

des sociétés pétrolières ainsi que de nombreux établissements de prospection géophysique ont mis au point des techniques qui facilitent leurs recherches pétrolières et minérales. On trouvera un compte rendu détaillé de ces activités dans l'*Annuaire* de 1956 (pp. 42-55).

On procède actuellement à l'organisation d'un programme international de travaux scientifiques que l'on appelle Année Géophysique Internationale. Le programme, qui doit s'exécuter en 1957 et 1958, a pour but l'étude approfondie des caractères physiques de la terre et de l'atmosphère. On trouvera dans l'article spécial ci-dessous la description du programme et le rôle qu'y joue le Canada.

L'ANNÉE GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE*

Bien que la terre soit la seule planète de l'univers que nous puissions étudier de près, il y a encore beaucoup à apprendre à son sujet. Par suite de la position qu'il occupe sur la terre, l'homme ne peut connaître directement qu'une très faible épaisseur de l'écorce terrestre et qu'une fine couche de la basse atmosphère; cependant, il lui est nécessaire de connaître la structure et la composition de la terre depuis son centre brûlant jusqu'aux confins de l'atmosphère. Pour le géophysicien, la terre n'est pas un tout homogène, mais une masse active qui est loin d'avoir une stabilité permanente. L'écorce est soumise à des plissements qui donnent lieu à des systèmes montagneux lesquels sont rongés par l'érosion d'une atmosphère très active. Les périodes glaciaires vont et viennent et d'énormes masses d'eau sont emmagasinées dans les grands glaciers et dans les calottes glaciaires. Fort heureusement, les changements les plus violents se produisent lentement par rapport à la vie de l'homme, mais les modifications moins violentes, comme les tremblements de la terre, les orages et les marées, sont choses dont l'homme a couramment connaissance. Cependant, même ces manifestations impliquent d'énormes transformations d'énergie.

Pour obtenir la plupart des renseignements cherchés il faut effectuer des mesures synoptiques ou simultanées à la surface de la terre et ces mesures ne peuvent être réalisées que si tous les pays y participent. L'Année Géophysique Internationale vise à permettre aux savants de pratiquer au cours d'une période de dix-huit mois (à compter du 1^{er} juillet 1957) des mesures qui, effectuées à la même époque et dans le monde entier, feront mieux connaître la structure et le comportement de la terre et de son atmosphère.

Pour faciliter les choses et parce que la géophysique se divise naturellement en domaines spécialisés, le programme de l'A.G.I. est réparti entre quatorze disciplines:

- | | |
|---|---|
| 1. Journées mondiales | 8. Latitudes et longitudes |
| 2. Météorologie | 9. Glaciologie |
| 3. Géomagnétisme | 10. Océanographie |
| 4. Aurores boréales et lumière du ciel nocturne | 11. Fusées et satellites |
| 5. Physique de l'ionosphère | 12. Sismologie |
| 6. Activité solaire | 13. Gravité |
| 7. Rayons cosmiques | 14. Radioactivité dans l'atmosphère terrestre |

Bien que les *journées mondiales* ne constituent pas, à proprement parler, un sujet d'étude, il est important de les mentionner car la détermination des dates où l'on doit effectuer des observations spéciales a nécessité l'établissement d'un sous-comité international sur le même plan que les autres sous-comités. Si l'on a fixé des *journées mondiales*, c'est que certaines mesures importantes, particulièrement dans la haute atmosphère, sont trop coûteuses et trop difficiles à réaliser de façon continue ou régulière. Par exemple, on obtient de nombreux renseignements sur la haute atmosphère en lançant des fusées ou en lâchant de grands ballons libres portant des instruments qui mesurent la température, la pression, la densité, la radiation, l'état de conductivité électrique, la composition chimique, etc. Les renseignements sont transmis électroniquement aux stations de contrôle au fur et à mesure de leur enregistrement car il est souvent impossible de recouvrer les appareils de mesure. C'est donc pour diminuer les frais que l'on cherche à effectuer ces observations coûteuses durant des périodes de temps fixées à l'avance. Les stations météorologiques ordinaires lâchent deux ballons radiosondes par jour. Ces ballons peuvent s'élever jusqu'à

* Rédigé par D. C. Rose, président du Comité de coordination du programme canadien de l'A.G.I., Conseil national de recherches, Ottawa.