

Panorama de l'offre variétale des graminées et légumineuses fourragères et non fourragères en Europe

B. Julier¹, S. Fournier¹, M. Straebler²

Chaque variété fourragère ou non fourragère, dûment inscrite sur un catalogue officiel national, est répertoriée dans le Catalogue européen. Connaître le nombre de variétés, d'entreprises intervenant dans la sélection et estimer la durée de vie des variétés permet aux partenaires, publics ou privés, de se positionner dans cette filière.

RÉSUMÉ

L'analyse du Catalogue européen permet d'évaluer le nombre d'entreprises impliquées ; quelques unes ont une activité très élevée dans l'inscription des variétés : DLF Trifolium en premier lieu, suivie de Barenbrug et Euro Grass. Le nombre de variétés inscrites, très variable selon les espèces, est estimé par pays et par entreprise. L'analyse du Catalogue français montre un équilibre entre les deux finalités, alimentaire (fourrage) et esthétique (gazon ou enherbement). Les données sur les ventes de semences montrent qu'environ 50 % des variétés semées ont moins de 10 ans. Toutes ces données indiquent un dynamisme dans l'offre variétale, conditionné par l'intervention de nombreuses entreprises dont certaines de grande taille.

SUMMARY

Overview of the supply of varieties of forage and turf species (grasses and legumes) in Europe

Each forage or turf variety duly registered in an official national catalogue is also listed in the European catalogue. If public or private stakeholders know the number of varieties available, the number of companies registering varieties, and the life spans of these varieties, then they will be able to better position themselves in the industry. We analysed the European catalogue to determine, per country, the number of companies involved in this sector, the number of varieties associated with each species, and the number of varieties registered by the different companies. In Europe, a few companies register a large number of varieties: DLF Trifolium is in first place, followed by Barenbrug and Euro Grass. Our analysis of the French catalogue shows that the two end uses for these varieties -as feed (forage) or for aesthetics (turf or revegetation)- are equally common. Data on seed sales indicate that about 50% of the registered varieties are less than 10 years old. Taken together, these data indicate the supply of varieties is dynamic, a state of affairs that is driven by the presence of many companies in the industry, including some that are large in size.

Comme chez la plupart des espèces végétales, les plantes fourragères disposent de catalogues officiels de variétés dans chaque pays de l'Union Européenne. L'inscription des variétés nécessite de réussir les tests de DHS (Distinction, Homogénéité et Stabilité), vis-à-vis des variétés déjà inscrites ou en cours d'inscription, et de VATE (Valeur Agronomique, Technologique et Environnementale) vis-à-vis de variétés témoins et de posséder une dénomination approuvée. Les variétés destinées à un usage d'ornement (gazon ou enherbement) subissent le test DHS et, en France uniquement, un test VATE. Après leur inscription sur un catalogue national, ces variétés sont versées au Catalogue

européen (Suisse incluse). Le Catalogue européen distingue des variétés à usage fourrager et des variétés à usage non fourrager, ces dernières étant principalement destinées aux gazons, mais parfois aussi à de l'enherbement ou de la végétalisation (cf. encadré 1). Des informations sur les variétés sont disponibles en ligne sur le site de la Commission Européenne¹. L'inscription d'une variété sur un catalogue officiel autorise sa culture dans le pays concerné, mais aussi dans tout autre pays de l'Union Européenne.

1: (<http://ec.europa.eu/food/plant/propagation/catalogues/database/public/index.cfm?event=SearchForm&cat=A>)

AUTEURS

1 : INRA, UR4, Unité de Recherche Pluridisciplinaire Prairies et Plantes Fourragères (URP3F), F-86600 Lusignan ; bernadette.julier@lusignan.inra.fr

2 : GNIS, 44, rue du Louvre, F-75001 Paris

MOTS CLÉS : Catalogue variétal, cultivar, dactyle, Europe, féтуque élevée, fourrage, gazon, luzerne, ray-grass anglais, ray-grass d'Italie, sélection variétale, trèfle blanc, trèfle violet.

KEY-WORDS : Alfalfa, cocksfoot, cultivar, cultivar breeding, forage, Italian ryegrass, list of cultivars, perennial ryegrass, red clover, tall fescue, turf grasses, UE, white clover.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Julier B., Fournier S., Straebler M. (2014) : "Panorama de l'offre variétale des graminées et légumineuses fourragères et non fourragères en Europe", *Fourrages*, 219, 255-261.

En France, les variétés sont classées en trois catégories selon leur usage : « fourrage », « gazon », « non fourrage et non gazon » pour des variétés destinées à « enherber » des cultures arbustives ou « végétaliser » des zones perturbées par des travaux d'aménagement du territoire.

Sur le **Catalogue européen**, il n'y a que deux catégories, « fourrage » et « non fourrage ». Cette dernière catégorie, qui contient essentiellement des variétés créées pour un usage gazon, ne permet pas de montrer la spécificité de la création variétale pour l'usage gazon. Pour nous conformer à la nomenclature européenne, nous utiliserons le terme « non fourrage » dans cet article. Néanmoins, la création d'une catégorie « gazon » serait un atout pour faire reconnaître les améliorations faites depuis de nombreuses années pour ce type d'utilisation.

ENCADRÉ 1 : Usage non fourrager : gazon, enherbement, végétalisation ?

FRAME 1 : Non-feed uses: turf, sodding, or revegetation?

