

# Eau, usine-barrage, canaux, au service de la fée électricité

Stéphanie Beauchêne  
Maison du fleuve Rhône

Dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, l'hydroélectricité apparaît comme une énergie propre. La force motrice de l'eau est mise à profit de la production d'électricité dans les années 1880-1890 pour accompagner la modernisation des villes (éclairage public, transports publics) et le développement de l'industrie.

Au 19<sup>e</sup> siècle, Lyon en plein essor industriel, et éloigné d'un bassin charbonnier, est dans la nécessité de se procurer une énergie abondante et bon marché. L'hydroélectricité comporte de nombreux avantages par rapport au charbon précédemment utilisé : coût attractif, facilité d'utilisation, puissance de production, énergie « propre ».

Dès lors, en deux périodes distinctes, l'agglomération se dotera d'aménagements emblématiques de l'épopée de l'hydroélectricité : les canaux de Miribel et Jonage, l'usine de Cusset (1890) et l'usine hydroélectrique de Pierre-Bénite (1966).

La fée électricité a permis l'essor métropolitain. Deux sites situés l'un à l'amont, l'autre à l'aval de l'agglomération constituent désormais des paysages fluviaux dotés de fonctions métropolitaines, engagés aujourd'hui dans des processus de reconnaissance et de valorisation patrimoniale.

## L'usine hydroélectrique de Cusset : un aménagement précurseur

À la fin de la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle, Lyon est la capitale mondiale de la soie et un site industriel d'importance comprenant notamment les usines des frères Lumière (fabricants de films photographiques) et de Marius Berliet (industrie automobile).

À l'époque la production était assurée par des machines à vapeur peu commodes et coûteuses.

En 1874, l'ingénieur François Rachais propose une dérivation du Rhône à Jonage pour créer une force motrice afin de faire fonctionner les machines élévatoires de la Compagnie Générale des Eaux.

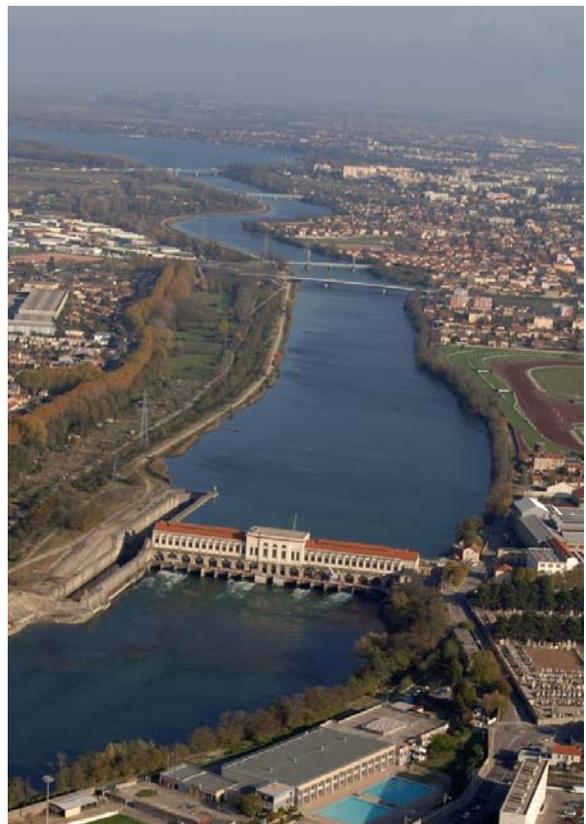
La loi du 9 juillet 1892 déclare d'utilité publique la distribution d'énergie électrique produite par la dérivation du canal de Jonage. Elle concède pour 99 ans son exploitation, en 1893 à la Société Lyonnaise des Forces Motrices du Rhône (avec la loi de nationalisation du 8 avril 1946 EDF prendra le relais).

