1.2.2 Eaux intérieures

L'abondance des ressources en eau a contribué d'une manière significative au développement du Canada.

Chaque année, des millions de tonnes d'eau tombent sur le Canada sous forme de pluie et de neige. Une grande partie de cette eau s'évapore, une portion est emmagasinée dans les lacs, les réservoirs d'eau souterrains et les glaciers, et un volume considérable s'écoule par voie fluviale vers les océans. Ce sont les régions du littoral de l'Atlantique et du Pacifique qui enregistrent les plus fortes précipitations (de 100 cm à 140 cm), suivies de l'Ontario et du Québec (de 65 cm à 90 cm), puis du secteur semi-aride que constitue la région des Prairies (de 40 cm à 55 cm). Les plus faibles précipitations se retrouvent, elles, dans le Nord du Canada (de 15 cm à 40 cm).

Environ 30 % des précipitations annuelles moyennes tombent sous forme de neige, dont une bonne partie demeure telle quelle au sol pendant plusieurs mois, jusqu'au printemps. Cette couche de neige est essentielle pour conserver l'humidité du sol ainsi que pour permettre la pratique d'activités récréatives. Il arrive toutefois que les rivières gonflent et ne peuvent drainer assez vite les eaux de fonte, provoquant ainsi des inondations.

En dépit du fait que l'eau est abondante dans le Sud du Canada, certaines régions ne sont pas suffisamment arrosées, en particulier les Prairies. Cela est d'une part attribuable à la rareté des pluies et, d'autre part, au fait que près de la moitié des eaux canadiennes coulent en direction nord à travers des régions inexploitées et qu'elles demeurent en grande partie inutilisées. Enfin, mentionnons que l'été de 1988 a été particulièrement sec et difficile pour certains agriculteurs.

Environ 7,6 % de la superficie totale du Canada est couverte de lacs et de cours d'eau, de sorte que les eaux de surface constituent la source de 90 % de l'eau douce utilisée par l'ensemble des Canadiens (tableau 1.1). Les 10 % restants proviennent de sources d'eau souterraines.

Les lacs sont les régulateurs naturels des cours d'eau ; ils freinent les débits excessifs en période d'inondation et maintiennent l'écoulement en période sèche. Les Grands Lacs comptent parmi les plus grandes nappes d'eau douce du monde ; ils s'étendent sur une superficie de presque 250 000 km^2 : 37 % de cette dernière est située au Canada, et 63 %, aux États-Unis (tableau 1.3). La superficie et l'altitude d'autres lacs importants du Canada sont indiquées au tableau 1.4.

Les eaux souterraines et les glaciers alpins contribuent à l'alimentation des cours d'eau du Canada. Dans certaines régions, en particulier dans les Prairies, les eaux souterraines constituent la principale source en période de sécheresse prolongée. Durant les chauds mois d'été, les glaciers peuvent fournir jusqu'à 25 % du débit des rivières Saskatchewan et Athabasca.

La principale mesure des ressources en eau d'un pays est le débit renouvelable de ses cours d'eau. Au Canada, l'écoulement annuel moyen des fleuves et rivières est d'environ 105 000 m^3 par seconde, ce qui représente près de 9 % des ressources en eau renouvelables du monde et équivaut à environ 60 % des précipitations annuelles moyennes au Canada. Le tableau 1.5 énumère les principaux cours d'eau du pays.

La frontière internationale entre le Canada et les États-Unis (y compris l'Alaska) a une longueur de 8 900 km, dont 3 900 km longent ou traversent des étendues d'eau. Les bassins hydrographiques limitrophes ont une importance économique réelle pour les deux pays.

Le bassin hydrographique de l'Atlantique est dominé par le réseau des Grands Lacs et du Saint-Laurent, qui mène les long-courriers jusqu'au cœur de l'Amérique du Nord et qui constitue l'une des plus grandes réserves d'eau douce du monde. L'ampleur de cette zone hydrographique est manifeste, si l'on considère que les lacs sont capables d'absorber et de modérer de grandes variations de débit à l'entrée, et de néanmoins maintenir une uniformité d'écoulement remarquable.

Le bassin hydrographique de la baie d'Hudson est le plus vaste en étendue, mais il occupe le deuxième rang, après le bassin de l'Atlantique, en ce qui concerne le débit fluvial, en raison de la rareté des pluies dans le secteur ouest. Il est reconnu pour l'agriculture du côté ouest et pour les aménagements hydro-électriques sur les cours d'eau qui entourent la baie d'Hudson.

Le bassin hydrographique de l'Arctique est dominé par le fleuve Mackenzie, l'un des plus longs cours d'eau du monde. Depuis la source de la rivière Finlay jusqu'à l'océan Arctique, il arrose une immense superficie dans les trois provinces de l'Ouest et les territoires du Nord. À l'exception d'un portage de 26 km en Alberta, les chalands peuvent naviguer depuis Fort McMurray, sur la rivière Athabasca, jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, ce qui représente une distance de 2 700 km.

Le bassin hydrographique du Pacifique renferme des cours d'eau qui prennent leur source dans la Cordillère et se dirigent vers le Pacifique en empruntant des gorges profondes et d'innombrables cascades et rapides. Ils alimentent de grandes installations hydro-électriques et, en saison, abondent en saumons qui remontent vers les frayères.

Utilisation des eaux intérieures. Des barrages construits en travers de grands cours d'eau ont permis