Le progrès génétique réalisé sur les espèces fourragères et non fourragères est parfois mésestimé par les utilisateurs. Le fait que le produit de ces cultures soit rarement (fourrage) ou jamais (non fourrage) commercialisé ne facilite pas l'évaluation de la valeur agronomique des variétés « sur le terrain ». Cependant, deux études récentes ont prouvé que l'amélioration génétique des variétés de ray-grass anglais utilisées en fourrage (SAMPoux *et al.*, 2011) ou en gazon (SAMPoux *et al.*, 2013) était conséquente et concernait de nombreux caractères. La démonstration de ce progrès est une reconnaissance du travail réalisé par les sélectionneurs et justifie l'inscription régulière de nouvelles variétés qui apportent des améliorations sur un ou plusieurs caractères jugés essentiels par les utilisateurs.

La sélection des variétés est réalisée par des entreprises, privées ou publiques, localisées ou non dans le pays où est effectuée l'inscription. Les entreprises privées spécialisées dans les semences ont régulièrement diminué en nombre et leur envergure a corrélativement augmenté (LE BUANEC et LÉCHAPPÉ, 2006). Dans le secteur public, l'effort autrefois entièrement consacré à la création variétale laisse une place à des activités de recherche plus en amont sur la méthodologie de la sélection. Certains de ces travaux, visant à découvrir des gènes impliqués dans des caractères agronomiques, conduisent à des brevets (voir LE CRENN, 2014, cet ouvrage).

Dans cette étude, nous avons collecté les informations disponibles sur les variétés fourragères et non fourragères actuellement inscrites sur le Catalogue européen pour analyser les efforts consacrés par chaque pays et chaque entreprise dans l'inscription des variétés des différentes espèces.

1. Recueil des données

Depuis de nombreuses années, le GNIS entretient **une base de données** contenant des informations sur les variétés inscrites en Europe **pour 39 espèces fourragères et non fourragères pérennes**. Elle comporte le nom de l'espèce, de la variété, le pays d'inscription, le nom de l'entreprise chargée du maintien de la variété, l'année de son inscription et l'année de sa radiation éventuelle. Cette liste, établie pour l'année 2011, a été ponctuellement complétée par les données disponibles sur le site de la Commission Européenne. Les variétés radiées ont été enlevées ce qui conduit à une liste de 5730 variétés inscrites. Une même variété peut être inscrite dans différents pays, le nombre de variétés surestime donc l'activité de création variétale.

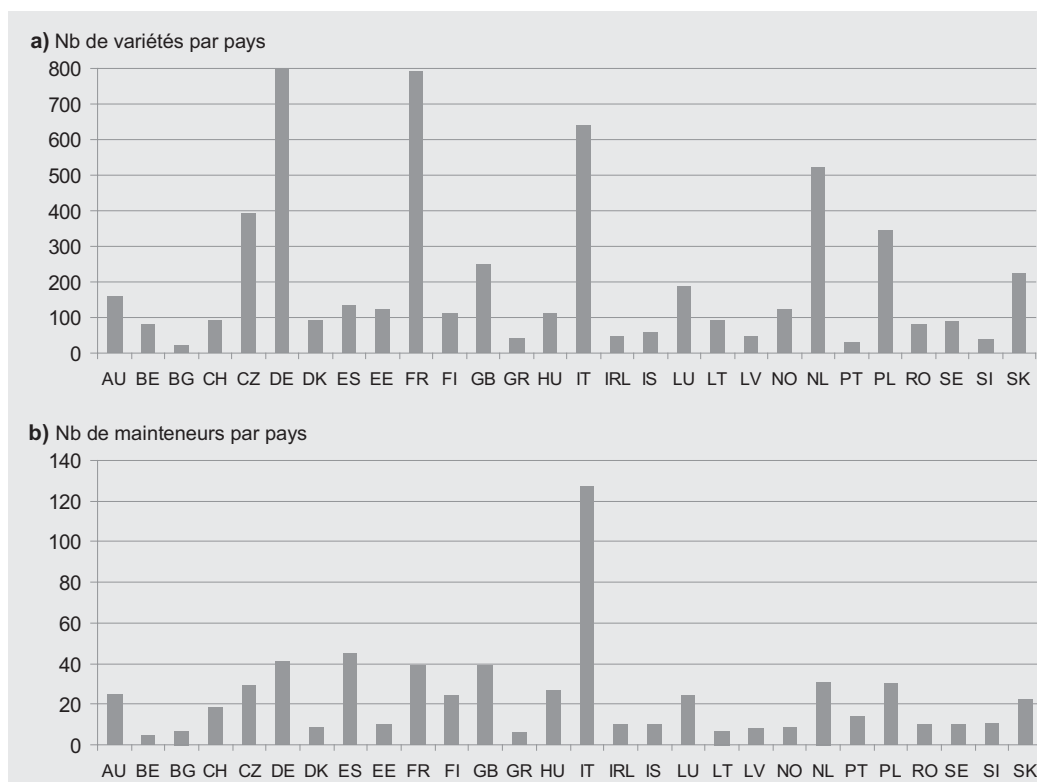


FIGURE 1 : En Europe (année 2011), nombre a) de variétés d'espèces fourragères et à gazon inscrites et b) de mainteneurs de variétés d'espèces fourragères et à gazon.

