

## Compte rendu de la visite de la section IX de l'Académie d'Agriculture aux Laboratoires GOËMAR

par Claude Sultana<sup>1</sup>

Le jeudi 28 février Monsieur Simon Bertaud, président des **Laboratoires Goëmar**, accueillait au siège de la société à Saint-Malo la section IX de l'Académie d'Agriculture à laquelle s'étaient joints d'autres confrères, membres du bureau.

La société **Goëmar** en quelques chiffres: 31 millions d'euros de chiffre d'affaires (CA); 200 personnes dont 60 aux États-Unis et 20 dans la recherche; plus de 50 brevets. Lionel Labourdette, directeur administratif et financier, présente le groupe **Goëmar**. Partant de la valorisation des algues et de l'eau de mer, **Goëmar** a développé des produits pour la santé des plantes (40 % du CA) et la santé humaine (60 % du CA). Créée depuis 35 ans, la société a franchi différentes étapes dans son développement, marquées par un souci permanent d'innovation, en commercialisant d'abord des physioactivateurs pour les plantes, dont le premier a été la crème d'algues, puis des sérums à usage humain grâce au procédé de désionisation sélective de l'eau de mer. Intensifiant son effort de recherche/développement à partir de 1993 (20 % du chiffre d'affaires) la société a mis sur le marché depuis le début des années 2000 différents produits et procédés (tel le premier vaccin pour les plantes ou encore le procédé *oxygreen*) qui lui ont valu d'être primée par l'INPI (trophée régional et national de l'innovation, trophée des trophées).

La stratégie est construite autour de la création de produits à haute valeur ajoutée, validés par des partenariats et des collaborations externes (comme l'INSERM, le CNRS et des firmes privées).

« La nature stimule la nature » tel est le principe appliqué pour protéger les plantes ou améliorer leur croissance. Cela suppose au préalable la compréhension des mécanismes pour identifier les molécules susceptibles d'agir efficacement. C'est ainsi qu'a été créée la gamme de produits dits physioactivateurs pour améliorer la production (en quantité et qualité) et plus récemment des produits de stimulation des défenses pour une meilleure protection que nous verrons plus en détail. Ces produits sont fabriqués à partir de quelques algues parmi la très grande variété existante et souvent méconnue de ces végétaux marins. Il y a là matière à découvertes et innovations pour les années à venir !

La santé humaine est abordée par la valorisation de certains ions tirés de l'eau de mer. Ainsi ont été créés des produits pharmaceutiques à forte notoriété. La R&D travaille actuellement à la mise au point de produits de stimulation du système immunitaire. Le développement de cette branche a permis la création aux États-Unis d'une filiale dédiée à l'innovation de l'emballage sous le nom de *Power Container*.

---

<sup>1</sup> Membre de l'Académie d'Agriculture de France, ancien directeur de l'Institut technique du Lin.

Toujours dans le domaine de la santé humaine, sous l'angle de la sécurité alimentaire, **Goëmar** a inventé un procédé de traitement des grains par ozonisation appelé *oxygreen* et développé un réacteur pour son application. Ce traitement, par voie sèche ou humide, améliore la qualité sanitaire des grains non oléagineux en réduisant drastiquement les mycotoxines, les résidus de pesticides et les insectes et permet une meilleure expression des qualités technologiques. Les produits ainsi traités sont commercialisés sous la marque *Qualista*.

Daniel Jobbe-Duval, directeur de la division Santé Végétale, développe les activités de ce secteur qui produit pour deux objectifs: l'amélioration de la production et la protection des cultures.

*Amélioration de la production*: les physioactivateurs constituent 90 % de l'activité du secteur. Ces produits stimulent la nutrition ou la nouaison. Ils sont utiles à toute production à haute rentabilité, là où l'agriculture est très technique et la qualité valorisable. La France représente un tiers du marché dans les secteurs de l'arboriculture, viticulture et grandes cultures. Les deux autres tiers du marché concernent 45 pays dans le monde, dans les domaines de l'arboriculture et des légumes essentiellement.

*Protection des cultures* : **Goëmar** s'est intéressé à ce secteur avec la découverte des propriétés de la laminarine dans la stimulation des défenses naturelles des plantes. Ce point constitue l'exposé suivant.

Jean-Marie Joubert, directeur du développement Santé Végétale, revient plus en détail sur les mécanismes de défense des plantes: le micro-organisme agresseur émet des petites molécules, appelées éliciteurs, que la plante reconnaît. Cela déclenche un signal intra et extra-cellulaire qui induit la production de molécules de défense telles les phytoalexines.

