

# LES INSTRUMENTS DU CHANGEMENT TECHNIQUE EN AGRICULTURE

## La protection des végétaux au Brésil

Gérald ASSOULINE  
*Præcepta Rhône-Alpes*  
Grenoble, France

### LA MODERNISATION AGRICOLE

#### *L'Etat, acteur essentiel des changements techniques en agriculture*

L'Etat a permis le développement d'un modèle technique de production agricole fondé sur la consommation intensive d'intrants : engrais, phytosanitaires, semences, machines, matériel d'irrigation... L'influence des Etats-Unis a été déterminante dès la fin de la seconde guerre mondiale dans l'adoption des priorités de la politique agricole et du modèle de fonctionnement du système de vulgarisation - extension rurale ; les années 1960-1970 constituent une période charnière importante.

D'une part, l'Etat va participer à la création d'un véritable marché des intrants dont les phytosanitaires, en adoptant plusieurs orientations :

- mise en place du système national de crédit rural, créé en 1965, et induisant la croissance d'une demande solvable d'intrants.
- planification de l'implantation au Brésil d'une industrie locale de tracteurs au début des années 1960, d'engrais et de phytosanitaires (par le plan national de défensifs agricoles, lancé en 1975).

D'autre part, sont créées deux agences d'adaptation et de diffusion de ce modèle technique : l'EMBRAPA en 1973, et l'EMBRATER en 1974 (dissoute en 1989).

Tous ces éléments ont permis la consolidation d'une agriculture caractérisée par l'augmentation très rapide de ses consommations en intrants industriels dont les pesticides.

#### *Un modèle de développement dynamique et contradictoire*

De 1970 à 1980, le financement du développement et des importations industrielles et la croissance spectaculaire de la dette, poussent les responsables gouvernementaux à faire de l'agriculture un outil de rééquilibrage de la balance commerciale :

- directement, en encourageant les exportations de produits agricoles.
- indirectement, en faisant de l'agriculture un vecteur de substitution partielle au pétrole, par l'intermédiaire de la production et consommation d'éthanol, alcool sucrier (Plan national alcool).

### Croissance de la consommation des pesticides au Brésil de 1965 à 1985 (indice d'après volume)

	Insecticides	Herbicides	Fongicides	Total
1965	100	100	100	100
1970	158	1417	184	176
1975	233	9302	337	350
1980	135	10205	592	330
1985	56	7288	378	194

ANDEF

Jusqu'en 1982, le crédit rural à taux d'intérêt négatif a servi à financer les avances sur production et les investissements. Cette politique de soutien a été très sélective et a permis une croissance spectaculaire des cultures industrielles et/ou d'exportation.

Ont bénéficié de cette option les exploitations agricoles moyennes ou grandes et les industries productrices d'intrants. Par contre, elle n'a pas résolu les problèmes alimentaires d'une majorité de la population urbaine, qui, faute de revenus suffisants, n'a pas accès aux disponibilités alimentaires. Le soutien de la production agricole pour le marché intérieur a rencontré une limite dans la subordination de la fixation des prix agricoles à la lutte contre l'inflation.

Les années 80 sont marquées par la crise des finances publiques qui conduit à la faillite du système de crédit rural après 1982, et par la détérioration de la conjoncture internationale : la chute continue des cours mondiaux des matières premières, la concurrence croissante entre pays producteurs et le maintien de barrières de protection dans les principaux pays ou espaces économiques développés, participent à cette dégradation.

Ce retournement se traduit par une baisse relative de la part des produits agricoles et agro-industriels dans le total des exportations brésiliennes à partir du début de la décennie 80 et des gains relatifs de la consommation intérieure par rapport aux marchés externes. Plusieurs conséquences résultent tout à la fois de cette logique de la politique agricole et des ruptures dans le mode d'insertion du Brésil dans l'économie mondiale :

- la poursuite de l'exode rural des petits agriculteurs et paysans sans terre vers les villages ou régions frontalières.

- l'instabilité croissante des revenus des exploitants intensifs, touchés par le coût exorbitant du crédit et la chute importante des cours des produits agricoles exportés (notamment sucre, cacao, café, soja). Et là, c'est le cœur même du marché de l'agro-fourriture qui est déstabilisé durablement.

### STRATÉGIES DE L'INDUSTRIE AGROCHIMIQUE

Depuis la fin des années 1970, le contexte international de l'industrie des phytosanitaires s'est fortement modifié :

- tendance à la stagnation globale de la consommation.
- rigueur croissante des normes éco-toxicologiques dans les pays développés notamment.
- ralentissement du processus d'innovation dans le domaine des nouvelles molécules chimiques.
- coût croissant de la recherche-développement, marquée par les biotechnologies végétales.

Ces évolutions nourrissent depuis une dizaine d'années un puissant mouvement de concentration industrielle à l'échelle mondiale.

Dans un contexte de difficultés des agricultures des pays développés et en développement, comment les entreprises agrochimiques internationales font-elles face à l'émergence d'industries locales de phytosanitaires très agressives ?

#### *Le Brésil, marché essentiel*

Cinquième marché mondial en 1986 (836 millions de dollars et près de 5 % des ventes mondiales), quatrième en 1985 (654 millions de dollars) et en 1984 (714 millions de dollars), le Brésil occupe une place de choix dans la stratégie de l'industrie internationale. C'est un des tous premiers producteurs et exportateurs agricoles mondiaux :

#### Structure de la consommation de pesticides au Brésil en 1986

Cultures	%	Cultures	%
Soja	20,3	Canne	10,4
Céréales	9,4	Agrumes	8,8
Café	8,5	Coton	6,9
Riz	5,0	Pâturages	3,3
Pomme de terre	3,2	Traitement semences	3,0
Tomate	2,8	Maraîchage	2,5
		Sous-total	84,1
Total Brésil			
en M de \$	836,0	en %	100,0

ANDEF

- ses réserves en terres cultivables sont considérées comme particulièrement vastes.
- il est doté d'une structure industrielle et de capacités techniques favorables à l'installation d'unités industrielles de formulation et de synthèse chimique de produits phytosanitaires.

Il existe bien plusieurs marchés de la protection chimique.

L'un repose sur la petite exploitation et des revenus faibles et irréguliers ; c'est un marché constitué de produits banals (non protégés par des brevets) vendus à gros volume et prix assez faible ; les entreprises brésiliennes y sont fortement présentes.

L'autre repose sur les "entreprises agricoles", équipées, soutenues financièrement, bien encadrées techniquement, orientées vers les productions exportables ou industrielles, les pesticides utilisés sont plus sophistiqués, plus chers, plus récents, à spectre plus étroit et sans doute moins toxiques. Les entreprises internationales contrôlent cette demande. Toutefois, la crise économique actuelle et la baisse quasi générale des revenus agricoles incitent ces catégories de producteurs à réduire leurs coûts et à diminuer leurs consommations intermédiaires.

La lecture des performances des entreprises présentes sur le marché brésilien montre que les dix premières sociétés sont internationales. Les deux premières sociétés brésiliennes se situent entre la 11<sup>e</sup> et la 20<sup>e</sup> place.

Plusieurs facteurs sont invoqués par les firmes internationales pour expliquer que ce marché soit devenu beaucoup plus concurrentiel que dans les années 1970 :

- l'évolution de l'agriculture considérée comme trop dépendante des fluctuations de la politique agricole et des mouvements des marchés mondiaux.
- la politique en matière de protection de la propriété industrielle et de brevets du Brésil qui ne reconnaît pas la possibilité de breveter les molécules et le vivant ; seuls les procédés de fabrication peuvent être protégés.
- la limitation des importations de matières actives.
- la tendance à une plus grande rigueur réglementaire en matière de production et de commercialisation des produits.
- la montée des sociétés brésiliennes considérée comme une menace sérieuse, commerciale et industrielle.

Ces entreprises à capital national ont vu leur croissance s'intensifier, pour plusieurs raisons :

- présence commerciale sur des créneaux serrés, tels que les herbicides, soja ou fongicides café.
- coûts de production suffisamment bas (en tablant sur les économies d'échelle) pour s'imposer sur les marchés intérieur et extérieur.

- peu d'investissements en recherche-développement ; elles s'appuient sur le travail des structures de recherche publique et sur l'achat de technologies de process étrangères permettant de produire des molécules concurrentes de celles déjà présentes sur le marché (protégées ou non par des brevets).

Leur grande faiblesse est le manque de capitaux.

## LA PRIMAUTÉ DU FAIT ORGANISATIONNEL

### *Le rôle fondamental des coopératives*

Comme dans d'autres pays, les coopératives sont un instrument puissant de diffusion de ce modèle technique en agriculture. Est-il besoin d'insister sur l'importance et la diversité de leurs fonctions ? Encadrement technique, distribution des intrants, collecte et transformation des récoltes, voire dans de nombreux cas, transformation des produits agricoles. Comme en France, pour beaucoup de coopératives d'approvisionnement et collecte, la vente de phytosanitaires a été et reste un moteur essentiel de croissance et de rentabilité.