FIGURE 1 : In Europe (year 2011), the number of a) registered varieties of forage and turf species and b) companies maintaining varieties of forage and turf species.

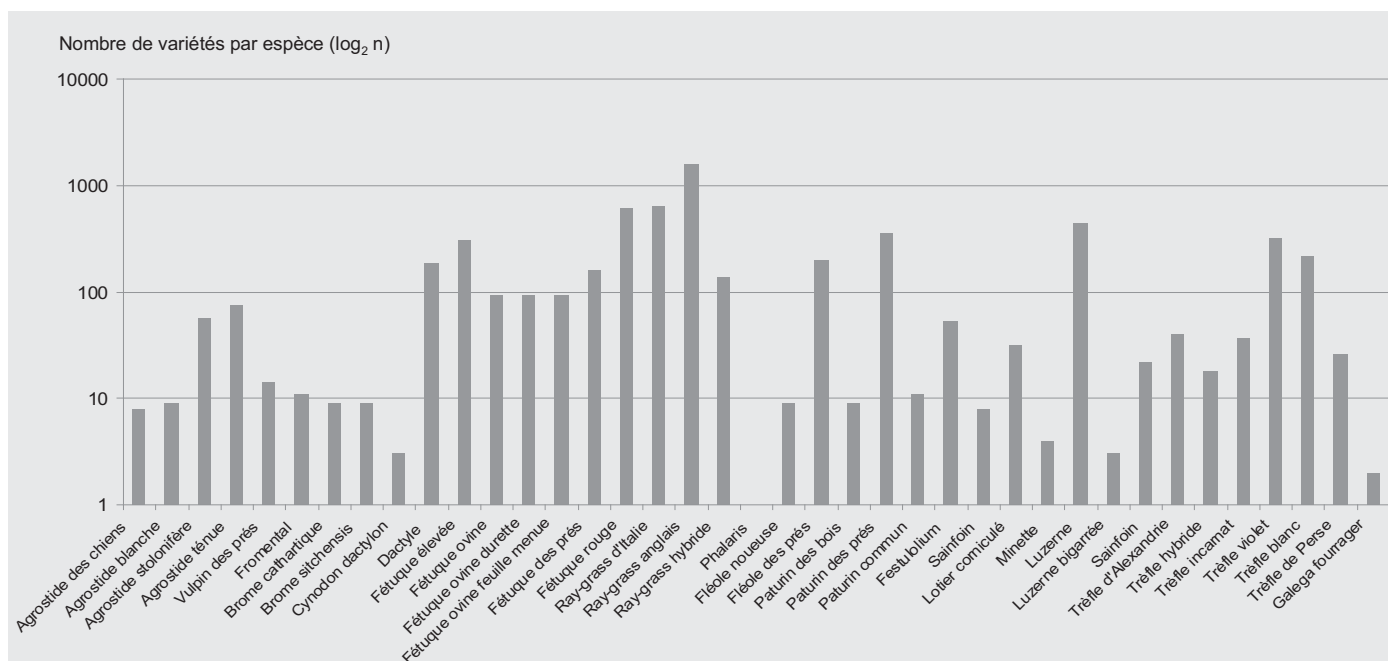


FIGURE 2 : Nombre de variétés inscrites en Europe pour chaque espèce fourragère ou à gazon (année 2011).

FIGURE 2 : In Europe, the number of registered varieties of each forage and turf species (2011).

Le nom des mainteneurs a fait l'objet d'un travail de synthèse, pour corriger les dénominations multiples (ex : INRA, Institut National de la Recherche Agronomique, Bureau de gestion des variétés de l'INRA, AgriObten-tions...), et pour tenir compte des nombreuses fusions et acquisitions qui ont eu lieu (voir annexe 1). Le cas le plus important de fusion concerne la société DLF Trifolium qui a absorbé 11 sociétés.

Le GNIS a aussi fourni la liste des variétés inscrites en France, dans laquelle la distinction d'usage fourrage et gazon est faite. Ces données permettent de mesurer l'effort consacré à ces deux usages bien contrastés.

Ces données sur les variétés inscrites ne mesurent pas l'importance commerciale des variétés. Toujours en utilisant les données françaises sur les semences certi-fières (détenues par le GNIS ou publiées tous les ans par la revue *Semences et Progrès*), nous avons mesuré la part de marché occupée par les variétés de moins de 5 ou 10 ans pour mesurer le renouvellement des variétés chez les utilisateurs.

2. Des nombres de variétés et de mainteneurs très variables selon les pays

Les pays où il y a **le plus de variétés inscrites** sont **l'Allemagne, la France, l'Italie et la Hollande** (plus de 500 variétés), mais il faut noter aussi l'importance de la Pologne, la République Tchèque, la Grande-Bretagne et la Slovaquie avec entre 200 et 400 variétés (figure 1a).

Le nombre de mainteneurs est inférieur à 50 dans tous les pays, sauf en Italie où il atteint 127 (figure 1b).

