

## ANDRÉ CAUDERON ET LES RELATIONS PUBLIC/PRIVÉ

par Bernard Le Buanec<sup>1</sup>

Monsieur Le Président,  
Madame Cauderon,  
Mesdames, Messieurs,

Ce n'est pas sans émotion que je participe à cet hommage à André Cauderon dont j'avais fait la connaissance à la fin des années 1970, lors de mon arrivée chez Limagrain, retour d'Afrique.

Je commencerais cette intervention sur le rôle d'André Cauderon dans les relations public/privé par son impact sur le développement d'une entreprise semencière, le Groupe Limagrain.

### 1) Le développement de la Coopérative Limagrain

Comme cela nous a été dit par Georges Pelletier, André Cauderon, alors à la station INRA de Versailles, a sélectionné à la fin des années 1940 les fameuses lignées F7 et F2. Avec l'appui de Xavier Lascols et de Michel Caenen, venus renforcer le laboratoire, ils ont tiré parti aussi vite que possible des qualités exceptionnelles de l'hybride simple F7xF2 comme parent d'hybrides et mis au point un schéma de sélection très efficace du matériel européen pour sa valeur en combinaison avec le matériel américain, permettant ainsi un développement remarquable de la culture du maïs en France et dans l'Europe du nord ouest.

En 1957 André Cauderon quitte Versailles pour le centre de recherche INRA de Clermont-Ferrand dont il devient rapidement l'administrateur.

C'est dans ces fonctions qu'il fait connaissance d'une petite coopérative agricole de production de semences d'une trentaine de salariés, que j'appellerai dès à présent Limagrain pour faciliter l'exposé. Limagrain produisait des semences de céréales à paille et, depuis la fin des années 1950 des semences de maïs hybride, en particulier INRA 258 et INRA 260. En effet, du fait du bon développement des maïs hybrides INRA les surfaces en maïs explosent pour atteindre 1 millions d'hectares en France et de nombreuses coopératives font de la production de semence.

1963 est une année climatiquement désastreuse et Limagrain est au bord du gouffre. Son directeur de l'époque, Robert Epin, en quête de conseils, s'adresse tout naturellement au centre INRA tout proche, dont le directeur, nous l'avons vu, n'est autre qu'André Cauderon.

André Cauderon est un visionnaire. Il sait dépasser les clivages public/privé très tenaces à l'époque, les purs et les impurs. Il se rend compte également qu'après l'INRA 258, l'INRA à des difficultés à imposer ses nouveaux hybrides sur le marché. Distribués par tout le monde ils ne sont en fait promus par personne. Il est certainement le premier à annoncer que, bien que l'INRA doive s'assurer que le relais de la création variétale soit pris par le privé, son rôle sera ailleurs et qu'il devra se préoccuper d'applications nouvelles. Il dit que les stations INRA sont ouvertes à la formation des sélectionneurs privés.

---

<sup>1</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, membre de l'Académie des Technologies.

C'est dans cet état d'esprit, et grâce à son aura, qu'André Cauderon « galvanise » le conseil d'administration de Limagrain qui prend la décision historique de démarrer un véritable programme de sélection de lignées originales pour le long terme. Dès cette date un technicien de la station de Crouelle est recruté par Limagrain, en plein accord avec André Cauderon. En 1965 Limagrain loue une ferme pour abriter sa station de recherche. C'est cette étape, également préconisée par André Cauderon, qui concrétise l'engagement de Limagrain dans la recherche maïs. Egalement en 1965 un autre technicien de l'INRA, venant lui de Versailles, est recruté pour prendre en charge la sélection maïs. Pour parfaire sa formation il est détaché pendant un an à la station de Crouelle et intégré à l'équipe de recherche maïs pour partager le travail de recherche, pour partager l'amitié des collègues de l'INRA et pour mieux connaître le matériel végétal. En un mot il apprend le métier qui, de Versailles station des maïs précoces, à Clermont- Ferrand, lui donne une approche très pragmatique de ce qu'il faut savoir pour déboucher sur une recherche qui aboutisse. Du directeur de Limagrain à André Cauderon la consigne était la même : Limagrain a besoin d'une recherche qui aboutisse, c'est-à-dire d'hybrides performants

Cet engagement dans la recherche à long terme nécessitait un financement qui, là aussi grâce à l'appui d'André Cauderon, (ne le surnommait-on pas à l'époque le Pape du maïs ?), sera obtenu du Crédit Agricole du Puy de Dôme dont la directrice adjointe, Madame Vernet, malgré les risques évident, soutint le projet.

