

Faire la pluie ou le beau temps : Rêve ou réalité ? par Jean-Pierre Chalon, aux éditions Belin.

1. Pourquoi un tel livre ?

En France, où des opérations sont régulièrement menées pour tenter de réduire les précipitations de grêle, Météo-France est fréquemment sollicité pour donner son avis sur l'efficacité de telles actions, mais aussi sur leurs possibles impacts dans les régions avoisinantes : détournement des nuages, précipitations prématurées, nocivité de l'iode d'argent et autres produits utilisés, etc ... Demandes qui deviennent particulièrement pressantes en périodes de sécheresse prolongée.

En tant que membre du groupe d'experts de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) pour la modification artificielle du temps et chargé de suivre ces questions pour Météo-France, j'ai été amené à observer et à analyser de nombreux projets. J'ai donc voulu adresser une forme de synthèse à tous ceux qui souhaitent comprendre les enjeux et les résultats des opérations visant à les modifier.

2. Qu'est-ce qui t'a poussé à étudier la modification du temps ?

En fait, je n'ai pas décidé de l'étudier, c'est elle qui m'a rattrapé. Pour étudier la formation des nuages et des précipitations, mon sujet de prédilection, j'ai effectué un stage de deux ans aux USA où d'énormes moyens étaient mis en jeu pour comprendre la réaction des nuages grêligènes aux ensemencements artificiels. Et comme pour analyser la réaction des nuages, il est important d'en comprendre le comportement, on m'a rapidement demandé d'assurer l'expertise d'un certain nombre de projets. L'enjeu est important, aujourd'hui plus de cent opérations sont menées dans une cinquantaine de pays comme la Chine, la Russie, les Etats-Unis ou l'Australie.

3. A qui s'adresse ton livre ?

Ce livre s'adresse à tous ceux qui, pour protéger leurs récoltes ou combattre la sécheresse doivent décider d'utiliser ou non des méthodes d'ensemencement des nuages, aux décideurs qui veulent savoir s'ils doivent cautionner le développement et le financement de telles méthodes, et à tous les curieux qui veulent comprendre le comportement des nuages ou les enjeux et les résultats des opérations visant à les modifier pour faire la pluie ou le beau temps. Il représente aussi un outil de référence pour les personnels de Météo-France qui pourraient avoir à répondre à des questions concernant les opérations de modification artificielle du temps, leurs méthodes et leurs conséquences. Quitte à décevoir les candides, il présente les résultats actuels des recherches effectuées dans le domaine et explique le fossé qui sépare les conclusions d'entrepreneurs enthousiastes et celles de scientifiques mettant en place des méthodes objectives d'analyse des opérations et de leurs effets.

4. Peut-on affirmer qu'au XX^e siècle l'homme est enfin parvenu à modifier le temps et le climat ?

Ce serait tirer des conclusions un peu hâtives. Il faut d'abord distinguer le temps et le climat en rappelant qu'ils ne se développent pas sur les mêmes échelles de temps et d'espace.

Les expériences de modification artificielle du temps réalisées à ce jour ont montré qu'il est parfois possible de modifier la microstructure des nuages par ensemencement artificiel. Certains types de brouillards et certains nuages peu épais peuvent ainsi être dissipés. Mais l'évaluation et le contrôle des opérations d'ensemencement visant à augmenter la pluie, à réduire la grêle ou à détourner les cyclones tropicaux restent particulièrement difficiles car le comportement des nuages dépend d'un très grand nombre de paramètres encore mal compris et parce que les réactions possibles sont extrêmement variées et difficiles à prévoir.

A plus grande échelle, on parle alors de géo-ingénierie, si pour refroidir la Planète les idées foisonnent, la plupart d'entre elles ne prennent pas en compte toute la complexité des mécanismes du climat. A ce stade des connaissances, leurs effets sont encore incertains. Nous ignorons l'ensemble des conséquences possibles dont certaines pourraient devenir incontrôlables et bien plus graves que les effets combattus.

Les recherches devront donc être poursuivies. Mais les réflexions menées sur des techniques de modification artificielle du temps et de géo-ingénierie ne doivent pas nous empêcher de développer en parallèle des méthodes plus sûres et plus efficaces, visant à réduire la pollution et les émissions de gaz carbonique, mais aussi à mettre en place une véritable politique de gestion des ressources en eau et de prévention des catastrophes naturelles ou provoquées.

Interview réalisé par Guy Lachaud (DCT/CDTo/D).