Le nombre de mainteneurs dépasse 20 en Espagne, Allemagne, France, Grande-Bretagne, Hollande, Pologne, République Tchèque, Hongrie, Autriche, Luxembourg, Finlande, Slovaquie. **Le nombre de mainteneurs intervenant dans un pays prédit donc mal l'activité d'inscription de variétés.**

3. Des nombres de variétés très différents selon les espèces

Le nombre d'inscriptions de **ray-grass anglais** atteint presque **1600 variétés**, celles de **ray-grass d'Italie** et de **fétuque rouge** dépassent **600 variétés** (figure 2). Parmi les autres graminées fourragères, on trouve la fétuque élevée, le pâturin des prés, la fléole des prés et le dactyle. Pour les légumineuses, les inscriptions sont nettement moins importantes que pour les grami-nées. Trois espèces dominent : la luzerne, le trèfle violet et le trèfle blanc. On note la **très faible offre variétale sur un certain nombre d'espèces** dites mineures que ce soit pour des graminées comme les bromes ou des légu-mineuses comme le sainfoin, le lotier ou certains trèfles. Certaines variétés sont inscrites dans plusieurs pays, pouvant atteindre 11 inscriptions (soit 11 pays). Mais le nombre moyen d'inscriptions d'une variété varie entre 1,2 et 1,8 (données non présentées), sans qu'on puisse relier ce chiffre à un usage particulier des espèces (fourrage ou gazon, graminée ou légumineuse, espèce avec beaucoup ou peu de variétés...).

Si on analyse le nombre de variétés inscrites dans chaque pays en fonction des espèces, on constate que **le choix variétal pour les différentes espèces diffère selon les pays** (tableau 1). Les spécificités de certains

Espèces	Pays ayant le plus de variétés
Graminées	
Dactyle	France (45 variétés)
Fétuque élevée	France (81 variétés), Italie (78 var.)
Ray-grass d'Italie	Allemagne (98 variétés), France (95 var.), Italie (81 var.)
Ray-grass anglais	Allemagne (286 variétés), France (274 var.), Hollande (259 var.)
Fétuque rouge	Allemagne, Hollande, France, République Tchèque, Pologne
Pâturin des prés	Allemagne, République Tchèque, Hollande
Fléole des prés	Finlande, Pologne, Hollande, Luxembourg, Allemagne, Grande-Bretagne
Légumineuses	
Luzerne	Italie (150 variétés), France (48 var.)
Trèfle violet	République Tchèque (39 variétés), France (32 var.), Allemagne (28 var.), Slovaquie (27 var.)
Trèfle blanc	France (32 variétés), Grande-Bretagne (25 var.), Italie (21 var.)

TABEAU 1 : Liste des pays ayant le plus de variétés pour les principales espèces de graminées et de légumineuses.

TABLE 1 : List of countries that have the greatest number of varieties of the main grass and legume species.

pays s'expliquent par l'adaptation de l'espèce à des conditions climatiques particulières : des pays du nord pour le pâturin des prés ou la fléole des prés qui tolèrent des températures froides, la France et l'Italie pour la fétuque élevée et la luzerne qui tolèrent bien la sécheresse.

4. Parmi les entreprises assurant le maintien des variétés, quelques « poids lourds »

Parmi les **331 entreprises répertoriées** sur les espèces fourragères ou à gazon, **seulement 41 sont en charge d'au moins 20 variétés** (i.e. 20 variétés x pays : une variété peut être inscrite dans plusieurs pays ; elle est comptabilisée pour chaque inscription) (figure 3). Le principal mainteneur est **DLF Trifolium**, société danoise qui a racheté de nombreuses entreprises privées et publiques (Europe de l'Est) au cours des 20 dernières années, avec près de 1 600 variétés. **Viennent ensuite Barenbrug** (Hollande) **et Euro Grass** (Allemagne), chacune avec 541 variétés inscrites. Ces trois sociétés sont largement implantées dans plusieurs pays d'Europe et au-delà, en particulier pour Barenbrug. La 4^e société est française

