

## Les meilleures Rivières du Bassin de la Loire

L'ouvrage, récemment paru, de M. J.-A. MONTPELLIER, *Les Distributions publiques d'énergie électriques*, montre qu'il y avait en France, au 1<sup>er</sup> janvier 1907, 1413 usines génératrices d'électricité, alimentant 2912 localités, en présence de 824 usines à gaz alimentant 1209 localités Or, d'une part, si l'on tient compte des époques auxquelles remonte l'usage pratique de l'industrie électrique et de l'industrie du gaz, on est encore plus frappé du développement rapide de la première. D'autre part, l'auteur, dans un classement rigoureux, démontre que, sur les 1413 usines électriques, 831 sont *exclusivement hydrauliques* (donc près des deux tiers et encore 7 de plus que d'usines à gaz) et que 169 utilisent simultanément une chute d'eau et différents genres de moteurs de secours (vapeur, gaz pauvre, pétrole); finalement, 413 usines électriques seulement n'utilisent aucun moteur hydraulique

M. H. BRESSON estime que, après cet exposé, il doit être intéressant de connaître les rivières de France qui méritent d'être ainsi utilisées, surtout quand on songe que nous sommes tributaires de l'étranger pour 25 pour 100 environ de notre consommation en houille et pour la totalité du pétrole; aussi, dans *La Revue Electrique* du 15 février dernier, a-t-il dressé un lexique des meilleures rivières du bassin de la Loire.

Pour ce lexique, M. Bresson a adopté l'ordre alphabétique, mais, en terminant, il produit une Table méthodique dans laquelle les rivières sont rangées selon leur ordre d'affluents par rapport à la Loire. Ce lexique donne la longueur totale du cours d'eau, les altitudes de sa source et de son embouchure. Dans chaque département traversé, d'amont vers l'aval, on y trouvera les localités riveraines de plus de 1000 habitants avec leurs populations, toujours selon les documents administratifs. Chaque article de ce lexique est terminé par le renseignement essentiel suivant : le nombre des usines ayant existé à la date donnée, et la plus puissante d'entre elles avec la hauteur de sa chute d'eau. Il est encore entendu que cette évaluation est celle des anciennes roues de moulin, seules employées généralement à ces dates parfois assez reculées.

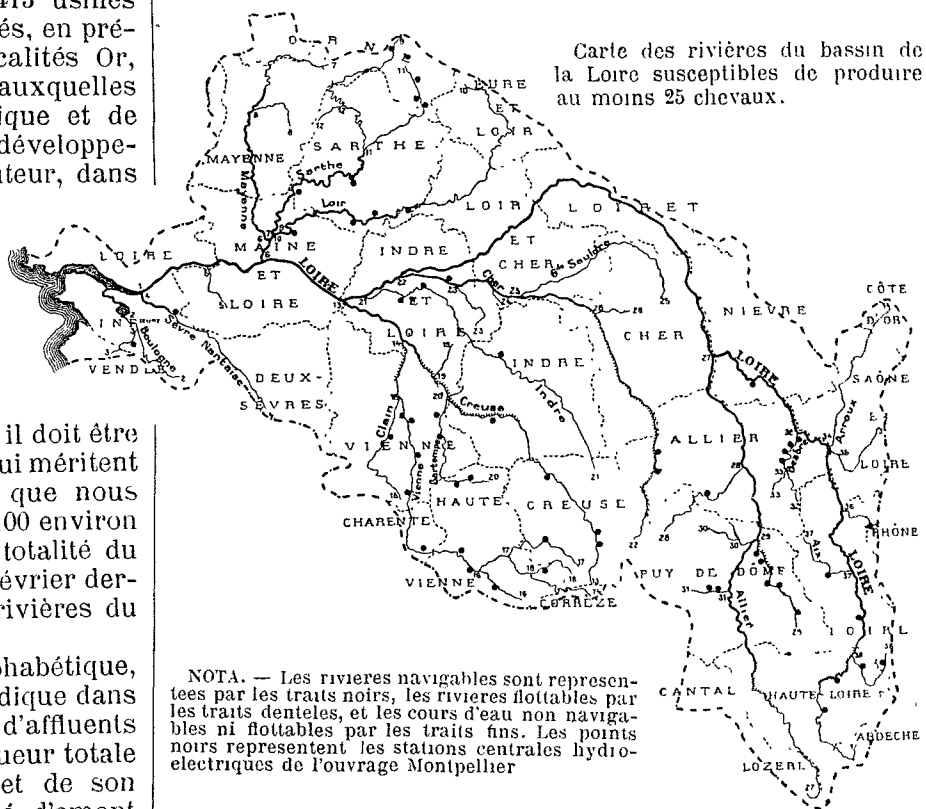
Les statistiques administratives à consulter sont établies par département, mais il est plus logique d'adopter pour cadre le *bassin fluvial* : il y en a quatre principaux en France, plus les bassins côtiers, ou partagés avec l'étranger, qui formeraient une cinquième partie.

