Nouvelles firmes, nouvelles stratégies ?

La stratégie d'innovation de Syngenta

Maria-Alicia Quezada

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ress/486>

DOI : 10.4000/ress.486

ISSN : 1663-4446

Éditeur

Librairie Droz

Édition imprimée

Date de publication : 1 novembre 2004

Pagination : 259-292

ISBN : 2-600-00980-9

ISSN : 0048-8046

Référence électronique

Maria-Alicia Quezada, « Nouvelles firmes, nouvelles stratégies ? », *Revue européenne des sciences sociales* [En ligne], XLII-130 | 2004, mis en ligne le 13 novembre 2009, consulté le 21 septembre 2021.

URL : <http://journals.openedition.org/ress/486> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ress.486>

Maria-Alicia QUEZADA

NOUVELLES FIRMES, NOUVELLES STRATÉGIES? La stratégie d'innovation de Syngenta

INTRODUCTION¹

Ainsi que le rappellent J. Bijman et P.-B. Joly (2001), les industries des semences et des produits phytosanitaires européennes ont subi des transformations profondes pendant la dernière décennie du XX^e siècle². En effet, les biotechnologies des plantes ont contribué à un processus de restructuration et de concentration sans précédent dans ces secteurs. Cette tendance fait partie d'un phénomène plus large de concentration qui touche encore d'autres secteurs, tels que la pharmacie, la santé animale, les aliments et boissons ainsi que les chaînes de supermarchés (ETC 2001). De plus, des changements dans le marché de produits de consommation alimentaire ainsi que dans les politiques gouvernementales ont conduit les producteurs de produits phytosanitaires et de semences à reconsidérer leurs stratégies d'innovation.

Dans cette mouvance, la Suisse ne constitue pas une exception, bien au contraire. C'est précisément dans ce pays que l'industrie agrochimique a été témoin de fusions, acquisitions et désinvestissements d'importance majeure. En effet, en 1996, la fusion de Ciba-Geigy et de Sandoz donne naissance à Novartis, un géant considéré à l'époque comme la première entreprise des « sciences du vivant »; cependant, au début des années 1980, Ciba-Geigy et Sandoz avaient déjà reconnu le potentiel des biotechnologies pour leurs activités d'innovation. Puis, en 2000, Novartis, ayant décidé de se concentrer sur ses activités pharmaceutiques, se désengage de ses activités de protection de plantes et de semences, qui fusionnent avec la division agrochimique d'AstraZeneca, l'un des plus grands groupes pharmaceutiques mondiaux, d'origine anglo-suédoise, pour créer le groupe Syngenta, qui s'auto définit comme le leader mondial de l'agrobusiness.

¹ En tant que membre de l'équipe de recherche interdisciplinaire RIBios, j'ai profité des intéressantes discussions en commun. Je remercie tout particulièrement le professeur Andràs November, coordinateur du RIBios, pour ses commentaires et suggestions. Mes vifs remerciements vont également à M. Christian Morin, Directeur de Communications et Affaires publiques à Syngenta Seeds, qui a apporté des précisions.

² Bien entendu, ils ne sont pas les seuls auteurs à avoir traité ce problème. Voir par exemple Hayenga, M. « *Structural Change in the Biotech Seed and Chemical Industrial Complex* » in: www.agbioforum.org; Fulton, M. et Giannakas, K. « *Agricultural Biotechnology and Industry structure* » in: www.agbioforum.org; ETC Communiqué « *Seed Industry Consolidation: Who Owns Whom* » July 30, 1998, in: www.etcgroup.org et ETC Communiqué « *Globalización S. A., Concentración del poder corporativo: la agenda olvidada* » julio/agosto 2001, in: www.etcgroup.org.

Fortement tributaire de l'innovation technologique depuis sa création, Syngenta a par ailleurs continué la trajectoire biotechnologique entamée, au début des années 1980, par les deux firmes qui ont été à ses origines; sans pour autant abandonner ni la voie chimique ni les méthodes conventionnelles de sélection de semences, compléments toujours indispensables.

Ainsi, à un moment où le débat public qui entoure les OGM semble s'intensifier (Voir l'article « Disséminations expérimentales en France et en Suisse : évolution du débat public » dans ce même volume), et malgré l'opposition de nombreux consommateurs européens, les entreprises du secteur agrobiotechnologique continuent la production de semences génétiquement modifiées, tout en essayant de garantir les conditions de biosécurité³ (Voir « De l'utilisation de la notion de risque dans le débat public sur les biotechnologies » ainsi que les articles sur le principe de précaution dans ce volume).

Cet article analyse la stratégie d'innovation de Syngenta. Pour l'aborder je suivrai Teece *et al.* (cités par Bijman, J. et Joly, P.-B. 2001), qui estiment que la position, les sentiers et les processus⁴ sont les principaux facteurs qui déterminent la stratégie d'innovation des firmes qui cherchent à concevoir, développer et introduire de nouveaux produits et procédés.

Après avoir présenté Syngenta, cet article analysera, d'abord, la position du groupe et sa ligne de produits, ensuite, la spécificité de la recherche-développement et la démarche stratégique vers le marché, pour présenter, enfin, quelques conclusions.

REMARQUE MÉTHODOLOGIQUE

Sur le plan théorique, cet article se situe dans le domaine de l'**économie de l'innovation**. Essentiellement, l'innovation consiste en la recherche, la découverte, l'expérimentation, le développement et l'adoption de nouvelles méthodes de conception, de nouveaux produits, de nouveaux procédés de production et de nouvelles formes organisationnelles⁵.

Considérant, en effet, que l'innovation technologique ne constitue pas un phénomène isolé, mais au contraire, un facteur crucial dans l'explication des

³ En ce qui concerne la biosécurité, Syngenta déclare : « *Crops derived through modern biotechnology are thoroughly tested for their safety and potential environmental effects by independent scientists and government regulators before they are allowed to be planted commercially. Several years of experience with the widespread use of these crops support the conclusion that approved GM crops are as safe as their conventional counterparts* » www.syngenta.com, *Biotechnology and Genetically Modified Plants*.

⁴ La position se réfère aux produits que la firme vend et la position qu'ils occupent dans des marchés particuliers. Elle se réfère aussi aux produits dont la firme a l'intention de vendre ainsi que les efforts nécessaires pour s'établir dans un nouveau marché. Les processus se rapportent à l'organisation de l'innovation : la prise de décisions, l'échange d'information, la coordination et les motivations. Le sentier se réfère au corps de connaissances et expériences qu'une firme incorpore et les dépendances de sentier qui en résultent des connaissances existantes et des routines (Bijman et Joly, 2001, sur la base de Teece *et al.*).

⁵ Définition de G. Dosi, « *The Nature of the Innovative Process* », in : *Technical Change and Economic Theory*, G. Dosi *et al.* Editors, Pinter Publishers, 1988, complétée par l'auteur.

cycles économiques et de la dynamique de la croissance économique en général, les économistes de l'innovation ont exploré une nouvelle approche théorique capable d'insérer le changement technologique et institutionnel dans l'analyse et les politiques économiques, plutôt que de traiter ces derniers comme des facteurs exogènes ou résiduels. Cette approche est difficilement conciliable avec certaines suppositions de la théorie de l'équilibre et autres courants dominants en économie, qui négligent des facteurs tels que les processus d'apprentissage sociaux, en particulier les processus d'accumulation des savoirs et savoir-faire technologiques et les institutions qui affectent ceux-ci. Une autre distinction importante entre ces deux approches est que l'économie de l'innovation accorde une importance primordiale à la firme en tant qu'acteur stratégique du processus d'innovation, contrairement aux courants dominants, qui conçoivent la firme comme une boîte noire n'ayant apparemment pour fonction que la transformation, par des voies inexplorées, d'*inputs* en *outputs*, et la relèguent à une place marginale.

Je ne chercherai cependant pas ici à approfondir ces divergences. Je me limiterai, en revanche, à rappeler qu'en économie l'innovation technologique peut être abordée sous des angles très divers :

- Au niveau des secteurs industriels. Il s'agit dans ce cas d'étudier l'ensemble des entreprises qui ont la même activité principale (par exemple, le secteur pharmaceutique, agricole, alimentaire, machines, horlogerie, textile, etc.). Or, les recherches sur l'évolution technologique montrent que le changement technique est non seulement façonné par le comportement des firmes et par la structure industrielle, mais qu'il façonne ces derniers ;
- Au niveau des systèmes nationaux d'innovation (SNI). Les SNI incluent tous les agents, les activités et les institutions impliqués dans les processus d'innovation technologique sur le plan national : notamment les firmes, les universités, les programmes financés par les gouvernements, les structures institutionnelles d'appui à la recherche-développement (R-D), le système d'éducation, la culture scientifique, etc. ainsi que les relations qu'entretiennent ces derniers (par exemple, les relations inter firmes ou les accords de collaboration entre les firmes et les universités). Les SNI sont complexes sur le plan institutionnel et varient d'un pays à l'autre, bien qu'ils puissent présenter des similarités. Ils changent au cours du temps, tantôt graduellement, tantôt de façon plus prononcée⁶.
- Au niveau des transferts internationaux de technologies et de la concurrence internationale. On peut inclure, ici, l'achat de licences ou de brevets et les transferts de technologies effectués par les entreprises transnationales à leurs filiales à l'étranger ; les transferts technologiques effectués par le biais des accords de collaboration inter firmes dans lesquels participent les entreprises transnationales ; les mouvements internationaux de personnel qualifié ainsi que les transferts de flux d'information (Dosi *et al.* 1988).

⁶ Voir, par exemple, R. Nelson « Institutions Supporting Technical Change in the United States » ou C. Freeman « Japan : a New National System of Innovation ? » in *Technical Change and Economic Theory*, *op. cit.*

- Aussi, au niveau de la politique technologique des Etats ; du point de vue théorique pour la formulation de modèles mathématiques⁷ ou encore à travers l'analyse monographique d'une firme. C'est sur cette dernière option que porte cet article, consacré à une entreprise transnationale du secteur agrobiotechnologique, peu étudiée en raison de sa jeunesse.

En effet, parmi les divers acteurs du système biotechnologique international⁸, les **entreprises transnationales** jouent un rôle prépondérant, par leur poids économique et financier et par leur trajectoire technologique. Actuellement, ces firmes sont les principales détentrices de technologies dans le monde, notamment par le biais de la propriété intellectuelle, et jouent un rôle de tout premier ordre dans le commerce international. Elles possèdent les ressources humaines, l'infrastructure technique et commerciale et les savoirs et savoir-faire qui leur confèrent une haute capacité d'innovation, mais aussi de gestion (ou organisation), leur permettant de mieux valoriser leur potentiel technologique et de se placer ainsi dans les premiers rangs de la concurrence mondiale.

Transnationales, globales, internationales, multinationales, filiales, de multiples noms ou qualificatifs ont été donnés à ce type d'entreprises, à tel point que la recherche d'une définition de ces firmes a conduit à un phénomène que C.A. Michalet⁹ a qualifié, dans les années 1970, d'« exubérance sémantique ». J.-L. Mucchielli, quant à lui, a choisi une définition simple pour désigner une réalité dont il reconnaît d'emblée la complexité :

On peut considérer comme multinationale toute entreprise possédant au moins une unité de production à l'étranger ; cette unité de production sera alors sa filiale¹⁰.

Dans cette optique, le critère le plus approprié de la transnationalisation serait celui de la production effectuée par les filiales d'une entreprise à l'étranger, par rapport à la production de la même entreprise dans son territoire national. Cependant, comme le souligne l'auteur, cette donnée est rarement disponible.

D'autre part, étant donné que le degré d'internationalisation revêt des réalités très disparates, la recherche d'un critère pertinent et le choix du ou des indicateurs appropriés n'est pas exempte de difficultés. En effet, on peut choisir, par exemple, le chiffre d'affaires (CA) effectué à l'étranger, la valeur des actifs possédés à l'étranger ou les emplois à l'étranger et les comparer aux indicateurs respectifs dans le pays d'origine. On peut également calculer la moyenne des trois pourcentages précités, comme le fait l'ONU. Les résultats apparaissent pourtant très différents si l'on considère chaque indicateur pris individuellement ou si l'on choisit la

⁷ Voir les articles de G. Silverberg, de J. S. Metcalfe, et de B. Arthur, entre autres (*Ibid.*).