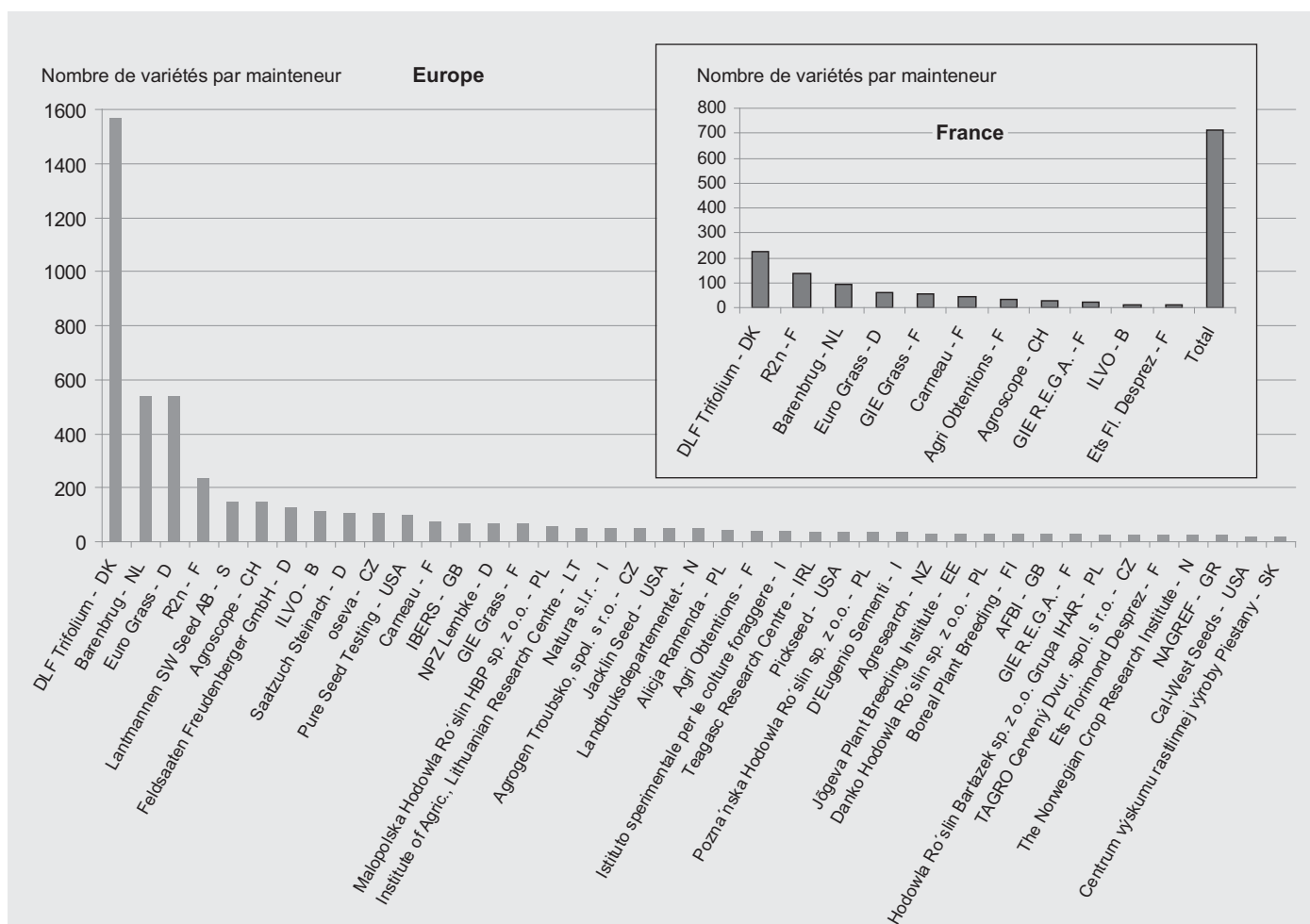


FIGURE 3 : Nombre de variétés par entreprise assurant le maintien des variétés, pour les entreprises ayant au moins 20 variétés inscrites en Europe et en France (dans l'encart).

FIGURE 3 : Number of varieties registered by the different companies involved in variety maintenance; only companies that have registered at least 20 varieties in Europe and France are included (see sidebar).

