

d'abondantes précipitations toute l'année. Les quatre provinces de l'Atlantique ont elles aussi un climat de type continental humide malgré l'influence marquée de la mer dans la zone du littoral. Les îles du Nord, la côte de l'Arctique et la région de la baie d'Hudson connaissent un climat véritablement arctique, qui se caractérise par de longs hivers glacials interrompus seulement par quelques mois chaque année au cours desquels la température moyenne se situe au-dessus du niveau de congélation. Les précipitations sont très faibles dans la toundra située au nord de la ligne d'arborescence. Entre l'Arctique et le Sud, une vaste zone boréale, qui s'étend du Yukon au Labrador, possède un type de climat transitoire où les hivers sont longs et rigoureux mais où l'été dure plus longtemps. Les précipitations, légères dans l'Ouest, sont plus abondantes dans la péninsule d'Ungava. On peut se procurer des études détaillées sur les climats du Canada et de ses diverses régions auprès du Service de l'environnement atmosphérique du ministère fédéral de l'Environnement.

**Données sur le climat.** Les températures et les précipitations observées à certaines stations dans diverses régions du Canada figurent au tableau 1.7. On trouvera d'autres données en provenance de centaines de stations ainsi que des données portant sur d'autres éléments climatologiques dans les publications de statistiques climatologiques du Service de l'environnement atmosphérique du ministère de l'Environnement. En outre ces publications renseignent sur les définitions, les méthodes d'observation et les instruments utilisés en climatologie.

### 1.3.2 Heure normale et fuseaux horaires

La rotation de la Terre sur son axe était autrefois considérée comme absolument uniforme et l'unité de temps, la seconde, était définie comme étant la 86,400<sup>e</sup> partie du jour solaire moyen. Les perfectionnements apportés à la fabrication des horloges et aux méthodes d'observation astronomique ont montré clairement que la rotation de la Terre comportait des irrégularités trop importantes pour être négligées. Aussi, en 1956, le Comité international des poids et mesures a défini la seconde en fonction du mouvement annuel de la Terre autour du Soleil, qu'on appelle le temps des éphémérides. C'est en 1957 qu'on étalonna la première horloge atomique au césium en fonction du temps des éphémérides, mais ce n'est qu'en 1967 que la seconde au césium fut acceptée comme étalon international. Aujourd'hui, la seconde est définie comme étant la durée de 9,192,631,770 périodes de la radiation correspondant à la transition de l'atome de césium.

L'heure canadienne est établie d'après les horloges atomiques par le Conseil national de recherches du Canada avec une précision d'un dix millionième de seconde par jour et, grâce au Bureau international de l'Heure à Paris, la coordination avec les autres pays s'effectue avec la même précision. Les irrégularités de la rotation de la Terre provoquent un écart entre le temps solaire moyen et le temps atomique, et une seconde intercalaire est ajoutée pour que cet écart, appelé DUTI, ne dépasse pas  $\pm 0.8$  seconde. A l'heure actuelle DUTI diminue d'environ un dixième de seconde par mois, et il a fallu ajouter des secondes intercalaires positives les 30 juin et 31 décembre 1972, le 31 décembre 1973 et le 31 décembre 1974.

Le poste CHU à Ottawa (3330 kHz, 7335 kHz et 14 670 kHz) diffuse continuellement l'heure canadienne et donne toutes les minutes une annonce bilingue et un code à impulsion fractionnée pour indiquer la valeur du DUTI. Une fois par jour les signaux horaires sont diffusés dans tout le pays sur les réseaux de Radio-Canada.

L'heure normale, adoptée lors d'une Conférence mondiale à Washington en 1884, fixe à 24 le nombre de fuseaux horaires dans le monde. En théorie, chaque fuseau embrasse un vingt-quatrième de la surface de la Terre et couvre tout le territoire entre deux méridiens espacés de 15° de longitude. En pratique, les limites des fuseaux horaires sont assez irrégulières pour des raisons politiques et géographiques. Le temps universel (TU) est celui du fuseau axé sur le méridien d'origine qui passe par Greenwich. Le temps de tous les autres fuseaux suit ou devance d'un nombre d'heures défini (jusqu'à 12) le TU, limite à laquelle la ligne de changement de date traverse le Pacifique central en direction nord-sud.

Il y a six fuseaux horaires au Canada. Le plus à l'est se trouve à Terre-Neuve, où l'heure normale est en retard de trois heures et demie sur le TU. A l'extrême ouest, l'heure normale du Pacifique est en retard de huit heures sur le TU. Entre ces deux fuseaux, on parle, d'est en ouest, d'heure normale de l'Atlantique, de l'Est, du Centre et des Rocheuses. Le 28 octobre 1973, le Conseil du Yukon a aboli l'ancien fuseau de l'heure normale du Yukon (Ouest), qui était en retard de neuf heures sur le TU, constituant ainsi pour tout le Yukon un seul fuseau qui est en retard de huit heures sur le TU.