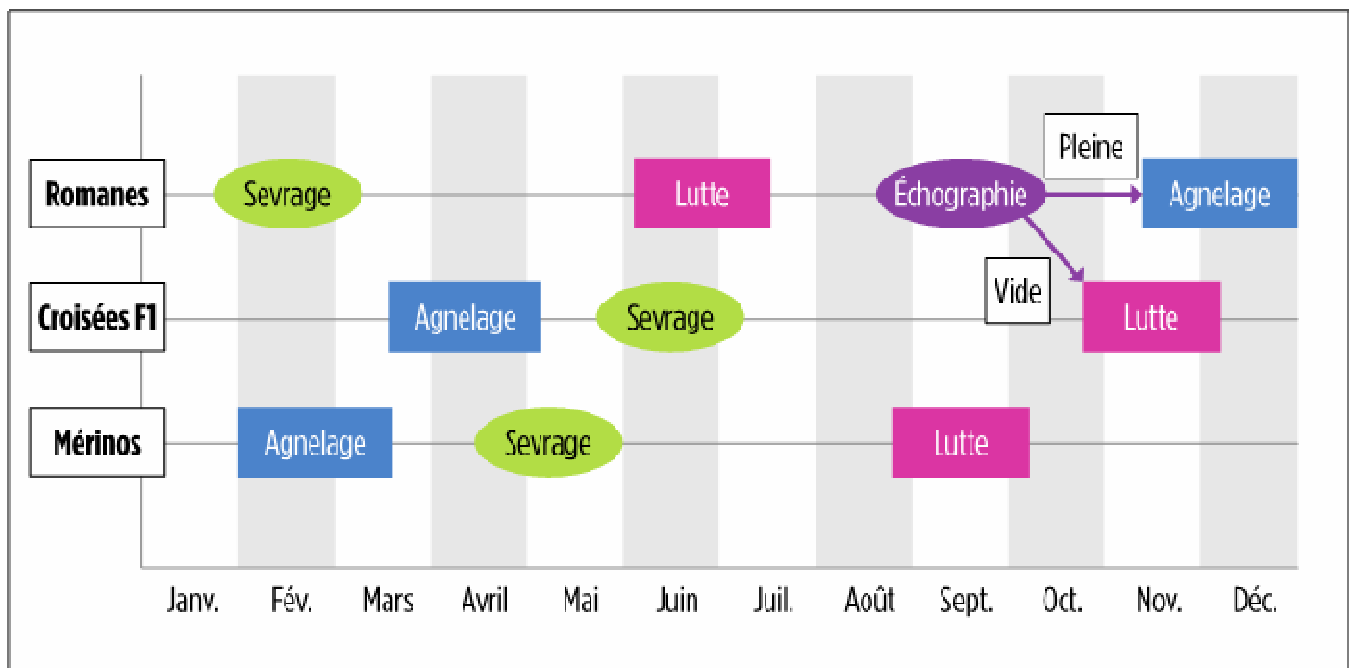


Le croisement 3 voies en Race Romane

Au début de l'été, les brebis ne peuvent nourrir correctement tous leurs agneaux et beaucoup d'agneaux sont « à la louve » (allaitement artificiel). Pour cette raison, l'exploitation cherche à diminuer la prolificité du lot engraisé à l'herbe : des croisements ont donc été conduits sur les brebis Romanes avec des béliers Suffolk aux qualités plus herbagères et des béliers Île-de-France aux qualités plus bouchères (1^{re} étape du croisement trois voies). Lors d'une deuxième étape, les brebis croisées F1 issues du croisement précédent sont à leur tour croisées avec un bélier Charolais pour produire des agneaux d'herbe bien conformés, faciles à finir et pas trop gras. Par contre, le croisement terminal ne sera jamais croisé, c'est-à-dire que les femelles issues de ce croisement vont nécessairement partir à la vente. Pour jouer sur l'effet d'hétérosis (complémentarité génétique entre deux races), les deux lignées pures au départ doivent être conformes : la souche de Romane utilisée sur l'exploitation a été sélectionnée, et ses performances sont contrôlées. Les choix de béliers se sont portés sur des béliers indexés dont on connaît l'origine. La partie des Romanes gardées en race pure seront celles élevées en contre saison pour commercialiser l'agneau à pâques. De ce fait, il y aura toujours un renouvellement de Romane en race pure sur l'exploitation.

