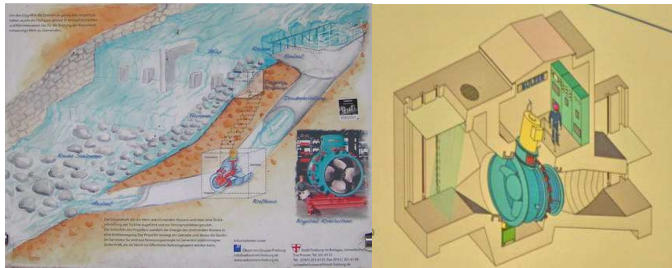


Freiburg: sentier hydraulique de la Dreisam et micro-centrales hydroélectriques sur le Gewerbebach

L'utilisation de l'énergie hydraulique sur les Gewerbebäche de Freiburg a pris historiquement une ampleur considérable depuis leur aménagement au cours du haut Moyen-âge. Deux des anciennes installations, converties vers 1900 à la production d'électricité, situées sur le Gewerbebach du nord de la ville, sont encore en exploitation : l'une au niveau de la blanchisserie Himmelsbach et l'autre au niveau du bâtiment Herderbau. Des installations modernes sont venues se greffer sur le Gewerbebach depuis le milieu des années 90, plus deux sur la rivière Dreisam. D'ailleurs, dans le cadre de la „réintroduction“ du saumon, la Dreisam est redevenue praticable au moins pour les poissons. La loi sur les énergies renouvelables garantit le rachat à meilleur prix du courant produit par les installations bénéficiant de mesures de modernisation écologiques.

Centrale électrique de la Dreisam au stade SC



L'usine hydroélectrique bâtie en 1995 et dotée d'une turbine Kaplan de 260 kW de la soc. Sulzer, exploite un ancien barrage à niveau constant de la Dreisam (clapets Hänssler). Avec une hauteur de chute de 4 m, un débit d'eau de 7 m³/sec produit env. 880.000 kWh/an, presque 1/1000 de la consommation électrique globale de l'agglomération fribourgeoise. Une nouvelle passe à poisson a été mise en place lors de la construction. Le bâtiment de la turbine est sous-terrain. A voir : ouvrage d'entrée, barrage, passe à poissons, panneaux d'info. **Site** : Schwarzwaldstr. 195, près du stade SC, piste cyclable de la Dreisam, Straba L1 jusqu'à Römerhof + 10 min à pied. **Exploitant** : Ökostromerzeugung Freiburg GmbH / A. Markowsky, www.oekostrom-freiburg.de

Vis sans fin pour piège à sédiments



Nouvelle passe à poissons (2009) sur le piège à sédiment/barrage, au départ du Gewerbebach, photo de gauche. Photo de droite : extrémité inférieure de la passe



Le piège à sédiment fribourgeois dans la Dreisam a été remplacé en 2007 par une rampe praticable écologique avec passe à poissons intégrée. En relation directe, une installation à vis hydraulique a été construite en 2008: type Ritz ATRO, Roding/Nürnberg pour 0,6 à max. 4 m³/sec avec 90 kW, hauteur de chute max. 3 m et production annuelle d'env. 300.000 kWh. **Plus** : panneau d'affichage sur la centrale. **Accès** : piste cyclable de la Dreisam, Sandfangstr. / pont env. 3 km à l'est du centre ville, tramway L1 station <Alte Stadthalle>. **Exploitant**: Michael Wagner, 79106 Freiburg, Hilke.wagner@gmx.de

Centrale hydraulique de la Regio



Cette installation de 69 kW sur le Gewerbekanal est exploitée depuis 1998, par la Regio et l'initiative citoyenne, sur un de Ökostrom-Erzeugung Freiburg et de la fesa e.V. Hauteur de chute de 4 m, débit de 2300 l/s, production de courant env. 280.000 kWh/an. Turbine (Kaplan, Osberger) et génératrice sont implantées sous le canal, en espace confiné. L'installation d'une passe à poisson simple a été acquise. **Site** : Freiburg, Kartäuserstraße/Rabenkopfstraße au auberge <Zum Stahl> **Exploitant** : Ökostromerzeugung Freiburg GmbH, voir plus haut

Roue à eau sur ancien tachymètre / au bas de la Kartäuserstr.



La roue à auge novatrice, prototype Hydrowatt de 5 m, très large, avec seulement 2 m de diamètre et 30 kW, permet de générer sur le Gewerbekanal env. 150 000 kWh/an depuis 2004, avec seulement 2,4 m de hauteur de chute, un débit de 2200 l/sec, et un régime relativement élevé de 16 tours/min. **Exploitant** : Michael Wagner, voir ci-dessus.

Autres centrales du Gewerbebach

- * Kartäuserstraße, vis sans fin, 90 kW, 2009
- * Blanchisserie Himmelsbach Gerberau 48, tout près de Schwabentor, 2 turbines de 9,7 kW et 17,5 kW, exploitant Christian Himmelsbach
- * Richard-Fehrenbachschule, 12 kW, 2003/4. Info suppl.
- * Tennenbacher Str. 4, turbine 22 kW, Ökostromerzeugung Freiburg
- * Münchhofstr. 3 + Komturplatz, 22 kW, roues à eau, M. Wagner

Visites guidées dans les installations : contacts voir ci-dessus.

Conseil : sentier hydr. Fribourgeois avec 15 stations hydrauliques

Texte, Réd., Photos ©: Dr. Georg Löser, 091014

Ed.: ECOTrinova e.V., D-79194 Gundelfingen, www.ecotrinova.de

Merci pour leur soutien à l'Umweltministerium Baden-Württemberg, l'Agenda21 Büro Freiburg et l'ECO-Stiftung für Energie-Klima-Umwelt, ainsi qu'aux nombreux bénévoles du projet **Sentiers Solaires**