Le présent bassin, celui de la Loire, est le plus central de la France. Dans une statistique, on ne peut s'appuyer que sur *ce qui a existé*; en conséquence, le choix des rivières a été fait ici d'après la puissance d'un moteur hydraulique ayant produit, à une époque qui sera toujours donnée, une force *minima de 25 chevaux*. Celle-ci est souvent suffisante pour une entreprise d'une distribution d'énergie électrique dans un chef-lieu de canton d'une population fréquente de 1500 habitants. M. Bresson en a relevé de nombreux exemples dans une étude poursuivie depuis quatre années dans la région normande (\*).

Certains petits cours d'eau, déjà utilisés pour la production de l'énergie électrique, ne figurent pas dans ce lexique, car l'auteur n'a pas la preuve que le *criterium* de 25 chevaux soit atteint.

M. J. BLONDIN, rédacteur en chef de la *Revue Electrique*, a fait précéder le lexique de M. Bresson des judicieuses considérations suivantes :

« Les puissances des chutes d'eau que signale M. H. BRESSON dans son lexique des meilleures rivières du bassin de la Loire n'ont, certes, pas l'importance des chutes des Alpes. Ces petites chutes n'en ont pas moins un intérêt général pour le développement des applications de l'élec-



NOTA. — Les rivières navigables sont représentées par les traits noirs, les rivières flottables par les traits dentelés, et les cours d'eau non navigables ni flottables par les traits fins. Les points noirs représentent les stations centrales hydro-électriques de l'ouvrage de Montpellier

tricité. Elles peuvent, en effet, comme le montrent de nombreux exemples signalés par l'auteur dans un ouvrage antérieur, être économiquement utilisées pour la distribution par l'électricité de l'éclairage et de la force motrice dans les villages. Elles permettent, dès lors, de familiariser nos populations agricoles avec les applications de l'électricité. Et, si l'on songe que, d'une part, l'agriculture est la principale ressource de la France, que, d'autre part, les grandes Compagnies de distribution espèrent trouver le placement d'une bonne partie de la force motrice dont elles disposent dans des opérations agricoles, telles que l'irrigation, le labourage, etc., on peut affirmer que toute installation électrique faite dans les campagnes constitue, si faible que soit sa puissance, un premier jalon dans la voie du développement de la grande industrie électrique. En rassemblant et condensant les nombreuses indications éparses dans les documents officiels et permettant ainsi leur utilisation par les industriels, M. Bresson fait donc œuvre utile ».

## THÉORIE DU DÉVERSOIR

Notes de M. BOUSSINESQ, de l'Académie des Sciences

(Suite)

**Théorie approchée de l'écoulement sur un déversoir vertical en mince paroi, sans contraction latérale et à nappe libre (\*)**

I. — J'ai donné, dès 1887, une théorie approchée de l'écoulement de l'eau sur un déversoir vertical ou incliné, à mince paroi et sans contraction latérale, mais en supposant demandée directement à l'observation la mesure de la con-

(\*) *La Houille verte : Mise en valeur des moyennes et basses chutes d'eau en France*. L'unod et Pinat, Paris. — Voir aussi *La Houille Blanche* de mars 1904.

(\*) Séance du 24 mars 1907.