Les ovins sont conduits en différents lots sur l'exploitation selon leur sexe, leur âge et leur patrimoine génétique. La troupe Romane est une race dessaisonnée, c'est-à-dire capable de se reproduire en dehors de l'automne, saison naturelle pour les ovins.

Les brebis sont mises à la lutte en début d'été et agnèlent en bergerie, pour une production d'agneaux à Pâques. Les brebis croisées sont mises à la lutte en automne et intègrent le lot de Romanes détectées vides à l'échographie. Ce lot cherche à profiter de la pousse de l'herbe pour permettre un bon démarrage en lactation des brebis puis un engraissement des agneaux à l'herbe.



• L'élevage des bovins

Avant 1988 : atelier de 50 VL avec une moyenne de lait de 6200 kg/an par vache

1989 : développement des expérimentations (valorisation de sous-produits dans l'alimentation animale)

1990-91 : augmentation de la moyenne du troupeau (8000 kg/an/vache)

1992 : L'expansion de l'atelier viande n'est pas intéressante (PAC) et le cheptel allaitant se limite à 25 vaches allaitantes qui sont valorisées en génisses lourdes et en bœufs.

1996 : 60 VL avec une moyenne de 9300 kg de lait. Réalisation d'un diagnostic agro-environnemental de l'exploitation.

1998 : premières réflexions relatives à la conversion des ateliers de production animale à l'agriculture biologique.

1999 : Utilisation de la plate-forme de compostage (traitement de 100 % des fumiers).

2013 : Arrêt de l'atelier vaches allaitantes. 43% des surfaces sont en agriculture biologique. Mise en place des essais fourragers.

2015 : Mise en place du pâturage cellulaire des vaches laitières.

2016 : Certification de l'atelier lait, contrats de commercialisation du lait avec les entreprises Ferme de SIGY et OTTANTA.

A partir de 1988, un système de production laitier intensif.

Avant 1988, l'atelier comprend 50 VL avec une moyenne laitière de 6200 kg par vache. L'exploitation comprend alors un seul vacher. Le quota de l'exploitation est de 240 000 litres en laiterie et 20 000 litres en vente directe. La stabulation qui date de 1987 est d'une capacité de 62 VL et permet de faire de l'expérimentation. Le troupeau laitier s'agrandit et en 1992, 60 VL produisent en moyenne 9300 kg/vache. L'expérimentation est bien développée et les résultats font l'objet de parutions nationales.

La composition du cheptel bovin évolue pour coller aux réalités économiques :

- **La main d'œuvre** : le but est de maximiser la production totale de l'atelier. Si on diminue les UGB laitiers (en diminuant peu la production du lait), on peut augmenter les UGB viande, qui demandent moins de main d'œuvre. L'exploitation a donc connu le développement de la production de viande : 25 bêtes limousines par an sont mises sur le marché, 15 le sont par le circuit coopératif lié au label « limousin » en direction des boucheries traditionnelles et 10 sont commercialisées par la boutique gourmande en vente directe à raison d'une bête par mois hormis les mois d'été. Économiquement, il y a intérêt à diminuer la main d'œuvre sur l'atelier lait qui est le poste le plus coûteux.
- **Pour les expérimentations**, il y a intérêt à coller aux systèmes de conduite régionaux (alimentation et génétique) qui fonctionnent selon cette logique.
- **La génétique** est valorisée par une production élevée. L'utilisation de sous-produits fait que l'on peut limiter l'achat de concentrés.
- **Le nombre de places du bâtiment** est plafonné alors que le quota a augmenté. Il a donc fallu augmenter la production sans augmenter le nombre d'animaux.

En 1997, le quota est de 450 000 litres dont 50 000 litres en vente directe. La livraison de lait aux écoles primaires de la commune de Rambouillet deux fois par semaine et la production de mozzarella par des bufflonnes amplifie la vente directe de lait.

1998 : Le tournant vers l'agro-écologie et la production biologique.

En 1998, la « version 0 » du diagnostic IDEA voit le jour, et depuis deux ans, la Bergerie nationale est engagée dans un Plan de Développement Durable, pour favoriser une agriculture qui respecte l'environnement, qui soit économiquement viable, et socialement utile. C'est dans cet esprit que l'exploitation choisit de se convertir progressivement mais totalement à l'agriculture biologique.

