

Le lupin, plante très riche en protéines, pourrait remplacer les farines animales et le soja transgénique. Dans le domaine de la recherche, la région Poitou-Charentes a pris un peu d'avance

Par Jean Roquecave Photos Bruno Veyssset et Alexandre Bellio

Vache folle : *le retour du lupin ?*



Bruno Veyssset

Alexandre Bellio
à Poitiers,
expert du lupin,
internationalement
reconnu.

La crise de la vache folle, qui se traduit par l'interdiction de l'utilisation des farines animales pour l'alimentation du bétail, oblige les éleveurs à faire désormais appel aux aliments d'origine végétale. Le plus répandu et le plus rentable pour l'instant, le tourteau de soja, présente l'inconvénient majeur d'être en quasi-totalité importé, les sols français à de rares exceptions, n'étant pas adaptés à la culture du soja. Pour éviter une trop forte dépendance de l'élevage français vis-à-vis des principaux pays exportateurs de tourteaux, le Brésil et surtout les Etats-Unis – de très loin le premier producteur mondial de soja –, les responsables agricoles français s'interrogent sur les alternatives possibles : luzerne, pois fourrager, féverole et lupin. Des plantes sur lesquelles on s'était déjà penché il y a près de trente ans, après l'embargo décrété en 1973 par les USA sur les exportations de tourteaux de soja vers l'Europe. Un programme de recherches sur le lupin a même fonctionné dix ans en Poitou-Charentes, de 1984 à 1994. S'appuyant sur les études de l'Inra de Lusignan qui avaient mis en évidence son potentiel nutritionnel et sa bonne adaptation au climat du Centre-Ouest, les coopératives de CCLP (Couhé Lusignan Poitiers), Océane de Rochefort, Capsud de Niort, avec l'établissement Jouffray-Drillaud, lançaient alors, avec l'appui de la Région Poitou-Charentes, le GIE Lupsem. Installé à Lusignan près de la station d'amélioration des plantes fourragères de l'Inra, Lupsem avait pour but l'amélioration et le développement du lupin blanc. Avant d'être contraint d'interrompre ses activités en 1994 pour des raisons budgétaires, le GIE, qui employait cinq permanents, avait notamment créé trois variétés de lupin d'hiver, Alex, Aramis et Athos, et mis au



point des méthodes de sélection. Le docteur Alexandre Bellio, chercheur d'origine roumaine passé par le CNRS, et qui animait l'activité de recherche du GIE, est devenu un avocat passionné du lupin et un expert internationalement reconnu sur le sujet.

«Le lupin est la plante qui donne le plus de protéines à l'hectare, dit-il, les tourteaux de soja contiennent 47% à 48 % de protéines contre 42% pour le lupin, mais les rendements du lupin sont bien supérieurs. En France, le soja ne dépasse pas 2 tonnes à l'hectare alors que le lupin arrive à 5 tonnes/ha. Et en Californie, dans des conditions exceptionnelles, on parvient à des rendements de 10 tonnes à l'hectare pour le lupin, alors que le maximum pour le soja est de 4 tonnes/ha.»

Souvent utilisé dans les jardins d'agrément pour ses fleurs en grappes, le lupin, comme les haricots, les pois et les fèves, est une plante protéagineuse de la famille des légumineuses, seule famille de plantes à fabriquer des protéines en quantités considérables. A l'origine, le lupin était une plante amère mais des travaux de sélection, menés en Allemagne entre les deux guerres, ont permis de développer des variétés de lupins doux.

Le lupin, qui fixe l'azote atmosphérique pour le transformer en azote organique, a de grandes qua-

lités du point de vue de l'agriculture biologique, en enrichissant le sol en azote. En Australie, plus grand producteur mondial de lupin avec 1,3 million d'hectares, on utilise cette capacité pour améliorer la fertilité naturelle des sols. Le lupin y est cultivé de manière extensive, avec des rendements faibles de 11 à 12 quintaux à l'hectare, mais sert également à l'assolement des terres pour le blé. *«Par ailleurs, précise Alexandre Bellio, sa racine pivot profonde de 30 à 40 cm, en rendant la terre plus meuble, permet des économies appréciables de carburant lors des labours.»*

DE 3 000 À 4 000 HECTARES DE LUPIN EN FRANCE, LA PRODUCTION EST PASSÉE AUJOURD'HUI À PLUS DE 10 000 HECTARES, SURTOUT EN POITOU-CHARENTES, PAYS DE LA LOIRE ET BRETAGNE

Le lupin présente également un avantage environnemental par rapport au soja. Le procédé de trituration du soja pour obtenir l'huile, puis les tourteaux, fait appel à l'hexane, composé, toxique et inflammable qui présente des risques industriels importants, dont il faut traiter les effluents et dont on retrouve toujours des traces dans le produit final. Les graines de lupin peuvent être au contraire broyées telles quelles, sans faire appel à des substances chimiques. Enfin, ni la farine, ni l'huile de lupin ne sont sujettes au rancissement.