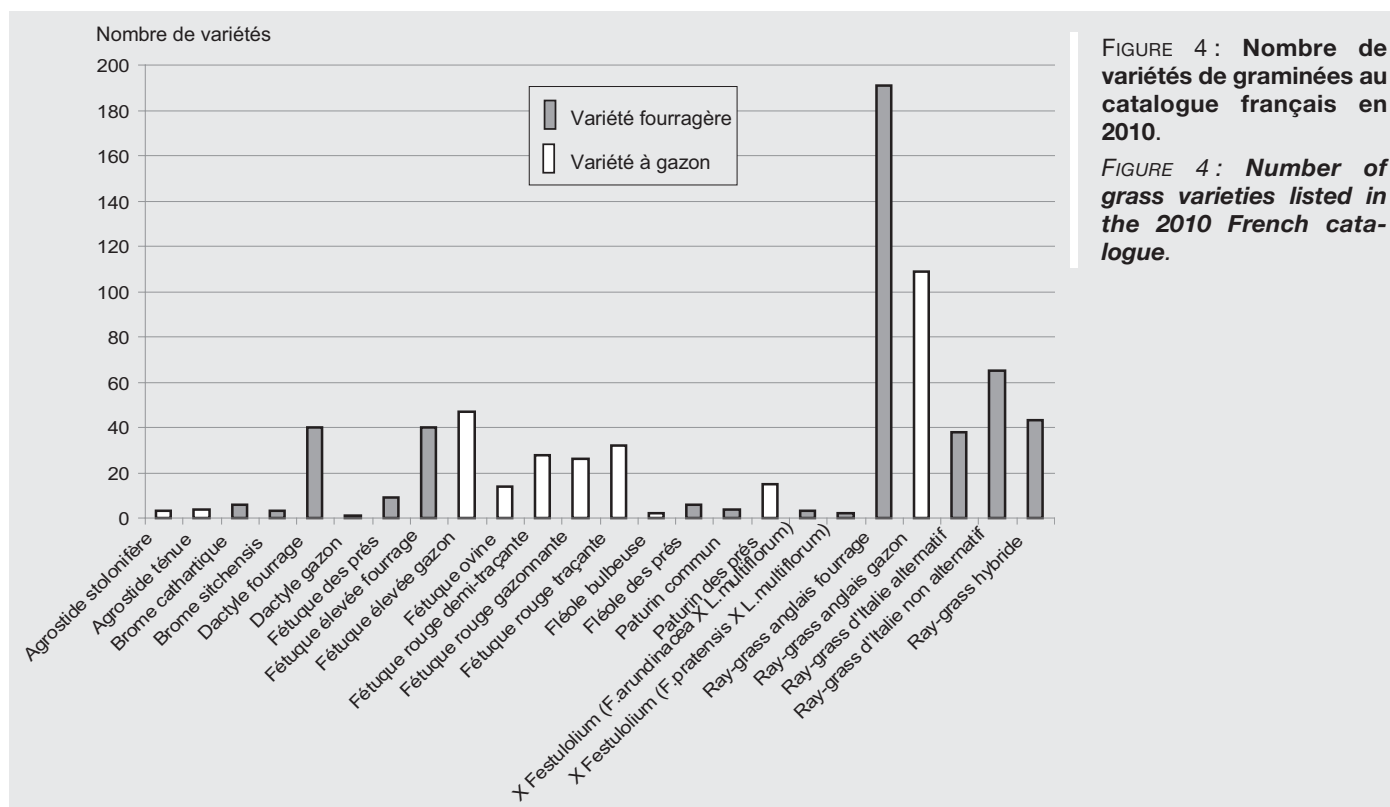


FIGURE 4 : Nombre de variétés de graminées au catalogue français en 2010.

FIGURE 4 : Number of grass varieties listed in the 2010 French catalogue.

(R2N). Viennent ensuite des entreprises publiques ou privées. Il faut noter que la plupart des pays possède un institut public qui contribue notablement à la création variétale : Agroscope en Suisse, ILVO en Belgique, AgriObtentions en France, IBERS en Grande-Bretagne, Istituto sperimentale per le colture foraggere en Italie, *etc.* Si AgriObtentions fonctionne désormais de façon autonome, elle a longtemps été la filiale de l'INRA chargée de l'inscription et de la commercialisation des variétés créées à l'INRA. Quatre sociétés non européennes sont présentes dans cette liste : Pure Seed Testing (USA), Jacklin Seed (USA), Agresearch (NZ) et Cal-West Seeds (USA).

L'analyse des variétés inscrites **en France** donne **un profil un peu différent** (figure 3), que ce soit dans le classement des variétés ou dans le nombre de variétés qu'elles maintiennent. Parmi les 11 entreprises qui maintiennent au moins 10 variétés, 6 sont françaises et 3 ont des stations de recherche en France.

5. Pour les graminées, une offre variétale importante pour les gazons

En utilisant les données du Catalogue européen, si on se réfère aux espèces spécifiques de l'usage « fourrage » et « non fourrage » (par exemple, les fétuques hors fétuque élevée ne sont pas utilisées pour le fourrage, le ray-grass d'Italie et le dactyle sont utilisés pour le fourrage seulement), on perçoit (figure 2) que l'usage non fourrage est un vecteur important de l'activité d'inscription de variétés.

A partir du **Catalogue français**, on quantifie rapidement (figure 4) que les inscriptions de variétés pour un usage gazon est important, que ce soit pour les espèces ayant les deux usages (ray-grass anglais et fétuque élevée)

ou pour les espèces dédiées (agrostides, fétuque ovine, fétuques rouges, pâturins). On a ainsi **281 variétés pour un usage gazon et 450 variétés pour un usage « fourrage » chez les graminées.**

6. Un renouvellement régulier des variétés

Nous disposons de la date d'inscription de chaque variété dans chaque pays. L'analyse de ces données n'est pas très appropriée car le Catalogue européen a intégré les catalogues des pays entrés nouvellement en attribuant aux variétés l'année de cette intégration. Par exemple, on remarque un grand nombre d'inscriptions en 2004, qui correspondent à l'incorporation dans le Catalogue européen de variétés de plusieurs pays d'Europe de l'Est. La plus ancienne variété du Catalogue européen a été inscrite en 1931 (un ray-grass d'Italie en Suisse). On montre que **les variétés inscrites entre 2001 et 2011 représentent 70 % du Catalogue européen** (chiffre surévalué par le pic d'inscriptions observé en 2004). Le nombre de variétés inscrites depuis 10 à 20 ans est nettement inférieur (17 %), montrant, si on fait l'hypothèse que le nombre d'inscriptions n'a pas évolué au cours de cette période, que des radiations sont enregistrées. 13 % des variétés ont été inscrites depuis plus de 20 ans. Malgré la longévité de certaines variétés, ces chiffres montrent que le maintien des variétés au Catalogue européen au-delà de 10 ans n'est pas une généralité, indiquant un dynamisme dans le renouvellement variétal.

Une autre appréciation de la diffusion du progrès génétique consiste à analyser les **ventes des variétés**. En reprenant les volumes de semences de chaque variété, on

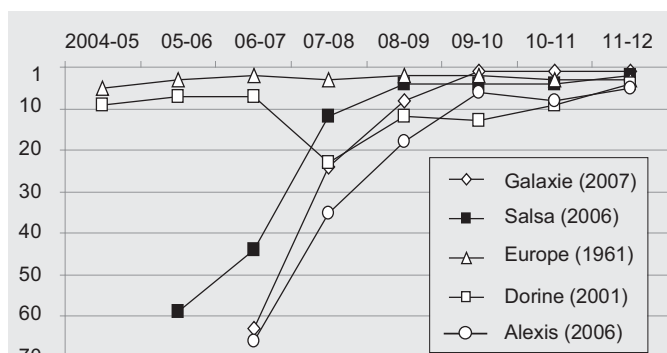
Age des variétés	Variétés fourragères				Variétés à gazon	
	Dactyle	Fétuque élevée	Ray-grass anglais	Luzerne	Ray-grass anglais	Fétuque rouge
Moins de 5 ans	17 %	13 %	31 %	26 %	14 %	10 %
De 5 à 10 ans	45 %	39 %	43 %	22 %	46 %	49 %
Plus de 10 ans	38 %	47 %	26 %	51 %	40 %	41 %

TABLEAU 2 : Pourcentage des ventes en fonction de l'âge moyen des variétés vendues en France en 2007-2012.