En caractérisant la laminarine, un isoglucane présent dans les algues marines, a été démontrée la similitude avec les oligoglucanes des microorganismes. Au contact de la laminarine la plante est leurrée et elle met en place les mécanismes de défense. C'est le principe de la vaccination. L'exposé de Jean-Marie Joubert sur l'étude fondamentale du mode d'action de la laminarine pourra être consulté dans les annexes de ce compte rendu sur le site de l'academie ([www.academie-agriculture.fr](http://www.academie-agriculture.fr)). Les travaux ont conduit à l'homologation et à la mise en marché d'un produit sous la directive 91/414/CE, inscrit à l'annexe 1 en 2005, commercialisé en France sous l'appellation *Iodus 2* alors qu'il est vendu hors de France sous le nom *Vacciplant*.

Il est autorisé sur céréales. Appliqué au stade épi 1 cm, il permet à la plante de résister à la septoriose, à l'oïdium et au piétin verse pendant près de 6 semaines, évitant ainsi au moins un traitement fongicide. Les essais comparatifs montrent en moyenne une réduction de 30% de l'utilisation des fongicides chimiques pour un rendement au moins équivalent. Au delà des critères économiques, les aspects écologique et sociétal accentuent l'intérêt pour cette approche de la protection des cultures.

Ce produit est également en cours d'autorisation contre l'oïdium sur fraisier où il permet un gain de l'ordre de 5 % par rapport à la protection chimique exclusive. Sans danger pour l'homme et les animaux, le *Iodus 2* aura sans doute d'autres applications au fur et à mesure de son développement.

Avec Paul Héry, directeur marketing Santé Végétale, est abordé le retour d'expérience de la mise en marché d'une solution de protection naturelle des plantes dans le cadre d'une agriculture durable. Les constats sont faits à partir d'enquêtes sur céréales.

Les agriculteurs utilisateurs affichent un très bon niveau de satisfaction confirmé par une intention de ré-achat, quelle que soit la forme de l'enquête. Ils se montrent très ouverts à cette nouvelle technique.

Les prescripteurs semblent plus réservés. En matière de protection des cultures l'agrément d'un produit est fondé sur le plus apporté en efficacité et en rendement. Les distributeurs ont la même position à laquelle s'ajoute la dimension commerciale.

Tout produit de traitement nouveau est jugé sur le critère principal de l'efficacité, c'est-à-dire qu'il reçoit un agrément quand il apporte une efficacité accrue par rapport aux produits homologués pour le même usage. Lorsque cette efficacité s'apprécie essentiellement par une amélioration du rendement, une solution alternative qui tire son avantage du service rendu à l'agriculteur n'est pas mise en avant. Les orientations du « Grenelle de l'environnement » changeront-elles cette approche?

**Goëmar** avance quelques propositions pour répondre à ces enjeux:

- définir un référentiel clair, excluant de la liste des produits soumis à réduction de l'usage des pesticides tous les produits neutres pour l'homme et l'environnement,
- appliquer le principe de substitution en faveur de la technique ayant le moins d'impact sur l'homme et l'environnement,
- mettre en place un marquage plus lisible des produits,
- introduire un nouveau mode d'évaluation bénéfices/risques,
- améliorer la collaboration avec les prescripteurs dans l'évaluation des techniques alternatives.

Un large débat suit cet exposé portant notamment sur les méthodes d'évaluation et la difficulté de sortir d'une approche catégorielle dans la comparaison de produits qui conduisent à un même objectif.

Pour terminer, Christian Maréchal remercie au nom de la section IX le Président Simon Bertaud pour son invitation et Marie Hélène Nétange pour l'excellence de l'organisation et, en conclusion de cette matinée où les échanges ont été très abondants, Jean-François Morot-Gaudry, vice-secrétaire de l'Académie d'Agriculture, remercie le Président et tous ses collaborateurs pour la chaleur de leur accueil, pour la qualité et la richesse des exposés et souligne son intérêt pour la valorisation des algues. Il apprécie la réflexion apportée autour de ces produits avec la découverte de la laminarine et ses effets déclencheurs des moyens de défense des plantes, l'approche de l'utilisation qui se fait en conjonction avec les moyens de lutte chimique et la prise en compte de la durabilité de l'agriculture.

Après le repas, une rapide visite des installations a été faite par quelques participants qui ont pu voir les principales étapes de traitement des algues.