

ANDENNE & LIXHE

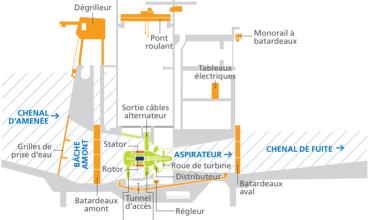
Les unités hydro-électriques d'Andenne et de Lixhe ont été mises en service en 1980. EDFLuminus a procédé à un investissement de 12 millions pour rénover sa centrale hydro-électrique de Lixhe et un autre de 9 millions pour rénover sa centrale d'Andenne. Le projet de modernisation inclut le remplacement de plusieurs turbines et la modernisation des installations électriques de ces deux unités de production.

Objectifs: améliorer encore le rendement et la flexibilité de ces centrales de production d'électricité 100% renouvelable et de prolonger leur durée de vie.

Comment ça marche?

Les turbines bulbes à axe horizontal ont été mises en service en 2014 et 2015 respectivement pour Lixhe et Andenne. Dans ce modèle de turbine, l'alternateur est placé au centre de la turbine, donc à l'intérieur du canal d'écoulement d'eau. Les dimensions extérieures de l'alternateur sont réduites, ce qui lui permet d'être implanté dans le conduit hydraulique et de réduire les travaux de construction. Ces groupes sont dits à « double réglage » c'est-à-dire que les pales sont orientables et leur position dépend de l'ouverture du distributeur et de la hauteur de chute. Cette conjugaison « ouverture distributeur <-> orientation des pales » assure un rendement optimal de la turbine pour

de très larges plages de fonctionnement.



Ancienne turbine



	ANDENNE		LIXHE	
	Ancienne	Nouvelle	Ancienne	Nouvelle
Type de turbines	Straflo	Bulb	Straflo	Bulb
Nombre de turbines	1	2	2	2
Diamètre de roue	3,55 m	2,60 m	3,55 m	2,60 m
Vitesse de rotation	115,4 rpm	176,47 rpm	120 rpm	176,47 rpm
Côté amont de retenue	74,6 m		54,3 m	
Côté aval à l'étiage	69,25 m		46,8 m	
Chute maximum	5,35 m		7,5 m	
Débit d'équipement	166 m³/s		268 m³/s	
Puissance nominale par turbine	3,05 MW	1,98 MW	4,5 MW	3,452 MW
Puissance totale par centrale	7,01 MW		15,9 MW	
Rendement d'un groupe	75%	82%	78%	84%
Production annuelle moyenne	32.946.239 kWh		56.129.135 kWh	





Conduit d'accès

à l'alternateur



Accès arbre de transmission

Timelapse

Rénovation de la centrale hydro-électrique d'Andenne