L'hydroélectricité,
1ère énergie renouvelable
EN RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Lac de la Fous

EDF PRODUCTION MÉDITERRANÉE
LES VALLÉES DE LA SIAGNE, DU VAR ET DE LA ROYA À L'EST DE LA RÉGION PACA

Principale source de production locale dans le Var et les Alpes-Maritimes, les aménagements de production hydraulique, situés dans l'Est de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, jouent un rôle stratégique dans l'alimentation électrique du département, dépourvu de tout autre moyen de production local d'importance.

L'HYDROÉLECTRICITÉ DE LA SIAGNE, DU VAR ET DE

LA SIAGNE

Située entre les départements du Var et des Alpes-Maritimes, la vallée de la Siagne comporte trois aménagements hydroélectriques dédiés à la production d'énergie renouvelable et au partage de la ressource en eau : la centrale de la Siagne, le barrage de Saint-Cassien et le barrage de Tanneron le Tignet.

Saint-Cassien, un aménagement à buts multiples

Achevé en 1966, le barrage de Saint-Cassien stocke 60 millions de m³ d'eau. Au-delà de ses missions premières qui sont de satisfaire les besoins en électricité de ses clients et de contribuer à la sécurisation du réseau électrique, EDF contribue avec les pouvoirs publics à une gestion équilibrée des différents usages de l'eau :

- l'alimentation en eau potable et industrielle (16,6 millions de m³ d'eau sont dédiés à l'alimentation de plusieurs communes des Alpes-Maritimes, via les ouvrages du Syndicat de l'eau potable du grand bassin cannois, le SICASIL),
- l'irrigation des terres agricoles (quantité d'eau, mise à disposition de la Société du Canal de Provence, à destination de l'Est-Varois),
- l'écrêtement des crues du Biançon,
- et les activités touristiques qui se développent autour des retenues.

EDF gère aussi le volume de la retenue afin d'être en mesure de stocker 10 millions de m³ supplémentaires, permettant ainsi de recevoir des débits élevés en cas d'importantes précipitations et ainsi limiter les risques à l'aval.
Les aménagements EDF, situés dans la vallée de la Siagne, représentent une production de 76 millions de kWh, équivalente à l'alimentation d'une ville de 30 000 habitants.
Par ailleurs, la présence du barrage a conduit à la formation de nombreuses zones humides d'intérêt patrimonial. La réserve biologique de Fondurane, ainsi que le marais de la Fustière aux abords de la retenue, abritent des espèces telles que la cistude d'Europe (tortue) et l'hirondelle rousseline.

LES VALLÉES DU VAR ET DE LA TINEE

La Tinée prend sa source à l'amont de Saint-Etienne-de-Tinée, à proximité de la cime de la Bonette qui culmine à 2802 mètres d'altitude, et alimente 3 centrales hydroélectriques : Valabres, Bancairon et Courbaisse, avant de se jeter dans le Var.

La Tinée, une énergie abondante au fil de l'eau

Les aménagements qui équipent la Tinée, compris entre le village d'Isola et son confluent avec le Var, turbinent le débit naturel de la rivière qui fluctue au cours des saisons. Les débits sont dérivés par des prises d'eau, prolongées par des galeries souterraines, puis des conduites forcées qui amènent l'eau jusqu'aux turbines. La Tinée totalise une production de 450 millions de kWh, variable selon les apports naturels du bassin versant.

Bancairon-Courbaisse, la plus importante installation hydroélectrique des Alpes-Maritimes

Les deux centrales ont une puissance installée de plus de 100 MW et produisent en moyenne plus de 320 millions de kWh, soit la consommation annuelle résidentielle d'une ville de 140 000 habitants. L'aménagement de Bancairon-Courbaisse restitue l'eau dans le Var.

Le Var prend sa source près du col de la Cayolle, à plus de 2326 mètres d'altitude, et roule des eaux torrentueuses à travers des gorges pittoresques. Le fleuve côtier rejoint la Méditerranée par un petit delta à l'ouest de Nice. Au fil de l'eau, deux centrales EDF exploitent les eaux du Var : la centrale de La Mescla à l'aval immédiat de la confluence Var-Tinée ; et celle de Plan du Var, à l'aval immédiat de la confluence Vésubie-Var.

LA VALLÉE DE LA VÉSUBIE

Une capacité de stockage importante pour l'énergie de pointe

L'ensemble des aménagements de la Vésubie totalise une production de 220 millions de kWh. Elle correspond à la consommation annuelle résidentielle d'une ville de 91 000 habitants. Les centrales sont alimentées par des lacs d'altitude : lacs Long et Autier ainsi que le barrage de la Fous. Ces réservoirs sont importants pour répondre aux besoins d'énergie lors des périodes de pointe, parce qu'ils stockent la ressource en eau, mobilisable à tout moment pour produire de l'énergie.

LA ROYA

Barrage du Boréon

LA VALLÉE DE LA ROYA

L'équipement hydroélectrique de la Roya s'est développé au début du siècle dernier. Alors que l'amont et l'aval du fleuve étaient italiens, seul le cours moyen du fleuve était français avec deux usines à Fontan et à Breil. Dans la partie supérieure, trois usines italiennes - les Mesce, San Dalmazzo et Confine (Paganin) - tandis que, dans le sud, deux usines furent établies par l'Italie à Airole et à Bevera. En 1947, à la suite du traité de paix, les trois usines les plus au nord ont été rattachées à la France.

Des lacs naturels, au cœur du Parc national du Mercantour
Situés entre 2100 et 2500 mètres d'altitude, les lacs Muta, Forcato, Long, Carbone, Basto, Noir, Vert et Agnel, à proximité de la vallée des Merveilles, ont été aménagés avant la création du Parc National du Mercantour, pour augmenter les réserves d'eau de l'aménagement hydroélectrique de la Roya. Ils permettent de mobiliser de l'énergie pour répondre à la consommation de pointe. Les vannes sont ensuite ouvertes au début de l'hiver pour libérer les eaux dans les torrents de l'Inferno et du Casterino et être turbinées par l'usine des Mesce. Au pied de celle-ci, le barrage du même nom crée une retenue de 1,3 millions de m^3 qui alimente l'usine principale de Saint-Dalmas.

Au fil de l'eau, Paganin, Fontan et Breil
A partir de l'aménagement de Saint-Dalmas, les eaux sont successivement turbinées par les centrales de Paganin, Fontan et Breil, fonctionnant au fil de l'eau.

L'ensemble des aménagements de la vallée de la Roya capitalise une production de 253 millions de kWh. Elle correspond à la consommation annuelle résidentielle d'une ville de 104 500 habitants.

18
centrales

16
barrages
dont 3 supérieurs à 20 mètres

1
milliard de kWh

13%
de la consommation
des Alpes-Maritimes

Centrale de Bancairon

Vallée du Rabuons

DÉVELOPPER L'HYDROÉLECTRICITÉ SUR LA TINÉE POUR CONTRIBUER À LA SÉCURISATION ÉLECTRIQUE DE L'EST DE LA RÉGION

L'énergie est un enjeu majeur pour le département des Alpes-Maritimes, confronté à une problématique de sécurisation de son alimentation électrique. EDF s'engage, avec les Pouvoirs publics, aux côtés des Conseils généraux du Var et des Alpes-Maritimes, à travers un contrat d'objectifs, à faire face à cette priorité. Ce contrat a notamment pour but de préserver les performances énergétiques du parc de production hydraulique existant et de le développer, en apportant une attention particulière à la protection de l'environnement et au développement économique local.

LE PROJET D'AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DU RABUONS

Dans l'objectif d'améliorer la production d'énergie renouvelable, un projet d'équipement de la chute du Rabuons d'une micro centrale de 4,5 MW est en cours. Construit dans le respect de l'environnement et la préservation des espèces protégées, en concertation avec le Parc National du Mercantour, ce nouvel aménagement produira chaque année 14,5 millions de kWh d'énergie propre, soit la consommation annuelle d'une ville de 6 000 habitants.

L'HYDROÉLECTRICITÉ, PRINCIPALE SOURCE DE PRODUCTION POUR L'EST DE LA RÉGION PACA

- Le Groupe d'Exploitation Hydraulique des vallées de la Siagne, du Var et de la Roya, exploite **18 centrales**, réparties en 3 groupements d'usines, implantés dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes.

- Il produit en moyenne, **1 milliard de kWh** par an, à partir d'une énergie propre et renouvelable, soit la consommation annuelle résidentielle d'**une ville de plus de 410 000 habitants.**

- Il représente **13%** de la consommation des Alpes-Maritimes.

Barrage de Breil-sur-Roya

Lac de Saint-Cassien

Le Groupe d'Exploitation Hydraulique Var-Roya

S'appuyant sur le mariage gagnant entre eau et énergie, la mission du Groupe d'Exploitation Hydraulique des vallées de la Siagne, du Var et de la Roya, est de **produire de l'énergie renouvelable, en conciliant continuellement hydroélectricité et biodiversité.**

Ses 70 agents, exploitants et ingénieurs, se mobilisent au quotidien pour associer **performances et sûreté des ouvrages de production** d'une part et pour **garantir la sécurité des tiers à proximité des aménagements d'autre part.**

Le GEH Var-Roya participe ainsi à la **production significative d'énergie renouvelable de l'Est de la région et à la gestion solidaire et partagée de la ressource en eau,** en concertation avec l'ensemble des acteurs présents dans les vallées, pour un développement durable du territoire.

EDF PRODUCTION MÉDITERRANÉE

1er producteur d'énergie renouvelable en PACA, gestionnaire d'une ressource en eau partagée, acteur de la préservation de l'environnement.

Septlieux.com - photos : EDF - Bruno Conty - Jean-Lionel Dias - Jean-Luc Abraini - Fabrice Afaras - Gérard de Vivies

EDF Production Méditerranée - GEH Var Roya
8 avenue de la Colle - 06803 Cagnes-sur-Mer
http://hydro-mediterranee.edf.com