TABLE 2: Percentage of sales of varieties in France between 2007 and 2012 based on average variety age.

montre que pour le dactyle, la fétuque élevée, la luzerne ou la fétuque rouge, environ la moitié des variétés a moins de 10 ans (tableau 2). En revanche, **pour le ray-grass anglais fourrage, les variétés pénètrent beaucoup plus vite dans le marché** : 74 % des volumes de semences concernent des variétés inscrites depuis moins de 10 ans, dont 31 % des variétés inscrites depuis moins de 5 ans. Le ray-grass anglais gazon ne connaît pas une diffusion aussi rapide des variétés récentes, probablement parce que ce marché est moins sensible aux aspects techniques qu'aux aspects économiques liés au coût des semences. Cette échelle de temps de 5 ou 10 ans est relativement courte pour des variétés qui sont généralement cultivées pendant 3 à 5 ans au moins.

Un exemple de **progression de vente des variétés** au cours du temps est donné **pour la luzerne** (figure 5). Parmi les cinq variétés les plus vendues en 2011-2012, certaines sont ne se vendent bien que depuis peu : ce sont des variétés récentes, comme Alexis, Galaxie ou Salsa, qui ont mis plusieurs années pour progresser sur le marché. Une autre est moins récente, Dorine. Une autre variété est ancienne, Europe, inscrite en 1961, dont le fort potentiel de rendement convient encore bien quand les risques de maladies sont faibles.



Classement des ventes de semences

FIGURE 5 : Pour les 5 variétés de luzerne les plus vendues en France en 2011-2012, évolution du classement de leurs ventes depuis 2004-2005 (la variété classée 10 est la 10^e plus vendue dans l'année considérée ; source : Semences et Progrès).

FIGURE 5: Trends in sales (starting in 2004-2005) for the 5 best-selling varieties of alfalfa in France in 2011-2012 (the variety with a rank of 10 is the 10th most sold variety in the considered year ; source : Semences et Progrès).

Conclusions

Le Catalogue européen des variétés fourragères et non fourragères témoigne de l'importance de l'activité d'inscription des variétés. Cette activité est plus importante pour les espèces les plus communément cultivées où les ventes de semences sont soutenues. Pour ces espèces, le renouvellement des variétés est assez, voire très rapide, ce qui démontre une adoption des progrès génétiques générés en sélection. L'activité d'inscription des variétés est faible chez les espèces mineures qui possèdent pourtant des caractéristiques agronomiques (tolérance à la sécheresse, aux sols peu profonds, pérennité...) ou zootechniques (tannins condensés) intéressantes. Cette situation n'est pas idéale au moment où l'intérêt des prairies multispécifiques, y compris avec des espèces mineures, renaît en raison de leurs capacités d'adaptation et des services écosystémiques qu'elles peuvent rendre.

De nombreuses entreprises interviennent dans l'inscription des variétés en Europe et certaines entreprises privées ont une place de leader. De façon notable, des instituts publics contribuent à l'inscription de variétés dont la création découle en général de programmes de recherche finalisés. Des entreprises non européennes inscrivent aussi des variétés, profitant de l'adaptation des variétés de leur catalogue aux conditions européennes.

Cette étude souffre de ne pas connaître l'obteneur des variétés. Dans un bon nombre de cas, l'obteneur et le mainteneur sont la même entreprise. Mais souvent les collaborations internationales conduisent une entreprise à tester dans le(s) pays où elle est implantée des variétés d'une entreprise étrangère. En cas de performances satisfaisantes, l'entreprise locale peut être le mainteneur de cette variété. Si certaines variétés inscrites en Europe n'ont donc pas été créées en Europe, en retour, il est probable que certaines variétés créées en Europe soient commercialisées en dehors de l'Europe. Les efforts de création variétale réalisés en Europe ne peuvent donc pas être directement déduits du nombre de variétés inscrites au Catalogue européen.

La part des variétés inscrites pour un usage en gazon est importante (près de 40 % en France), répondant à un secteur ayant des demandes spécifiques. Pourtant, les travaux sur les gazons dans la recherche publique restent faibles, comme en témoigne le faible nombre de communications orales qui contenaient le mot « turf » dans leur titre (14 %) lors du dernier congrès européen de

la section « Fodder Crops and Amenity Grasses » d'Eucarpia en 2013.

