## Des ouvrages hydroélectriques au cœur d'un **patrimoine d'exception**

Une partie de la vallée d'Ossau fait partie de la **zone cœur du Parc national des Pyrénées**. De plus, une partie du territoire a été reconnu comme **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique** (ZNIEFF).

À travers ses installations, la SHEM contribue aussi à l'alimentation en eau de la commune de Laruns. Elle mène avec les AAPPMA et « Pêche 64 » (CD), différentes actions pour la **protection des milieux aquatiques** afin de contribuer à l'atteinte de l'objectif européen du bon état écologique des masses d'eau. Le **barrage de Castet** est ainsi équipé du **premier ascenseur à poissons de France** ainsi que d'une **caméra de détection des poissons** dont la technologie est issue de la recherche médicale.

Enfin, la **SHEM contribue à la vie culturelle, sportive et touristique de la vallée** en sponsorisant de nombreuses manifestations sportives et en fournissant notamment, de l'eau pour les canons à neige de la station de ski d'Artouste.

## **La SHEM,** producteur majeur d'hydroélectricité du grand Sud-Ouest

La Société Hydro-Electrique du Midi (SHEM) utilise la force motrice de l'eau au travers de **12 grands barrages et 56 usines** répartis sur les rivières de la Dordogne, du Lot et dans la chaîne des Pyrénées. Elle produit l'équivalent de la consommation en électricité d'un million de personnes. **Cette électricité est une énergie propre**, sans rejet de $CO_2$, certifiée **100 % renouvelable**.

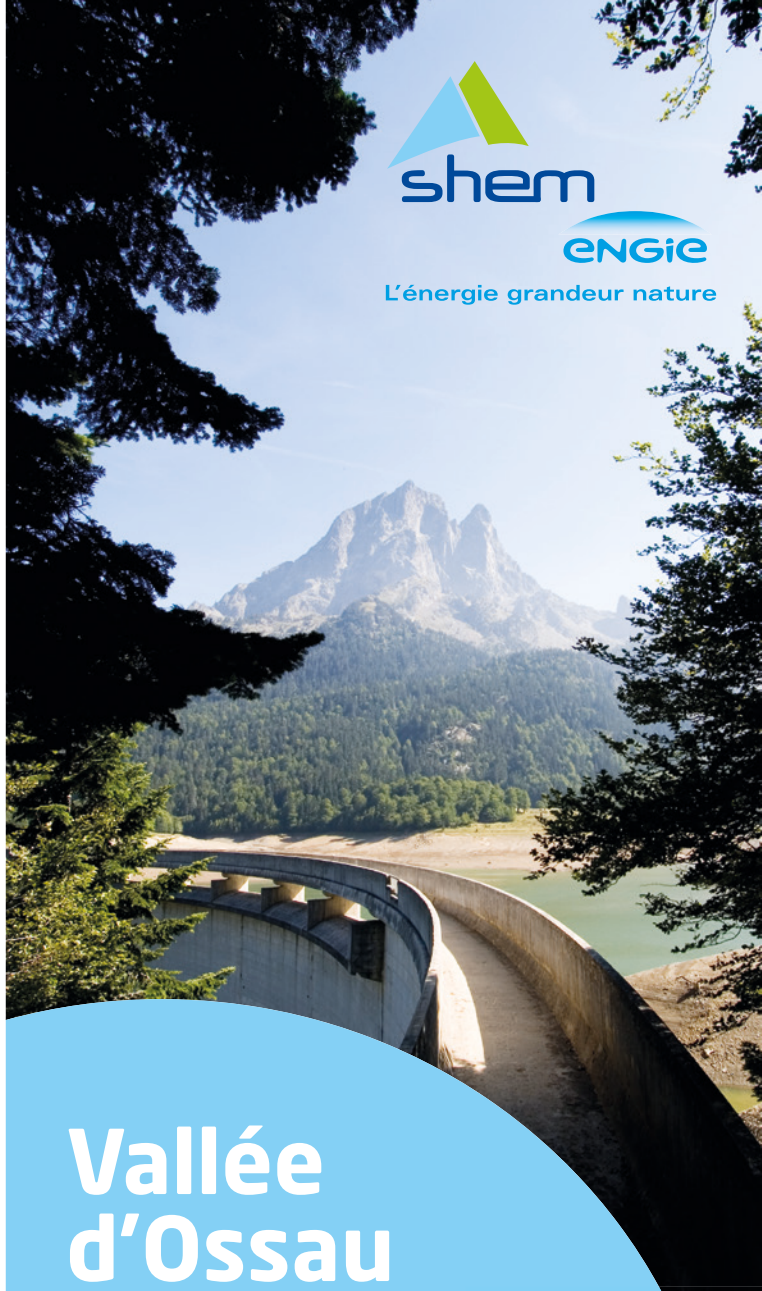
L'hydroélectricité est un moyen de production d'énergie alliant souplesse et disponibilité. Mises en route en quelques minutes, les machines fournissent **quasi-instantanément** de l'électricité lors **des pointes de consommation**. Par ses capacités de stockage, l'hydroélectricité est aussi un parfait complément des autres énergies renouvelables que sont le solaire et l'éolien. Le réseau électrique est ainsi maintenu à l'équilibre entre offre et demande. **La SHEM est donc un acteur indispensable de la transition énergétique**.

L'eau des réservoirs permet bien plus que la production d'hydroélectricité. Grâce à **sa bonne gestion des réserves**, la SHEM joue un rôle important dans de nombreux usages de l'eau : soutien à l'agriculture ; fourniture d'eau brute pour les besoins en eau potable ; stockage de l'eau pour limiter l'impact des crues ; développement d'activités de loisirs et de tourisme ; **préservation des milieux naturels en assurant un débit minimum dans les cours d'eau**.

www.shem.fr

**Société Hydro-Électrique du Midi**
Siège social : 1 rue Louis Renault BP 13383 - 31133 Balma cedex
Tél. +33(0)5 61 17 15 00 - contact@shem.fr - www.shem.fr

Yapak ISO 14001 - T. 05 34 45 59 00 Imprimé sur papier 100 % recyclé écolabellisé Fleur Européenne par Indika ISO 14001 imprim'vert. Crédits photos Thierry Suire, Manuel Blondeau, Alexis Frespuech, Sophie le Scaon, Archives SHEM - Juin 2016 - Ne pas jeter sur la voie publique.



L'énergie grandeur nature

# Vallée d'Ossau

**La SHEM, premier producteur d'hydroélectricité des Pyrénées-Atlantiques**

## La SHEM, producteur d'énergie renouvelable

La **production d'hydroélectricité** est une des activités phare de la Vallée d'Ossau en parallèle du pastoralisme et du tourisme. Depuis près de 100 ans, la SHEM produit une **énergie 100% renouvelable grâce à l'eau de la vallée**.

La SHEM exploite en cascade **13 usines**[1]. Ce parc hydroélectrique s'étend sur environ 30 km et 5 communes[2]. L'eau transite à travers 45 km de galeries et 7 km de conduites forcées à flanc de montagne. La SHEM produit en moyenne en Ossau 586,8 GWh par an, soit l**a consommation en électricité d'une ville comme Bordeaux**. Cette énergie permet d'économiser plus de 50 000 tonnes de pétrole par an.

**Plus de 70 d'agents** assurent l'exploitation des ouvrages ainsi que leur maintenance. Celle-ci est réalisée en interne par la SHEM qui dispose de son propre **atelier de maintenance** à Laruns. Unique, cet atelier permet de conserver en région Sud-Ouest **un savoir-faire de haut niveau** dans des domaines aussi variés que la mécanique, l'électricité, la soudure ou l'usinage. **De nombreux jeunes y sont formés en alternance**. Forts de leurs savoir-faire, les agents de l'atelier de maintenance interviennent sur toutes les installations de la SHEM ou d'autres entreprises.

[1] *Artouste lac, Pont de camps , Artouste , Fabrèges, Bious, Miègebat, Hourat, Geteu, Castet, Eaux-Bonnes, Assouste, Espalungue , Aste-Béon.*

[2] *Laruns, Eaux-Bonnes, Aste-Béon, Bielle, Castet.*

## Une goutte d'eau d'Artouste est turbinée 7 fois jusqu'à Castet

Le complexe hydroélectrique débute à 2000 mètres d'altitude avec le **barrage d'Artouste**, installé dans un cirque grandiose. La première usine hydroélectrique est installée sous le barrage à 70 mètres de profondeur. L'eau turbinée une première fois est rejointe par les eaux d'autres barrages (Bious, Fabrèges). **Ces eaux sont ensuite turbinées plusieurs fois en cascade** par les autres usines implantées le long du Gave d'Ossau : Miègebat, le Hourat pour ne citer que les principales usines. Elles sont restituées au **barrage de Castet** qui a été construit, dans les années 50, pour moduler le retour au milieu naturel des eaux turbinées par les usines et garantir ainsi, un flot plus régulier d'eau dans le gave d'Ossau. L'usine installée dans ce barrage a été dotée des **premiers groupes bulbes de France** qui ont ensuite équipé l'usine marémotrice de la Rance en Bretagne.

En Ossau, on dénombre les trois principaux types d'installations hydroélectriques : la **haute chute**, la **moyenne chute** et le **fil de l'eau**. Trois types d'exploitation témoins du savoir-faire de la SHEM.

## Un petit train pour un grand barrage

La construction du barrage d'Artouste, le plus haut édifice de l'ensemble hydroélectrique de la vallée d'Ossau a nécessité un **chantier exceptionnel dans les années 1920**. On n'hésite pas à construire une **voie de chemin de fer de 10 km à 2000 m d'altitude**. Le train servira à transporter **plus de 2000 ouvriers** et des tonnes de matériel. En raison des hivers rigoureux, le chantier de construction de la voie durera 3 ans.

En 1932, le train industriel reprend du service à des fins touristiques. Les conditions de transport sont rustiques et le train ne fonctionne que le week-end. On monte alors par le **téléphérique de la SHEM** dont le départ se trouve au niveau de l'usine hydroélectrique d'Artouste. Puis, la renommée du train augmente et il sert même dans les années 60-70 pour transporter les skieurs vers la station d'Artouste.

En 2006, **la SHEM, propriétaire du train**, a investi 1,5 million d'euros pour sa maintenance et sa mise aux normes. **A plus de 90 ans, le train constitue une des plus pittoresques excursions des Pyrénées-Atlantiques**. Il accueille près de 100 000 visiteurs par an et est toujours utilisé pour la maintenance des ouvrages hydroélectriques.