⁸ Notamment les firmes : entreprises transnationales (ET) et entreprises spécialisées en biotechnologies (ESB) ; les Etats : les pays industrialisés de la triade (les E-U, le Japon et l'Europe) et les pays en développement dont le degré d'industrialisation peut être très variable (situés en Asie, en Afrique et en Amérique latine) ; les organismes de recherche académique ; les organisations internationales ; les organisations non gouvernementales (ONG) ; les agriculteurs ; la communauté scientifique ; les consommateurs ; les politiques ; les groupes de pression, et encore d'autres.

⁹ C. A. Michalet (1976) « Le capitalisme mondial », PUF, Paris, 1976, p. 9.

¹⁰ J.-L. Mucchielli (1998) « Multinationales et mondialisation », Editions du Seuil, Paris, p. 18.

moyenne des indicateurs ; chacun des indicateurs présente d'ailleurs ses limites, et le risque d'erreur est grand.

Si l'on prend comme critère pertinent, par exemple, la valeur des actifs possédés à l'étranger, en 1997, les firmes le plus internationalisées provenaient des secteurs du pétrole, de l'automobile et de l'électronique ; venaient ensuite la chimie, l'alimentaire et l'informatique¹¹. Le pourcentage des activités réalisées à l'étranger était en moyenne 50%, à l'exception des firmes provenant des petits pays comme la Suisse et les Pays-Bas, où ce pourcentage monte à 90%, voire plus.

Si l'on adopte une approche organisationnelle comme celle proposée par C. Bartlett et S. Ghoshal¹², une entreprise transnationale (par opposition aux entreprises multinationales, globales et internationales, toutes étant des modèles devenus obsolètes pour ces auteurs) se caractérise par une disponibilité d'actifs et de capacités dispersés, spécialisés et interdépendants. Les filiales et/ou unités de production ont des fonctions différenciées, en fonction des avantages directs que les firmes trouvent dans les pays d'implantation, pour effectuer des opérations mondialement intégrées.

En ce qui concerne la production de connaissances, une telle organisation permet la création de celles-ci au niveau mondial et la diffusion également dans toutes les filiales, sans qu'elles soient retenues à chaque unité ou à la maison mère. Les entreprises transnationales sont, pour les auteurs précités, les seules capables de répondre de manière adéquate aux changements rapides et à la concurrence devenue féroce qui caractérise actuellement les activités productrices.

Je suis d'avis que le terme de *transnational* convient plus précisément pour qualifier des activités économiques à l'échelle mondiale. En effet, le préfixe *multi*, utilisé plus fréquemment, peut prêter à confusion, car il laisse supposer que la firme à laquelle on l'accrole pourrait avoir des origines nationales multiples (comme c'est effectivement le cas de Syngenta, du groupe suisse-suédois ABB, et des groupes anglo-hollandais Royal Dutch-Shell ou Unilever). Par ailleurs, si les frontières sont fixes, les personnes, les connaissances et les capitaux sont mobiles.

Outre les difficultés liées aux critères d'internationalisation et aux changements organisationnels, la conceptualisation des entreprises transnationales se heurte à des problèmes liés aux mutations incessantes des conditions de l'environnement économique mondial. En effet, les entreprises spécialisées en technologies de pointe percent actuellement dans des laboratoires situés à l'étranger, cherchent à placer leurs actions chez des investisseurs étrangers et incluent des étrangers dans les hautes sphères de leur hiérarchie. Cette tendance à la diversité est encore plus prononcée lorsqu'il s'agit des ventes : les entreprises transnationales font environ 40-50% de leur chiffre d'affaires à l'étranger ; quant à Syngenta, son CA hors Suisse monte à 98%.

D'ailleurs, une vague d'acquisitions, de fusions et d'alliances (cf. tableau 4) brouille inévitablement la notion de contrôle national. Enfin, une évolution notable a eu lieu à ce niveau et des entreprises transnationales qui, dans les années 1960-1970, vendaient à l'étranger des produits conçus et fabriqués dans leur pays

¹¹ ONU, Rapport sur l'investissement mondial, Genève, 1997, cité par Mucchielli, *op. cit.* P. 25.

¹² C. Bartlett et S. Ghoshal, « La empresa sin fronteras, la solución transnacional », Mc. Graw Hill, Madrid, 1991.

d'origine, où la gestion et l'origine nationale du produit étaient clairement définies, sont aujourd'hui obsolètes (Quezada, 2000).

Compte tenu de ces considérations, on peut dire que pour qu'une entreprise soit considérée «transnationale» (et pas seulement «internationale»), elle doit remplir un certain nombre de critères, notamment: elle est implantée dans plusieurs pays où elle détient des parts des marchés importants dans ses spécialités, poursuit une stratégie à l'échelle mondiale et impose à ses filiales partout au monde les méthodes de gestion et de contrôle élaborées et pilotées d'une manière centralisée par la maison mère¹³. Les entreprises transnationales sont dès lors des acteurs particulièrement puissants dans un monde «globalisé» où elles sont les «*global players*» les plus importants. Leur poids (économique et politique) sur la scène internationale dépasse celui des Etats, avec qui elles négocient, dont le pouvoir est confiné à l'intérieur des frontières.

1. CHRONIQUE D'UNE FUSION ANNONCÉE

Le 1^{er} décembre 1999, le Conseil d'administration de Novartis, le premier groupe suisse constitué autour de la notion de «sciences du vivant» (*Life sciences*), annonce qu'il a donné son aval à la cession de sa division *Agribusiness* pour fusionner avec *Zeneca Agrochemicals*, la division agrochimie de Astra-Zeneca, un grand groupe de la pharmacie et de l'agrochimie, d'origine anglo-suédoise. Il explique également que le nouveau groupe s'appellera Syngenta S. A. et qu'il sera partagé entre les actionnaires respectifs, de manière à ce que ceux de Novartis détiennent 61% de la nouvelle firme et ceux d'AstraZeneca 39%¹⁴. La transaction, qui devait être approuvée par les actionnaires des deux firmes parents ainsi que par les autorités compétentes, a été achevée en novembre 2000 (Novartis, 1999b).

Cette décision avait été prise en raison de la situation dans laquelle se trouvait l'industrie agrochimique à l'époque, décrite par Novartis dans les termes suivants:

Like the healthcare sector, the global agriculture industry has also experienced a period of intense consolidation. The top ten crop protection companies now account for almost 90% of the global market. In addition, crop protection companies have acquired many formerly independent seed companies in order to gain access to germplasm, technological expertise and seed distribution networks that are necessary to produce genetically enhanced crops.

However, unlike the healthcare industry, the agriculture market has experienced only very modest growth. Subsidies and high productivity growth in the agricultural sectors of Europe and North America, in particular, have led to downward price pressure on agricultural commodities. This influences the purchase pattern of inputs such as crop protection products and seeds. In addition, margins for conventional crop protection products and seeds are eroding due to trends towards commodity agrochemicals and genetically enhanced crops that are tolerant of non-selective herbicides and/or resistant to insect pests¹⁵.

¹³ Cf. C. A. Michalet, *op. cit.*

¹⁴ En 1999, le CA de la division de Novartis devant être désinvestie était de CHF 7,056 millions (environ US\$ 4.700 millions); et le CA de Zeneca Agrochemicals était de US\$ 2,657 millions.

¹⁵ Novartis Operational Review, 1999, p. 5.

Le processus de restructuration dans l'industrie agrochimique avait par ailleurs rendu l'environnement compétitif plus agressif et les nouvelles technologies constituaient un défi pour les pratiques traditionnelles. De plus, les fermiers et les cultivateurs étaient de plus en plus influencés par d'autres acteurs de la chaîne agroalimentaire, depuis les processeurs d'aliments et de fourrage, jusqu'aux chaînes de supermarchés et les consommateurs (Chataway, 2001).

Un autre facteur en faveur du désengagement des activités agrochimiques a été la constatation que bien que les biotechnologies des plantes produisent des synergies entre les segments des phytosanitaires et des semences, l'expérience montrait que les synergies entre la division *Agribusiness* et les autres activités de Novartis demeuraient marginales. Or, un portefeuille diversifié entraîne des complexités accrues, spécialement en termes de connaissances, d'allocation des ressources et de prise de décisions, qui n'étaient pas, dans ce cas, compensées par des synergies suffisantes (Novartis, 1999a).

Enfin, l'opposition des consommateurs européens vis-à-vis des cultures génétiquement modifiées a été encore un autre facteur qui confortait une telle décision, car cette position portait atteinte à l'image de marque du groupe. D'autant plus que les mêmes consommateurs se montraient favorables à l'application des techniques du génie génétique à la production pharmaceutique.

Pour Novartis, 1999 a été donc une année cruciale pour la redéfinition de son portefeuille d'activités, dorénavant concentré sur les opérations pharmaceutiques et la nutrition.

Pour sa part, la même année, Zeneca *Agrochemicals* avait subi des conditions commerciales adverses qui continuaient de faire baisser la demande en Amérique du Nord et du Sud : les politiques monétaires restrictives maintenaient le Brésil et l'Argentine dans des conditions économiques difficiles, et la croissance en Europe était contrecarrée par un marché en régression qui n'était pas compensé par la demande en Europe de l'Est. C'étaient plutôt les marchés de la région Asie Pacifique avec une croissance de 12% qui ont permis d'équilibrer ses résultats. Le CA de la division avait par ailleurs baissé de 5% par rapport à l'année précédente (AstraZeneca, 1999).

Toujours en 1999, cette division avait entrepris un certain nombre de projets de restructuration destinés à améliorer la profitabilité, dont une réduction de 600 emplois, équivalent au 8% du total des effectifs du personnel (AstraZeneca, 1999). Mais le projet les plus important a été le désengagement de Zeneca *Agrochemicals* pour fusionner avec les activités phytosanitaires et de semences de Novartis. Les conséquences de cette stratégie étant pour AstraZeneca les mêmes que pour Novartis : la concentration de ses activités sur les seules opérations pharmaceutiques.

Cependant, outre les difficultés, les deux firmes partageaient des activités similaires et très intensives en R-D. En effet, la division pharmaceutique de Novartis avait dépensé, en 1999, 18% du CA en R-D, et celle d'AstraZeneca, 16,5%. Pour sa part, la division qui allait être désengagée de Novartis avait dépensé 9% de son CA, et Zeneca *Agrochemicals*, 11%. (Novartis, 1999; AstraZeneca, 1999). Ces pourcentages étant usuels dans les activités respectives. Les divisions à être désengagées avaient par ailleurs un poids équivalent dans les firmes d'origine : en 1999, la division *Agribusiness* contribuait pour 21% au CA

de Novartis, et la division *Agrochemicals* contribuait pour 15% au CA d'AstraZeneca.

2. LE GROUPE SYNGENTA

2.1 Autoportrait

La fusion qui créa Syngenta avait été précédée, en décembre 1998, par la fusion de Astra, une importante entreprise pharmaceutique suédoise, et de Zeneca, une firme du secteur agrochimique britannique qui occupe à l'époque le troisième rang mondial, pour créer AstraZeneca, qui s'est hissée, lors de sa création, au troisième rang mondial du marché pharmaceutique. Pour sa part, Zeneca s'était désengagée, en 1996, de sa division Zeneca Seeds, qui fusionna avec l'entreprise hollandaise Royal VanderHave Group pour créer Advanta, qui est devenu le sixième groupe semencier mondial. Puis, en mai 2004, Advanta est acquis par Syngenta et Fox Paine¹⁶. Ces fusions ne constituent qu'un échantillon du mouvement de concentration mentionné plus haut.