Accepté pour publication,
le 27 janvier 2014

Remerciements : Nous remercions M. Gautier (GNIS), C. Tabel (R2n) et D. Noël (Barenbrug) pour de précieux renseignements, P. Cormenier (INRA) pour un appui technique, C. Huyghe, les collègues de l'URP3F et les membres du comité Valorisation-Partenariat du Département BAP de l'INRA pour leurs commentaires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- LE BUANEC B., LÉCHAPPÉ J. (2006) : "Les semences : évolution au cours de 50 dernières années", *Acad. Agric. France*, Séance du 5 avril 2006 ; http://www.academie-agriculture.fr/mediatheque/seances/2006/05-04-2006/20060405communication4_integral.pdf
- SAMPOUX J.P., BAUDOIN P., BAYLE B., BÉGUIER V., BOURDON P., CHOSSON J.F., DENEUFBOURG F., GALBRUN C., GHESQUIÈRE M., NOËL D., PIETRASZEK W., THAREL B., VIGUIÉ A. (2011) : "Breeding perennial grasses for forage usage: an experimental assessment of trait changes in diploid perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) cultivars released in the last four decades", *Field Crops Res.*, 123, 117-129.
- SAMPOUX J.P., BAUDOIN P., BAYLE B., BÉGUIER V., BOURDON P., CHOSSON J.F., DE BRUIJN K., DENEUFBOURG F., GALBRUN C., GHESQUIÈRE M., NOËL D., THAREL B., VIGUIÉ A. (2013) : "Breeding perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) for turf usage: an assessment of genetic improvements in cultivars released in Europe, 1974-2004", *Grass and Forage Sci.*, 68, 33-48.

Le premier nom est celui utilisé dans notre analyse ; il remplace les autres noms rencontrés dans la dénomination des entreprises chargées du maintien des variétés.

AFBI ; AFBINI

Agresearch ; Ag research ; Grasslands Division ; Grasslands Division of D.S.I.R.

Agri Obtentions ; INRA ; Agri-obtentions Bureau de gestion des variétés de l'INRA ; Agri-Obtention ; Institut National de la Recherche Agronomique

Agroscope ; Station Fédérale de Recherche Agronomique ; Station Fédérale ; Station des Recherches Agronomiques ; DSP ; Delley Samen und Pflanzen AG

Barenbrug ; Tourneur ; New Zealand Agriseed

Bayer Pflanzenzuchtgesellschaft ; Bayer, Pflanzenzuchtgesellschaft ; Bayerische Pflanzenzuchtgesellschaft ; Bayerische Pflanzung

Boreal Plant Breeding ; Boreal

Cal/West Seeds ; Cal-West seeds

Crop Marketing New Zealand ; Cropmark

Debreceni Agrártudományi Egyetem ; Debreceni Egyetem Agrártudományi

Florimond Desprez ; Desprez

DLF Trifolium ; DLF ; Innoseed ; Dansk Plante ; Prodana ; Cebeco ; Advanta ; Van Der Have ; Vanderhave ; Top Green ; Green genetics ; Slechtitelská stanice Hladké Zivoticé ; Plant Breeding Station Hladké Zivoticé ; Plant Breeding Hladke Zivoticé ; Stazione di Ricerca Slechtitelska ; Zivoticé Plant Breeding Station ; Zivoticé Plantbreeding Station ; Innoseed BV ; Mommersteg

Euro grass ; Eurograss ; DSV ; Zelder ; Deutsche Saatveredelung

GIE Grass ; Verneuil Semunion

Hazera Genetics ; Hazera

IBERS ; IGER ; Institute of Grassland ; Plant breeders Inst. Wales ; Germinal Holding ; British Seed Houses ; British Seed Houdes ; Aberystwyth University

ILVO ; Rijksstation voor Plantenveredeling ; RVP ; Departement plantengenetica ; DvP ; Departement voor Plantengenetica en veredeling

Jacklin Seed ; Simplot

Lantmännen SW Seed AB ; SW Seed Hadmersleben GmbH ; Lantmännen SW Seed Hadmersleben ; Lantmännen ; Svalof Weibull ; Svalof ; Weibull

Lebanon Seaboard Corporation ; Lebanon Turf ; Lebanon Seaboard Co

Malopolska Hodowla Ro'slin HBP Sp. z o. o. ; Malopolska HBP i Nasiennictwa Rolniczego w Krakowie ; Malopolska Hodowla Roslin - HBP Spółka z.o.o. ; Malopolska Hodowla Buraka Pasewnego i Nasienn ; Malopolska HBP i Nasiennictwa Rolniczego w Krakowie - HBP

Monsanto ; Asgrow

NPZ Lembke ; Lembke ; Lembhe ; NPZ

P.H. Petersen ; Petersen P.H. ; Asmus Soren Petersen

Pickseed ; Seed Research of Oregon

Plant Breeding International ; PBI

Pure Seed Testing ; Turf Seed ; Turf-Seed ; Turf - Seed

R2n ; RAGT ; Joordens ; GIE Amélioration Fourragère ; Amélioration Fourragère ; Serasem

Saatzuch Steinach ; Steinach

Saatzucht Josef Breun ; J. Breun ; Josef Breun

Società produttori sementi Bologna spa ; Produttori Sementi

Strube GmbH ; Strube

The Norwegian Crop Research Institute ; Planteforsk ; Norsk Institutt for Planteforskning

The Scotts Company ; O.M. Scotts

Western Australia Department Agriculture ; Western Australian Department Agriculture ; Western Australia Dept Agriculture ; Western Australian Dept Agriculture ; Western Australia

Zajac Performance seeds ; Zajac

Pozna'nska Hodowla Ro'slin sp. z o.o. ; Poznanska Hodowla Roslin

Hodowla Ro'slin Bartazek sp. z o.o. Grupa IHAR ; Instytut Hoidwli ; Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roslin ; Hodowla Roslin ; Hodowla Roslin Szelejewo

ANNEXE 1 : Dénominations utilisées pour certaines des entreprises.

APPENDIX 1 : List of the names used for some of the companies.