Dans les années qui suivirent André Cauderon venait plusieurs fois par an visiter les pépinières de sélection. Son coup d'œil était très sûr, et sa critique parfois acerbe, mais on savait tout de suite si les choix faits par le sélectionneur correspondaient ou non aux objectifs fixés.

Afin de faire vivre l'entreprise, en plus de ce programme à long terme de création de lignées originales, André Cauderon conseille la mise en place pour le court terme d'un programme ambitieux de création d'hybrides à partir de géniteurs de formules dites ouvertes, de façon à s'implanter rapidement sur le marché et à apporter du « cash » à l'entreprise.

André Cauderon ne se limitait pas à la création variétale. Il attachait une attention aussi grande à la production semencière et à la qualité de la semence. Ces variétés, disait-il, sont destinées à des zones froides avec des printemps qui, contrairement au *Corn Belt* américain, n'en finissent pas de se réchauffer. Grâce au travail des techniciens culture de la coopérative les agriculteurs de Limagne deviennent capables de produire des semences de bonne qualité même pour des hybrides considérés par beaucoup comme improductibles du fait des décalages de floraison entre les parents mâle et femelle.

L'on connaît la suite. Au bout de 10 ans le pari est gagné. Plusieurs hybrides sont inscrits par Limagrain en France et dans plusieurs pays européens, dont le LG 11 en 1970 et le LG7 et le LG5 en 1975. Les deux premiers hybrides sont des hybrides avec lignées ouvertes, dont la F2, le troisième est composé de lignées provenant uniquement du programme de sélection de Limagrain. C'est un excellent hybride double qui permet de conquérir des zones plus septentrionales. Il a en outre la particularité d'être facile à produire, sans décalage de floraison et à bonne productivité semencière, donc économiquement très rentable.

Aujourd'hui, près de 50 ans après, le Groupe Limagrain est le quatrième semencier mondial avec un chiffre d'affaire semence de près d'un milliard d'euro. C'est l'une des rares entreprises française à pouvoir encore défendre notre savoir faire au niveau mondial. Cette *success story* est due à la cristallisation d'idées de quelques personnes d'exception dans un environnement historique, technique et économique porteur.

## 2) L'organisation des relations recherche publique/ recherche privée.

Mais le rôle d'André Cauderon, dans le domaine du maïs ne se limite pas à cela. Il a fait progresser les relations Privés/INRA et à donné de ce fait une autre dimension à la profession maïs en général et au programme de recherche maïs de l'INRA. Tout d'abord d'autres entreprises

Copyright – Académie d'Agriculture de France – 2010. Séance du 16 juin 2010. 2

semencières ont suivi l'exemple de Limagrain. De distributeurs d'hybrides américains ils sont devenus des obtenteurs orientés vers des programmes de sélection d'hybrides adaptés au climat de l'Europe du Nord-Ouest. Et puis, le relais de la création variétale étant pris, il a largement fait évoluer l'INRA vers des applications nouvelles et des recherches amont, indispensables pour le futur. Il a prôné un partenariat plus étroit avec le secteur privé, mais en demandant que celui-ci s'organise.

Ceci m'amène à la deuxième partie de cet exposé.

En effet, dans la ligne de sa vision sur les relations entre recherche publique et recherche privée André Cauderon souhaite que les établissements sélectionneurs de maïs se regroupent afin de faciliter les relations avec l'INRA. Dès 1965 il prend contact avec Louis Gayraud, président de l'APEAV, pour étudier la possibilité et la structure d'un tel regroupement avec, dès cette date, l'objectif de privilégier les entreprises ayant un réel travail de création variétale en France. Le résultat de cette initiative est, en 1967, la création de PRO-MAÏS sous la présidence d'un autre homme d'exception, Jean-Pierre Monod. Le duo Cauderon-Monod sera la locomotive de la recherche maïs en France dans les années 1970-1990.

Pour devenir membre de PRO-MAÏS une firme doit au minimum disposer, en France :

- de 3 hectares de pépinières,
- de 3 ou 4 parcelles isolées d'un minimum de 30 ares chacune,
- d'une capacité de 3 800 parcelles d'essais dont la moitié dédiée à des tests de lignées en sélection,

-ainsi que du personnel nécessaire pour faire fonctionner correctement cet ensemble.

Ces règles, établies à l'initiative d'André Cauderon, seront un formidable accélérateur de la recherche maïs en France.

Les membres de PRO-MAÏS reçoivent pour leurs essais des lignées INRA ainsi que des variétés synthétiques. Ils bénéficient aussi des relations de l'INRA pour l'obtention de matériel étranger qu'ils ont du mal à se procurer individuellement. André Cauderon participe également directement aux discussions sur les niveaux de royalties devant être payées à l'INRA et à la création de la FRASEMA en 1973, organisme chargé de gérer et produire les obtentions maïs de l'INRA.