Lors de la fusion, en novembre 2000, le groupe Syngenta réunit les activités de « Protection des plantes et Semences » de la division *Agribusiness*¹⁷ de Novartis et celles de la division *Agrochemicals* de AstraZeneca¹⁸. Son siège est à Bâle, Suisse. Les sociétés affiliées, participations et associations sont très nombreuses et assurent la présence du groupe dans environ 90 pays (Syngenta 2002a).

Mais, voyons comment se présente Syngenta elle-même :

*Syngenta is a world-leading crop protection and seeds business that is involved in the discovery, development and marketing of a range of agricultural products designed to improve crop yields and food quality*¹⁹ (...) *The firm is committed to sustainable agriculture through innovative research and technology (...) Our goal is to be the leading global provider of innovative solutions and brands to growers and the food and feed chain*²⁰.

Dans cet autoportrait la firme évoque en quelques lignes sa position, ses lignes de produits, son métier, ses engagements, sa clientèle et ses objectifs ; aspects d'importance fondamentale dont on reviendra plus avant.

À fin 2000, les dirigeants du nouveau groupe constataient que la fusion avait créé une entreprise d'envergure mondiale, le leader de l'agrobusiness intégré, d'une puissance unique et d'un potentiel exceptionnel pour construire sur la base de l'héritage conjoint des compagnies parents. Ils déclaraient que le groupe commençait sa vie doté d'une présence à l'échelle mondiale, d'un large éventail de produits qui avaient du succès, d'un pipeline fort et d'une grande capacité de R-D. Ils avaient comme objectif de tirer parti de ces avantages et de maximiser la valeur des actions en atteignant une croissance au-dessus du marché et une profi-

¹⁶ Voir plus avant les détails de cette acquisition.

¹⁷ Le segment Santé animale, qui contribuait pour environ 10% du CA de la division *Agribusiness* de Novartis, est resté auprès de cette dernière, étant donné la similitude de la production pour la santé animale avec les procédés pharmaceutiques.

¹⁸ Les débuts de la nouvelle unité remontent à 1758 pour la première (fondation de Geigy) et à 1926 pour la seconde (fondation d'Imperial Chemical Industries Ltd., ICI).

¹⁹ Syngenta Financial Report 2002.

²⁰ Syngenta Annual Report, 2002

tabilité accrue. A court terme, le groupe espérait bénéficier des synergies créées par la fusion, tant au niveau du lancement de nouveaux produits qu'à celui de la force combinée des marques existantes (Syngenta 2000a).

A l'époque, le processus d'intégration des structures des deux entreprises avait déjà considérablement avancé. Une seule organisation avait été établie et une nouvelle identité lancée, les dirigeants espéraient relever le défi de maintenir la position de leader dans ce marché évalué globalement à US\$ 40 milliards²¹. La stratégie déclarée pour saisir cette opportunité s'est basée sur les points suivants :

- Capitalisation sur les points forts et les compétences des activités combinées de protection des plantes et semences ;
- Management actif du portefeuille de produits en se concentrant sur les besoins des cultivateurs et de la chaîne de valeur alimentaire, et en délivrant des solutions adaptées aux conditions locales ;
- Exploitation des capacités des R-D avec une productivité accrue des investissements ;
- Poursuite d'une épargne de US\$ 525 millions de synergies annuelles en 2004, pendant qu'on poursuit d'autres opportunités d'atteindre des efficiences en coûts et en capitaux ;
- Attirer, retenir et développer les meilleurs employés dans l'industrie (Syngenta 2000a).

2.2 Positionnement et lignes de produits

Globalement, Syngenta se situe au premier rang mondial des produits phytosanitaires (position maintenue historiquement par ses prédécesseurs Ciba-Geigy et Novartis), au troisième rang mondial des semences de grandes cultures agricoles et au deuxième rang des semences de légumes et fleurs (Cf. tableaux 2 et 3).

Le portefeuille de produits de Syngenta est divisé en sept gammes : cinq pour la division **Protection des cultures** (herbicides sélectifs, herbicides non sélectifs, fongicides, insecticides, produits professionnels) et deux pour la division **Semences** (grandes cultures et potagères/florales).

En 2002, la structure du marché mondial de produits pour l'agriculture n'a pas été trop différente à celle des ventes de Syngenta : 67% du CA mondial correspondant aux produits phytosanitaires et 33% aux semences²². Tandis que les produits phytosanitaires contribuent pour 85% au CA de Syngenta, et les semences pour 15% (Syngenta 2002a).

Le tableau 1 suivant montre le CA par ligne de produits, ainsi que la part de chaque ligne de produits sur le CA et sur le marché mondial. Les données correspondent à 2003.

²¹ Le marché mondial des phytosanitaires ayant été estimé par Syngenta à US\$ 27 milliards environ, et le marché mondial de semences à US\$ 15 milliards. D'autres estimations diffèrent quelque peu (cf. *infra*).

²² Source : Philips Mc. Dougall, avec les estimations de Syngenta, in : www.syngenta.com.

Tableau 1. Ventes de Syngenta par gamme de produits

CA en millions de dollars

Source : Syngenta Annual Report 2003 et www.syngenta.com

	En mio \$	En % du CA	En % du marché mondial
Protection des cultures	5,507	83.71	
dont :			
Herbicides sélectifs	1,717	26.10	20
Herbicides non sélectifs	616	9.36	18
Fongicides	1,438	21.86	33
Insecticides	960	14.59	16
Produits professionnels	642	9.75	11
Autres	134	2.03	n/d
Semences	1,071	16.28	
dont :			
Grandes cultures	570	8.66	6
Potagères et florales	501	7.61	12
Total	6,578	100	

En 2001, le marché mondial des produits phytosanitaires a été estimé entre US\$ 28 et 30 milliards selon les sources²³.

En 2003, les produits phytosanitaires constituent 85% du total des ventes de Syngenta, et dans cette catégorie les herbicides sélectifs se taillent la part du lion (26%); viennent ensuite les fongicides (22%), puis les insecticides (14%). Syngenta est le leader des herbicides sélectifs, avec 20% du marché mondial, ainsi que des fongicides, avec 33% du marché mondial. Le groupe se classe au deuxième rang des herbicides non sélectifs et des insecticides, avec respectivement 18% et 16% du marché mondial (www.syngenta.com).

Le secteur des herbicides sélectifs (utilisés principalement sur le maïs – qui constitue le marché principal –, les céréales, le soja, le coton, les fruits et légumes) a connu un déclin en raison de l'apparition de cultures génétiquement modifiées tolérant aux herbicides, notamment le maïs, le coton et le soja, qui peuvent désormais être traités avec des herbicides non sélectifs. Ainsi que Novartis le fait remarquer, cette tendance a été l'un des problèmes qui a conduit à la création de Syngenta. Inversement, le déclin du marché des herbicides sélectifs a bénéficié celui des herbicides non sélectifs, qui constitue actuellement le segment qui se développe le plus rapidement sur le marché des phytosanitaires, selon le rapport, notamment en Amérique du Nord et du Sud.

Le tableau 2 permet de mieux situer Syngenta dans l'industrie agrochimique mondiale. Les données correspondent à 2000.

²³ US\$ 28 milliards selon Syngenta (2001). US\$ 30 milliards selon le Groupe ETC (2001). Il se divise généralement par lignes de produits de la manière suivante : 51% pour les herbicides, 25% pour les insecticides, 20% pour les fongicides et 4% pour autres. Ces données ont été calculées sur la base des ventes mondiales en 1999. Source : www.syngenta.com.

Tableau 2. Chiffre d'affaires agrochimique mondial 2000 Source²⁴

Rang	Entreprise	Pays	CA en mio US\$	% du marché
1	Syngenta	Suisse	6,100	20
2	Monsanto (Pharmacia ²⁵)	E-U	4,100	14
3	Aventis	France	3,400	11
3	BASF	Allemagne	3,400	11
5	Du Pont	E-U	2,500	8
6	Bayer	Allemagne	2,100	7
6	Dow Agro Sciences	E U	2,100	7
8	Makhteshim-Agan	Allemagne	675	2
9	Sumitomo	Japon	625	2
10	F M C	E-U	575	2

2.3 Une tendance à la concentration industrielle

Ainsi que Novartis le fait remarquer dans son rapport de 1999 (Voir section 1) et comme le montre le tableau 2 précédent, l'industrie agrochimique est très concentrée: les trois premières entreprises contrôlent 45% du marché, les cinq premières contrôlent 64% et les 10 premières 84%.

Le tableau 3 suivant montre également le positionnement du groupe dans l'industrie semencière mondiale. Les données correspondent toujours à 2000.

²⁴ Source: Groupe ETC, «Globalización S.A., Concentración del poder corporativo: la agenda olvidada» in: Comunicado N° 71, Juillet/août 2001, avec information d'Allan Woodburn Associates, citée dans Asgrow. La part du marché mondial a été calculée sur la base de US\$ 30 milliards, estimation de la même source.

²⁵ Pour mieux identifier la firme Monsanto il convient de rappeler qu'en 1996, Monsanto Company a 3 divisions: Agriculture, Produits chimiques et Produits pharmaceutiques et de nutrition. En 1997, Monsanto Co. se désengage des activités chimiques qui deviennent Solutia Inc. En 2000, Monsanto Co. fusionne avec Pharmacia et devient Pharmacia Corporation. La division Agriculture de Pharmacia devient la nouvelle Monsanto, une filiale de Pharmacia. En 2002, Pharmacia se désengage de la nouvelle Monsanto, qui devient une firme indépendante. Quant à Pharmacia, en 2003, elle devient une filiale de Pfizer.

Tableau 3. Chiffre d'affaires semencier mondial 2000 Source²⁶

Rang	Entreprise	Pays	CA en mio US\$	% du marché
1	Du Pont (Pioneer)	E-U	1,938	8
2	Monsanto (Pharmacia ²⁷)	E-U	1,600	7
3	Syngenta	Suisse	958	4
3	Limagrain	France	622	3
5	Pulsar (Seminis) ²⁸	Mexique	474	2
6	Advanta ²⁹	R-U/P. Bas	373	1.5
7	Dow Agrosiences	E-U	350	1.4
8	KWS AG	Allemagne	332	1.3
9	Delta & Pine Land	E-U	301	1.2
10	Aventis	France	267	1.1

La même année, le marché mondial de semences a été estimé en US\$ 15 milliards et en US\$ 24 milliards, selon la source³⁰.

A l'instar de l'industrie agrochimique, l'industrie semencière, qui a été historiquement très fragmentée, a connu un processus de concentration croissante au cours des dernières décennies. Ce processus s'est accentué plus récemment en raison du poids grandissant pris par les biotechnologies, qui exigent des investissements importants en R-D. En effet, des firmes ayant une position dominante dans l'industrie phytosanitaire cherchent par le biais de fusions et d'acquisitions à se doter d'un portefeuille semencier, la semence étant devenue le premier maillon de la chaîne alimentaire et, vu les perspectives de croissance démographique, il s'agit là de dominer un marché vital.

De plus, les phytosanitaires et les semences étant des produits complémentaires, cette stratégie permet l'exploitation de synergies en matière de R-D et la vente de paquets technologiques. Ce type de démarche constitue encore un effort de la part des entreprises agrochimiques pour se défendre contre les opérations de leurs concurrents. Cependant, l'industrie semencière est relativement moins concentrée que le secteur phytosanitaire. En effet, comme le montre le tableau 3, les trois premières entreprises contrôlent 19% du marché, les cinq premières 24% et les 10 premières 30%.

²⁶ Source: ETC (2001). La valeur du marché mondial ayant été estimée à 24,000 milliards US\$ par le Groupe ETC, on a calculé la participation de chaque firme à celui-ci.

²⁷ Cf. tableau 2.

²⁸ En 2004, Seminis a été acquise par Fox Paine.

²⁹ En 2004, Advanta a été acquise par Syngenta et par Fox Paine (voir plus haut).

³⁰ US\$ 15 milliards selon Syngenta (2001). US\$ 24 milliards selon le Groupe ETC (2001).

Le tableau 4 suivant donne un aperçu des principales acquisitions et fusions effectuées par les entreprises les plus importantes du secteur semencier. Les alliances stratégiques constituent également un indicateur de concentration à ce niveau, cependant, elles n'ont pas été incluses car leur nombre est trop élevé (environ 400 pour Syngenta seulement !) et les firmes ne donnent pas toujours cette information.

