VISITE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE CHEZ LIMAGRAIN-VERNEUIL SITE DE VERNEUIL L'ÉTANG

Une vingtaine de confrères de l'AAF était accueillie le jeudi 25 juin 2009 à Verneuil l'Étang par Thierry Ronsin, Directeur R&D et adjoint grandes cultures et Pascal Prat, Directeur Semences France et Italie pour une visite de la ferme de l'Étang organisée par Philippe Gracien. Avant de préciser l'importance du groupe coopératif Limagrain, Pascal Prat présente ses collaborateurs qui interviendront avec lui au cours de cette journée, en salle ou sur le terrain, Thierry Ronsin, Jean-Bruno Beaufumé, sélectionneur blé et Jean-Eric Dheu, Directeur recherche plantes autogames.

La coopérative a été créée en 1942 en Limagne pour produire localement des semences. Elle compte aujourd'hui 600 adhérents auxquels s'ajoutent quelques 150000 agriculteurs adhérents de coopératives partenaires. Le groupe a connu un essor régulier qui l'a conduit à la création du holding Limagrain-Verneuil dont le siège est ici, à la ferme de l'étang. Le chiffre d'affaires a été, en 2008, de 1,1 milliard d'euros et il sera en progression en 2009. Les 2/3 des ventes sont réalisés en Europe (30 % en France) dans les secteurs des semences et produits céréaliers, chaque secteur disposant de plusieurs marques. Le groupe c'est aussi près de 6000 personnes et 36 filiales commerçant dans plus de 100 pays.

La création de la station de Mons en 1965, avec l'appui et grâce aux travaux de l'INRA sur le maïs, pour lesquels notre Confrère André Cauderon récemment disparu a joué un rôle déterminant, a été le point de départ de la montée en puissance de Limagrain dans le secteur des maïs hybrides. Le rachat de Vilmorin en 1975 marquait l'entrée dans le secteur des semences potagères. Conscient de l'importance des biotechnologies, Limagrain créait, en 1986, Biosem et revenait dans les céréales à paille en rachetant en 1990 la société anglaise Nickerson. Après l'ouverture en 1992 de la Halle technologique Ulice, centre de recherche sur les fonctionnalités des matières premières, le groupe abordait le secteur de la transformation avec le rachat de Jacquet en 1995. La poussée dans les biotechnologies s'accélère par l'association en 2000 avec KWS (création du "joint-venture" AgReliant) qui permet une meilleure pénétration du marché américain et l'expansion se poursuit avec la mise en place d'un partenariat en Chine en 2007 et d'autres acquisitions, Advanta en 2005, Millcamps Food en 2008.

Le groupe a des positions fortes sur les marchés des semences (1er européen et 4ème mondial), des farines fonctionnelles (leader européen avec Limagrain céréales ingrédients) et de la boulangerie industrielle (second en France avec Jacquet). L'objectif est d'équilibrer à terme le chiffre d'affaires à parité entre les produits céréaliers, les semences de grandes cultures et les semences potagères alors que pour l'instant les semences de grandes cultures sont au premier rang des activités. La stratégie est donc de développer semences et produits céréaliers dans une dynamique d'agriculture durable. Certaines espèces sont considérées comme stratégiques en Europe : maïs, céréales à paille, tournesol et colza, d'autres sont supports (ex: pois protéagineux) ou tactiques (ex : coton pour l'Espagne). Actuellement le maïs représente 50 % des ventes en Europe, mais tournesol et colza montent en puissance par le marché des pays de l'est-européen. Pascal Prat termine par quelques détails sur l'importance des filiales dans le monde.

Un large débat suit cette présentation où différentes questions sont abordées, entre autres :

- quel développement en Amérique du Sud ? des implantations sont en cours,
- comment expliquer le dynamisme du groupe ? tout en étant coopératif, le groupe réagit comme une société privée (laisser aux innovations le temps de se développer, approche de marché, privilégier les relations humaines dans le management),
- comment se fait le retour aux agriculteurs des résultats de la holding ? par un meilleur prix d'achat de leurs productions,
- quelle stratégie de marque ? conservation des marques à forte notoriété locale.

Thierry Ronsin poursuit par le marché des semences. Au plan mondial, il se situe à plus de 21 milliards de dollars dont un tiers pour le seul maïs, marché supérieur à ceux du soja et des céréales réunis. Quatre acteurs tiennent plus de 50% du marché. Parmi eux Limagrain est le seul à s'être développé uniquement par la production de semences et s'il est assez loin au plan des budgets globaux de recherche, il est au second rang pour le seul secteur des semences auquel il consacre plus de 10 % de son chiffre d'affaires dans 23 centres de sélection qui disposent de 84 stations dont 48 pour les grandes cultures. Deux autres centres s'occupent de la recherche sur les ingrédients et la panification.

Répondant à une question, Thierry Ronsin précise que les distributeurs représentent les 2/3 de la clientèle, les agriculteurs (en direct) 25 % (surtout aux États-Unis et dans l'Union européenne) et les industriels pour le reste.