En 1982, dans le cadre de PRO-MAÏS, le programme GELI, groupe d'étude des lignées INRA, est mis en place. Il s'agit en fait d'un service de PRO-MAÏS pour accélérer et améliorer l'évaluation de la valeur en combinaison des lignées sélectionnées par l'INRA, tous les membres de PRO-MAÏS devant y prendre part.

Mais très rapidement la vocation de PRO-MAÏS est élargie et des contrats de recherche sont passés avec l'INRA, cette recherche étant financée par l'INRA, les membres de PRO-MAÏS, les contrats de branche du Ministère de l'Agriculture et les contrats de plans Etat-Régions. Le premier contrat de recherche est mis en place en 1983, après des discussions initiées dans PRO-MAÏS dès 1979. C'est le programme Populations-Sources préparé par André Gallais et soutenu par André Cauderon, programme dont le but était, pour faire face au risque de perte de variabilité, de collecter et de multiplier un grand nombre de populations, d'étudier et de conserver la variabilité rassemblée et de préciser les méthodologies de gestion et d'utilisation de cette variabilité en amélioration des plantes. C'est également l'année de fondation du Bureau des Ressources Génétiques par André Cauderon. Ce programme a duré une dizaine d'années et a permis l'étude de 1236 populations dont 273 populations françaises, la constitution de 32 pools génétiques à base large, le maintien et la conservation de ces populations et l'établissement d'une base de données très utile pour les travaux de création variétale.

Une nouvelle convention cadre PRO-MAÏS-INRA est signée en 1992. Elle aboutit à une diversification des programmes sur la base d'appels d'offre et de constitution de groupes par programme à l'intérieur de PRO-MAÏS, chacun des membres de PRO-MAÏS pouvant décider de

participer ou non à certains programmes, d'autres étant obligatoires à tous. Cette convention fixe les points délicats tels que le secret, la publication des résultats, la propriété intellectuelle, avec une implication plus grande des établissements dans le financement de la recherche en partenariat avec l'INRA et dans le cadre des pôles de compétitivité. Cette convention cadre sera prorogée régulièrement.

Parmi les programmes terminés ces dernières années on peut noter un programme important sur l'interaction génotype-milieu, un programme sur la diversité des maïs cornés, un programme sur l'haplo-diploïdisation, sur la digestibilité, sur l'adaptation au froid et sur l'utilisation de l'azote. Il y a actuellement 5 principaux programmes en cours : le programme GELI qui continue, un programme sur le maintien des populations dans le cadre du Traité International sur les Ressources Génétiques dans la suite directe des programmes populations-source, un programme sur la diversité du maïs, un programme sur les bases génétiques de la qualité du maïs ensilage et un programme sur la sélection assistée par marqueurs multi-caractères.

En termes de bilan l'on peut dire que cette création de PRO-MAÏS a entraîné une évolution de la création de géniteurs maïs à l'INRA et du système des droits de licence ; elle a permis la mise à disposition de l'INRA de moyens très importants et le financement d'une grande partie de la recherche maïs du Département Génétique et Amélioration des Plantes. Il y a eu une très bonne complémentarité entre le public et le privé avec une bonne gestion des aspects de valorisation des résultats. Cette initiative, en grande partie due à André Cauderon, a d'ailleurs été suivies pour d'autres espèces avec le développement de variétés hybrides selon le modèle maïs et la création, pour n'en citer que quelques exemples, de PRO-SORGHO, PRO-TOURNESOL, ...

Bien que ce ne soit pas directement avec la participation d'André Cauderon, mais dans la continuation de sa vision sur les partenariats de recherche, le dernier sujet dont j'aimerais vous parler cet après midi pour honorer son action est le programme Génoplante.

### 3) GENOPLANTE.

A la fin des années 1990 il a semblé nécessaire de mettre en place en France une structure sur la recherche génomique végétale. Étant donné les moyens nécessaires pour être crédible et aboutir, un large partenariat était indispensable. Après des discussions, parfois difficiles, Génoplante, un groupement d'intérêt scientifique, est créé en 1999.

