



## À Lire...

### Faire la pluie ou le beau temps ? Rêve ou réalité ?

Un livre de Jean-Pierre Chalon (Belin :  
Pour la Science)

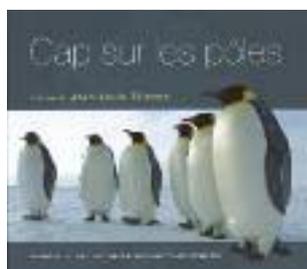
La plupart des ouvrages de vulgarisation de la science météorologique abordent généralement la modification artificielle du temps de façon assez rapide. Il nous faut donc saluer la parution du livre intitulé « Faire la pluie ou le beau temps ? Rêve ou réalité ? » écrit par Jean Pierre Chalon. L'auteur, spécialiste de physique des nuages, actuellement conseiller pour la communication scientifique auprès du directeur de Météo-France, nous apporte une somme extrêmement bien documentée sur la recherche et l'expérimentation scientifique en matière de modification artificielle du temps.

Le principe de la modification du temps y est clairement exposé : l'énergie développée par les systèmes météorologiques est tellement importante qu'il est vain de vouloir s'y attaquer frontalement ; aussi a-t-on cherché à apporter de petites perturbations là où les systèmes présentent une certaine instabilité, dans le but d'infléchir leur évolution dans le sens souhaité. Un premier chapitre est donc consacré à la description détaillée des mécanismes microphysiques qui conduisent à la formation des hydrométéores présents dans les nuages et au déclenchement des précipitations ainsi qu'à l'exposé des hypothèses scientifiques sur lesquelles tentent de s'appuyer les divers procédés de modification du temps. Les chapitres suivants sont consacrés aux diverses catégories de phénomènes météorologiques sur lesquels on a tenté d'agir : la dissipation des brouillards, l'augmentation des précipitations pluvieuses ou neigeuses, la réduction des précipitations de grêle, l'atténuation et le détournement des cyclones tropicaux. Pour chacun de ces phénomènes météorologiques, après un rapide historique des premières tentatives de modification artificielle, l'auteur détaille le principe physique sur lequel s'appuient les méthodes, les conditions précises dans lesquelles celles-ci peuvent être appliquées puis décrit les diverses expérimentations scientifiques réalisées et se livre à une analyse détaillée de l'évaluation objective des résultats. A la fin de chaque chapitre, l'auteur fait le point sur l'efficacité réelle des diverses méthodes proposées et parvient à la conclusion qu'hormis pour la dissipation des brouillards locaux, il n'existe pas de méthode fiable permettant de faire pleuvoir, réduire la grêle ou atténuer les cyclones. La modification artificielle du temps reste donc encore du domaine de la recherche en physique des nuages qui bénéficie en revanche de l'apport des observations effectuées lors des campagnes d'expérimentation. Et pourtant l'être humain peut se prévaloir d'avoir réussi à modifier le temps à grande échelle puisqu'il semble bien acquis que l'injection de plus en plus massive de gaz carbonique dans l'atmosphère soit grandement responsable du réchauffement climatique observé actuellement. Aussi, diverses méthodes plus ou moins fantaisistes, dites de géo-ingénierie, ont été proposées pour lutter contre ce réchauffement visant à diminuer le rayonnement solaire absorbé à la surfa-

ce de la Terre ou bien à réduire l'effet de serre. L'auteur consacre un chapitre à ce problème en se montrant extrêmement circonspect vis-à-vis des solutions proposées, dont on ne peut imaginer toutes les conséquences compte tenu de l'insuffisance de nos connaissances sur le fonctionnement de la machine climatique.

En conclusion, ce livre extrêmement clair qui se lit très aisément permettra au lecteur de rétablir la vérité scientifique sur des tentatives de modification du temps dont les médias se complaisent souvent à annoncer la réussite sur la seule foi de déclarations de ses promoteurs et vendeurs. C'est donc un livre à recommander à tous ceux qui s'intéressent aux phénomènes météorologiques en général et plus particulièrement aux personnes qui seraient tentées de faire appel aux faiseurs de pluie ou briseurs de grêle, au vu de publicités douteuses.

JEAN COIFFIER



### Cap sur les pôles

Il s'agit d'un très beau livre sur papier glacé avec de magnifiques photos, paru au cours du dernier trimestre 2011. Il a été écrit sous la direction de Fabienne Lemarchand, Marie-Fran-

çoise André et Frédérique Rémy avec une préface de Jean-Louis Etienne. Ce livre se décline sous la forme de réponses à 100 questions par un aréopage de scientifiques.

Mais qui mieux que l'éditeur pour présenter ce livre :

« 100 questions sur les mondes polaires ont été posées à des scientifiques : questions de curiosité, mais surtout des questions pour comprendre ce qui menace l'équilibre fragile de la planète. Parce que les pôles, qui renferment les archives climatiques de la Terre, sont peut-être les meilleurs indicateurs de son état de santé.

Historiens, préhistoriens, explorateurs, géographes, géologues, médecins, biologistes, astrophysiciens, chimistes, écologues, glaciologues, océanologues, naturalistes, zoologues, anthropologues, linguistes ... plus de 40 spécialistes de tous horizons ont répondu à l'appel. Ils ont disposé de deux pages pour formuler des réponses claires et accessibles à tous.

100 réponses trouvées au confins du monde pour mieux comprendre ce qui secoue sa marche actuelle : réponses pour en finir avec les idées reçues, mais aussi réponses pour rêver, se laisser voguer à la rencontre d'espaces et de peuples inconnus ... Ce livre tout en couleur, riche de plus de deux cents images souvent inédites, s'ouvre comme un roman de Jules Verne qui vous passionnera de sa première à sa dernière ligne. Alors ... cap sur les pôles ! »

Tout est dit et bien dit ; vous ne regretterez pas les 39 € que coûte ce beau livre édité par :

Omniscience (Directeur éditorial : Cyrille Benhamou)  
2, rue Paul Eluard 93100 Montreuil.

[www.omniscience.fr](http://www.omniscience.fr)

PIERRE CHAILLOT