Pépinière de sélection à Lusignan.

Toutes ces qualités n'ont pas empêché l'abandon des travaux du GIE Lupsem. «*Nous avons des problèmes financiers, mais il y avait encore des choses à mettre au point, notamment en matière de désherbage, reconnaît Alexandre Bellio. Et sur ce point, on tournait un peu en rond. En effet, les surfaces cultivées en lupin n'étaient pas suffisamment intéressantes pour que les chimistes mettent au point des produits spécifiques, et comme ces produits n'existaient pas, il n'y avait pas de surfaces importantes. Mais la situation évolue : il y avait 3 000 à 4 000 hec-*



Alexandre Bellio

Ci-dessus, les gousses du lupin.

tares de lupin en France, aujourd'hui on en compte plus de 10 000, surtout en Poitou-Charentes, Pays de la Loire et Bretagne.»

Le principal obstacle au développement de la culture du lupin reste aujourd'hui le faible coût des tourteaux de soja : «*L'agriculteur le cultivera s'il y trouve intérêt, explique Alexandre Bellio, mais tant que les Etats-Unis, ainsi que l'Argentine et le Brésil, continueront à vendre du soja à très bas prix, ce ne sera pas rentable. Aujourd'hui, avec le coût du transport, il manque 1,5 à 2 quintaux de productivité à l'hectare pour bien faire les choses. Mais si l'on soute-*

nait le développement des protéagineux cela reviendrait au même sur le plan du coût à moyen terme, et ainsi, avec 40 quintaux à l'hectare, le lupin deviendrait très rentable.»

La majeure partie du lupin cultivé en France l'est maintenant par des éleveurs qui l'utilisent pour nourrir leur cheptel, notamment en Deux-Sèvres et en Pays de la Loire, où des coopératives comme la Cana donnent un coup de pouce en ne proposant pas que des aliments industriels pour le bétail. «*A moyen terme, le lupin peut prendre du poids, estime Alexandre Bellio. Il faudrait un peu de politique agricole favorable à l'autosuffisance pour que l'agriculteur se tourne vers lui.»*

Dans le contexte de la crise de la vache folle, le lupin, selon le chercheur, pourrait-être promis à un bel avenir. «*Il ne faut pas miser seulement sur une culture, dit-il, il faut jouer sur tout l'éventail des plantes qu'on peut utiliser en France, avec aussi bien, selon les régions, le pois fourrager, la luzerne et la féverole. A mon avis, la solution passe par là, sans oublier les tourteaux de tournesol et de colza.»*

D'AUTRES UTILISATIONS POUR L'ALIMENTATION HUMAINE

Le lupin peut aussi avoir d'autres utilisations, souvent plus valorisantes, que l'alimentation animale. Alexandre Bellio et les chercheurs de Poitou-Charentes se sont intéressés à l'alimentation humaine. «*En Amérique du Sud on mange du lupin, remarque-t-il, et on peut faire beaucoup de choses ici dans ce domaine. Grâce à des procédés de fermentation avec des bactéries lactiques, on peut rendre le lupin plus digeste. Nous avons réussi des recherches sur des produits industriels, poudres ou pâtes à tartiner qui, comme toute protéine n'ayant pas de goût propre (le blanc d'œuf par exemple), peuvent être aromatisées par différentes épices, prenant ainsi différents goûts. Les Britanniques sont intéressés par ces procédés qui ont fait l'objet d'un brevet.»* Ce brevet est l'aboutissement d'un travail mené par Alexandre Bellio au sein de Valttec, société de transfert de technologie à Poitiers, en collaboration avec la Cana.

Le lupin pourrait notamment remplacer le soja et ses dérivés dans un certain nombre de produits qui doivent être exempts d'OGM. L'industrie chimique s'intéresse aussi au lupin. Ici, ce sont les chercheurs de Valagro, à Poitiers, qui mènent des études sur des dérivés à haute valeur ajoutée. L'usine Rhodia de Melle en utilise déjà un millier de tonnes par an. Une dernière possibilité de valorisation de la culture du lupin boucle la boucle. «*En Poitou-Charentes, souligne Alexandre Bellio, on peut produire des cultures semencières de lupin, les agriculteurs allemands en sont très demandeurs, et ce type de culture est très rentable.»* ■