



Le Petit Canal ou Rigole alimentaire , une rigole sur 21 km

Le canal de Nantes à Brest traverse la Bretagne et emprunte successivement les cours de l'Erdre, l'Isac, de l'Oust et de l'Aulne sur 385 km de long. Les travaux ont été amorcés en 1811 sous Napoléon, afin de relier la Loire aux arsenaux brestois et déjouer ainsi le blocus naval anglais. Toutefois, le canal et ses 238 écluses n'ont été livrés à la navigation que le 1er janvier 1842.

Pour garantir en continu l'alimentation en eau du Canal de Nantes à Brest à partir du lac de Vioreau, une « **rigole alimentaire** » court sur 21 kilomètres, de l'Etang de la Provostière jusqu'au lieu-dit Bout de Bois, pour rejoindre le point le plus haut du canal. Arcades en pierre de taille, tunnel de 600 m... Le Conseil Général de Loire-Atlantique est chargé de l'entretien de cette rigole.

En Loire-Atlantique, 17 biefs et 16 écluses permettent aux plaisanciers de passer de l'Erdre à la Vilaine. Pour compenser les pertes en eau engendrées par les éclusages et l'évaporation naturelle, le canal est alimenté par 5 réservoirs, des rigoles et des ouvrages hydrauliques (aqueducs, siphons, vannages, tunnels). Les principaux réservoirs sont : L'étang du grand Vioreau (7 451 000 m³ d'eau), l'étang de la Provostière (1 311 000 m³), l'étang du Petit Vioreau (504 000 m³), l'étang de Bout de Bois (256 000 m³)

L'étang d'Aumée (1 400 000 m³), était prévu au départ pour alimenter le 17e bief. Il est aujourd'hui remplacé par une pompe d'alimentation sur la Vilaine et ne sert plus de réservoir pour le canal.

Le réseau d'étangs La rigole d'alimentation du Canal de Nantes à Brest recèle d'innombrables

merveilles d'ingénierie. La suivre constitue une magnifique promenade à la découverte d'un patrimoine méconnu de Loire Atlantique, pittoresque et chargé d'histoire.

Cinq réservoirs

En Loire-Atlantique, 15 biefs et 16 écluses permettent aux plaisanciers de passer de l'Erdre à la Vilaine. Pour compenser les pertes en eau engendrées par les éclusages et l'évaporation naturelle, le canal est alimenté par 5 réservoirs, des rigoles et des ouvrages hydrauliques (aqueducs, siphons, vannages, tunnels).

Les 5 réservoirs sont, par ordre d'importance :



L'étang du grand Vioreau (d'une capacité maximum de 7 451 000 m³ d'eau pour 9,10 m de cote) est le plus grand réservoir du département. D'une superficie de 180 ha, c'est un barrage qui fait de lui en toute saison le réservoir d'eau du canal.

L'étang de la Provostière (1 311 000 m³) fournissait à l'origine l'énergie hydraulique nécessaire au fonctionnement des forges existant à proximité. Puis il a été relié à l'étang de Vioreau par la rigole des Ajaux, pour compléter les réserves d'eau disponibles.

L'étang du Petit Vioreau (504 000 m³) est accolé à celui du grand Vioreau.

L'étang de Bout de Bois (256 000 m³) complète le dispositif hydraulique et alimente en début de saison le bief de partage.

L'étang d'Aumée (1 400 000 m³), était prévu originellement pour alimenter le 17^e bief. Il est aujourd'hui remplacé par une pompe d'alimentation sur la Vilaine et ne sert en conséquence plus de réservoir pour le canal.

La gestion hydraulique quotidienne du canal et de ses dépendances assure ainsi une continuité de la navigation en tout point du réseau et toute l'année hors période de chômage, mais aussi l'alimentation des marais en eau, la fonction biologique des divers plans d'eau et de leurs environnements sans oublier la gestion des crues et des intempéries.

Les rigoles d'alimentation





Les rigoles d'alimentation courent sur 25 km entre la Provostière et Bout de Bois

La rigole des Ajeaux

D'une longueur de 4,5 km, la rigole des Ajeaux permet de relier l'étang de la Provostière à l'étang de Vioreau. En dehors de 400 m de tunnel, cette rigole est bordée d'un chemin de service qui a fait l'objet de nombreuses plantations depuis sa création au 19e siècle. Le Conseil général a confié début 2007 à l'association d'insertion ELI une mission de débroussaillage et de coupe des arbres ou arbustes devenus dangereux, par le développement de leur racines, pour le devenir de la rigole. Cette intervention, menée en liaison avec l'Office National des Forêts, qui assiste le Conseil général dans sa gestion du patrimoine arboré, a permis de remettre à jour une section de 400 m qui avait été creusée à l'origine par des prisonniers espagnols pendant la guerre de trente ans.

La rigole d'alimentation principale

Construite de 1833 à 1836, la rigole d'alimentation (appelé aussi Petit Canal) relie le grand réservoir d'eau de Vioreau et son barrage au bief de partage de Bout de Bois, à proximité de l'écluse du Pas d'Héric. D'une longueur de 21,3 km, la rigole est un véritable petit canal d'environ 1 mètre de profondeur. Lors de sa construction, pour assurer une pente constante de 14 cm par km, tout en franchissant les diverses vallées existant entre Vioreau et le canal, il a été nécessaire de construire 4 aqueducs (appelés Arcades) ainsi qu'un tunnel long de 600 m permettant d'éviter de suivre les méandres des courbes de niveau.

Quatre aqueducs

Aqueduc du **Mesnil** :
c'est la plus petite arcade avec ses 8 arches,



Aqueduc du **Gué de la Roche**,





Aqueduc du **Quiquengrogne** (ou du **Pré-Bourcier**),
haut de 11,40 m, long de 76 m, et qui possède 12 arches,



Aqueduc de la **Nochère**.



Véritable ouvrage d'art, franchie par de nombreux petits ponts de pierre, la rigole principale fait l'objet d'un entretien régulier afin d'assurer son étanchéité (à base d'argile) mais aussi de travaux de fauchage et de débroussaillage permettant aux randonneurs de découvrir un sentier ombragé par de magnifiques arbres.

A l'instar de la rigole des Ajaux, le Conseil général a confié cet hiver, en liaison avec l'ONF, une intervention ponctuelle à l'association d'insertion AIRE de coupe et d'évacuation de peupliers qui arrivaient à leur terme sur une section de 200m sur le site de la Dubertière.

Parcourir la rigole et ses « Arcades » du barrage de Vioreau au Pas d'Héric en passant par Nort-sur-Erdre, est sans doute l'une des plus belles balades de Loire-Atlantique.