

SYNTHESE DE LA SESSION 14

par J.L. MULTON

Directeur de Recherches
INRA
Domaine de Vilvert
78352 JOUY en JOSAS

Dans tous les domaines de la sciences (médecine, agronomie, technologie, etc) les méthodes de "modélisations mathématiques", techniques classiques, et les "systèmes experts", techniques beaucoup plus récentes qui précèdent de peu et annoncent l'"intelligence artificielle", se développent rapidement et jouent un rôle de plus en plus important. Rappelons qu'un "système expert" est un ensemble de logiciels où l'on a accumulé les connaissances des spécialistes d'un domaine donné, et qui utilise ces connaissances pour la résolution de problèmes nouveaux dans le même domaine.

Il eut été étonnant que le domaine du stockage des grains et graines échappât longtemps à ces applications extraordinaires que les ordinateurs actuels rendent possibles pour des coûts relativement modestes. Aurions-nous eu le moindre doute à cet égard que le colloque organisé à Bordeaux nous eût rassuré : ces techniques commencent de fait à entrer en force dans ce secteur.

En effet, même si les communications sur ce sujet étaient encore relativement peu nombreuses (5 au total), elles constituaient néanmoins un ensemble suffisamment homogène pour qu'on leur consacrat une session spécialisée, session qui fut peut-être la plus innovante et la plus futuriste du colloque.

Trois communications ont décrit quelques unes des possibilités de la modélisation des écosystèmes constitués par les grains stockés et proposent des modèles mathématiques sus-

ceptibles de représenter le développement des populations d'insectes. Deux conférences nous ont montré les possibilités supplémentaires des "systèmes experts" qui peuvent, qui doivent devenir de véritables outils de gestion technique dans les silos du futur (un futur peut-être très proche). Il est intéressant de noter que les "systèmes experts" permettront non seulement de bien prévoir les évolutions des populations d'insectes (ce qui n'aurait d'intérêt qu'académique), mais surtout de minimiser les quantités de pesticides mises en oeuvre tout en optimisant les résultats, d'où il résultera des économies sur les prix de revient des traitements et une réduction du risque de contamination, donc une meilleure qualité hygiénique des grains. Il pourra en aller de même pour l'évolution de la microflore des grains, quoique dans ce domaine les travaux ne soient pas aussi avancés. L'enjeu est donc tout à fait considérable.

La lecture des communications de cette session interressera au plus haut point tous ceux qui souhaitent comprendre l'évolution actuellement en marche et savoir ce que sera le quotidien du chef de silo avant la fin de ce siècle. D'autant que les auteurs de ces interventions sont tous orfèvres en la matière et nous apportent l'information venant des pays sans doute les plus avancés dans l'application de ces méthodes au controle du stockage (Australie, Canada et USA). Qu'ils soient ici remerciés pour cette extraordinaire anticipation qu'ils nous ont permis de faire sur l'avenir.