A cette époque, seulement deux types de cultures hérités du système précédent sont effectués : le maïs fourrage, destiné à être ensilé, et l'herbe récoltée sous forme d'ensilage, de foin ou broutée par le cheptel. La surface en herbe est importante avec 172 ha de prairies, 31 ha de maïs et 9 ha de jachère. La résolution des problèmes environnementaux passe par le compostage des fumiers et la plate-forme est construite dès le début de l'année 1998. Cette stratégie agrobiologique est accompagnée d'une volonté d'ouvrir l'ensemble des activités au public qui voit et le nombre de visiteurs croît de façon exponentielle pour dépasser les 100 000 par an aujourd'hui.

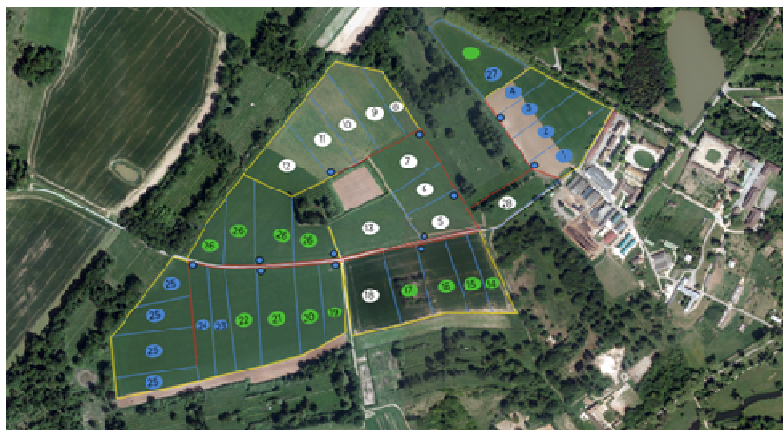
Le cheptel laitier diminue ainsi que la production individuelle : il se stabilise aujourd'hui autour de 55 vaches laitières pour une production annuelle de 350 000 litres de lait, tranchant ainsi avec les chiffres de la période précédente. La Coopérative Laitière de Haute-Normandie (C.L.H.N) qui travaillait initialement avec l'exploitation de la Bergerie nationale, ne collecte pas de lait biologique. La Bergerie nationale a donc fait appel au GAB IdF afin d'envisager une solution pérenne en lien avec la demande de plus en plus importante de produits biologiques franciliens.

Un partenariat avec deux entreprises fabriquant et commercialisant des produits biologiques est ainsi constitué : La société OTTANTA pour de la mozzarella, de la burrata, de la ricotta, de la straciatella et de la scarmoza fumée et la ferme de Sigy pour la production de yaourts naturels et aromatisés à partir du lait bio de la Bergerie nationale.

Le lait est aujourd'hui valorisé jusqu'à 570€ / 1000 litres soit le double du prix en conventionnel. Ce partenariat privilégié offre à ces deux entreprises la possibilité de s'impliquer dans les réflexions sur l'alimentation des vaches, ainsi que sur l'évolution du système de production.

Un atelier laitier certifié agriculture biologique

- L'alimentation des vaches laitières : un troupeau en recherche d'autonomie fourragère.



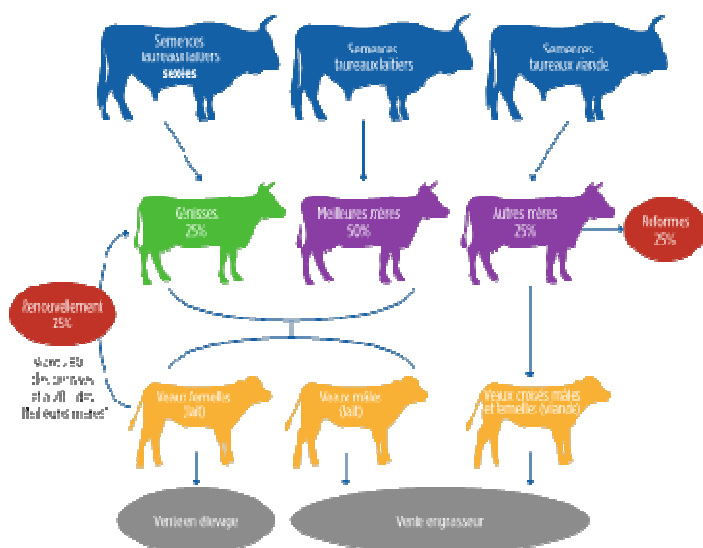
De mars à novembre, 40 hectares sont consacrés au pâturage des vaches laitières. L'exploitation développe la technique du pâturage cellulaire : les animaux sont changés de parcelle deux fois par jour, et reviennent sur la même parcelle tous les 30 jours environ, le temps que l'herbe repousse.

