

## **Alain Taillardat, Directeur recherche maïs de Maisadour Semences**

### **Qu'est-ce qui vous plaît dans votre métier ?**

La proximité de la nature et des agriculteurs est l'aspect le plus captivant dans le métier de sélectionneur. Le monde végétal, la botanique, le système de reproduction des plantes me passionnent. Ce métier, comme celui d'agriculteur, est lié au terroir. En outre, j'ai toujours été convaincu que le progrès en agriculture passait par la génétique, c'est-à-dire des procédés biologiques, doux, inhérents à la plante.

Ce métier est une fenêtre ouverte sur le monde, enrichissant par la connaissance des systèmes de culture dans tous les pays et par les contacts qu'il procure.

### **Comment identifiez-vous les besoins de la société ?**

Nous devons imaginer ce que seront dans 8 à 10 ans, la durée d'un cycle de sélection, à la fois les attentes techniques des agriculteurs et celles de la société. Il faut repérer à l'avance les tendances, par exemple la demande de variétés plus économes en eau ou en fertilisants, pour orienter les programmes de sélection vers des produits qui contribuent à la rentabilité économique de la production tout en préservant mieux l'environnement agricole. Nous sommes en même temps à l'écoute des besoins des agriculteurs, et à l'écoute des grands débats économiques, politiques et sociétaux - comment vont évoluer les grands équilibres du marché mondial des céréales ? Où les bassins de production vont-ils se développer dans le monde ? Chaque orientation peut mettre en cause nos investissements en recherche.

### **Comment y répondez-vous ?**

En tant que spécialistes du maïs, nous ambitionnons de répondre à tous les besoins dans cette espèce. Nous proposons une gamme pour les usages traditionnels en grain ou en fourrage, et nous créons également des variétés pour des marchés "de niche", qui sont adaptées à des besoins spécifiques de l'industrie. Les débouchés de ces niches peuvent être très petits en volumes.

L'une d'elles est le maïs "waxy"\*. Son grain possède un amidon ramifié entièrement constitué d'amylopectine alors qu'un maïs classique contient aussi 25 à 30 % d'amylose. Le caractère waxy, présent à l'état naturel dans certaines populations de maïs originaires de Chine, est introduit par croisements dans les variétés que nous créons. Le maïs waxy est principalement utilisé pour les produits préparés (sauces, plats pour bébés) et le recyclage du papier.

Autre exemple, nous sélectionnons du maïs blanc. Son grain sans pigmentation présente une teneur en carotène et en xanthophylles de 10 à 20 fois plus faible que celle des maïs standards. C'est un colorant blanc naturel que l'on retrouve dans l'enrobage de comprimés (aspirine...). Le maïs blanc est un aliment de choix dans certains élevages qui visent des viandes blanches ou des œufs blancs.

Il existe encore du maïs rouge pour d'autres objectifs de coloration.

Le maïs est une plante fabuleuse avec une très grande diversité naturelle ou variabilité.

*\* Contrairement aux amidons de maïs et de blé, et aux féculs, le maïs Waxy retrouve ses propriétés originelles après congélation et décongélation. Sa tendance à gélifier est presque nulle, sa consistance est onctueuse au refroidissement et sa saveur neutre ne masque pas les arômes, ce qui en fait un produit de luxe de l'amidonnerie. (Source Maïsadour Semences).*

### **Quelles sont vos sources d'amélioration du maïs ?**

Toute sélection sans variabilité génétique est vaine. Le sélectionneur puise des sources nouvelles d'amélioration dans les pools génétiques femelles et mâles, créés depuis des décennies à partir de populations, matériel génétique adapté, collecté, identifié, organisé. Ces bases ont été améliorées à tel point qu'aujourd'hui le niveau des pools publics n'est plus à la hauteur de celui des ressources privées, mais continue tout de même à constituer des éléments de conservation de variabilité génétique. La base génétique d'une société semencière est devenue son trésor, entretenu et enrichi en permanence. Elle sert soit à la création de variétés améliorées, soit à l'échange de matériel avec des partenaires. Lorsque le sélectionneur y introduit des gènes nouveaux par croisement avec des plantes extérieures, il veille à ce que cela ne perturbe pas la qualité et l'équilibre du contenu existant.

Aux divers types de maïs correspondent des pools génétiques adaptés pour le grain, le fourrage, l'industrie semoulière, les waxy,... . Nos objectifs de sélection sont le rendement dans tous les groupes de précocité, sa régularité, les critères agronomiques de résistance aux divers stress, maladies, verse, la rusticité, la qualité du grain ou la valeur alimentaire du fourrage.

### **Comment s'amortissent les investissements en recherche ? Les variétés sont-elles propriété privée ?**

En maïs, les dépenses de recherche sont rémunérées essentiellement via la vente des semences certifiées, mais aussi par la perception de royalties.

En Europe les variétés sont protégées par un certificat d'obtention végétale (COV). Une variété est propriété de son obtenteur, elle ne peut être reproduite que par lui ou par l'agriculteur pour son propre semis, mais elle reste libre d'utilisation dans un schéma de sélection : c'est ce qu'on appelle l'exemption du sélectionneur. Le système américain du brevet est beaucoup plus restrictif. Les plantes brevetées ne peuvent être utilisées comme sources de variabilité que contre licences.

La recherche demande des moyens de plus en plus importants et doit donc être rémunérée à sa juste valeur. Le sélectionneur compétitif doit utiliser les technologies récentes, associées à une gestion puissante des données, que sont les méthodes de sélection assistée par marquage moléculaire, cultiver deux générations par an dont une dans l'autre hémisphère, acheter des licences pour avoir accès à de la diversité génétique.... Ce qui n'enlève rien à l'essence même de son métier : un métier de nature très proche de celui d'agriculteur, avec les mêmes contraintes agroclimatiques et économiques, mais aussi avec les mêmes satisfactions, dont celle de participer à la production de biens de essentiels.