**2de - GÉOGRAPHIE - (4)**  Maîtrise de l’eau, transformation des espaces.

Améliorer l’accès à l’eau demande de mettre en œuvre des techniques hydrauliques de plus en plus sophistiquées au fur et à mesures que les besoins augmentent. Quelles en sont les modalités et les limites ?

**\* \* \***

 La maîtrise de l’eau est une technique ancienne mais les infrastructures hydrauliques de plus en plus sophistiquées sont nécessaires pour faire face à des besoins en constantes augmentation. La maîtrise de l’eau a d’abord consisté à endiguer les fleuves pour éviter les inondations et réguler le débit des fleuves pour l’irrigation (C’est le cas dans la Mésopotamie et l’Égypte anciennes, à Mohenjo Daro dans l’Indus, dans le Cambodge classique d’Angkor, véritables « civilisations hydrauliques »). La Chine impériale a construit des canaux pour connecter sa capitale aux villes littorales et aux plaines céréalières (Canal du Tongji et du Yongji de la dynastie SUI au IXe siècle) et Rome s’est doté d’aqueducs pour abreuver sa population croissante : l’*Aqua Claudia* (Achevé en 52) parcourait 70 kilomètres pour fournir 184 000 m3 par jour. Des techniques ancestrales (Khetarra au Maroc, qanat en Iran) permettent encore le drainage des eaux de pluie par des galeries souterraines vers les vallées. Aujourd’hui de grands barrages (Comme celui des « Trois-Gorges » en Chine en amont de la ville de Chongqing) pour assurer la production hydroélectrique, des usines de dessalement d’eau de mer (Espagne, Arabie saoudite), des canalisations souterraines qui pompent l’eau du désert (« Grande Rivière » de Libye, dérivation de l’Èbre vers Barcelone en Espagne) reprennent cet héritage ancien. Les barrages sont les réalisations les plus connues : ils permettent de réguler le débit des fleuves, de produire de l’énergie et de stocker l’eau. L’irrigation des parcelles agricoles reste la destination première de l’eau douce dans le monde : 70% de l’eau est affectée à l’irrigation des quelques 330 millions d’hectares (ha.) irrigués. L’inégal développement entraîne un inégal développement des techniques de maîtrise de l’eau : en Inde et en Chine près de 70 millions d’ha sont irrigués, soit plus des deux tiers des parcelles cultivées, ce sont près de 30 millions d’ha. aux États-Unis et moins de 8 millions en Afrique subsaharienne, soit moins de 4% des parcelles cultivées. Les parcelles irriguées ont vu leur surface multipliée par 3 entre 1950 et 2000.

**\***

 Les réalisations hydrauliques sont souvent spectaculaires, mais elles occasionnent des dommages collatéraux sur les sociétés et les territoires, et notamment sur l’environnement. La maîtrise de l’eau transforme les espaces : elle fixe les populations qui s’installent près de ces nouveaux points d’eau, elle permet d’étendre les parcelles dédiées à l’agriculture, voire de développer de nouvelles cultures (Raisin en Afrique du Sud, roses au Kenya). Amsterdam aux Pays-Bas (Système de canaux et de *polders*) et Venise en Italie du Nord, véritables villes hydrauliques, les littoraux de Corée et du Japon doublés par les terres-plains artificiels (Où Dubaï et ses archipels artificiels) sont des exemples de transformations radicales de l’espace liées aux techniques de maîtrise de l’eau. Les voies d’eau navigables et leurs ensembles de digues et de canaux ont durablement transformés les géographies économiques des pays développés : New York doit son exceptionnel développement au canal Érié-Hudson qui la relie directement aux Grands Lacs (Et ses 22 millions de km3 d’eau douce, le plus grand système d’eau douce du monde) et aux centres industriels (Cleveland, Détroit, Chicago, Milwaukee qui accueille l’une des trois écoles des sciences de l’eau). Rotterdam doit son statut de hub maritime mondial aux canaux qui la relient aux bassins du Rhin et du Danube, faisant de l’Europe de l’Ouest son *hinterland* privilégié. Au XXe siècle 45 000 barrages ont été construits. Le barrages des Trois-Gorges est sans doute le plus emblématique de tous : 18 années de travaux, 23 milliards de dollars dépensés, un lac de retenue d’eau long de 700 km, 2 millions de personnes déplacées devant une élévation du niveau des eaux de 200 mètres. Le barrage d’Assouan (Égypte, Nil, 1960-1970) est un des exemples des effets pervers des installations hydrauliques : le Nil privé de limon n’enrichi plus les berges, ne nourrit plus les sardines de Méditerranée, privant les paysans d’engrais naturel et gratuit et les petits pêcheurs de protéines. Les barrages sont aussi des sources de dégradation des ressources : l’eau des lacs de retenue s’évapore, la pression énorme de l’eau fragilise les systèmes tectoniques, les infiltrations sont nombreuses, le paludisme de développe.

**\* \* \***

 L’agriculture et le développement des « villes hygiénistes » entraînent une demande croissante d’eau potable et des mises en œuvre de maîtrise de l’eau de plus en plus spectaculaires, au risque de dommages graves sur l’environnement. Une « révolution bleue » semble nécessaire.