L'exploitation est à la recherche de complémentarités entre le ray-grass anglais, une graminée très répandue dans les prairies et le trèfle blanc, légumineuse capable de fixer l'azote de l'air pour assurer sa croissance. Cette association fournit aux animaux une alimentation riche et équilibrée pour la production du lait au printemps, en été et au début de l'automne.

En hiver, lorsque les animaux sont au bâtiment, la ration des vaches laitières est également à base d'herbe : foin, ensilage, enrubannage.

La ration est complétée par du maïs grain, du triticales et des féveroles. Les méteils, mélanges de céréales et de protéagineux cultivés sur l'exploitation, se substituent progressivement aux concentrés achetés dans la ration pour une meilleure autonomie fourragère de l'exploitation.

- La reproduction du troupeau laitier : une stratégie raisonnée.

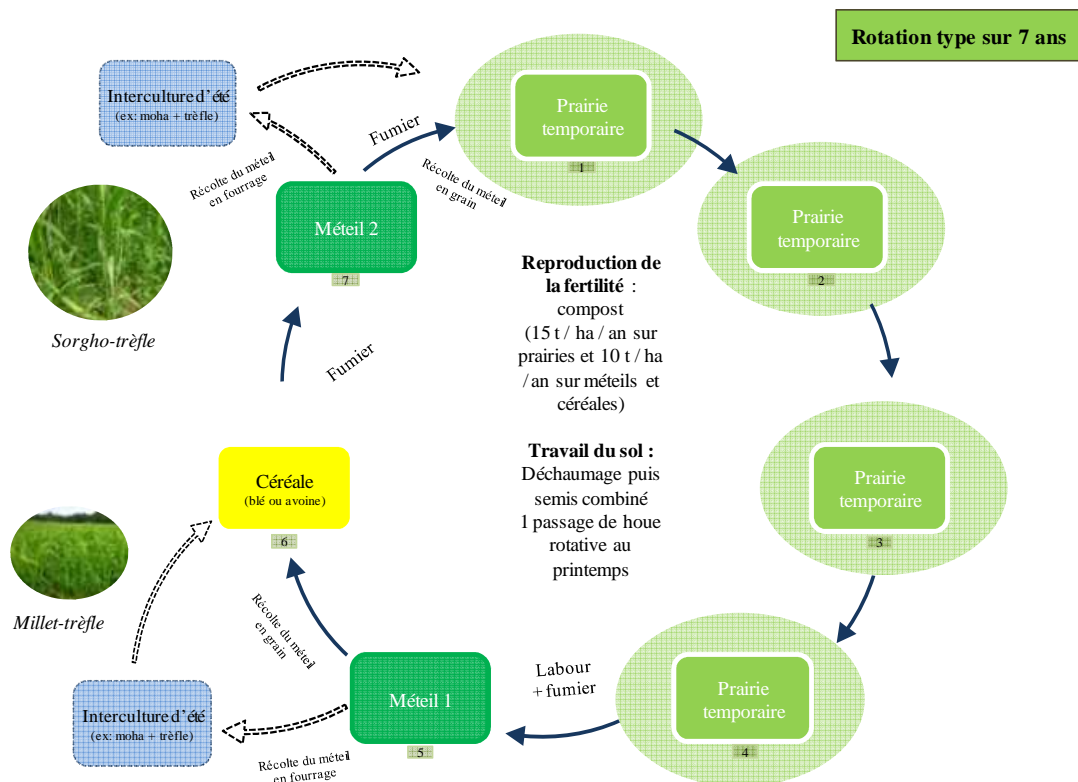
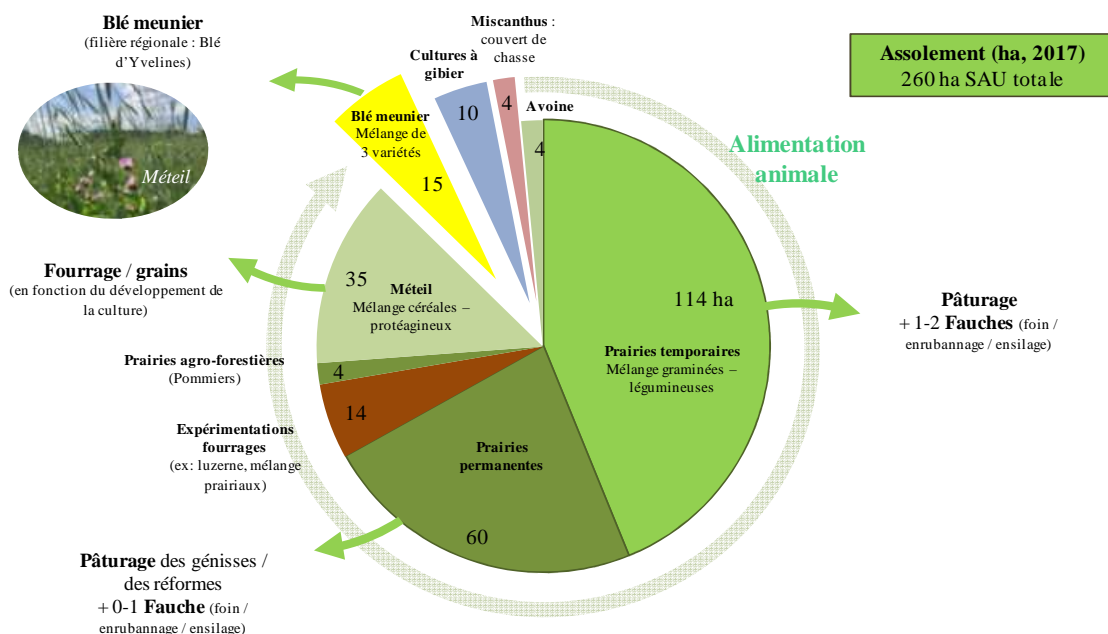


Des doses de semences de taureau dites sexées, c'est-à-dire garantissant la mise bas d'une femelle laitière, sont utilisées sur les génisses pour faciliter le progrès génétique. Ces animaux sont réputés plus fertiles et cela diminue le risque d'un vêlage difficile (les mâles sont généralement plus lourds). Les vaches médiocres sont croisées en Blanc Bleu ou en Charolais pour produire des veaux croisés mieux valorisés par le marché que les veaux mâles laitiers. Pour permettre une bonne ingestion de l'herbe par le troupeau laitier et la garantie d'une qualité du lait constante au fil des lactations, l'exploitation est attentive dans le choix des taureaux sur les index relatifs à la santé.

- Gestion sanitaire du troupeau laitier.

Actuellement, le troupeau laitier a un taux d'utilisation d'antibiotiques conforme au cahier des charges de l'Agriculture Biologique, cependant l'exploitation souhaite expérimenter des techniques de soins alternatives telles que la phytothérapie ou l'aromathérapie. L'objectif est de diminuer au maximum l'utilisation d'antibiotiques et de favoriser l'observation et la prévention. L'atelier limite également le déparasitage des animaux en privilégiant l'utilisation de substances naturelles, par exemple à base de pyrètre. Ces pratiques concourent au bien-être des animaux et à la protection des ressources naturelles et ont bien évidemment un impact sur la santé humaine. Elles trouvent leur prolongement dans la formation des futurs éleveurs, impliqués dans le suivi, l'alimentation et le soin des animaux de l'exploitation.

Assolement et rotation des cultures



Coordination de la rédaction par la direction du CEZ-Bergerie Nationale.

Réalisation technique, mise en page par le département 3DFI – Développement Durable Formation Innovation (contacts Laurent Catalan, Niel Verhoog, Clarisse Blanchard). Contact du directeur d'exploitation : gerald.roseau@educaqri.fr

Origine des données : Exploitation agricole de la Bergerie

- Extraction des données ovines à partir logiciel OVITEL, Elodie Adoux, Bergère
- Enquêtes auprès du DEA, Gérald Roseau : Fonctionnement des ateliers de production.
- Historique des ateliers réalisé à partir du diagnostic Agri-Environnemental – Bergerie nationale Mars 1997.