Génoplante est une structure originale qui a des membres du secteur privé et des membres du secteur public et des partenaires occasionnels également publics ou privés sur la base de programmes particuliers. Les membres du secteur public sont l'INRA, le CNRS, le CIRAD et l'IRD. Le secteur privé est représenté par BIOGEMMA, qui a des liens forts avec ARVALIS à travers des programmes spécifiques. BIOGEMMA quand à elle est une entreprise française financée par des agriculteurs, les cinq actionnaires étant Vilmorin-Limagrain, RAGT, Euralis, Unigrains et Sofiproteol. On retrouve ici le souhait d'André Cauderon de voir les acteurs privés se regrouper pour faciliter la concertation avec le secteur public. Les activités de recherche de Biogemma sont essentiellement basées en France, à l'exception d'une équipe basée à Ames en Iowa pour la gestion des essais de maïs et de blé transgéniques.

Après une première phase 1999/2004 soutenue par les ministères de la recherche et de l'agriculture, les programmes de Génoplante ont été soutenus par l'ANR qui a lancé des appels à projets garantissant le haut niveau scientifique du travail. Le budget annuel en 2010 est de l'ordre de 30 millions d'euro dont 12 millions de subventions venant de l'ANR. Quatre objectifs stratégiques ont été définis :

- Déterminer puis valider à grande échelle la fonction des gènes pour les espèces cultivées en France (blé, maïs, colza, tournesol et pois) pour a) améliorer la qualité et la sécurité des produits agricoles, b) minimiser l'impact sur l'environnement notamment par la réduction des

intrants et c) accroître la productivité agricole des espèces cultivées et leurs tolérance aux aléas climatiques.

– Promouvoir largement l'utilisation des outils déjà mis au point au cours des 10 dernières années et développer de nouvelles connaissances et technologies, en particulier dans des domaines où la France accuse encore un retard comme l'étude du protéome ou du métabolome.

– Élargir les travaux et les applications à d'autres espèces importantes, pour lesquelles les professionnels expriment un intérêt comme, par exemple, la tomate, la pomme de terre, la vigne, les arbres, le cacaoyer et le caféier.

– Construire un véritable partenariat au niveau européen pour que Génoplante soit un des maillons forts de la construction de la plate-forme européenne de biotechnologie et de génomique végétales et rechercher des nouvelles alliances au niveau international (Canada, Chine, USA, Australie) sur la base d'échanges équilibrés.

Cette coopération internationale, initiées en 2002 par une collaboration avec le programme allemand GABI, s'est fortement développée et a formé le noyau du programme ERA-Net en génétique végétale (ERA-PG) qui a démarré en 2004. ERA-PG est un réseau d'agences de financement pour le développement des programmes de recherche de génomique végétale. En 2005, 15 pays et 16 organisations y participaient.

Dans un souci de rayonnement de la recherche française et de valorisation économique des travaux engagés, Génoplante veille au meilleur équilibre entre une diffusion rapide des connaissances et la protection, plus que jamais nécessaire, des résultats de recherche. Grâce à sa structure en réseau, Génoplante présente l'avantage de faciliter la diffusion des résultats de ses programmes au sein de la communauté scientifique française et internationale. Il permet également de protéger et de valoriser ces derniers, contribuant ainsi efficacement aux enjeux d'innovation que poursuivent ses membres. Les membres de Génoplante considèrent que le développement, la défense et la valorisation d'une forte propriété industrielle de ses résultats constituent un objectif majeur, le brevet étant indispensable pour maintenir l'effort de recherche, tout en leur permettant de recevoir une juste rémunération de leur contribution. A ce titre, et depuis l'automne 2001, la gestion de la propriété intellectuelle et la valorisation des résultats de Génoplante sont assurés par une société par actions simplifiée (SAS) appelée « Genoplante-Valor ».

L'an dernier Génoplante a fêté son dixième anniversaire en présentant le bilan des 350 projets effectués pour un budget de 391 millions d'euro dont 50% proviennent des moyens propres des organismes publics de recherche, 27% des partenaires privés et 23% des subventions des ministères et de l'ANR. Il a présenté les pistes pour l'avenir telles que je viens de vous les présenter. L'on peut regretter que l'ANR ait décidé de cesser son fléchage Genoplante en 2011, ce qui risque de mettre en difficulté sa continuation nationale et internationale.

Quoi qu'il en soit cette structure, dans la droite ligne de la vision d'André Cauderon sur la coopération des secteurs de recherche publics et privés et sur la valorisation des résultats, a permis à la France de rester dans le peloton de tête des pays travaillant en génomique végétale et sur ses applications. Ceci nous montre combien il a été visionnaire il y a maintenant plus de 50 ans.

Je vous remercie de votre attention.

## HOMMAGE A ANDRÉ CAUDERON

---

*Je remercie Grégoire Berthe, André Gallais, Pascual Perez, Jacky Petit et Claude Tabel qui m'ont aidé dans la recherche d'information sur Limagrain, PROMAÏS et GENOPLANTE*