Le site de Cusset sera construit entre 1894 à 1899 par la Société Lyonnaise des Forces Motrices du Rhône, et son aménagement nécessitera un chantier titanesque – 30 mois de travaux jours et nuits, 3 000 employés.

L'aménagement se compose de plusieurs éléments :

- Le canal de Jonage est construit comme canal de dérivation du Rhône, avec un linéaire de 18,8 km, il est parmi les plus longs d'Europe.
- L'usine de style néo-classique est à l'époque l'usine hydroélectrique la plus puissante de France (7 000 kwh à son lancement et pouvant atteindre le double), 12 mètres de chute, 16 turbines. Mais elle est aussi la première usine-barrage de chute sur le Rhône.
- Le réservoir d'eau le Grand Large est créé sur une ancienne zone marécageuse et le bassin de 150 hectares alimente l'usine.

Quarante ans auparavant, la canalisation du Rhône en amont de Lyon est engagée. Le canal de Miribel est conçu (1848-1857) pour réguler les crues (grâce à un système de digues submersibles) et faciliter la navigation en amont de Lyon.



© Jacques Léone - Grand Lyon

Le nouvel aménagement permet aussi de répondre à des enjeux parallèles.

- La ville en plein essor était confrontée à des difficultés d'alimentation en eau potable.
- Le canal de Miribel devait favoriser le transport fluvial en amont de Lyon.
- Le canal de Jonage alimente en eau l'usine de Cusset tout en complétant le système de digue de protection de la ville contre les inondations : digue de la Tête d'Or (1756-1759), digue des Brotteaux (en deux temps 1836 puis 1857-1859).

## La fée électricité au service de la Nation

L'aménagement de Cusset préfigure les futurs travaux de la Compagnie Nationale du Rhône. En effet, le format constitue un prototype d'un système d'aménagement : un canal d'amenée, un canal de restitution, un barrage de retenu, une usine hydroélectrique et des écluses.

La Compagnie Nationale du Rhône, concessionnaire de la gestion du fleuve depuis 1933 (date de sa création) a pour mission d'aménager le fleuve pour servir trois desseins : production d'hydroélectricité, transport de marchandises et irrigation des terres agricoles.

De 1950 à la fin des années 80 le Rhône connaîtra un aménagement systématique sur l'ensemble de son cours : 19 ouvrages (barrages, centrales hydroélectriques, canaux d'amenée, de fuite et de dérivation) furent réalisés. Implantés de la frontière suisse jusqu'à la Méditerranée, seuls les aménagements à l'aval de Lyon sont dotés d'écluses à grand gabarit permettant le transport fluvial.

Au sud de l'agglomération, le **barrage de Pierre-Bénite** est inauguré en 1966.

L'aménagement de Pierre-Bénite<sup>1</sup> doit être considéré comme un aménagement global permettant une opération de développement du sud de l'agglomération. Les 10 millions de m<sup>3</sup> de graviers extraits pour creuser le canal de fuite (12 km) ont servi à remblayer des terrains marécageux et accueillir une plate-forme industrielle de 600 hectares : chimique et pétrolière, Institut Français du Pétrole, gare de triage de Sibelin, passage du premier segment de l'autoroute A7, deux stations d'épuration à Pierre-Bénite et St-Fons. La vallée de la chimie est aujourd'hui un des sites les plus industrialisés de France.

L'usine produit chaque année 535 millions de kwh, soit le quart de la consommation annuelle de la ville de Lyon.

## Énergie renouvelable et valorisation métropolitaine

A l'heure du développement durable, l'hydroélectricité, en tant qu'énergie renouvelable, profite à l'image de ses sites.

La Compagnie Nationale du Rhône est le deuxième producteur d'électricité français<sup>2</sup> (avec une production de 15,7 milliards de KWh par an) et le premier producteur d'énergie renouvelable. La force motrice des eaux du Rhône contribue à 1/4 de l'hydroélectricité française. 12,4% de la production électrique française est d'origine renouvelable. La plus importante est l'énergie hydraulique (11%) ; les autres modes pratiqués sont : l'éolien, l'énergie du vivant (biomasse), le solaire, la géothermie.

Créés pour procurer de l'énergie à une ville en développement, aujourd'hui ces sites s'étoffent d'une valeur patrimoniale remarquable pour la métropole. En effet, plusieurs dynamiques œuvrent à leur inscription en tant que patrimoine métropolitain.

L'usine barrage de Cusset dont la façade sud est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques fait l'objet d'une valorisation patrimoniale portée par EDF et l'**association L'usine sans fin**. Créée en 1999, l'association a pour ambition de faire revivre cette épopée et se mobilise pour la

---

<sup>1</sup> Le nom de la commune provient d'une pierre emblématique longtemps située en bordure du fleuve. Lors de la descente ou de la remonte, les bateliers faisaient étape pour se signer pour bénir leur voyage. En 1986, la pierre a été déplacée aux abords de la mairie

<sup>2</sup> La CNR commercialise l'électricité depuis 2001

valorisation du patrimoine architectural et industriel que représente le bâtiment : mise en lumière des façades, création de parcours thématiques ou projet d'un espace muséographique retraçant l'histoire du chantier.

Cette ambition de valorisation de l'usine de Cusset s'inscrit dans le périmètre de deux projets d'aménagement à l'échelle de l'agglomération.

- Le **Carré de Soie** est l'un des projets phares d'aménagement porté par le Grand Lyon. À l'instar du projet « Lyon Confluence », un nouveau quartier devrait voir le jour à l'emplacement d'anciennes friches industrielles situées sur les communes de Villeurbanne et Vaulx-en-Velin. Le projet s'articule autour d'aménagements urbains (pôle de loisirs, commerces, cinémas, restaurants) et la valorisation environnementale (Anneau Bleu).
- **L'Anneau Bleu** désigne le périmètre du Rhône métropolitain amont (5 000 hectares non urbanisés) au sein duquel se trouvent : le parc de la Feysine, le Grand Large, le Grand Parc Miribel Jonage, les berges et les canaux de Miribel et de Jonage. Le principe de L'Anneau Bleu repose sur l'articulation de la fonctionnalité du site (alimentation en eau potable, régulation des crues, production d'électricité, espaces de loisirs, zones naturelles et agricoles) et l'ambition métropolitaine de valorisation de cet espace autour de la dimension nature et loisirs en milieu péri-urbain. À court et à moyen terme seront réalisés : l'aménagement des berges des canaux, des pistes et boucles cyclables, le tracé de la vélo-route Léman-Méditerranée ; seront également créées des passerelles à Décines et à Croix-Luizet, un centre de pédagogie de l'environnement (la ferme des Allivoz) et la mise en valeur du site de Cusset.

En aval, le secteur de **l'Île de la Table Ronde** (Vernaison – Grigny), né à l'issue de l'aménagement de Pierre-Bénite fait l'objet d'une valorisation patrimoniale du secteur du Rhône court-circuité<sup>3</sup>. Au fil des années, la réalisation de plusieurs projets : aménagement d'un parc rustique, programme de réhabilitation hydraulique et écologique redonneront vie à l'écosystème fluvial largement perturbé par la construction de l'ouvrage de Pierre-Bénite. Projet largement porté par le Grand Lyon, aujourd'hui l'Île de la Table Ronde constitue un espace métropolitain voué à la sauvegarde du patrimoine rhodanien.

**Aménagements conçus pour accompagner l'essor industriel métropolitain, les sites de Cusset et de Pierre-Bénite sont désormais réévalués à l'aune de leurs aménités métropolitaines.**

---

<sup>3</sup> En 1975 est créé un syndicat intercommunal « Syndicat de l'Île de la Table Ronde » né de la volonté des élus d'entreprendre une reconquête de l'environnement fluvial.