Le challenge du sélectionneur est la contribution qu'il peut apporter au défi de nourrir le monde dans 40 ou 50 ans par une production plus importante, plus sûre, plus saine, à un coût acceptable par les populations et ce avec un impact minimum sur le milieu. Il s'agit donc de produire mieux, performance à la fois quantitative, qualitative et écologique, en intégrant davantage de nouvelles fonctionnalités : ie, qualité alimentaire (valeur nutritive, goût...) ou non alimentaire (santé, biomatériaux…), résistance (très importante) aux stress biotiques (maladies, insectes…) et abiotiques (sécheresse, salinité des sols…). Pour y arriver, le sélectionneur dispose des techniques traditionnelles auxquelles s'ajoutent à présent des systèmes d'informations qui, permettant de relier caractères et gênes, font appel à d'autres outils tels le marquage moléculaire, la transgénèse ou la production de dihaploïdes. Ainsi la stratégie consiste, à partir d'une analyse du marché, à choisir la technique de sélection qui permettra d'atteindre au mieux le créneau ciblé: la sélection généalogique est encore largement pratiquée (blé), la transgénèse a un intérêt croissant, même si les cultures transgéniques en Europe réprésentent moins de 1 % des surfaces mondiales, et l'application des marqueurs dans la sélection permet de préciser les traits d'intérêt pour un meilleur choix. Tous les moyens utiles pour réduire la durée de la création variétale sont mis en oeuvre tels la génération continue (selon conditions climatiques) ou le réseau à contresaison que la dimension internationale facilite.

Mais la sélection doit aussi intégrer les nouvelles réglementations : par exemple, le brevet végétal restreint l'accès aux ressources génétiques; les réglementations européennes et nationales introduisent de nouvelles contraintes . Des freins d'un côté, des avancées technologiques de l'autre, de nouveaux défis pour stimuler la performance !

Un large débat s'instaure après cette présentation où sont abordés des sujets comme la résistance aux maladies (*Aphanomyces*, rouille noire...), le brevet : frein ou effet stimulant positif pour la création variétale, le partage des ressources génétiques avec la Chine, la production de semences en Afrique ou encore les techniques non destructives de phénotypage haut débit.

Ala fin du déjeuner, Bernard Saugier, Vice-Président de l'Académie d'Agriculture de France, profitait de ce que tout le groupe et nos hôtes étaient réunis pour remercier vivement messieurs Pascal Prat et Thierry Ronsin et par eux, le groupe Limagrain pour l'organisation de cette journée, pour les très intéressants exposés de la matinée, associant Jean-Eric Dheu et Jean-Bruno Beaufumé pour les visites au champ. Il constate avec plaisir le dynamisme et la réactivité du groupe pour

gagner le challenge de l'alimentation des hommes demain.

Un chaud soleil facilite la visite des essais. Jean-Bruno Beaufumé présente la pépinière des blés hybrides et les lignées. Il précise les objectifs de ces travaux :

- stabilité du rendement,
- adaptation aux conditions,
- qualité,
- productivité avec réduction des intrants.

Il rappelle les principes de la sélection généalogique et les moyens de l'accélérer par des techniques telles que la SSD (*single seed descent*) où il est possible d'avoir 2 à 3 générations par an en travaillant en chambre de culture, ou la production d'haploïdes doublés. Les croisements et la génération F1 se font en serre avec vernalisation en chambre froide pour une culture à contre-saison. Dans tous les cas les croisements sont faits à la main et il en est réalisé 600 par an. Le temps est limitant car un croisement demande une heure de travail.

La sélection se fait à partir du matériel génétique disponible : la collection conservée par Limagrain, les meilleures variétés de la concurrence et les géniteurs remarquables triés à Clermont-Ferrand.

A partir de la F2 la sélection généalogique se poursuit au champ. La résistance aux maladies est particulièrement travaillée car c'est un critère comptant pour 50 % dans le jugement du CTPS. Les méthodes de contrôle varient de la bande témoin avec une variété sensible (par exemple, pour la septoriose) à l'inoculation (pour certaines rouilles). La F3 est semée en lignes. Le travail s'amplifie avec la disponibilité croissante du matériel permettant le contrôle de la valeur technologique en parallèle de la sélection jusqu'aux F6 et F7, années de dépôt.

Pour la SSD, les générations F1 à F3 se font en chambre de culture ce qui permet de débuter la sélection au champ en F4 la 3ème année.

La dihaploïdie est pratiquée sous serre, avec inoculation pour tester la résistance aux maladies.

Cette présentation a été émaillée de questions qui ont permis de préciser certains points.

La visite se poursuit avec la pépinière des colzas hybrides. Jean-Eric Dheu justifie le programme par le gain de productivité apporté par l'effet hétérosis, même s'il ne cache pas l'inquiétude des sélectionneurs devant la montée de l'utilisation des semences de ferme (de 15 à 40 % en quelques années). Mais en fait les travaux sur la stérilité mâle du radis ont débuté à l'INRA au début des années 80. La restauration de la stérilité par croisement radis/napus a été améliorée entre 1990 et 2000 pour augmenter la fertilité. 10 ans séparent le premier colza mâle stérile et la première variété hybride.

Un point important est le choix des mâles. Pour atteindre les objectifs, des travaux sont conduits sur les groupes génétiques et les combinaisons et pour l'instant il n'y a pas d'utilisation de gênes de nanisme (réponse à une question).

Les critères observés en culture sont:

- montaison,
- floraison,
- maturité.

Au plan des maladies le phoma est le principal danger; les hybrides mettent à profit la résistance quantitative apportée par certaines variétés. Le sclérotinia, pour lequel les moyens de lutte existent, arrive en second.

En deux ans le développement des hybrides est passé de 20 à 50 %, confirmant l'intérêt de cette technique. La production de semences de colza hybride se fait en plusieurs étapes, d'abord

dans des serres particulières appelées "bonnes soeurs" où a lieu une première année avec culture de deux rangs mâles et deux rangs femelles, la pollinisation se faisant par des mouches, ensuite un rang mâle pour deux rangs femelles, puis un rang mâle pour douze rangs femelles et, dernière étape, pour l'année de présentation au CTPS, bandes mâles et bandes femelles. Une importante difficulté est d'obtenir une grande pureté hybride (taux minimum de 90 %). La visite se termine par un échange avec Jean-Eric Dheu qui apporte un éclairage sur différentes questions.

Claude **Sultana** (Section 9)