**Tableau 4. Acquisitions, joint-ventures et fusions
dans le secteur semencier**

Sources ³¹	
Monsanto	Acquisitions : Agracetus, Asgrow, Calgene, Cargill, Cyanamid, DeKalb, Holden's Foundation Seeds, Plant Breeding International Cambridge Ltd., Mahyco, Monsoy, First Line Seeds
DuPont	Acquisitions : Pioneer Hi-Bred, Protein Technologies International (PTI), Agar Cross (Argentina) Joint-ventures : The Solae Company, General Mills/PTI, SoGood, Agroproducts Corey
Syngenta ³²	Acquisitions : 90% des parts des entreprises formant le groupe semencier Golden Harvest ; activités maïs et soja de la zone ALENA d'Advanta ; la totalité de CC Benoist S.A ; la totalité de Dia-Engei, un joint-venture avec Mitsubishi ; participation additionnelle dans Sakata Seeds ; rachat de la part minoritaire de Tomono Agricola. Joint-ventures : Maisadour (40%), North American Nutrition and Agribusiness Fund (34%) CIMO, Compagnie Industrielle de Monthey (50%)
AgrEvo	Joint-venture de Schering et Hoechst Acquisitions : Plant Genetic Systems (PGS), Sun Seed
Aventis	Fusion de Hoechst et Rhône Poulenc Division CropScience vendue en juin 2002 à Bayer Division Santé Animale vendue en avril 2002 à CVC Capital Partners

³¹ Saam M., Bordogna Petriccione B. et November A. (2003) « Les impacts des plantes transgéniques dans les pays en voie de développement et les pays en transition », Rapport à la commission fédérale d'éthique pour le génie génétique dans le domaine non humain (CENH), reproduit en annexe de cet ouvrage, sur la base de James et Apoteker ; RAFI Communiqué N° 68, « 2001 : la odisea de las semillas », janvier/février 2001 ; tableau mis au jour par l'auteur selon les sites Internet des entreprises respectives.

³² En 1974, Ciba-Geigy acquiert Funk Seeds Int., et au cours des années 1980, les firmes suivantes : Louisiana Seed Co., Columbia Seeds Co., Ring Around Products, Hartmann Plants Inc., Peterson-Biddik, Shissler, Swanson Farms, Stewart Seeds, Hybridex, Semences Germinal Ltd., New Farm Crops, et crée des filiales semencières au Mexique, au Canada et en France (Quezada 2000). En 1975, Sandoz acquiert Rogers Seed Co. ; en 1976, Northrup King ; en 1980, le groupe hollandais Zaadunie, et en 1989 la firme suédoise Hilleleshög (www.syngenta.com).

Dow AgroSciences	Dow Agrosociencias fut d'abord un joint-venture entre Dow Chemical et Eli-Lilly, appelé DowElanco. En 1997, Dow Chemicals a acquis la totalité de DowElanco, et depuis lors il s'appelle Dow Agrosociencias Acquisitions: Mycogen Seeds, Garst Seed Company, Seed Genetics, Symbiosis, Brazil Seeds, Cargill Hybrid Seeds, the Rohm and Haas Agricultural Chemical Business
Delta & Pine Land (DPL)	Acquisitions: Ellis Brother Seed, Arizona Processing, Mississippi Seed, Harz Cotton, Sure Grow Seed, Alted Corporation, Greenfield Seed Co. Joint-ventures: Hebei Ji Dai Cottonseed Technology Company, Ltd. (contrôlé par DPL China); Anhui An Dai Cottonseed Technology Company, Ltd. (joint venture entre DPL China et Anhui Provincial Seed Co); MDM Maeda Deltapine Monsanto Algodao Ltda (joint venture entre D&M et Maeda Administração e Participações Ltda.)

En ce qui concerne Syngenta, on peut dire que son expérience en matière de sélection de semences a été acquise de longue date. En effet, la diversification vers le domaine des semences date de 1974, lorsque Ciba-Geigy acquiert Funk Seeds Int., et de 1975, lorsque Sandoz acquiert Rogers Seed Co.

Tant Ciba-Geigy que Sandoz ont réalisé la plupart des acquisitions (Voir note 32) avant que l'on reconnaisse que les filiales semencières constituaient le meilleur canal de distribution des produits agricoles issus des biotechnologies. Pour ces firmes, ces investissements visaient donc, premièrement, à prendre place dans un secteur prometteur et, en second lieu, à accélérer l'exploitation des nouvelles connaissances dans le domaine des biotechnologies végétales. (Quezada 2000). Il est clair que cette diversification a conféré à ces firmes un avantage compétitif de longue date.

Actuellement, Syngenta commercialise les semences sous les marques NK, Hillebrand, S&G et Rogers, qui sont des marques internationalement reconnues, originellement acquises par Sandoz. Celles-ci ont été supplémentées par l'acquisition, par Novartis, d'autres entreprises semencières plus petites afin de renforcer le programme semences et, partant de là, compter avec une forte base de germoplasme (Chataway, 2001). La marque Garst a été acquise récemment par le biais d'Advanta pour renforcer la position du groupe sur le marché américain du maïs et du soja.

3. LA PART DES OGM

Dans les données du tableau 1 sont incluses les ventes des semences génétiquement modifiées pour résister aux insectes (maïs Bt) et pour tolérer les herbicides (haricots soja tolérant au glyphosate), qui constituent, en 2003, 2% du total des ventes de Syngenta et 17% des ventes de la division semences³³. On peut s'at-

³³ Source : Annual report 2003.

tendre à ce que ce pourcentage augmente une fois que les produits en développement soient sur le marché (cf. section 5 sur les projets d'innovations biotechnologiques), bien que quelques incertitudes persistent encore au niveau de la commercialisation, particulièrement en Europe.

En effet, le 19 mai 2004, la Commission européenne a autorisé l'importation du maïs doux Bt-11 de Syngenta et son utilisation dans l'alimentation³⁴. Cependant, cette décision, dont le dossier date de 1998, n'autorise pas la culture de ce type de maïs au sein de l'Union européenne. Le PDG de Syngenta Seeds France et Europe, M. André Goig, a déclaré à l'occasion au journal *Les Echos* que :

« Les industriels transformateurs du maïs doux ont clairement annoncé qu'ils ne commercialiseraient pas de maïs GM dans la situation actuelle », ajoutant que « le feu vert de la Commission n'a pas d'impact financier sur Syngenta car le produit ne sera pas commercialisé ». « La décision de la Commission reconnaît la sécurité et l'innocuité de notre produit, ce qui est pour nous le plus important » a dit M. Goig, qui a rappelé que le groupe a déposé [en 1996] une demande pour l'autorisation de mise en culture du maïs GM qui concerne aussi bien le maïs doux que le maïs grain pour l'alimentation animale. « Mais nous n'avons pas l'intention de commercialiser des semences de maïs doux (OGM) en Europe tant que les transformateurs ne le souhaiteront pas. En revanche, pour le maïs grain qui est utilisé pour l'alimentation animale, nous déposerons nos demandes d'inscription de variétés OGM car il y a une demande des maïsiculteurs » a-t-il expliqué. « Si la technique est reconnue comme sûre par les autorités, je vois mal les agriculteurs français ne pas y recourir » a-t-il dit, rappelant que l'Espagne en plante déjà. « Je pense néanmoins que le développement du marché européen des biotechnologies végétales prendra du temps »³⁵.

Effectivement, après avoir connu la décision de la Commission européenne, les fabricants français de maïs doux, regroupés dans l'Adepale³⁶, ont annoncé qu'ils ne mettraient pas d'OGM dans leurs produits vendus en France et continueraient à inscrire sur leurs étiquettes la mention « sans OGM »³⁷.

On se souvient d'ailleurs de l'engagement fait par Novartis en 2000, indiquant que le groupe n'utilisera pas des ingrédients génétiquement modifiés dans ses produits alimentaires pour bébés, notamment dans la ligne Gerber et l'Ovomaltine, bien qu'à l'époque la firme elle-même produit des OGM³⁸. Ce qui a conduit le groupe ETC à déclarer que la production de plantes transgéniques a produit une crise d'identité dans les entreprises transnationales.

³⁴ A titre de référence, le maïs doux a déjà été autorisé à la consommation aux Etats-Unis, au Canada, en Argentine, en Afrique du Sud, au Japon, en Uruguay, en Suisse, en Australie, en Nouvelle Zélande, aux Philippines, en Corée du Sud, en Chine, et en Russie. Il est cultivé aux Etats-Unis, au Canada et en Argentine (« Bt-11 sweet corn update, May 2004 » in : www.syngenta.com, et communiqué de presse de Syngenta du 19 mai 2004).

³⁵ « Syngenta : le maïs doux OGM autorisé par Bruxelles ne sera pas vendu en Europe », 21.05.04, in : www.agrisalon.com.

³⁶ Association des entreprises des produits alimentaires élaborés, qui inclut les marques Bonduelle, D'Aucy, Géant Vert, Gillet-Contres et Larroche.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ ETC Communiqué, « *La generación 3 de la biotecnología* » 12 diciembre 2000.

Syngenta n'est cependant pas la seule firme à avoir constaté que les biotechnologies végétales ne sont pas aussi bien acceptées en Europe, contrairement aux États-Unis et à certains pays émergents.

En effet, Monsanto, le premier producteur mondial de semences GM, a annoncé en octobre 2003 son retrait du marché européen des semences de céréales, en raison des mauvais résultats réalisés par cette firme ces dernières années dans les pays européens. C'est ainsi que le groupe américain abandonnera sa filiale à Cambridge, Royaume-Uni, et fermera plusieurs autres centres de R-D en France, en Allemagne et en République Tchèque³⁹. Il est fort probable que Syngenta, dont la production de cultures GM est plus limitée que celle de sa concurrente américaine, soit la bénéficiaire de cette opération. Il se peut par ailleurs que les OGM deviennent rentables par la suite, soit en raison d'une évolution des mentalités, soit comme conséquence de l'introduction de produits ayant d'autres objectifs que la protection des plantes, susceptibles d'être mieux acceptés par les consommateurs et les autres acteurs de la chaîne agro-alimentaire.

Dans ces conditions, l'acceptation de la part du public des produits issus du génie génétique constitue une préoccupation primordiale pour Syngenta, qui a mis en place une stratégie double, basée d'une part sur un débat ouvert avec les parties prenantes et, d'autre part, sur la diffusion de l'information en ce qui concerne :

- l'éducation en matière de biologie végétale et de génétique ;
- les bénéfices des biotechnologies en termes de coûts et de qualité ;
- l'emphasis sur les choix des consommateurs.

L'organisation de colloques constitue encore une autre manière de promouvoir, même discrètement, les OGM. Ainsi, la Fondation Syngenta a organisé du 1^{er} au 4 décembre 2003 à Bamako, Mali, le Symposium sur l'agriculture durable au Sahel. L'objectif étant :

De faire le point de la situation actuelle de la recherche, d'examiner l'accès des populations rurales aux résultats de cette recherche et d'évaluer *la pertinence des technologies nouvelles pour l'agriculture sahélienne* (souligné par l'auteur). (...) Le but du symposium est d'initier des plans d'action en matière de recherche et de développement dans l'intérêt des paysans⁴⁰.

S'il est vrai que la fondation Syngenta a un projet sur l'amélioration du millet et du sorgho au Mali, ce qui justifie ce type de rencontres, il n'en reste pas moins que le Mali est le premier producteur de coton de toute l'Afrique subsaharienne et que le coton constitue pour le pays la première source de devises aux côtés de l'or⁴¹. C'est ce qui rend le pays potentiellement intéressant pour le groupe, qui est précisément en train de développer un nouveau type de coton résistant aux insectes, qui devrait être introduit aux États-Unis en 2004 (Voir le point 5 sur les projets d'innovations biotechnologiques).

Actuellement, c'est dans le développement du marché nord-américain que Syngenta focalise ses efforts. En effet, en février 2004, le groupe annonce l'ac-

³⁹ Source : *Le Temps*, 17 octobre 2003.

⁴⁰ Source : www.syngentafoundation.org/syngenta_foundation_symposium_december2003

⁴¹ « Le coton africain, rongé sur tous le fronts », in : *Le courrier international*, 11 novembre 2003.

quisition de matériel d'obtention de nouvelles variétés de maïs de l'entreprise américaine CHS Research LLC. Le groupe annonce en outre le démarrage d'une collaboration avec CHS axée sur la mise au point de variétés de maïs améliorées inscrites au catalogue. Cette collaboration devrait renforcer la position de Syngenta sur le marché du *corn belt* américain.

En mai 2004, le groupe annonce un accord avec Fox Paine pour acquérir Advanta, l'un des leaders mondiaux des semences (Voir tableau 3)⁴². Aux termes de cet accord, Syngenta acquiert les segments maïs et soja dans les pays de l'ALENA (Canada, Etats-Unis et Mexique), commercialisés sous la marque Garst; tandis que Fox Paine acquiert toutes les activités mondiales en dehors de la zone ALENA ainsi que les activités de l'ALENA à l'exclusion du maïs et du soja. Pour Fox Paine cette acquisition suit celle de Seminis, cinquième semencier mondial.

Simultanément, Syngenta annonce l'acquisition d'une technologie (appelée GA21) de tolérance au glyphosate pour le maïs à Bayer Crop Science. Le groupe proposera cette technologie dans des hybrides de sa marque NK et sous licence avec d'autres firmes semencières.

Cette acquisition, avec celle des activités soja et maïs d'Advanta en Amérique du Nord, permettra à Syngenta de commercialiser un assortiment complet d'*input traits* dans les cultures mentionnées dès 2005. Pour le maïs, cela inclut la résistance Bt aux insectes, la tolérance au glyphosate et la résistance à la chrysomèle des racines du maïs⁴³. Pour M. David Jones, chef de *Business Development* de Syngenta :

This transaction gives Syngenta fast-track entry into an important segment of the corn crop protection market⁴⁴.

Enfin, en juin 2004, Syngenta annonce l'acquisition de 90% des parts des compagnies formant le groupe Golden Harvest, la plus grande marque de semences aux Etats-Unis détenue à titre indépendant. Avec l'acquisition de la marque Garst d'Advanta, cette transaction portera la part de marché de Syngenta aux Etats-Unis à 15% pour le maïs et à 13% pour le soja⁴⁵.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler que Pioneer Hi-Bred, actuellement une filiale de Du Pont, s'est hissée au premier rang du marché américain du maïs et du soja. En effet, à la fin des années 1990, la part de marché de Pioneer aux Etats-Unis dépassait 40% pour le maïs et 19% pour le soja (Hayenga, 1998).

Les acquisitions mentionnées montrent, d'une part, que la part des OGM sur le portefeuille de produits de Syngenta tend à s'accroître et, d'autre part, que la tendance à la concentration dans le secteur agrobiotechnologique se poursuit.

⁴² Le CA d'Advanta s'élevait à 395 millions d'euros en 2003. Source : communiqué de presse de Syngenta du 12 mai 2004 (a).

⁴³ *Ibid.*

⁴⁴ Communiqué de presse de Syngenta du 12 mai 2004 (b).

⁴⁵ Communiqué de presse de Syngenta du 25 juin 2004.

4. UNE R-D INTENSIVE EN CAPITAL COMME EN CONNAISSANCES

4.1 Objectifs et axes stratégiques

Traditionnellement, dans l'industrie agrochimique l'innovation s'est concentrée sur la découverte de principes actifs qui se trouvent à la base des produits phytosanitaires. C'est d'ailleurs en raison de cette particularité que l'industrie agrochimique ressemble à l'industrie pharmaceutique. En outre, ces deux secteurs industriels sont basés sur la science, sont intensifs en capital comme en connaissances, et fortement dépendants des systèmes de propriété intellectuelle.

Durant la dernière décennie, trois facteurs conjoints ont contribué à renforcer la nécessité de trouver de nouveaux ingrédients actifs, particulièrement ceux qui devraient apporter des innovations radicales et avoir un succès retentissant : la lenteur dans la croissance du marché, l'augmentation des coûts d'enregistrement, et la tendance à la concentration industrielle (Bijman et Joly, 2001). Pour contrer ces facteurs, mais aussi comme conséquence des effets de synergies produits dans la trajectoire biotechnologique des firmes diversifiées, l'industrie agrochimique a développé une stratégie d'innovation basée sur l'adaptation de méthodes issues de l'industrie pharmaceutique de pointe, notamment la génomique, la bioinformatique, le criblage à haut débit (*HTS*) et la chimie combinatoire.

Pour leur part, toutes les firmes semencières utilisent actuellement certaines techniques issues des biotechnologies, telles que le génie génétique, les marqueurs moléculaires et la culture de cellules ou de tissus, pour accélérer le développement de nouvelles variétés, pour améliorer l'obtention de caractères spécifiques, et pour rendre la recherche plus compétitive (Bijman et Joly, 2001).

L'objectif déclaré de la recherche de Syngenta est double : d'une part, développer de nouveaux produits et de nouvelles technologies, et d'autre part, soutenir les produits existants par l'élargissement des domaines d'application, l'amélioration de leurs performances ainsi que le monitoring de leur profil environnemental et leur sécurité. Ces objectifs étaient les mêmes que ceux de Zeneca *Agrochemicals* avant la fusion qui créa Syngenta (cf. Tait, 2001), et sont à la base de la stratégie de R-D.

C'est fondamentalement avec ces objectifs qu'en 2003, Syngenta a dépensé US\$ 727 millions pour la R-D, ce qui représente 11.05% du CA. Ce pourcentage, qui est resté stable depuis la création du groupe, est habituel pour une firme innovatrice du secteur agrochimique⁴⁶. Ce montant a été réparti de la manière suivante : US\$ 454 millions pour la division Protection des plantes ; US\$ 127 millions pour la division Semences et US\$ 146 millions pour l'organisation Plant Science (Syngenta 2003).

En 2002, 3,041 collaborateurs travaillent en R-D, dont 2016 en Europe, Moyen Orient et Afrique ; 754 dans la zone ALENA ; 195 en Asie Pacifique et 76 en Amérique latine⁴⁷. Le rapport ne donne pas d'information détaillée en ce qui

⁴⁶ A titre de référence, les firmes pharmaceutiques sont les plus intensives en R-D, avec des dépenses situées entre 15 et 17% du CA.

⁴⁷ Source : Syngenta Annual report 2002. La version électronique du rapport de 2003 ne contient pas ces données.

concerne les pays comportant ces catégories, mais on peut déduire que la plupart des chercheurs se trouvent en Suisse, où se trouve le siège du groupe, au Royaume-Uni et aux États-Unis, qui constituent des centres de R-D importants.

L'accroissement de la population mondiale et, par voie de conséquence, l'évolution de la demande mondiale de nourriture, ainsi que la tendance à la diminution des terrains cultivables en raison de l'urbanisation croissante, l'érosion et la salinisation constituent d'autres facteurs qui accentuent la nécessité d'optimiser la production agricole, en offrant des opportunités de développement futur pour le groupe.

Plus précisément, Syngenta cherche à concrétiser ces objectifs par le biais des axes stratégiques suivants :

- Développement de nouveaux produits phytosanitaires permettant de contrôler les mauvaises herbes, les maladies et les insectes.

L'innovation est, en effet, une constante dans les activités du groupe ;

- Appui et développement ultérieur de la gamme de produits existants, tant du portefeuille des phytosanitaires que de celui des semences.

Il s'agit là d'innovations incrémentales, une stratégie traditionnelle permettant également d'élargir le marché.

- Intégration des voies agrochimie et génétique pour la solution des problèmes de conception et de production.

L'introduction des biotechnologies n'a effectivement pas délogé la chimie de la place importante qu'elle occupe dans l'industrie agrochimique aussi bien que dans l'industrie pharmaceutique. Syngenta le confirme dans les termes suivants :

Despite these advances [in the use of biotechnology], chemicals will remain a keystone component of crop protection for several decades to come and the creation of new varieties through conventional breeding will also remain important⁴⁸.

- Développement de nouveaux caractères permettant d'améliorer les cultures. Cela inclut le transfert de gènes pour améliorer les rendements ; pour rendre les cultures résistantes aux maladies, aux insectes et à la sécheresse ; pour améliorer les qualités nutritionnelles des plantes et les procédés.
- Production par les plantes de protéines d'intérêt pharmaceutique, telles que des anticorps et des enzymes.

Il semble en effet que certaines molécules complexes peuvent être mieux produites par phytosynthèse.

Le domaine des produits bio pharmaceutiques, abandonné par Monsanto, représente selon Syngenta le segment qui se développe le plus rapidement dans le marché pharmaceutique ; le groupe s'attend à ce qu'il occupe un tiers du marché en 2010, rien qu'aux États-Unis.

- Cession de licences à des tiers et poursuite de nouvelles opportunités commerciales sur la base des technologies développées par le groupe.

⁴⁸ www.syngenta.com *Research and Technology – How?*

4.2 Organisation de la recherche interne

Syngenta organise les activités de R-D dans ses centres en Suisse, au Royaume-Uni, aux Etats-Unis et en France :

- Les centres de Bâle et de Stein, en Suisse, sont consacrés à la R-D de substances pour la protection des plantes. Le centre de Stein compte environ 130 chercheurs.

Il est à noter que c'est aussi en Suisse qui se trouve le siège des départements de protection de la propriété intellectuelle et des marques.

- Le *Jealott's Hill International Research Center*, situé près de Londres, est consacré à la découverte de nouvelles substances et à la recherche en bioperformance. Il constitue pour Syngenta un centre d'importance clé pour la génétique des plantes, les sciences environnementales et la toxicologie. Ce site, où travaillent plus de 800 chercheurs et personnels administratifs, constitue le plus important centre de recherche pour le groupe.
- Le *Syngenta Biotechnology Inc.*, se trouve au Research Triangle Park (Caroline du Nord) et constitue le centre stratégique du groupe, aux Etats-Unis, pour la recherche génétique sur les cultures et la génomique. Il compte actuellement plus de 270 chercheurs ainsi que des personnels administratifs.
- Le *Central Toxicology Laboratory* se trouve près de Manchester (R-U) et se consacre à la découverte de nouvelles substances ainsi qu'aux études régulatrices et de toxicologie.

Les groupes *Health Assessment* et *Environmental Safety* s'occupent précisément d'évaluer les risques éventuels pour la santé humaine et l'environnement dès les premiers stades de la recherche de ce type de produits, mais également des semences génétiquement modifiées.

- Syngenta possède en outre deux laboratoires de marquage moléculaire : l'un à Toulouse (France) et l'autre à Stanton (MN, E-U).

Outre les laboratoires susmentionnés, Syngenta possède un réseau international pour effectuer des essais en plein champ, où l'on cherche à vérifier le comportement des **produits phytosanitaires** dans l'écosystème. Ce réseau couvre un large éventail de cultures, de types de sols, de conditions climatiques et d'économies agricoles.

La R-D de **semences** bénéficie également d'un réseau international d'installations dans les principales zones climatiques, dans lequel on multiplie et met en valeur le germoplasme pour les programmes de culture de céréales, de légumes et de fleurs.

Afin de poursuivre les objectifs que Syngenta s'est fixés (Voir la section 4.1.), le groupe se concentre sur une plateforme technologique composée de huit techniques clés : génomique (séquençage, expression et analyse de la fonction des gènes), chimie combinatoire, bioinformatique, criblage à haut débit (*HTS*), transformation de cultures [par génie génétique], toxicologie moléculaire et sciences environnementales, sélection assistée par marqueurs et formulation avancée.

En effet, l'émergence de la génomique et de la bioinformatique à la fin des années 1990, a changé le paradigme de la recherche en biotechnologies et a augmenté les attentes en ce qui concerne le taux de découverte de nouvelles substances et le développement de nouveaux produits dans l'industrie agrobiotechnologique. La conception selon laquelle l'isolement d'un gène d'intérêt commercial et son introduction dans une espèce donnée permettant l'expression de la caractéristique recherchée, a cédé du terrain à un paradigme qui porte sur l'étude de problèmes biochimiques et physiologiques complexes et les traite en tant qu'un système intégré, plutôt qu'en tant que gènes pris individuellement. (Quezada, 2000; Kalaitzandonakes, 2000).

Cette nouvelle phase dans la trajectoire biotechnologique va générer davantage de connaissances sur l'interaction entre les produits chimiques et les fonctions des gènes des plantes (Bijman et Joly, 2001). Actuellement, la question est de savoir dans quelle mesure cette évolution va influencer le nombre de produits sur le marché et à quelle vitesse.

4.3 Stratégie d'alliances

Outre les efforts de recherche interne, Syngenta a établi un certain nombre d'alliances et d'accords de R-D avec des organismes de recherche académique et d'autres firmes, notamment des entreprises spécialisées en biotechnologies (ESB).

L'extension à des sources extérieures de connaissances et de compétences constitue, en effet, un deuxième volet de la R-D d'importance stratégique pour les firmes vouées à la recherche. Ce type de liens fait partie d'un phénomène qui a connu une évolution fulgurante au cours des vingt dernières années et a touché tous les secteurs des technologies de pointe⁴⁹.

On peut voir en annexe une sélection d'accords de collaboration établis par le groupe.

Syngenta déclare avoir établi des accords de collaboration avec plus de 400 institutions académiques et firmes à l'échelle mondiale, et le groupe compte continuer sur cette voie pour renforcer ses capacités de recherche interne (www.syngenta.com). Le tableau montré en annexe est donc peu représentatif, ce qui ne permet pas de tirer des conclusions valables quant au contenu des accords, aux partenaires, au stade compétitif (pré concurrentiel ou de la concurrence), au stade de fabrication (recherche, développement ou commercialisation), à la durée, etc.

Cependant, le nombre d'accords de collaboration établis par Syngenta étant bien plus important que celui qui avait été établi par ses prédécesseurs Ciba-Geigy et Novartis (cf. Quezada 2000), on peut aisément conclure qu'ils se sont avérés fructueux pour le nouveau groupe. Le nombre d'alliances établies par AstraZeneca n'est par ailleurs pas précisé dans les sources consultées; mais on peut avancer sans trop de risque de se tromper que les alliances nouées par Syngenta, à l'instar de celles établies par Ciba-Geigy et Sandoz à l'époque, portent principalement sur les technologies les plus avancées, et visent à l'acquisition de connais-

---

⁴⁹ Cf. Quezada 2000, pour une analyse des accords de collaboration dans l'industrie biotechnologique.

sances et de compétences concernant tous les domaines d'activités, tous les axes stratégiques et tous les stades de la fabrication.

5. PROJETS D'INNOVATIONS BIOTECHNOLOGIQUES

L'innovation étant au centre des activités de Syngenta, le groupe a créé la division de Phytologie (*Plant Science*) afin de mieux concentrer ses efforts sur la R-D biotechnologique, et d'introduire ce qu'il considère comme étant les meilleures nouveautés dans ce domaine. De ce fait, la division *Plant Science* se consacre à l'introduction de nouveaux caractères à l'aide des techniques du génie génétique ainsi qu'à la conception de nouveaux produits enzymatiques et biopharmaceutiques. Elle se concentre également sur la commercialisation de projets en développement qui sont proches du terme, susceptibles de renforcer à la fois les activités de la branche protection des plantes et celle des semences.

Avant de présenter une sélection de projets des deux divisions qui seront commercialisés entre 2004 et 2007, il convient de rappeler que seuls sont publiés les projets ayant atteint le stade du développement. En effet, les firmes ne publient pas des données sur les projets lorsque ceux-ci sont au stade de la recherche, car cette information revêt un caractère stratégique. D'ailleurs, les rapports en référence⁵⁰ ne signalent pas quelle est la part des projets présentés par rapport à la totalité des projets menés par le groupe; c'est la raison pour laquelle il n'est pas possible d'évaluer leur importance relative. Cependant, on peut supposer que ces projets ont été rendus publiques en raison de leur importance soit en termes du nombre de personnes engagées, soit en termes des dépenses encourues pour la R-D, ou en raison de la proximité du lancement.

Faire référence aux projets abandonnés n'est d'ailleurs pas possible, étant donné la jeunesse du groupe d'une part, et le manque d'information à ce sujet, d'autre part. Cette information aurait permis de comprendre le processus de présélection effectué par la firme, avant que l'environnement lui-même (dans le sens de Nelson, Winter et Dosi) n'exerce une pression sélective. Enfin, un taux d'abandon trop élevé indiquerait une erreur au niveau du concept de départ. Aux projets signalés ci-dessous, publiés dans le rapport de gestion de 2002, s'ajoutent ceux menés par le biais des diverses collaborations signalées plus haut.

- **Un nouveau produit enzymatique (phytase microbienne)** destiné à l'alimentation animale a été introduit début 2004.

Ajouté au fourrage, ce produit aide les porcs et les volailles à mieux assimiler le phosphore contenu dans ce dernier. D'ailleurs, en rendant superflue l'adjonction de phosphore au fourrage, il préserve l'environnement.

C'est le premier produit de Zymetrics, un joint-venture entre Syngenta et Diversa Corporation, qui se consacre à la découverte, le développement et la vente de nouvelles enzymes pour l'alimentation animale, un domaine en forte croissance selon le rapport.

⁵⁰ Syngenta Annual Report 2002 et 2003.

Syngenta travaille également sur un produit de deuxième génération, qui sera produit directement dans le maïs, le principal fourrage pour le bétail. Ceci permettrait une solution peut coûteuse pour succéder à la phytase microbienne et devrait être lancé en 2007.

- **Coton résistant aux insectes.** Le groupe est en train de développer un nouveau type de coton résistant aux insectes, qui offre un contrôle pendant toute la saison contre un spectre plus large d'insectes comparé aux technologies disponibles, en incluant une protection contre la noctuelle de l'automne et celle de la betterave. Ce nouveau mode d'action fournit une alternative aux produits existants dont la protection contre les insectes se base sur le *Bt*, et offre aux cultivateurs des effets améliorés et des options élargies pour le management de la résistance aux insectes. Ce nouveau produit devrait être disponible aux Etats-Unis en 2004.
- **Maïs génétiquement modifié.** Syngenta a l'intention d'introduire au maïs trois caractères différents, de façon individuelle dans un premier temps, puis d'introduire les trois caractères « empilés ».

Ainsi, un maïs génétiquement modifié tolérant à l'herbicide à base de glyphosate⁵¹ sera introduit entre 2005 et 2006. Un maïs résistant à large spectre contre les lépidoptères sera introduit entre 2006 et 2007 ; et un maïs résistant contre la chrysomèle du maïs (*diabrotica virgifera*) sera introduit en 2007 ; une nouvelle variété de maïs accumulant les trois caractères précédents sera introduite la même année. Ces caractères, avec des produits phytosanitaires et des semences, vont compléter une offre intégrée ou paquet technologique concernant le maïs.

- **Banane «longue conservation».** Syngenta travaille sur un trait ayant le potentiel de retarder le mûrissement des bananes, et d'allonger sa conservation de cinq jours. Ce caractère devrait intéresser non seulement les consommateurs mais aussi les cultivateurs, les transporteurs et le commerce en détail⁵². La première variété de banane à longue conservation devrait être introduite aux Etats-Unis en 2007, avec le partenariat des grandes entreprises bananières.

Le rapport ne précise pas si les bananes GM présentent une différence significative par rapport aux bananes conventionnelles qui n'ont pas été traitées avec du gaz éthylène. En effet, généralement, avant d'être mises en vente, les bananes sont mises dans des chambres en présence d'éthylène afin d'accélérer le mûrissement. Inversement, les bananes qui ne sont pas soumises à ce traitement mûrissent relativement lentement et peuvent donc être transportées aisément et rester plus longtemps sur les étalages.

⁵¹ Les herbicides au glyphosate ont été utilisés partout dans le monde pendant plus de 25 ans. Le glyphosate est l'ingrédient actif présent dans plusieurs herbicides de marque, tels que Roundup, Rodeo, Pondmaster, Azural, Accord, Polaris et Vision. C'est un herbicide non sélectif, efficace pour l'extermination de toutes les plantes, incluant les herbes, les dicotylédones et les plantes ligneuses.

⁵² La valeur de la vente au détail des bananes aux Etats-Unis étant d'environ US\$ 2 milliards (Syngenta Annual report 2002).

Syngenta n'a pas de projets de recherche consacrés aux maladies de la banane, comme ceux visant à rendre les bananes résistantes aux nématodes ou à des maladies telles que la fusariose et le Syngatoka noir (des maladies fongiques très destructrices)⁵³.

- **Production plus efficace de carburant renouvelable.** L'éthanol utilisé actuellement comme composant du carburant des véhicules est produit en utilisant une enzyme (l'amylase de maïs) pour décomposer l'amidon en sucres, qui sont alors fermentés par des levures pour produire de l'alcool. Syngenta a un projet pour produire un maïs GM capable d'exprimer de hauts niveaux d'amylase. En utilisant du maïs hautement producteur d'amylase, on estime que l'efficacité améliorée du procédé conduirait à des bénéfices environnementaux substantiels et à une diminution de 10% des coûts de production. Les premières variétés de ce type de maïs devraient apparaître aux États-Unis en 2007.
- **Blé résistant à la fusariose.** En février 2003, Syngenta a négocié des accords de collaboration avec plusieurs universités américaines (notamment la North Dakota State University, ainsi que d'autres universités du South Dakota et du Minnesota) pour développer un blé GM pour résister la fusariose, une maladie fongique ayant des conséquences dévastatrices pour les agriculteurs, mais aussi pour les meuniers et les boulangers car cette maladie favorise la production de mycotoxines.

Syngenta s'attend à ce que le blé résistant à la fusariose soit mieux accepté que les cultures modifiées pour tolérer les herbicides, car il permettrait aux divers acteurs de la chaîne alimentaire d'éviter des pertes importantes. Cependant, M. Heinz Imhof, président du Conseil de direction de Syngenta, reconnaît qu'il faudra du temps pour prouver la technologie et alors convaincre les agriculteurs, les processeurs et les consommateurs, d'abord aux États-Unis⁵⁴.

En effet, le blé GM est controversé car il est consommé directement par les êtres humains; tandis que le maïs et les haricots soja, dont les versions GM sont déjà sur le marché, sont principalement utilisés comme fourrage⁵⁵.

Le dialogue avec les parties prenantes étant décisif à ce niveau, M. John Bloomer, directeur mondial des semences de céréales du groupe, a déclaré:

*We have interactions with universities, grower groups, wheat industry groups and the milling and baking industry on this. We believe we've got a network of allies*⁵⁶.

⁵³ Il existe cependant des organismes à des buts non lucratifs qui se consacrent à ce type de recherche, tels que le INIBAP (*International Network for the Improvement of Banana and Plantain*). Cette organisation appuie les efforts des instituts de recherche qui lui sont associés, tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, sur l'amélioration génétique de la banane. Ainsi, l'INIBAP a établi la collection de germoplasme de la banane la plus grande du monde, et a mis en place un système pour le déplacement en sécurité de ces variétés. Ce matériel est distribué gratuitement partout dans le monde. L'organisation met également à disposition des programmes nationaux de recherche un service de documentation spécialisé sur la banane.

⁵⁴ Source: www.checkbiotech.org/root/index.cfm?fuseaction=news&doc_id=5085

⁵⁵ Un blé GM pour tolérer le Roundup a été soumis par Monsanto aux autorités canadiennes et américaines.

⁵⁶ Source: www.checkbiotech.org/blocks/dsp_document.cfm?doc_id=4758

Le marché potentiel de ce type de produit est assez important vu que la fusariose du blé touche certaines régions en Europe, Amérique latine, Chine et Australie. La firme espère lancer ce blé GM en 2007.

- **Riz doré.** Il s'agit d'un riz GM, enrichi en bêta carotène (pro vitamine A). Syngenta espère ainsi contribuer à éviter la déficience en vitamine A, responsable selon le groupe d'environ 500,000 cas de cécité et de 1 à 2 millions de morts dans les pays en développement, chaque année. De plus, le bêta carotène est un antioxydant et les antioxydants jouent un rôle clé dans la lutte contre le cancer et les maladies coronariennes, ce qui permettrait un élargissement du marché. La date de lancement n'a pas été précisée dans le rapport⁵⁷.
- **Riz dépourvu d'une protéine.** Il s'agit d'un type de riz auquel on a enlevé une protéine responsable de réactions allergiques. Destiné au marché asiatique, ce riz est destiné à améliorer la vie des patients soumis à dialyse, qui ne peuvent pas consommer du riz en raison d'une intolérance au niveau élevé de protéines contenu dans la céréale.

Bien que le groupe reconnaisse que le marché potentiel pour ce produit n'est pas important, ce projet a une valeur stratégique car le fait que les autorités japonaises approuvent ce riz permettrait à Syngenta d'introduire une céréale GM présentant des bénéfices évidents pour les consommateurs. En effet, pour M. Michael Prangell, directeur exécutif de Syngenta, ce type de culture forcera les autorités régulatrices et les consommateurs à modifier la perception qu'ils ont sur le problème des OGM, en se concentrant sur le ratio risque/bénéfice des produits individuels plutôt que sur la technologie prise globalement. Car, pour lui, si les autorités imposaient une réglementation trop restrictive elles refuseraient des bénéfices aux patients⁵⁸.

D'autres projets concernent des tomates avec un contenu en antioxydants accru et des substances pharmaceutiques produites par les plantes.

En 2001, Syngenta a dépassé Monsanto et l'*International Rice Sequencing Project* dans la course pour compléter le séquençage du **génom du riz**. L'intérêt de cette découverte réside dans le fait que le génome du riz constitue un modèle pour d'autres cultures de céréales d'importance commerciale, telles que le maïs, le blé et l'orge⁵⁹.

Depuis lors, Syngenta a sélectionné les gènes qui semblent avoir un rôle important dans la résistance aux maladies, la tolérance au stress, le développement de la plante et l'augmentation du rendement et, par le biais de divers accords de collaboration, le groupe travaille pour comprendre la fonction de ces gènes dans la plante, afin de les utiliser pour améliorer les cultures. Ces données permettent également d'utiliser des marqueurs pour rendre plus rapides les méthodes de sélection traditionnelles.

⁵⁷ Voir «*Golden Rice and Trojan Trade Reps*», in RAFI (ETC) Communiqué, September/October 2000, et «*Update on Trojan Trade Reps, Golden Rice, and the Search of Higher Ground*», RAFI/ETC, 12 October 2000, in: www.etc.org pour plus d'information sur la genèse de ce projet.

⁵⁸ Source: www.checkbiotech.org/blocks/dsp_document.cfm?doc_id=3725

⁵⁹ *Ibid.*

Le groupe a mis à la disposition de la communauté scientifique le résultat de ces recherches.

Le tableau suivant présente une sélection d'autres produits en développement.

Tableau 5. Autres produits en développement

Source : www.syngenta.com

Cultures agricoles	Ligne de produit/cible	Lancement prévu
Coton	Tolérance au glyphosate	2006/2007
Maïs	Contrôle d'insectes à large spectre de deuxième génération	2005/2006
Colza	Hybrides entièrement restaurés à haut rendement	2004
Tournesol	Hybride tolérant les herbicides	2004
Potagères et fleurs		
Tomates, laitues, poivrons, melons et concombres	Résistance aux virus et aux champignons	2004

De l'observation du portefeuille de produits en développement on peut constater une diversité technologique accrue et une tendance à la modification de caractères génétiques permettant l'amélioration de la qualité nutritionnelle et le traitement des produits agro-alimentaires (*output traits*). Ce qui aura comme conséquence la modification de la structure du marché des OGM, jusqu'à présent dominée par des produits mettant en valeur des *input traits*.

6. DÉMARCHE STRATÉGIQUE VERS LE MARCHÉ

Comme complément à sa stratégie d'innovation en amont du processus de production, Syngenta a par ailleurs implémenté, en aval, une démarche stratégique vers le marché. L'objectif pour Syngenta étant toujours :

To serve the grower by delivering the optimum products and services⁶⁰. To developing ways to help growers optimize the potential for success of their business⁶¹.

Bien qu'il paraisse que les objectifs réels du groupe visent plutôt à satisfaire les besoins du marché agricole. Ce qu'il fait, en travaillant en interaction avec tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, à savoir, les distributeurs, les agriculteurs, les processeurs, les détaillants et les consommateurs.

Je cite par la suite quelques exemples de stratégies implémentées par le groupe entre 2000 et 2002 afin d'accomplir cet objectif :

⁶⁰ Syngenta Annual report 2001, page 16.

⁶¹ Syngenta Annual report 2002, page 15.

- En 2001, la division Protection des plantes aux Etats-Unis a introduit **FARMASSIST, un programme interactif de management de cultures**. Ce programme inclut un site Internet qui offre aux agriculteurs des informations clés qui affectent le management des cultures. Par exemple, usage de l'irrigation, information sur les maladies, analyse des sols et des feuilles, projections des rendements, le coût des phytosanitaires et des fertilisants ainsi que la manière de les appliquer. Le site fournit également l'accès à toute une série de ressources agricoles et une information mise au jour.

Ce faisant, le groupe espère adapter ses produits aux besoins individuels de ses clients. Il s'agit là d'une manière de conditionner la demande ou de rendre le marché interdépendant; une stratégie éprouvée qui dorénavant devient interactive grâce à Internet.

- En ce qui concerne les pays en développement, la même année, il a introduit ce qu'il considère comme **une innovation au niveau des acteurs de la chaîne alimentaire**. En Thaïlande, le groupe a travaillé avec les détaillants, les universités et le gouvernement pour améliorer la sécurité et la qualité des produits frais livrés tout au long de la chaîne alimentaire, du paysan au détaillant.

Le groupe a ainsi amélioré l'efficacité et les standards des pratiques agricoles locales en enseignant aux paysans les pratiques modernes pour la culture des fruits et des légumes. Un cours de 7 semaines sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement inclut des techniques de production éprouvées, un emballage hygiénique ainsi que la planification de la livraison pour augmenter l'efficacité et réduire les déchets. Les détaillants ont introduit des stimulants pour que les agriculteurs soient encouragés à adhérer à ces techniques. Cette stratégie a le même effet que la stratégie antérieure.

- Au Brésil, et toujours en 2001, le groupe a introduit **un programme de marketing dit OTO (One-to-One)**, pour mieux adapter les produits et les services de Syngenta aux besoins individuels des agriculteurs à large échelle. Ce programme utilise des techniques avancées de management des relations avec les clients. Les données collectées et l'aperçu résultant sont mis à la disposition des managers des forces de vente et des technologies qui, à leur tour, adaptent les programmes de marketing. Les agriculteurs qui y participent reçoivent des produits et des services selon leurs besoins particuliers.

Le groupe constate que cette stratégie a eu comme résultat une fidélisation des clients et une augmentation de la part du marché des agriculteurs les plus prospères.

La logique stratégique appliquée en Thaïlande et au Brésil est fondamentalement la même que celle appliquée aux Etats-Unis.

- La même année, Syngenta a conduit un projet pour établir **le dialogue avec les parties prenantes (stakeholders)** afin de connaître leur point de vue. Ces dialogues ont porté sur deux domaines:
  - Perception et attentes: ce volet du projet a porté sur la perception des acteurs situés en dehors de la firme à l'égard du groupe et sur les attentes

de ceux-ci à l'égard de la communication institutionnelle. Il a consisté en une série de dialogues avec des organisations internationales, des représentants des gouvernements, des universitaires, des investisseurs et des organisations non gouvernementales. On a traité toute une diversité de sujets, selon le pays, tels que la participation communautaire, les relations entre Syngenta et les cultivateurs, le rôle des biotechnologies, les relations science/société, entre autres. Ils ont été organisés en Asie, en Europe, en Amérique latine et aux Etats-Unis.

Les résultats de ces enquêtes devraient permettre à Syngenta de mieux comprendre les attentes et les besoins des diverses parties prenantes, qui sont devenues des acteurs clés pour l'acceptation des activités du groupe.

- Agriculture soutenable: le deuxième volet du projet avait comme objectif de définir l'importance des normes de bonne gouvernance, du dialogue et d'association pour l'agriculture soutenable et le développement. Il a comporté plus de 70 heures de conversation avec les parties prenantes sur ce qu'ils attendent de Syngenta en matière d'agriculture soutenable⁶².
- Toujours en ce qui concerne les pays en développement, Syngenta a décidé de ne plus breveter les inventions biotechnologiques dans les pays définis par l'ONU comme les moins avancés. Il s'agit d'environ 60 pays, la plupart situés en Afrique. Cependant, le groupe affirme que, étant donné qu'il est essentiel que les biotechnologies soient correctement appliquées et contrôlées, la firme travaillera seulement avec des instituts ayant de l'expérience en matière de biosécurité⁶³.

Les projets du groupe réalisés en collaboration avec les instituts provenant des pays en développement portent notamment sur le maïs, le riz et la patate douce résistant aux insectes.

7. STRATÉGIES DE MARKETING

En outre, Syngenta a implémenté les stratégies de marketing suivantes⁶⁴:

- **Adapter l'offre de maïs et de produits liés au maïs au marché des Etats-Unis.** Ainsi que le rappelle le rapport, la clientèle et les conditions climatiques du *corn belt* américain diffèrent. En effet, les agriculteurs du *Midwest* s'efforcent à obtenir un haut rendement pour maximiser leurs revenus et la rentabilité. Ceux du *western corn belt*, où le maïs est principalement utilisé comme fourrage, l'aisance de la manipulation est primordiale. D'autre part, dans les

⁶² Outre ce projet, le groupe finance la Fondation Syngenta pour l'agriculture soutenable. La fondation conduit actuellement 3 projets de développement agricole en Afrique Sub-saharienne; réalise de la recherche scientifique pour encourager le dialogue avec le public sur des problèmes nutritionnels et contribue à l'agriculture soutenable tant dans les pays en développement que dans les pays industrialisés.

⁶³ Source: www.checkbiotech.org/blocks/dsp_document.cfm?doc_id=3812 et 4059

⁶⁴ Sur la base du rapport de gestion de 2002.

territoires humides et fertiles du *Midwest* le control des mauvaises herbes est essentiel; tandis que dans les régions plus arides du *western corn belt* d'autres phytosanitaires sont préférables.

C'est pour répondre à ces spécificités que le groupe a conçu une offre particulière de semences, de traitement de semences, de fongicides, et d'insecticides permettant d'optimiser le rendement et la qualité.

Il s'agit là d'une manière de segmenter et de consolider un marché d'importance cruciale. En effet, le maïs constitue le plus important marché des denrées cultivées, avec une valeur de US\$ 50 milliards dans le monde par année, dont US\$ 20 milliards proviennent des Etats-Unis. Ce pays représente également le plus important marché de phytosanitaires pour le maïs, dont la valeur s'élève à environ 1.7 milliards⁶⁵.

- **Adapter l'offre d'insecticides au marché russe.** La culture de potagères dans les jardins familiaux étant une coutume bien ancrée en Russie, Syngenta a conçu un emballage contenant seulement 4 grammes d'un insecticide à être utilisé contre les coléoptères des pommes de terre. Cette tactique lui a permis de prendre place sur un marché jusqu'alors desservi.
- **Explorer de nouvelles opportunités en matière de traitement de semences.** Les traitements des semences protègent celles-ci lors de la germination et aident les jeunes plants à survivre et à pousser plus vigoureusement, en les protégeant des maladies et des insectes. Ce type de protection précoce permet d'assurer une récolte plus abondante et des cultures de meilleure qualité.

Ce marché représente actuellement 4% du marché des phytosanitaires⁶⁶, et cette part a tendance à croître plus rapidement que la totalité de ces derniers. Syngenta, qui a constaté que ce type de traitement devient plus utilisé dans des régions où auparavant il était peu habituel, compte tirer parti de cette évolution.

- **Répondre aux besoins des cultivateurs et des processeurs de céréales.** Ainsi que Syngenta le fait remarquer, chaque participant de la chaîne d'approvisionnement alimentaire a des intérêts particuliers en ce qui concerne la production de céréales. En effet, les agriculteurs cherchent une meilleure qualité et un rendement accru. Les meuniers et les boulangers cherchent un blé caractérisé par un contenu en protéines et par un haut rendement de farine pour chaque grain, ce qui va directement influencer les qualités boulangères de la farine. Les malteurs, les brasseurs et les distillateurs cherchent des grains plus grands, des taux de germination élevés et par conséquent des rendements en malte plus élevés. L'industrie de fourrage, quant à elle, s'intéresse au contenu d'amidon et d'énergie dans les grains de blé.

C'est la raison pour laquelle Syngenta a développé deux fongicides, un insecticide, et un régulateur de croissance des plantes spécifiques pour les meuniers, les

⁶⁵ Source: *ibid.*, p. 15, basé sur Philips Mc Dougall. Syngenta contrôle approximativement 29% de ce marché (*ibid.*, basé sur Doane).

⁶⁶ Source: *ibid.*, p. 16, basé sur Promar/Seedfax, Phillips Mc Dougall.

malteurs et les producteurs de fourrage. Cette stratégie a élargi la clientèle des coopératives, distributeurs et agriculteurs pour inclure les processeurs d'aliments et les détaillants.

C'est une manière de développer et de segmenter un marché d'envergure. En effet, les céréales constituent pour l'Europe un marché aussi important que le maïs pour les Etats-Unis, avec une valeur estimée à US\$ 20 milliards. La France représentant à elle seule plus de 16% du marché mondial de produits pour la protection des céréales, estimé à US\$ 3,6 milliards⁶⁷.

- **S'approcher des consommateurs de fruits et de légumes frais.** Afin que les agriculteurs soient en mesure de satisfaire les critères de qualité imposés par les détaillants, Syngenta a introduit en Espagne (pays qui fournit beaucoup de détaillants européens notamment avec des tomates et des poivrons S&G) un programme d'appui en étroite relation avec les coopératives et les fermiers. Ce programme inclut non seulement des produits phytosanitaires et des technologies de protection de semences, mais aussi de l'assistance technique pour aider les cultivateurs à suivre des protocoles spécifiques.
- **Elargir les activités à des domaines extérieurs à l'agriculture.** Les marchés situés en dehors de l'agriculture commerciale constituent également une cible intéressante pour le groupe parce qu'ils présentent un bon potentiel de croissance. Syngenta a développé des produits spécifiques pour les jardins privés, les zones communautaires et de loisirs, ou encore pour le gazon des champs de golf et pour les événements sportifs d'envergure comme les championnats de football.

Le secteur de la santé publique offre encore d'autres opportunités. Par exemple, le programme international d'éradication de la malaria devrait conduire à une augmentation de la consommation de produits contre les moustiques. Un produit contre les termites sera lancé en 2003 pour être utilisé dans les édifices en construction aux Etats-Unis.

8. CONCLUSION

La création de Syngenta a été la réponse de Novartis et de AstraZeneca à un environnement technologique, industriel et commercial changeant. Cette stratégie a été rendue possible grâce à une approche flexible de la part de Novartis et à la rapidité de réaction des deux firmes. Par ailleurs, la fusion qui créa Syngenta a constitué le volet le plus important de la stratégie d'innovation des firmes concernées. Cette décision a eu comme conséquence, d'une part, la réunion des activités agrobiotechnologiques dans une seule firme et, d'autre part, la concentration sur les produits pharmaceutiques et nutritionnels pour Novartis, et sur les seuls produits pharmaceutiques pour AstraZeneca.

La dite fusion s'insère dans un mouvement de concentration industrielle qui montre que l'industrie biotechnologique est en phase de maturité oligopolistique.

⁶⁷ Source : *ibid.*, basé sur Phillips Mc Dougall.

Bien que les conditions de départ aient été difficiles, Syngenta a non seulement continué la trajectoire technologique entamée par ses prédécesseurs en intégrant les connaissances acquises en chimie avec les savoirs et savoir-faire biotechnologiques, mais a consolidé sa plate-forme technologique en exploitant les possibilités offertes par la génomique, le criblage à haut débit et la chimie combinatoire. Ces disciplines, appliquées dans un premier temps dans l'industrie pharmaceutique, ont transformé le paradigme de recherche dans l'industrie agrochimique et ouvert la voie à des produits pour de nouvelles applications.

L'utilisation complémentaire de la voie chimique et des biotechnologies constitue une stratégie de conception et de production établie depuis l'époque où les biotechnologies ont été introduites, au début des années 1980, qui restera pertinente dans les années à venir.

Cependant, il reste à convaincre les consommateurs, notamment européens, sur les avantages des OGM. C'est la raison pour laquelle Syngenta a décidé de mettre l'accent sur les projets de R-D aboutissant à des produits dont la firme considère qui présentent des avantages réels pour les consommateurs, et pas seulement pour les agriculteurs ou les acteurs des filières.

On constate donc un déplacement au niveau des caractères génétiques qu'on cherche à modifier: de la tolérance aux herbicides et la résistance aux maladies (*input traits*), vers des caractères permettant l'amélioration les caractéristiques nutritionnelles des cultures (*output traits*). Ces deux activités ont par ailleurs une clientèle différente: le premier type est destiné aux agriculteurs tandis que le second s'étend aux processeurs, détaillants et consommateurs.

Le déplacement intervenu au niveau des marchés cible a conduit Syngenta à établir une stratégie de dialogue avec les parties prenantes. Le groupe espère ainsi que ses produits soient mieux acceptés par sa clientèle, dorénavant élargie à tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire.

Syngenta a en outre décidé de renforcer sa position sur le marché nord-américain, toujours d'importance stratégique et pour le moment plus ouvert aux OGM que l'Europe.

Tout comme Novartis, Syngenta a intégré dans sa planification stratégique le respect de l'environnement et le développement durable, et ces aspects sont considérés comme une composante de sa stratégie de conception et de production. Pris en considération par Ciba-Geigy de longue date, ces deux dimensions du processus de production sont devenues essentielles aux succès commerciaux des entreprises et à leur image de marque.

Syngenta a su exploiter les synergies se produisant entre ses divisions protection des cultures et semences pour trouver des solutions intégrées aux problèmes posés par la production pour l'agriculture. Cette stratégie conduit à une meilleure valorisation des connaissances et fait partie de l'approche systémique qui caractérise la plupart des activités du groupe, ce qui constitue d'ailleurs une condition d'efficacité.

Pour ses produits nouveaux, Syngenta a conçu de nouvelles stratégies de marketing afin de persuader les cultivateurs de leur efficacité et de leur valeur ajoutée pour l'environnement, par rapport à d'autres produits moins chers. Les innovations en matière de marketing cherchent à répondre à une demande de plus en plus diversifiée. Elles visent en outre à satisfaire les besoins des marchés situés en dehors de l'agriculture commerciale.

Face aux conditions changeantes de l'environnement économique, l'innovation reste la clé du succès de l'industrie agrobiotechnologique. En conséquence, les entreprises continuent à consacrer leurs efforts à la recherche constante de nouveaux paradigmes pour l'invention de nouvelles molécules servant à la fabrication de phytosanitaires; des voies efficaces permettant l'obtention de nouvelles variétés de plantes et de la possibilité d'accélérer le processus de mise en marché.

ANNEXE

Tableau A. Quelques accords de collaboration établis par Syngenta

Source : www.syngenta.com

Institution	Contenu de l'accord
Entreprise	
C. C. Benoist (Etats-Unis)	Participation minoritaire concernant les semences de céréales pour créer un centre de développement de céréales; puis acquisition de la firme.
Eridania Béghin-Say (Etats-Unis)	Participation majoritaire dans ses affaires semences, doublée de projets de développement conjoints pour de nouvelles qualités de céréales, sucre et dérivés d'huiles
Secobra Recherches S.A. (France)	Participation minoritaire pour la recherche sur le maltage de l'orge avec ce consortium d'industriels malteurs et brasseurs, spécialiste de l'orge en Europe.
Diversa Corporation (Etats-Unis)	Joint-venture dans le domaine des additifs et des formulations pour l'alimentation animale, et pour la fabrication de produits agricoles Accord sur la découverte de nouvelles approches transgéniques afin d'améliorer le rendement des cultures et la qualité des caractères
Myriad Genetics Inc. (Etats-Unis)	Accord sur les séquences de base des génomes des céréales
Maxygen Inc.(Etats-Unis)	Collaboration exclusive concernant l'optimisation des gènes pour améliorer la résistance aux insectes, aux maladies et aux herbicides des oléagineuses, des légumes et des céréales
Incyte Pharmaceuticals Inc. (Etats-Unis)	Collaboration non exclusive en génomique agricole

Institution	Contenu de l'accord
Organisme académique	
Centro Internacional de Agricultura Tropical (Colombie)	Accord pour l'assistance en systèmes d'assistance géographique par satellite en Amérique latine
Université agricole de Wageningen (Allemagne)	Accord pour l'assistance en systèmes d'assistance géographique par satellite en Europe
Université de Californie, Berkeley (Etats-Unis)	Accord de recherche dans le domaine de la génomique et de la génomique fonctionnelle, avec option pour des licences exclusives
Centrum voor Plantenveredelings en Reproductieonderzoek (CPRO)	Accord de recherche exclusif sur les principes de contrôle d'insectes
Université de Caroline du Nord (Etats-Unis)	Etudes sur les mécanismes de résistance aux maladies chez les plantes

RÉFÉRENCES

- Site Internet www.syngenta.com
 Site Internet www.syngentafoundation.org
 Syngenta, Annual Reports 2000-2002 (a)
 Syngenta, Financial Reports 2000-2002 (b)
 Syngenta, Half Year Results 2003
 Syngenta, Résultats annuels 2003
 AstraZeneca, Financial Report 1999
 Novartis Operational Review 1999 (a)
 Novartis Financial Report 1999 (b)
 Agrisalon actualités (2004), « Syngenta: le maïs doux OGM autorisé par Bruxelles ne sera pas vendu en Europe », www.agrisalon.com
 Bijman, J. and Joly, P.-B. (2001), « Innovation Challenges for the European Agbiotech Industry », in: *AgBioforum*, 4 (1), 4-13, www.agbioforum.org
 Chataway, J. (2001), « Novartis: New Agribusiness Strategy », in *Agbioforum* 4 (1) 14-19, www.agbioforum.org
 Dosi et al. (1988), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers London.
 ETC Group (2001), « Globalización S.A. Concentración del poder corporativo: la agenda olvidada », in: *Communiqué* julio/agosto, N° 71, www.etcgroup.org
 ETC Group (2000), *La generación 3 de la biotecnología*, 12 diciembre 2000, www.etcgroup.org.
 Hayenga, Marvin (1998). « Structural change in the biotech seed and chemical industrial complex », in *Agbioforum* 1 (2), 43-55, www.agbioforum.org
 Kalaitzandonakes, N. (2000), « Agro biotechnology and Competitiveness », in: *American Journal for Agricultural Economics*; Nov. 15, v. 82, 5, 1224.
 Norfolk Genetic Information Network (NGIN) (2003) *Stranded? Agbio at the Crossroads*, March, <http://ngin.tripod.com/030403a.htm>

Quezada, M.-A. (2000), « Le processus de conception de nouveaux produits dans l'industrie biotechnologique: le cas de Ciba-Geigy » Thèse de doctorat en Sciences économiques, Université Lumière Lyon 2.

Tait, J. (2001), « Zeneca Agrochemicals », in: *Agbioforum*, 4 (1) 63-67, www.agbioforum.org