



SEO

**Société Electrique
de l'Our**

Extension de la centrale de Vianden - Projet M11

SEO S.A.

Profil – Données et faits

- Actionnaires:

- > Etat luxembourgeois: 40,3%

- > RWE Power AG: 40,3%

- > Luxempart: 5,44%

- > Enovos Luxembourg S.A.: 4,46%

- > Electrabel Invest Luxembourg: 3,44%

- > Divers: 6,06%

- Historique:

- > 1964: mise en service de la centrale de Vianden

- > 1976: extension de centrale de Vianden

- > depuis 1996: diversification des activités

- > depuis 2006: Projet d'extension de la centrale de Vianden

- Effectif:

- > 195 salariés répartis sur une dizaine de sites au Luxembourg en France et en Allemagne



Groupe-SEO

Activités:

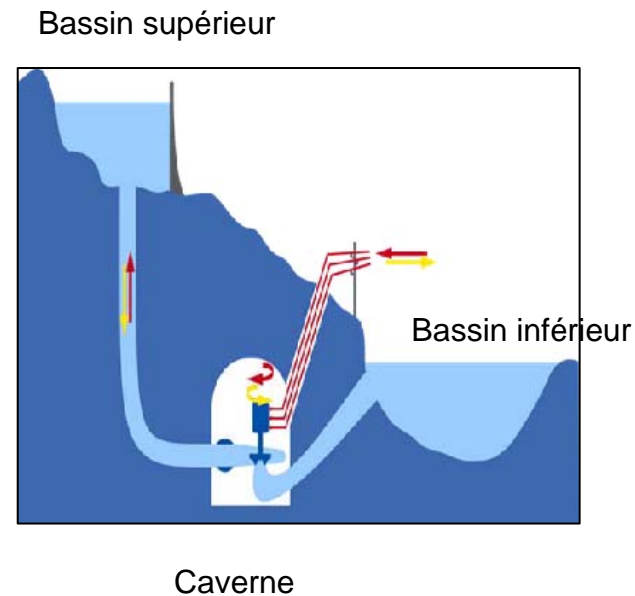
- Production d'électricité de pointe
- Usine de pompage de stockage Vianden: 1096 MW
- Production et développement d'énergie renouvelable
- Participation à 10 centrales hydroélectriques
- Puissance installée: 47,4 MW
- Participation à 5 différent parcs éoliens
- Puissance installée: 35,4 MW



L'aménagement hydro-électrique d'accumulation par pompage

Principe:

- Du bassin supérieur, l'eau coule sur la turbine plus profonde
- La turbine entraîne une génératrice pour la production d'électricité
- L'eau coule dans le bassin inférieur
- La nuit, ou avec le surplus d'électricité, l'eau est pompée à nouveau dans le bassin supérieur



M11 – Extension de la centrale

Pourquoi une 11e Machine

- Propagation de la production d'énergie provenant des énergies renouvelables en Allemagne et en Europe
- Les fluctuations de la production d'électricité dans les sources d'énergie renouvelables nécessitent l'expansion de la capacité de stockage
- Cela nécessite également un besoin supplémentaire de puissance de réglage et de puissance de réserve
- Ce n'est que si la capacité de stockage est suffisante, que l'expansion des énergies renouvelables aura lieu sans encombre



M11 – Extension de la centrale

Structure du projet M11

- **Partenaire du projet**

- SEO S.A. - RWE Power AG - Enovos S.A.

- **Organisation du projet**

- Equipe de projet de la SEO
- Bureau d'études: Lahmeyer International / TR-Eng. Luxemburg
- Coordination de sécurité et de santé: Argest S.A. Luxemburg



