



L'air et l'eau

René Moreau

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

L'air et l'eau René Moreau

 [Download L'air et l'eau ...pdf](#)

 [Read Online L'air et l'eau ...pdf](#)

L'air et l'eau

René Moreau

L'air et l'eau René Moreau

Téléchargez et lisez en ligne L'air et l'eau René Moreau

Format: Ebook Kindle

Présentation de l'éditeur

L'air et l'eau, chacun connaît ; nous savons que sans ces deux fluides, notre vie serait impossible sur Terre. Et après ? Que savons-nous sur eux ? Depuis quelques années, des événements graves se multiplient : cyclones, tornades, tsunamis, inondations... mais sait-on comment cela fonctionne ?

Le livre apporte les réponses à ces questions. Tout d'abord, on considère l'air et l'eau dans des situations dites à l'équilibre, c'est-à-dire pour lesquelles on se pose d'ordinaire peu de questions. Puis on aborde les phénomènes dynamiques aux diverses échelles. Le parti pris est de décrire avant d'expliquer. L'ouvrage se termine par la présentation de constructions humaines (barrages, ports...) destinées à domestiquer et utiliser l'eau à notre avantage

Le lecteur se voit proposer une promenade à diverses échelles, des alizés aux nuages, du Gulf Stream aux vaguelettes. Ainsi il découvre et comprend de façon intuitive les phénomènes. Ceux qui désirent des démonstrations plus physiques et mathématiques iront visiter le site web en libre accès du pap-ebook et auront besoin d'un niveau scientifique supérieur. La majorité des lecteurs effectuera une promenade sur Terre avec nos deux fluides fétiches grâce à un livre remarquablement illustré avec ses index, glossaire, annexe, et aussi avec les films du site web. Ce livre restera un incontournable de la bibliothèque que l'on pourra conserver pour le consulter à nouveau, et l'utiliser comme base de toute recherche sur l'air et l'eau.

Professeur émérite à Grenoble INP, membre de l'Académie des sciences et membre de l'Académie des technologies, René Moreau est un spécialiste reconnu dans le champ de la mécanique des fluides et notamment de la magnétohydrodynamique (MHD). Au delà des distinctions, de plus de 100 publications et des livres déjà publiés, il s'investit pour faire partager son amour de la nature et des phénomènes que l'on peut y observer. Cet ouvrage devrait élargir le cercle de celles et ceux qui partageront son émerveillement.

Extrait

L'air et l'eau sont les deux fluides essentiels à la vie. Depuis les premiers apprentissages de notre enfance, ils nous sont devenus tellement familiers que chacun croit les connaître. Et pourtant, qu'il est difficile d'en prédire le comportement, combien de questions se heurtent aux limites de nos connaissances ! Peut-on expliquer avec précision le vent, les orages et les tempêtes ? Pourquoi pleut-il ici et non pas là ? L'été prochain sera-t-il caniculaire ou, au contraire, fort agréable ? La mer sera-t-elle belle ou démontée ? D'où viennent donc ces vagues qui, sans cesse, viennent s'abattre sur nos rivages ?

Les ingénieurs et techniciens en formation, amenés à visiter de grands aménagements hydrauliques, portuaires ou aéroportuaires, ont l'occasion d'exercer leur regard sur ces milieux fluides toujours en mouvement. En comprenant de mieux en mieux l'origine des phénomènes, ils admirent de plus en plus le prodigieux spectacle de cette nature animée. Progressivement, leur intérêt croît et, en retour, leur compréhension des phénomènes cultive chez eux un réel désir de maîtriser les outils qui permettent de les analyser. En dehors des milieux scientifiques et techniques, cette attitude réjouit aussi tous les visiteurs de ces sites spectaculaires. Leurs accompagnateurs, habitués à expliquer la puissance d'une chute d'eau sans équation ni concept abstrait, sont amenés à les guider dans une démarche qui implique de regarder, voire d'observer, ce qui engage beaucoup plus et apprend bien davantage que de simplement voir.

Qu'il s'agisse de l'air ou de l'eau, la promenade proposée au lecteur commence par une présentation du milieu supposé au repos, puis se poursuit par l'examen de ses pulsions incessantes et difficilement prévisibles. D'abord centré sur les plus grandes échelles, celles de la planète entière, cet itinéraire mène ensuite vers des structures de moins en moins grandes, comme celles des dépressions atmosphériques, des nuages, de la pluie, ainsi que celles des marées et des vagues. Il conduit aussi le long de l'immense réseau de cours d'eau qui

drainent et irriguent les continents, et donne l'occasion d'admirer de magnifiques ouvrages, comme les barrages construits au fil de l'eau, et de s'interroger à propos de leur impact sur les territoires voisins. L'idée centrale de ce livre consiste donc à observer des phénomènes naturels et à proposer des explications relativement simples adressées à un large public soucieux de son environnement.

La majeure partie du texte est accessible à des lecteurs ne disposant pas de connaissances plus avancées que celles du baccalauréat scientifique, pour qui des grandeurs comme la température du fluide, ou la pression au sein de ce milieu, sont déjà familières. Toutefois, l'explication de certains phénomènes requiert l'usage de notions plus avancées et d'une formation universitaire. Pour ne pas interrompre la promenade, ces notions ont été isolées dans des encarts insérés dans les chapitres auxquels ils se rapportent. Le lecteur non initié devra passer outre, sans s'inquiéter, en admettant qu'il se prépare à acquérir ces notions à partir des exemples présentés. Pour répondre aux attentes de lecteurs possédant déjà une formation scientifique avancée, le site web compagnon de ce livre propose aussi quelques compléments : des justifications théoriques pour ceux qui aiment manipuler les équations, quelques informations sur les techniques expérimentales.

Dans le texte principal les équations sont donc abandonnées, mais quelques chiffres essentiels sont rappelés pour situer les ordres de grandeur des phénomènes discutés et mettre en place des repères utiles. À titre d'exemple, il est en effet important de réaliser que les temps caractéristiques des mouvements atmosphériques sont au plus de l'ordre de la semaine, alors que ceux de l'océan dépassent le millénaire : la grande circulation du Gulfstream met environ 1600 ans pour accomplir son tour du monde ! À propos des interactions entre l'atmosphère et l'océan, nous aborderons la météorologie et nous côtoierons le thème de la climatologie, objet de recherches importantes en période de réchauffement climatique. L'intention consiste à situer les bases scientifiques de ces grands défis, en les limitant à des aspects bien établis, mais sans entrer dans leur traitement détaillé.

En somme, j'aimerais laisser au lecteur l'impression que je lui raconte une belle histoire et lui transmettre une parcelle de mon émerveillement. De ce point de vue, qu'il me soit permis d'évoquer Jules Verne, à mes yeux l'un des maîtres de l'attitude émerveillée devant la connaissance scientifique. Ses Voyages extraordinaires ont tellement intéressé l'enfant que j'ai été, que je souhaite citer les deux volumes les plus proches de l'objet de ce livre, auxquels sont empruntées les citations placées en exergue des chapitres 2 et 5 : Cinq semaines en ballon et Vingt mille lieues sous les mers. Sa vision relevait, certes, plus du rêve que de la compréhension scientifique proposée dans cet ouvrage. Puisse ce livre aider les lecteurs à poursuivre leurs propres démarches, mêlant éventuellement le rêve à la réalité, après avoir lu cette description raisonnée des phénomènes observables dans l'air et dans l'eau.

L'auteur Présentation de l'éditeur

L'air et l'eau, chacun connaît ; nous savons que sans ces deux fluides, notre vie serait impossible sur Terre. Et après ? Que savons-nous sur eux ? Depuis quelques années, des événements graves se multiplient : cyclones, tornades, tsunamis, inondations... mais sait-on comment cela fonctionne ?

Le livre apporte les réponses à ces questions. Tout d'abord, on considère l'air et l'eau dans des situations dites à l'équilibre, c'est-à-dire pour lesquelles on se pose d'ordinaire peu de questions. Puis on aborde les phénomènes dynamiques aux diverses échelles. Le parti pris est de décrire avant d'expliquer. L'ouvrage se termine par la présentation de constructions humaines (barrages, ports...) destinées à domestiquer et utiliser l'eau à notre avantage

Le lecteur se voit proposer une promenade à diverses échelles, des alizés aux nuages, du Gulf Stream aux vaguelettes. Ainsi il découvre et comprend de façon intuitive les phénomènes. Ceux qui désirent des démonstrations plus physiques et mathématiques iront visiter le site web en libre accès du pap-ebook et auront besoin d'un niveau scientifique supérieur. La majorité des lecteurs effectuera une promenade sur Terre

avec nos deux fluides fétiches grâce à un livre remarquablement illustré avec ses index, glossaire, annexe, et aussi avec les films du site web. Ce livre restera un incontournable de la bibliothèque que l'on pourra conserver pour le consulter à nouveau, et l'utiliser comme base de toute recherche sur l'air et l'eau.

Professeur émérite à Grenoble INP, membre de l'Académie des sciences et membre de l'Académie des technologies, René Moreau est un spécialiste reconnu dans le champ de la mécanique des fluides et notamment de la magnétohydrodynamique (MHD). Au delà des distinctions, de plus de 100 publications et des livres déjà publiés, il s'investit pour faire partager son amour de la nature et des phénomènes que l'on peut y observer. Cet ouvrage devrait élargir le cercle de celles et ceux qui partageront son émerveillement.

Download and Read Online L'air et l'eau René Moreau #60KDCFJSTBN

Lire L'air et l'eau par René Moreau pour ebook en ligneL'air et l'eau par René Moreau 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 L'air et l'eau par René Moreau à lire en ligne.Online L'air et l'eau par René Moreau ebook Téléchargement PDFL'air et l'eau par René Moreau DocL'air et l'eau par René Moreau MobipocketL'air et l'eau par René Moreau EPub
60KDCFJSTBN60KDCFJSTBN60KDCFJSTBN