



SEO | News N°11



Lettre d'information relative au déroulement des travaux de construction du projet M11

Sommaire

- 01** Les travaux d'extension de la centrale de pompage de Vianden ont commencé
- 02** L'installation des chantiers
Travaux au niveau des bassins de rétention
Cavernes et galeries dans la côte
- 03** 155 millions d'euros d'investissements
Un impact limité sur l'homme et l'environnement
SEO : centrales de pompage, centrales au fil de l'eau et parcs éoliens
- 04** La galerie des visiteurs entièrement rénovée de la SEO à Vianden

« Société Électrique de l'Our »

Les travaux d'extension de la centrale de pompage de Vianden ont commencé

Une onzième machine en cours de construction à Vianden / L'extension permettra de fournir 200 mégawatts supplémentaires de courant de pointe / La mise en service est prévue pour le 3^e trimestre 2013

Le lancement des travaux de construction de la onzième machine à la centrale de pompage de Vianden a marqué le début de la mise en œuvre d'un projet particulièrement important sur le plan économique pour l'ensemble de la région, et ce des deux côtés de l'Our. En outre, les 200 mégawatts de courant de pointe supplémentaires, qui, à partir du troisième trimestre 2013, seront produits à Vianden par la onzième machine, constitueront un

facteur important pour couvrir la demande d'énergie de base sur le réseau européen. Depuis l'inauguration officielle de ce chantier d'extension, qui a eu lieu le 4 mars 2009 en présence du Grand-Duc Henri, la plupart des travaux ont été attribués et la construction de la onzième machine a débuté à la centrale de pompage de Vianden.

En ce qui concerne l'attribution de marchés, le choix s'est porté exclusivement sur des entreprises très connues et de renommée internationale. Ainsi, les travaux actuellement en cours au niveau du bassin supérieur sont réalisés par les entreprises luxembourgeoises CDC et Karp-Kneip.

Quant aux installations qui abriteront la onzième machine, leur construction a été confiée à Züblin/Strabag/Jaeger. L'entreprise Züblin AG, de Stuttgart (14 000 employés / 3 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel dans le secteur de la construction) est le leader du marché allemand du génie civil et des bâtiments. Elle est détenue majoritairement par le groupe autrichien STRABAG SE, l'une des plus grosses entreprises européennes de construction.

Quant aux constructions hydrauliques en acier, elles seront prises en charge par DSD Noell, une filiale de DSD Steel Group, une entreprise de Sarrelouis. L'entreprise est notamment spécialisée dans la réalisation de constructions hydrauliques en acier clé sur porte, depuis la planification jusqu'au montage et à la mise en service des installations en passant par leur fabrication.

L'installation d'un générateur et d'une turbine-pompe se feront par Andritz Hydro (anciennement « VA Tech Hydro »), une entreprise autrichienne de quelque 4400 employés, spécialisée dans les installations électromécaniques pour centrales hydrauliques. Le transformateur de la machine sera construit par Siemens, l'entreprise allemande de renommée mondiale spécialisée dans le domaine de l'électronique et de l'électrotechnique.

Les tableaux de commande électrotechnique seront fournis et montrés par la société luxembourgeoise Enco.tec en collaboration avec Alstom et Areva, deux sociétés de renommée mondiale.

La seule énumération de ces noms impressionnants permet de mesurer toute l'importance accordée à l'extension de la centrale de pompage de Vianden. La construction de cette nouvelle machine constitue véritablement un chantier de calibre européen.



Visite du chantier par le ministre Jeannot Krecké

Le 12 juillet dernier, Jeannot Krecké, ministre de l'Économie et du Commerce extérieur a eu l'occasion de se rendre compte de l'avancement des travaux à Vianden à l'occasion d'une visite du chantier.

Le ministre a rappelé aux journalistes présents que le projet M11 est le travail le plus important actuellement en cours dans la Grande Région. « Ce chantier est un exemple remarquable des grandes réalisations qui peuvent être menées en peu de temps », a expressément souligné le ministre Jeannot Krecké. Si le chantier continue de progresser comme prévu, le projet M11 ouvrira des perspectives pour tous les grands projets futurs.



Editeur: SEO S.A.
2, rue Pierre d'Aspelt
L-1142 Luxembourg
www.seo.lu

Conception: BRAIN&MORE
Agence en Communication



L'installation des chantiers

Les travaux de construction de la onzième machine ont commencé début 2010 avec l'installation des chantiers dans la vallée de l'Our et au bassin supérieur.

L'espace restreint dans la vallée de l'Our présente un défi particulier puisqu'on a dû, par exemple, déplacer la route Nationale 10 aux abords du portail de la nouvelle galerie.

Les travaux d'excavation pour la galerie souterraine de même que pour le vide de la salle des machines ont débuté comme prévu.

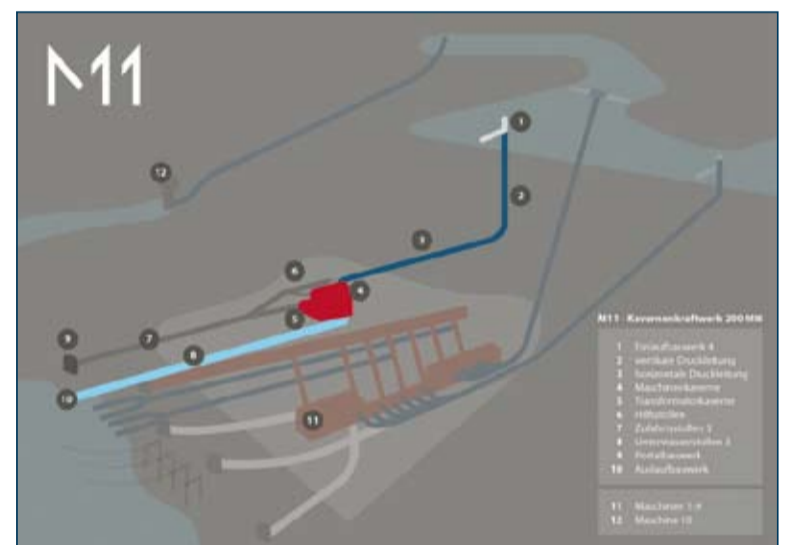
Travaux au niveau des bassins de rétention

Pour créer une zone de stockage supplémentaire de 500 000 m³, le niveau maximum du plan d'eau actuel de 510,30 mètres au-dessus du niveau de la mer doit être augmenté de 1,00 m dans les deux bassins supérieurs pour atteindre 511,30 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le projet prévoit d'augmenter la crête du barrage de 0,5 m afin de garantir la hauteur de retenue utile nécessaire au moyen d'un mur pare-lames qui sera construit en éléments préfabriqués en béton armé.

Au niveau des bassins supérieurs existants, une nouvelle prise d'eau sera construite à environ 40 m du couronnement de la digue. Une conduite forcée verticale, recouverte d'un blindage en acier, sera raccordée sous la prise d'eau et acheminera l'eau vers

la nouvelle turbine-pompe.

Au niveau du bassin inférieur, où l'Our est retenue, diverses modifications devront être apportées ultérieurement à l'ouvrage, car une augmentation de 0,5 m de la cote normale de retenue maximale est prévue à cet endroit. C'est pourquoi quelques routes et chemins de rive doivent être relevés en fonction du nouveau niveau d'eau maximal et le fond du bassin doit être adapté avant de réaliser le nouvel ouvrage de rejet. La rénovation du pont frontalier de Stolzenburg-Keppeshausen fait également partie des travaux à réaliser.



Cavernes et galeries dans la côte

Dans la côte, les travaux ont débuté afin de créer de nouvelles cavernes et galeries.

Pour abriter la nouvelle machine, une nouvelle caverne sera creusée afin de créer la salle des machines qui mesurera 49 m de haut, 50 m de long et 25 m de large. Elle accueillera la nouvelle turbine-pompe ainsi que les équipements nécessaires à l'exploitation.

Le transformateur de la machine sera installé dans une autre salle, en aval de la caverne abritant la machine. Cette caverne, destinée à recevoir le transformateur, mesurera 33 m de long, 10 m de large et 11 m de haut. L'espace creux nécessaire sera relié à la caverne de la machine. La turbine-pompe sera disposée dans la caverne, de manière à ce que son axe de commande se situe encore 36 m sous le niveau de l'eau, et ce même lorsque le

niveau d'eau est au plus bas dans le lac de barrage inférieur, afin de garantir des conditions d'afflux optimales.

La future entrée de la nouvelle galerie d'accès à la caverne se trouvera dans la vallée de l'Our, à proximité de l'entrée existante de la galerie d'accès 2. Cette galerie d'accès 3 de 420 m de long conduira à la caverne et sera parcourue par les systèmes de ventilation, d'évacuation de l'énergie ainsi que par des conduites pour eau froide, eau potable, eau non potable et de drainage.

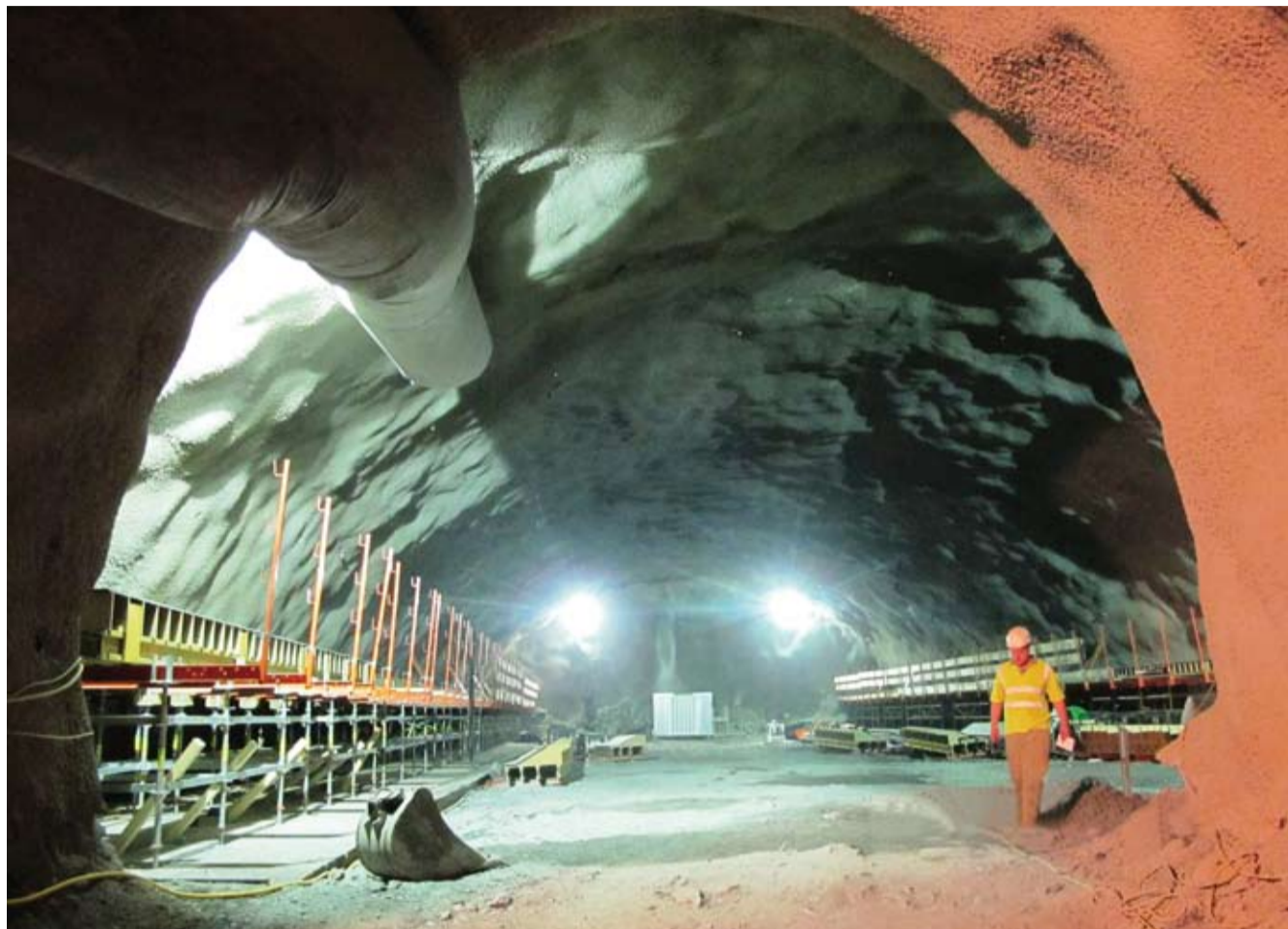
Les voies d'eau de la onzième machine se composeront de galeries uniques, qui relieront le bassin supérieur au bassin inférieur sur une courte distance. Le puits blindé vertical, disposé perpendiculairement sous le puits de prise d'eau du bassin supérieur sera foré de bas en haut selon un procédé de forage novateur (procédé de forage montant). D'une longueur de 300 mètres,

il remontera vers le bassin supérieur jusqu'au niveau de la caverne.

Le puits vertical, les coudes et la galerie en charge seront recouverts d'un blindage en acier prévu pour résister à la pression d'eau maximale. Le puits blindé et la galerie présenteront un diamètre intérieur de 4,50 m.

Une galerie de fuite d'environ 500 m de long, recouverte de béton et présentant un diamètre de 5,00 m reliera le collecteur d'admission de la turbine-pompe à l'ouvrage de prise d'eau et de rejet dans le bassin inférieur, ce qui rend nécessaire l'utilisation d'un ouvrage en béton dans la rive de l'Our. La forme précise de l'ouvrage a été optimisée grâce à des essais sur modèle hydraulique réalisés dans un laboratoire de génie hydraulique de l'Université de Karlsruhe.





155 millions d'euros d'investissements

Il ne fait aucun doute que l'extension de la station d'accumulation par pompage est un investissement très important pour l'avenir de la région. L'investissement total réalisé par les partenaires, RWE Power et Enovos, s'élève à 155 millions d'euros.

Comme l'a rappelé Etienne Schneider, le Président de la SEO, lors de l'inauguration officielle du chantier, plus de 300 personnes seront actives sur le chantier à certaines périodes au cours des quelque quatre années nécessaires à la construction. Sans compter les sous-traitants et les personnes qui travailleront dans la région. Tout au long des travaux, l'investissement assure les emplois établis sur le site et ceux liés à la gestion administrative.

« C'est la raison pour laquelle cette extension est d'une importance capitale pour l'économie de la région, et ce des deux côtés de l'Our », a souligné le ministre de l'économie Jeannot Krecké, qui a également rappelé l'importance de l'extension réalisée à Vianden en matière de politique énergétique. Cette extension constitue un pas en avant important pour le Luxembourg en vue d'assurer la production et la fourniture d'électricité au niveau national.

Un impact limité sur l'homme et l'environnement

Dans le cadre des travaux liés au projet, une attention toute particulière est apportée pour limiter autant que faire se peut l'impact sur l'homme et l'environnement.

Pendant les phases d'excavation et de construction, les déblais évacués sont transportés sur une très courte distance. Les masses de roches extraites ne sont acheminées que jusque « La-mecht » (le terrain de football de la SEO), situé à proximité directe du chantier, et serviront aussi à rénover des routes de la région. Les localités de la région ne seront pas traversées par les

camions qui desservent le chantier et il n'y a donc aucune raison de craindre une quelconque augmentation des nuisances.

Afin que les responsables communaux ainsi que la population restent constamment informés de l'évolution du chantier, la SEO a mis en place une politique de communication intensive. Des réunions ont lieu régulièrement avec les collègues des Bourgmestre et Echevins des communes avoisinantes et des lettres d'information détaillées seront distribuées à toute la population de la région.

Dans l'ensemble, la disposition essentiellement souterraine des ouvrages et l'utilisation des zones de stockage existantes des bassins supérieur et inférieur limitent au maximum la superficie nécessaire en surface. