

Les systèmes herbagers, à contre-courant d'un développement agricole marqué par l'accroissement de la productivité physique du travail et la régression des prairies*

S. Devienne

Face à la réduction inexorable des surfaces en prairies, dont les fonctions sont pourtant de mieux en mieux reconnues, des systèmes herbagers se développent et présentent une efficacité technique et économique remarquable. Une analyse approfondie montre qu'ils s'inscrivent dans une logique de développement très différente de celle qui prévaut depuis les années 1950.

RÉSUMÉ

Depuis les années 1950, le développement agricole a été centré sur l'accroissement de la productivité physique du travail. Les exploitants ont ainsi accru la taille des troupeaux, les rendements laitiers et fourragers et les surfaces en maïs... afin de rentabiliser des investissements importants dans des équipements d'élevage visant à accroître le nombre de vaches par actif. Les politiques agricoles ont conforté cette évolution qui s'est traduite par la réduction des surfaces de prairie, malgré des mesures de soutien dont celles-ci bénéficient. A contre-courant de ce mouvement, des agriculteurs ont développé des systèmes herbagers autonomes basés sur les concepts et principes de l'agroécologie. L'adoption plus large de ces systèmes suppose un changement complet de paradigme.

SUMMARY

Grass-based systems go against the current trend of agricultural development which is focused on increasing production, and contributes to the decline of grasslands

In the face of grassland decline, new grass-based systems are now being developed, providing a highly efficient technical and economic alternative. In-depth analysis shows that the development strategy used for these new systems is entirely different to the strategy implemented in the 50's. This past strategy which was focused on increasing production meant that farmers added to the size of their herds, increased dairy and forage production and cultivated more land with maize... in order to increase their return on investment. Farming policies further encouraged this strategy leading to a decline in grassland, in spite of the support schemes aimed at encouraging the preservation of grassland. Some farmers are now opting for an alternative strategy by developing self-sufficient grass-based systems using the concept and principles of agroecology. However, implementing these systems on a wider scale implies adopting a radically new strategy.

■ Un développement agricole centré sur l'augmentation de la productivité physique du travail

La réduction de la place de la prairie en France et en Europe s'inscrit dans un processus de développement agricole principalement centré depuis 60 ans sur l'accroissement de la productivité *physique* du travail.

Depuis les années 1950, les transformations de l'agriculture française ont en effet surtout été centrées sur la **recherche de l'accroissement du volume produit par actif**. En élevage bovin laitier, la voie privilégiée d'accroissement de la productivité du travail a reposé sur l'augmentation du nombre de vaches laitières par actif et de la production laitière par vache. L'adoption de bâtiments permettant de réduire le temps de travail

* Intervention présentée lors de la Séance de l'Académie d'Agriculture de France du 28 novembre 2012

AUTEUR

UFR Agriculture Comparée et Développement agricole, AgroParisTech, 16, rue Claude Bernard, F-75005 Paris ; sophie.devienne@agroparistech.fr

MOTS CLÉS : Agriculture, analyse économique, développement agricole, évolution, France, politique agricole, prairie, système de production, système fourrager, système herbager, travail.

KEY-WORDS : Agricultural development, agricultural policy, agriculture, change in time, economical analysis, forage system, France, grass-based system, grassland, production system, work.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Devienne S. (2013) : "Les systèmes herbagers, à contre-courant d'un développement agricole marqué par l'accroissement de la productivité physique du travail et la régression des prairies", *Fourrages*, 216, 287-291.

nécessaire à l'alimentation des animaux et à la maintenance des déjections a été couplée avec des équipements de plus en plus performants (fosses à lisier, désileuses - pailleuses puis mélangeuses distributrices tractées ou automotrices, robots d'alimentation, pots trayeurs dans les années 1950 jusqu'au robot de traite ou carrousel automatisé depuis les années 1990...). L'externalisation de certaines tâches, comme le recours à l'entreprise pour la réalisation des opérations culturales, a permis par ailleurs de spécialiser le travail de l'exploitant ainsi que le capital d'exploitation et d'accroître le nombre de vaches laitières qu'il peut élever.

Parallèlement, afin de rentabiliser les investissements coûteux qu'ils réalisaient dans les équipements, les éleveurs ont cherché à **augmenter la production laitière par hectare**, grâce à l'augmentation des rendements laitiers par vache et de la production fourragère par hectare. La sélection génétique a visé notamment à accroître le potentiel de production des vaches, tandis que le recours à des fourrages plus denses sur le plan énergétique, distribués avec des concentrés riches en protéines, comme le tourteau de soja, permettait à ce potentiel de s'exprimer. La production de ces fourrages est allée de pair avec une **modification des systèmes fourragers visant à accroître les rendements et à augmenter le chargement**. Ce mouvement a été réalisé en plusieurs étapes. Dans les années 1950-60, la priorité a été donnée à la « Révolution fourragère », basée sur le développement des prairies temporaires de ray-grass anglais ou italien et sur l'introduction de la technique de l'ensilage, permettant à la fois de mieux tirer parti du pic de croissance de l'herbe au printemps et d'obtenir, non toutefois sans risque d'échec, un fourrage beaucoup plus digestible que le foin. A partir des années 1970, la culture de maïs a commencé à être développée en plaine, mais aussi dans certaines régions de moyenne montagne. Récolté et conservé sous forme d'ensilage, ce fourrage présente l'avantage d'enregistrer des rendements et une densité énergétique élevés, de bien se conjuguer avec des tourteaux riches en protéines pour l'équilibre de la ration et d'être entièrement mécanisable, du semis à la distribution aux vaches. Le maïs est une culture annuelle relativement coûteuse en intrants (semences, herbicides, engrais), dont le développement a souvent nécessité des investissements importants : drainage de parcelles au potentiel de rendement élevé mais dont la portance du sol n'était pas suffisante à l'automne pour permettre la récolte, irrigation dans les régions au déficit hydrique marqué en été afin d'assurer la régularité des rendements, construction de bâtiments munis de couloirs d'affouragement, adaptés pour la distribution de l'ensilage. **Les prairies cèdent progressivement la place au maïs** : les prairies permanentes situées dans les espaces les plus favorables à cette culture (fonds de vallée par exemple) sont retournées tandis que les prairies temporaires reculent dans les rotations.

Les systèmes fourragers qui se sont développés depuis les années 1970 sont de plus en plus dépendants du maïs : d'abord utilisé pour la seule ration hivernale, l'ensilage de maïs a été progressivement donné en complément

du pâturage pendant la période d'étiage estival, puis de plus en plus tôt au printemps jusqu'à des systèmes d'alimentation dans lesquels les silos sont ouverts toute l'année et procurent l'essentiel de l'alimentation des vaches, lesquelles ne prélèvent plus que très peu de fourrages à la pâture, voire qui sont élevées en zéro-pâturage. Cette évolution a autorisé l'**agrandissement du troupeau**, grâce à l'augmentation du chargement et l'accroissement des rendements laitiers.

Ce mouvement est loin d'être terminé, car il existe encore des réserves d'accroissement de la productivité physique du travail. Le passage au zéro-pâturage est aujourd'hui accéléré par l'adoption du robot de traite. Le système de production laitier basé sur le zéro-pâturage, avec une ration identique tout au long de l'année, à base d'ensilage de maïs et de tourteau, équipé d'une salle de traite très performante ou d'un robot de traite, tend à se développer rapidement dans les régions de plaine en France ; il est encore beaucoup plus répandu aux Pays-Bas ou aux Etats-Unis, où il concerne des troupeaux de grande voire de très grande taille (plusieurs milliers de têtes aux USA). Avec l'automatisation, la traite, tâche auparavant la plus contraignante pour les éleveurs laitiers, a cessé d'être le facteur limitant le nombre de vaches par actif ; la surveillance des chaleurs est devenue la principale contrainte et de nouvelles techniques ont été développées permettant de repousser cette limite, comme la pratique de lactations longues ou l'utilisation de capteurs électroniques permettant de détecter les chaleurs. Parallèlement, les perspectives d'accroissement des rendements laitiers sont réelles : le rendement moyen par vache ne cesse de progresser ; il s'établit aujourd'hui à 6 650 kg pour l'ensemble de la France (AGRESTE, 2011), 8 200 kg pour la moyenne du contrôle laitier et il existe aujourd'hui des vaches capables de produire plus de 20 000 l par an, voire jusqu'à 37 000 l... Ces hauts niveaux de production sont le fruit de la sélection génétique, mais sont aussi permis par **une alimentation équilibrée et très dense**, au sein de laquelle le maïs occupe la première place, tandis que l'accroissement de la taille de troupeau et l'automatisation d'un certain nombre de tâches renforcent l'intérêt de l'alimentation à l'auge au détriment du pâturage.

Actuellement, **le contexte de prix élevés des céréales encourage** lui aussi **les éleveurs laitiers à diminuer la superficie des prairies** dans les régions de plaine : le fait de disposer de terres labourables au potentiel de rendement élevé leur permet de réaliser leur production laitière sur la plus petite superficie possible, donc essentiellement sur la base de maïs fourrage, afin de libérer des surfaces destinées aux cultures de vente.

Le processus de réduction des prairies dans les zones de plaine face au maïs fourrage et aux grandes cultures risque donc de se poursuivre en élevage bovin laitier, tandis qu'**en élevage bovin viande**, si les vaches allaitantes continuent à être essentiellement entretenues sur les prairies (pâturage et foin), l'engraissement des taurillons est très largement lui aussi basé sur l'ensilage de maïs.

■ Le rôle des politiques agricoles

Les politiques agricoles commune (PAC) et nationale ont joué **un rôle important dans les profondes transformations de l'élevage** : le soutien des prix, préservés de l'instabilité des marchés (notamment pour les céréales, le lait ou la viande bovine) ainsi que la politique de crédit et de restructuration foncière ont encouragé les investissements des agriculteurs et leur ont donné les moyens d'acquérir les nouveaux moyens techniques leur permettant d'accroître la productivité de leur travail. Le caractère familial des exploitations agricoles a indéniablement été déterminant : ne cherchant pas à rentabiliser au mieux leur capital, mais avant tout à rémunérer leur propre travail, les exploitants agricoles qui en avaient les moyens, bénéficiant de la sécurité d'investissement offerte par la politique agricole, ont poursuivi leurs investissements à un rythme rapide depuis les années 1950. Le type de soutien accordé par la PAC a encouragé **un développement centré sur l'accroissement de la productivité physique du travail** : le soutien aux prix revenait à verser des subventions proportionnelles aux volumes ; celles-ci ont progressivement été remplacées à partir de 1992 par des aides à l'hectare (prime à la culture de maïs fourrage, dont n'a pas bénéficié l'herbe) et à l'animal, avant d'être partiellement découplées dans la réforme de 2003.

Grâce à ces transformations, l'agriculture a donc enregistré un accroissement très rapide de la productivité physique du travail. **Ces gains de productivité se sont répercutés sur les prix des produits agricoles** : en termes réels, le prix du lait et de la viande bovine ont diminué de moitié, celui des céréales de 70 % depuis 1960. Or le développement de l'élevage a reposé, comme en grandes cultures, sur un capital fixe de plus en plus conséquent par actif, mais aussi sur un **recours important aux consommations intermédiaires** (achat d'aliments, culture du maïs, importance des fourrages stockés dans la ration au détriment du pâturage). Les prix réels de ces biens, équipements et services achetés par les agriculteurs, ont connu sur la même période une diminution moins rapide que les prix des produits agricoles.

Cette évolution défavorable des prix agricoles a conduit en retour les agriculteurs à accroître le volume de leur production pour maintenir leur revenu, donc à élever toujours plus d'animaux et à chercher à en accroître les performances. Mais seule une partie des éleveurs a eu les moyens de réaliser ces investissements : **tout au long de la période, les exploitations insuffisamment productives** pour pouvoir investir dans de nouveaux équipements et/ou s'agrandir et accroître la taille de leur troupeau **ont subi de plein fouet l'évolution différentielle des prix et vu leur revenu diminuer** ; à la génération suivante, ces exploitations ne sont que difficilement reprises et, généralement, leurs terres (voire leurs quotas) ont servi à agrandir les exploitations qui ont pu se maintenir. Ce mouvement s'est donc accompagné de la disparition progressive et continue d'un grand nombre

d'exploitations, de la concentration de la production dans un nombre toujours plus restreint d'exploitations agricoles et de la diminution du nombre d'actifs agricoles. Comme l'a rappelé J.C. KROLL, **la PAC a donc contribué à détruire de l'emploi**.

Ce développement a également eu des **conséquences négatives sur le plan environnemental**, lesquelles ont motivé une intervention des pouvoirs publics, notamment de l'Union européenne. Celle-ci a consisté à mettre en place une réglementation contraignante (directive Nitrates, directive cadre sur l'eau...) ainsi que des actions environnementales, dont les mesures agrienvironnementales (MAE) constituent les outils privilégiés. Fondées sur le principe d'une rémunération d'engagements pris volontairement par les agriculteurs en faveur de l'environnement, ces mesures recouvrent des dispositifs variés, qui ont de plus évolué au fil des réformes successives de la PAC. **Parmi les MAE proposées, plusieurs ont eu et ont encore pour objectif la préservation des prairies**. Une MAE spécifique, la « prime à l'herbe » (Prime au Maintien des Systèmes d'Élevage Extensifs) a été mise en place dès 1992. Comme toutes les MAE, à partir de 2000, son application a été orientée en priorité vers les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE). Ces contrats avaient un caractère plus systémique, puisqu'ils visaient à inciter les exploitants agricoles à développer un projet intégrant les fonctions environnementales, économiques et sociales de l'agriculture qui s'inscrit dans une perspective de développement durable. Ils ont été remplacés en 2003 par les Contrats d'Agriculture Durable (CAD), contrats moins ambitieux puisqu'axés uniquement sur des objectifs environnementaux et beaucoup moins bien subventionnés, lesquels seront abandonnés en 2006. Dans le même temps, la Prime Herbagère Agro-Environnementale (PHAE) prenait le relais de la prime à l'herbe, en offrant un soutien plus important. Puis la MAE « système », la SFEI (Système Fourrager Économique en Intrants), a été introduite en 2006 afin de soutenir le développement de systèmes herbagers, tandis que des MAE « Territorialisées » (MAET), ciblées sur l'eau ou la biodiversité, étaient mises en place à l'échelle de certains territoires, comportant des actions destinées à préserver une gestion « extensive » des prairies. Enfin, le bilan de santé de la PAC en 2009 a instauré un nouveau soutien pour l'élevage à l'herbe.

■ Quels effets sur les prairies et les systèmes de production ?

Les prairies ont donc bénéficié de diverses mesures de soutien depuis plus de 20 ans. Les montants accordés sont néanmoins demeurés peu élevés, en regard des aides versées dans le cadre du premier pilier de la PAC, comme la prime au maïs fourrage, et les mesures proposées, à l'exception des CTE et de la MAE « système » SFEI, sont souvent restées ciblées sur un seul aspect et n'étaient pas systémiques. Leur adoption a donc effectivement contribué au maintien de la prairie, mais n'a pas pour autant impulsé de changement en profondeur des systèmes de

production. Elles **n'ont pas permis** non plus **d'enrayer le mouvement de recul de la prairie à l'échelle nationale**. De même, si les indemnités compensatrices de handicap naturel (ICHN) ont permis de maintenir l'activité agricole dans les régions de montagne, elles n'ont pas pour autant toujours empêché le recul de la place des prairies dans les systèmes de production laitiers : en dehors des zones où le cahier des charges lié à une AOC a conduit à maintenir les prairies et à soutenir des systèmes herbagers, comme pour le Comté ou le Beaufort, le maïs a été cultivé partout où cela a été possible, y compris à des altitudes élevées, comme dans les Monts du Forez ou le Champsaur par exemple.

■ L'émergence de systèmes herbagers privilégiant les processus biologiques et créateurs de richesse

A rebours de cette évolution générale, et en dépit de soutiens publics demeurés peu incitatifs, des éleveurs se sont engagés dans une toute autre voie, en s'orientant, à la suite d'André POCHON, vers des systèmes herbagers. **Les éleveurs ont développé une véritable démarche systémique qui relève de l'agroécologie**. Ils ont en effet réduit leurs coûts en privilégiant le recours aux processus biologiques plutôt qu'aux intrants chimiques. Les systèmes mis en œuvre s'appuient sur l'utilisation la plus complète possible des ressources naturelles disponibles (rayons lumineux, éléments minéraux, eau...), en jouant sur les associations d'espèces complémentaires, légumineuses et graminées, voire de variétés complémentaires, aux besoins différents et qui explorent des horizons du sol complémentaires : successions culturales en jouant sur les effets agronomiques précédent - suivant, calage des calendriers de reproduction et d'alimentation des animaux pour faire coller au plus près les besoins et les ressources fourragères disponibles, maximisation du pâturage (conduit avec les techniques de pâturage tournant) pour les ruminants, complémentarité entre élevage et cultures pour la gestion de la fertilité et pour l'alimentation, sur les plans énergétique et protéique. De par leur caractère autonome, **ces systèmes privilégient la création de valeur ajoutée** et non l'accroissement des volumes produits et de la productivité physique du travail.

Ces systèmes herbagers, basés sur la prairie temporaire ou permanente, font ainsi preuve d'une très **grande efficacité économique et environnementale** (GARAMBOIS et DEVIENNE, 2012), comme il a été montré cet après-midi. Leur caractère économe et autonome ne les empêche pas d'être également intéressants du point de vue de la collectivité (en permettant de créer plus de richesse sur le territoire, en créant globalement plus d'emplois) et sur le plan environnemental, grâce au moindre recours aux énergies fossiles et aux substances aux effets potentiellement polluants. Il a également été montré cet après-midi que si ces systèmes permettent de dégager un revenu comparable à celui des autres systèmes de production laitiers, c'est avec beaucoup moins de soutiens publics.

La question des perspectives d'évolution des soutiens à la prairie dans le cadre de la nouvelle réforme de la Politique Agricole Commune est souvent évoquée. En dépit de la volonté affichée de « verdissement » de la PAC, les perspectives de coupes budgétaires risquent d'affecter le second pilier, tandis que les conséquences de l'uniformisation des paiements de base du premier pilier dépendront de l'échelle géographique qui sera choisie, nationale ou régionale. Le choix du niveau géographique auquel s'appliquera la règle d'uniformisation, pour des aides dont le montant actuel varie fortement suivant les orientations et les systèmes de production, soulève la question cruciale de la répartition des enveloppes budgétaires entre les régions de grandes cultures et d'élevage intensif (plus de 350 €/ha) et les régions d'élevage herbager (entre 200 et 250 € dans le Jura ou le Massif central, moins de 200€ dans les Alpes) ; le contexte politique semble néanmoins peu favorable à un redéploiement massif des aides découplées vers les zones herbagères... **De grandes incertitudes pèsent donc encore sur l'évolution future des aides à la prairie ou aux systèmes herbagers**. Cependant, quelles que soient les futures aides PAC, **cela ne doit pas empêcher de promouvoir ces systèmes puisqu'ils sont intrinsèquement rentables pour les éleveurs et économiquement intéressants du point de vue de la collectivité**.

■ Quelles sont les conditions nécessaires à leur développement ?

La formation des agriculteurs apparaît comme une condition absolument indispensable. Il s'agit de placer au cœur de cette formation les concepts et principes de l'agroécologie (principales composantes et fonctionnement des écosystèmes, y compris de l'écosystème sol : pollinisateurs et auxiliaires des cultures, prédateurs et parasites, végétation, macro, méso et microfaune du sol... ; cycles d'énergie et de matières : eau, azote, carbone, phosphore... ; principes d'association, de résilience, de diversité...), leur application à la conception et à la gestion d'agroécosystèmes durables sur le plan environnemental (recyclage des matières organiques ; association agriculture - élevage ; association légumineuses - graminées ; stockage du carbone sous forme d'humus ; couverture maximale des sols ; préservation de l'eau ; économie en carburants et en engrais de synthèse...) en intégrant également les dimensions économiques (et non strictement comptables : création de valeur ajoutée, viabilité économique...) et sociales (emploi, santé, vivabilité...). Il s'agit donc bien de **former les agriculteurs à l'observation et à la réflexion systémique**, leur permettant d'ajuster leurs associations, leurs rotations et la conduite de leurs systèmes d'élevage de la manière la plus efficace et la plus économe possible, en se servant au maximum des complémentarités existant entre espèces végétales et animales, tout en essayant de gérer la biodiversité « naturelle » plutôt que de la contrôler par l'élimination systématique des espèces indésirables. L'essentiel est de former les agriculteurs à un raisonnement global conduit à l'échelle de l'exploitation, et de les

placer en posture d'observation et de recherche pour adapter leur système de production, afin qu'il soit à la fois pertinent sur le plan écologique et économiquement efficace. L'exemple des éleveurs de Vendée, qui sont passés en système herbager en l'absence de référentiel technique local préexistant, montre que leur **démarche** a été celle **d'éleveurs - chercheurs**, pratiquant un travail de comparaison et de réflexion en groupe, **visant sans cesse à adapter au mieux le fonctionnement de leur système de production aux conditions écologiques et économiques**.

Le développement de tels systèmes ne peut pas relever de la diffusion d'un « paquet technique » unique, valable sur l'ensemble du territoire. Il s'agit de **systèmes finement adaptés aux conditions spécifiques de leur environnement**, au biotope et aux associations d'espèces au sein desquels ils prennent place, mais aussi **aux conditions socio-économiques** dans lesquelles se trouvent placés les agriculteurs (superficie et localisation des terres, main d'œuvre, équipement, débouchés...). Je suis d'accord avec Jean-Marc BOUSSARD pour dire qu'il ne s'agit pas de concevoir un seul système herbager, mais une infinité de systèmes, adaptés à des conditions particulières. Pour les concevoir, il s'agit bien de faire appel à l'agronomie, à la zootechnie, à l'écologie, mais aussi à l'économie. L'objectif consiste à trouver les espèces et variétés végétales et les races d'animaux adaptées, de les organiser en systèmes de culture et d'élevage qui favorisent la rencontre de l'animal et de la prairie, comme le rappelait André Pochon, c'est-à-dire qui permettent de faire coïncider les besoins alimentaires du troupeau aux disponibilités fourragères en privilégiant le pâturage de prairies d'association riches en légumineuses, tout en étant compatibles avec les ressources dont dispose l'exploitant et en permettant d'assurer la viabilité économique à long terme de l'exploitation agricole. **La modélisation**, en permettant de tester les effets à court et moyen terme de scénarios d'évolution des pratiques et des systèmes agricoles, **apporte une aide précieuse** dans l'aide à la co-construction de systèmes de production plus durables (à différentes échelles).

Ce changement de paradigme constitue également un véritable défi pour la recherche, puisqu'il ne s'agit plus seulement de concevoir des systèmes adaptés qu'il s'agirait ensuite de diffuser, mais surtout de **faciliter la recherche réalisée par les agriculteurs eux-mêmes** au sein de leurs systèmes de production en fournissant et en enrichissant l'information permettant d'alimenter leur réflexion (données de la recherche fondamentale ou référentiels techniques mis au point dans d'autres régions ou d'autres exploitations permettant grâce à la comparaison d'élargir le champ de la réflexion). Il s'agit bien de travailler dans la variété des situations avec les agriculteurs pour innover dans ces systèmes.

La vulgarisation nécessite également un bouleversement en profondeur, dans un contexte où l'essentiel des conseils aux agriculteurs sont prodigués par les firmes d'agro-fourriture, coopératives ou privées, qui n'ont aucun intérêt au développement de systèmes

autonomes, ou par les centres de comptabilité qui, jusqu'à maintenant, ne plaçaient pas la valeur ajoutée au centre de leur réflexion et privilégiaient une démarche strictement comptable plutôt qu'économique. Un enjeu important pourrait être celui du **développement de groupes d'agriculteurs à l'échelle locale**, épaulés par des conseillers dans la réflexion sur la mise au point de ces systèmes.

Le développement de ces systèmes herbagers nécessite de profondes transformations ; cependant, il ne faut pas attendre les décisions de Bruxelles quant au verdissement de la PAC ou à l'avenir des aides du second pilier pour les promouvoir : **il faut une véritable volonté politique à l'échelle nationale pour mettre en œuvre ce changement de paradigme qui concilie création de richesse, préservation de l'emploi et respect de l'environnement** et auxquels les agriculteurs, comme l'ensemble de la société, ont intérêt.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GARAMBOIS N., DEVIENNE S (2012) : "Les systèmes herbagers économes. Une alternative de développement agricole pour l'élevage bovin laitier dans le Bocage vendéen ?", *Économie rurale*, 4-5 (n° 330-331), 56-72.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère