

(4^e de couverture)

Pouvoir donner des explications cohérentes sur le monde qui nous entoure est exaltant pour l'esprit. Cela nous permet aussi de faire des prédictions, de bâtir des projets, d'inventer des instruments, d'élaborer des techniques, de produire plus et mieux. Bref, cela nous permet d'être plus efficaces et plus pertinents avec notre environnement.

Dans cet ouvrage nous sommes partis de la réalité pour bien saisir le pourquoi de ce que nous ont appris les grands physiciens. Nous avons commencé par donner les caractéristiques essentielles de la Terre qui nous porte. Puis celles de la Lune et du Soleil qui influencent notre environnement. Nous sommes passés ensuite à la physique mécanique où les forces agissent par contact, puis aux champs et aux ondes où les forces agissent à distance, pour terminer par la physique quantique ou discontinue qui n'a de cesse de nous étonner.

Cet ample balayage de la physique nous a permis de voir que des explications scientifiques de plus en plus globales avaient vu le jour. Qu'elles avaient servi de cadre de référence aux autres sciences. Qu'elles avaient joué un rôle décisif dans les progrès fulgurants et si attachants de la médecine. Cependant la nature garde encore des secrets. Les physiciens ont encore d'autres explications à trouver. La curiosité des hommes a encore des champs d'investigation.

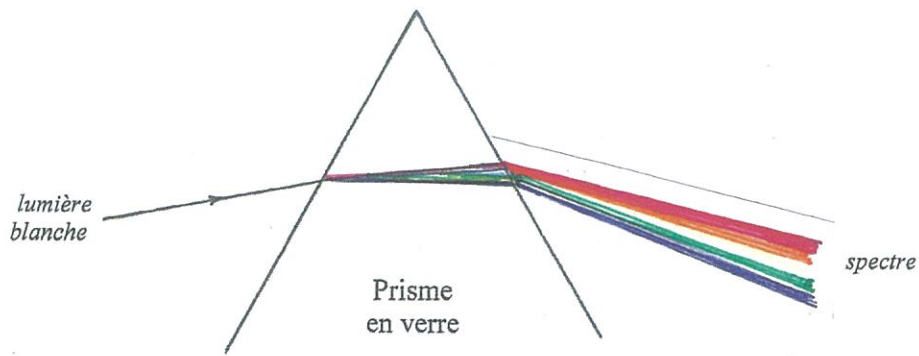
Nous souhaitons que nos lecteurs trouvent autant de plaisir à lire cet ouvrage que nous à l'écrire. Nous espérons avoir réussi, au moins de temps en temps, à les captiver suffisamment pour qu'ils observent plus attentivement ce qui se passe autour d'eux et en découvrent la diversité et la beauté. Enfin nous espérons avoir fortifié leur conviction que, pour accroître nos connaissances, le questionnement est à la fois un moteur et son carburant.

Un Peu de Physique pour

Tous

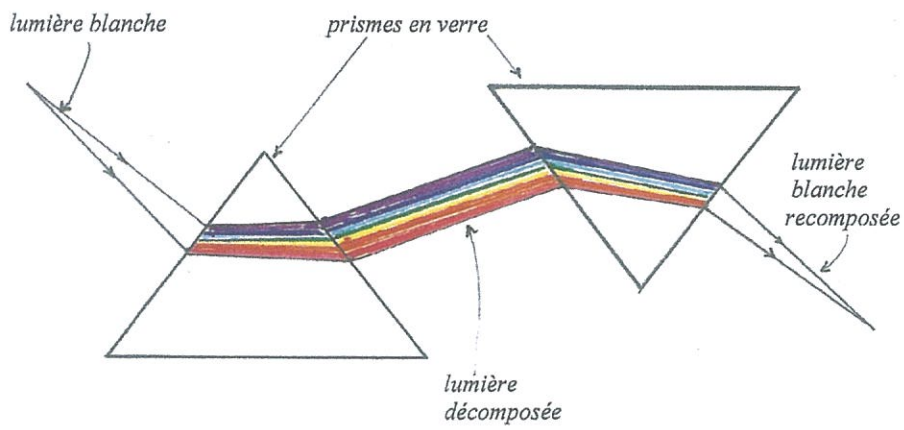
| | |
|--|-------|
| I – Notre environnement | |
| 1 – La Terre | p 5 |
| 2 – La Lune | p 18 |
| 3 – Le Soleil | p 23 |
| II – Physique mécanique | |
| 1 – Les Solides | p 27 |
| 2 – Les Liquides. L'eau. Effet <i>Venturi</i> . Les surfactants. | p 39 |
| 3 – Les Gaz | p 69 |
| III – Physique cinétique | p 75 |
| 1 – Les ondes sonores. Effet <i>Dopler</i> . | p 82 |
| 2 – L'électromagnétisme. L'électricité | p 94 |
| 3 – Les ondes électromagnétiques. La lumière | p 109 |
| IV – Physique quantique. Relativité | p 127 |
| 1 - Les corpuscules élémentaires | p 130 |
| 2 – Les niveaux d'énergie | p 131 |
| 3 – Les quantas | p 132 |
| 4 – La relativité restreinte | p 138 |
| 5 – La relativité générale | p 143 |
| Perspectives | p 148 |
| Corrigés de certains exercices. | p 150 |
| Annexes – unités de mesures | P 155 |
| – lexique | p 159 |
| – bibliographie | p 164 |

Dispersion de la lumière. (a)



Décomposition et recombinaison de la lumière. (b)

Expérience de Newton.



(schéma 43)