



Nuages et autres phénomènes célestes

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Nuages et autres phénomènes célestes

Hans Hackel

Nuages et autres phénomènes célestes Hans Hackel

 [Télécharger Nuages et autres phénomènes célestes ...pdf](#)

 [Lire en ligne Nuages et autres phénomènes célestes ...pdf](#)

Téléchargez et lisez en ligne Nuages et autres phénomènes célestes Hans Hackel

188 pages

Extrait

Avant-propos de Hans Häckel

Quand on dirige son regard vers le ciel ou vers l'horizon, que voit-on ? Des nuages, des nuages et encore des nuages. En Europe centrale, le ciel est nuageux soixante-dix pour cent du temps en moyenne. Les nuages nous invitent à observer et à rêver. Mais ils peuvent aussi se montrer menaçants et même effrayants. Le ciel nuageux a inspiré les artistes de toutes époques, qui ont immortalisé leurs sentiments par des mots, des couleurs ou de la musique. Mais les nuages ne nous procurent pas que des sensations esthétiques. Leur apparition, leurs modifications et leur disparition révèlent les processus cachés mais passionnants qui ont l'atmosphère pour théâtre.

Jusqu'au milieu du siècle précédent, le ciel nuageux était la principale source d'information sur le temps qu'il allait faire. À l'ère des ordinateurs et des satellites, la plupart de nos contemporains ont perdu cette compréhension des nuages. Ce qui est très dommage, car une description précise des nuages et de leurs transformations permet de compléter le bulletin météorologique avec ce qui se passe localement et de faire des prévisions très précises pour les heures qui suivent. La connaissance des nuages est donc non seulement intéressante, mais aussi précieuse. Ce livre veut y contribuer. Une première section très courte vous introduira à la physique des nuages. La section principale se consacre aux différentes formes de nuages, présentées suivant la classification internationale et illustrées parfois de photos stéréoscopiques. Pour finir, une troisième section traite de la haute atmosphère, des nuages d'origine artificielle, des nuages de foehn et de divers phénomènes liés aux nuages.

Je remercie tous les collègues qui m'ont soutenu dans mon travail, en particulier ceux qui ont mis à ma disposition certaines photographies extraordinaires. Je remercie aussi les éditions Eugen Ulmer pour leur collaboration toujours aussi agréable et fructueuse.

Je souhaite au lecteur que ce livre lui ouvre les yeux sur les formes très variées et la vie passionnante du ciel nuageux.

*

UN PEU DE PHYSIQUE

La pluie, la neige et la grêle, mais aussi les nuages et le brouillard sont des signes visibles de la présence d'eau dans l'atmosphère. Mais en regardant le ciel bleu profond et sans nuage d'une belle journée d'été, il n'est pas évident d'imaginer que cet air cristallin contient aussi de l'eau. Et pourtant, l'air n'est jamais complètement sec. Une petite expérience le démontrera rapidement : versez le contenu d'une cannette de bière bien fraîche dans votre verre. Aussitôt vous verrez la surface du verre se couvrir de buée. Les minuscules gouttelettes d'eau déposées sur le verre ne peuvent venir que de l'air environnant - prouvant ainsi que l'air contient de l'eau ! Mais pourquoi l'eau était-elle invisible jusque-là ? Parce qu'elle était à l'état de vapeur. Contrairement à ce qu'on croit souvent, ce qui s'élève au-dessus de la soupière n'est pas de la vapeur d'eau. La vapeur est en fait «de l'eau à l'état gazeux», composant de l'atmosphère totalement transparent, dénué de couleur et d'odeur.

Condensation de la vapeur d'eau

Dans notre expérience avec le verre de bière, nous avons réussi à «liquéfier» une partie de la vapeur d'eau. La cause de ce passage à l'état liquide est le refroidissement de l'air au contact du verre froid. L'air ne peut jamais contenir plus d'une certaine quantité de vapeur d'eau. Cette quantité maximale est appelée tension de

vapeur saturante. Elle est plus élevée quand la température est plus haute. Le graphique ci-contre illustre cette relation. L'axe horizontal indique la température et l'axe vertical la tension saturante. La courbe rouge montre la relation : comme on le voit, la tension saturante augmente rapidement avec la température. Dans la réalité, l'air ne contient pas forcément la quantité de vapeur maximale; il peut en contenir moins, mais jamais plus ! C'est pourquoi la zone rouge au-dessus de la courbe est appelée «zone interdite». Présentation de l'éditeur

Quel temps va-t-il faire ?

° Grâce à ce guide, vous apprendrez à connaître tous les nuages, si différents et souvent si beaux, qui nous accompagnent au fil des saisons, ainsi que d'autres phénomènes visibles dans le ciel comme les halos ou les arcs-en-ciel.

° Grâce à la compréhension de leur mode de formation, vous apprendrez également à interpréter le temps qu'il fait et à prédire la météo à venir.

→ 178 photos

→ 16 dessins Biographie de l'auteur

Le professeur Hans Häckel est météorologue et docteur en agronomie. Il a dirigé, jusqu'à sa retraite, le centre de recherche en agro-météorologie de la Météorologie nationale allemande, près de Munich.

Download and Read Online Nuages et autres phénomènes célestes Hans Hackel #I426SABVHLZ

Lire Nuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel pour ebook en ligneNuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel Téléchargement gratuit de PDF, livres audio, livres à lire, bons livres à lire, livres bon marché, bons livres, livres en ligne, livres en ligne, revues de livres epub, lecture de livres en ligne, livres à lire en ligne, bibliothèque en ligne, bons livres à lire, PDF Les meilleurs livres à lire, les meilleurs livres pour lire les livres Nuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel à lire en ligne.Online Nuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel ebook Téléchargement PDFNuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel DocNuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel MobipocketNuages et autres phénomènes célestes par Hans Hackel EPub

I426SABVHLZI426SABVHLZI426SABVHLZ