M11 – Extension de la centrale

Projet M11

Turbine-pompe 200 MW

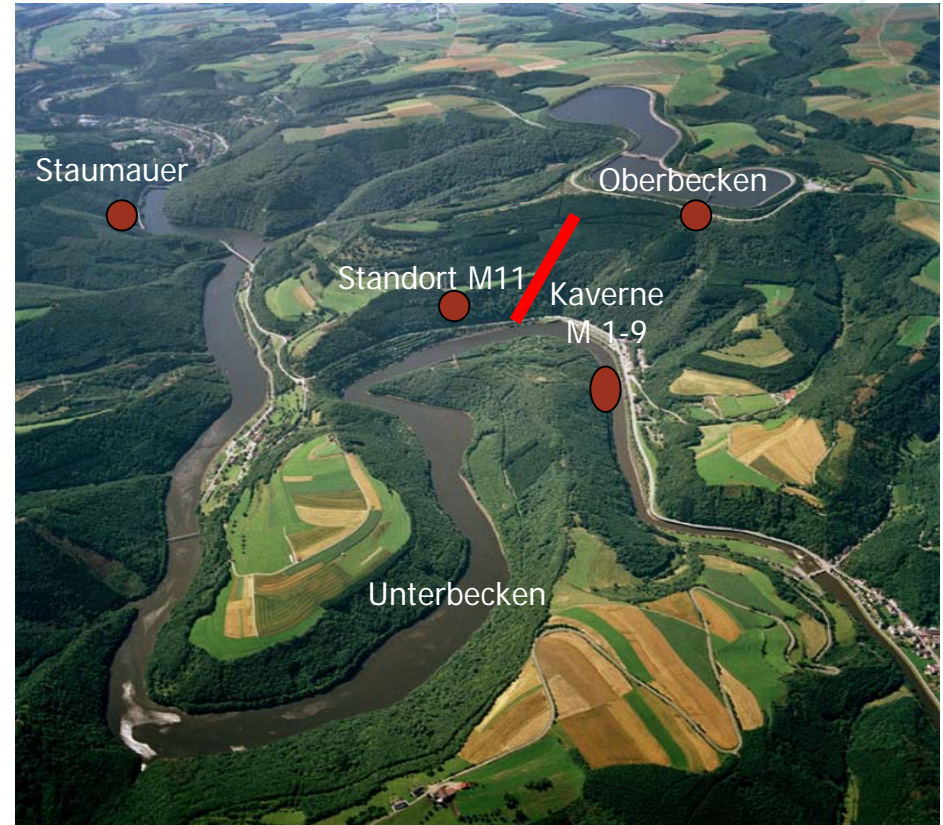
Hauteur nominale de chute 280 m

Augmentation de la puissance de réglage de 4,625 GWh à 5,0 GWh

Investition > 150 Mio. €

Utilisation de structures existantes et des composants

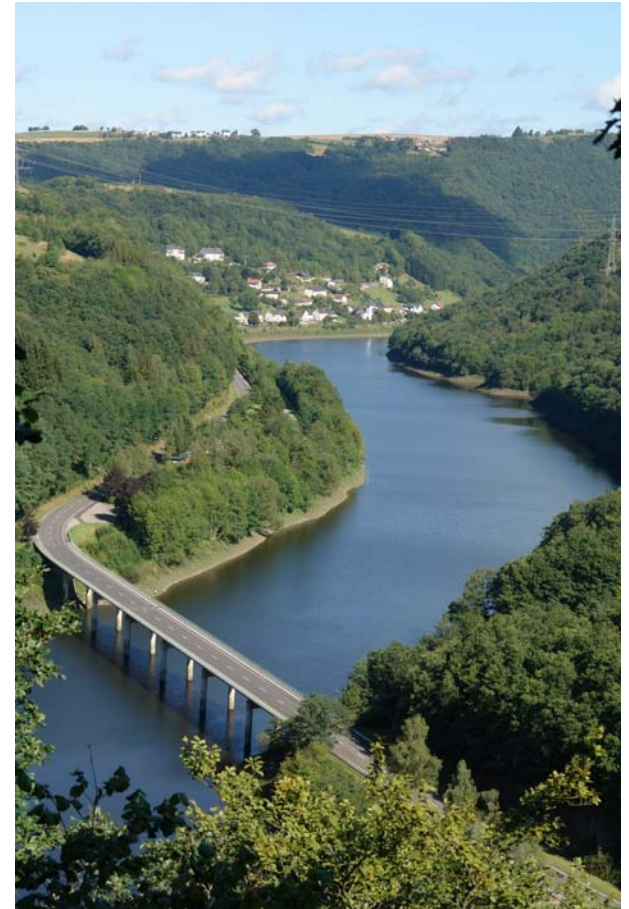
Réduction des pannes et des interruptions



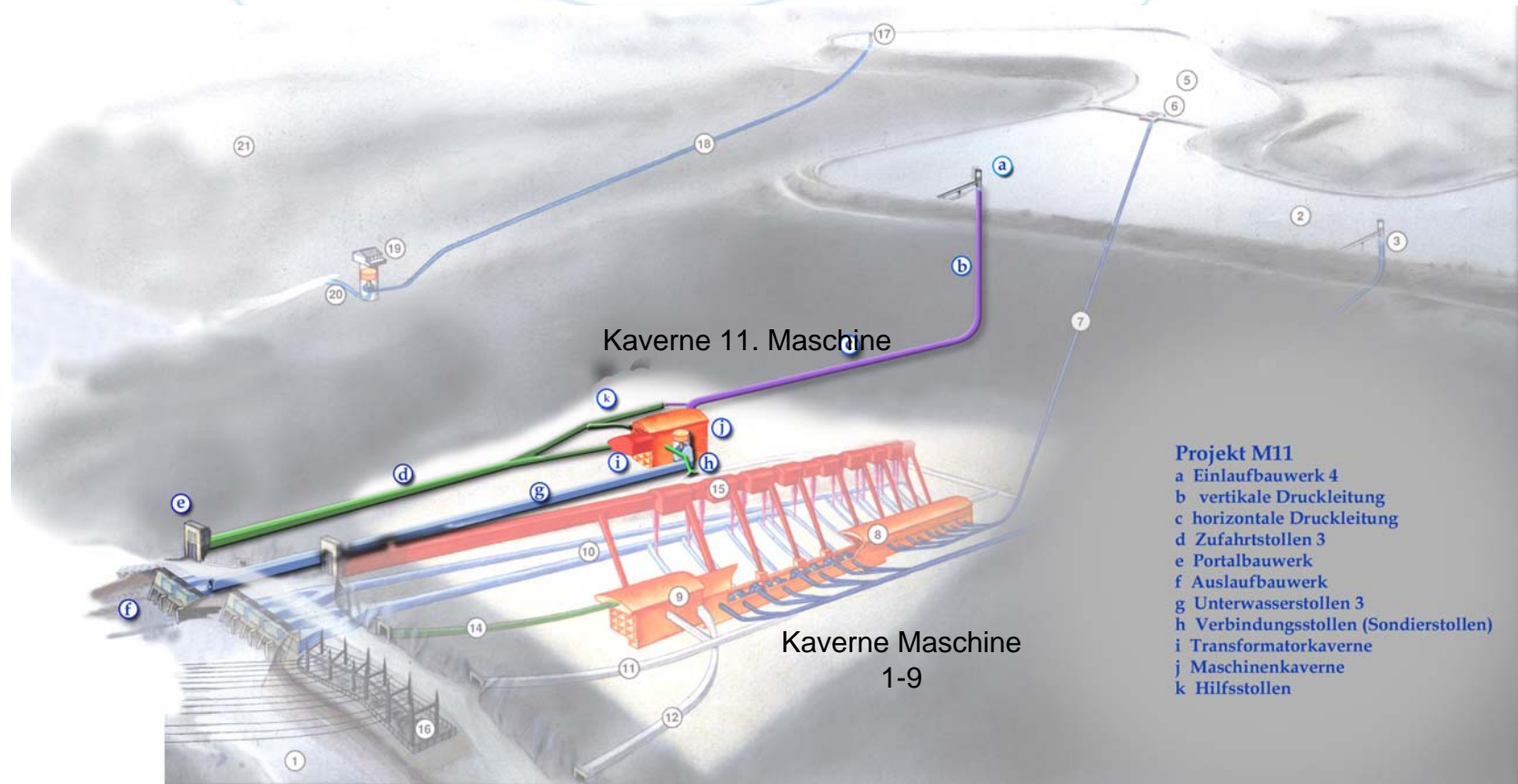
M11 – Extension de la centrale

Effets sur l'homme et la nature

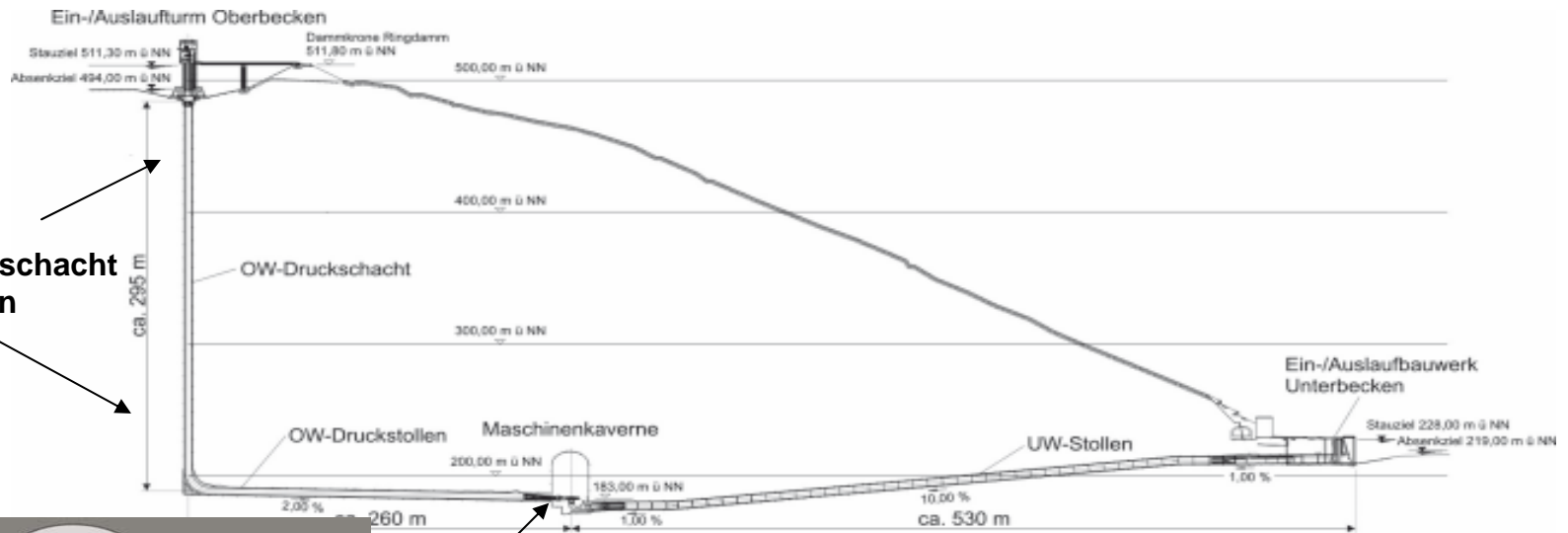
- L'impact sur l'homme et la nature ont été étudiées en détail
- L'arrangement essentiellement souterrain de bâtiments et l'utilisation de l'espace de stockage existant (Bassins supérieur et inférieur) prouvent que l'impact est non significatif.



Projet M11 – plan virtuel

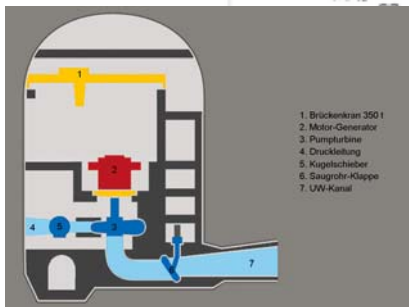


Projekt M11- plan longitudinal



OW-Druckschacht
und Stollen

UW-Stollen u. Auslaufbauwerk



Projet M11 – Planification du projet

Défi particulier: Mise en place parallèlement au fonctionnement régulier

Mise en service à partir de 2013 – Période de construction: 3,5 années