Dans le sud du Brésil, la FECOTRIGO a même financé la constitution d'une entreprise productrice de phytosanitaires, devenue en quelques années un des principaux producteurs d'herbicides pour le soja (trifluraline).

Structure d'étude des marchés à échelle réelle, elles sont un partenaire indispensable de l'industrie des phytosanitaires : ces structures de distribution négocient sur les prix, les volumes, les délais de paiement, le coût du stockage et l'exclusivité... Mais la tendance qui s'affirme aujourd'hui est de faire payer aux firmes chimiques l'apport informationnel qui leur est fourni et de les faire participer aux coûts informationnels de l'activité de distribution : publicité, formation, conseils.

Comme partout, ces coopératives ont quelques difficultés à respecter simultanément leur contrainte économique de maximisation des ventes, la nécessité pour l'agriculteur de limiter ses coûts, dans un contexte d'incertitude telle que ce dernier ne peut prendre aucun risque culturel. Elles sont, sans aucun doute, en partie à l'origine du surendettement des agriculteurs brésiliens et du mouvement de concentration.

### *Et la petite agriculture ?*

Agriculteurs familiaux à faible excédent, paysans sans terre *acampados* ou *assentados*, candidats à une hypothétique réforme agraire, qu'ont-ils à voir avec cette logique du changement technique en agriculture ?

Les banques s'intéressent peu à cette population à "haut risque économique". Dans la période très récente, les structures de vulgarisation ont recentré leur intervention sur les cultures et les exploitations économiquement viables.

Ces couches de petits paysans se reconnaissent avec difficulté dans les structures coopératives existantes ; la relation avec le négociant proche suffit souvent pour l'approvisionnement, voire la vente de la récolte. Toutefois, une tendance est perceptible : le renouvellement sur une base très locale de formes d'organisations collectives, s'appuyant sur des organisations proches de l'église ou des syndicats ruraux de la CUT (Centrale unique des travailleurs) ; l'encadrement technique et l'organisation économique de ces paysans est au centre des préoccupations de ces mouvements.

La mise au point collective de solutions techniques adaptées, telles que banque de semences, fertilisation verte, cultures associées ou redécouverte des vertus de la traction animale témoignent de la prise de conscience de l'inadaptation du modèle technique dominant et du refus de l'endettement.

Préalable au développement des solutions techniques adaptées, l'organisation est aussi un canal d'accès au marché et donc un mode spécifique d'intégration par le financement, la collecte ou la mise en place de circuits de commercialisation directe : point de passage "adapté" vers l'intégration économique ou, au contraire, outil alternatif de survie économique et sociale ?

### CONCLUSION

L'industrie internationale des phytosanitaires se retrouve face à un dilemme. Le modèle agricole qui a assuré sa prospérité montre ses limites. Il débouche sur :

- la montée des tensions sociales.
- le souci de limiter les coûts de production et donc les dépenses en intrants.
- la croissance de firmes locales de pesticides bon marché.
- une orientation vers la diversification des activités agricoles.

Les formes de la protection végétale se diversifient sous la pression de nombreux facteurs :

- le modèle chimique semble inadapté économiquement et techniquement à la petite agriculture.
- des solutions biologiques et intégrées existent et sont en mesure d'assurer une protection bien moins coûteuse.
- Les phénomènes de résistance croissante obligent à se tourner vers des techniques non chimiques, mais efficaces.
- Dans certaines régions, la pollution des eaux, des sols et les problèmes de santé sont devenus tels qu'ils provoquent une réaction de rejet des phytosanitaires.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ASSOULINE G., 1990. *Transition technologique en amont de l'agriculture ; le cas des phytosanitaires*. UNICAMP, Campinas, Brésil.
- ASSOULINE G., 1988. *Stratégies et performances dans l'industrie des phytosanitaires en France*. PRECEPTA, Paris.
- ASSOULINE G., DAVID E., GARIN M. : *Changements techniques dans l'agriculture. Conditions économiques et instruments*. GRAD, Bonneville.
- GRZYBOWSKI C., 1989. *Política agrícola e reforma agraria : subsidios ao programado P.T.*, Mimeo, Rio, Brésil.
- JANK M., 1990. *Mudanças no padrão de crescimento e dinâmica do ajusto externo do setor agroindustrial*, in "A agricultura e agroindustria dos anos 90" XXVIII congresso brasileiro de economia e sociologia rural (SOBER), Florianopolis, Brésil.
- NAIDIN L., 1985. *Crescimento e competição na industria de defensivos agrícolas no Brazil*, UFRJ, Rio, Brésil.
- REPETTO R., 1985. *Paying the price: pesticide subsidies in developing countries*, World Resource Institute, Washington.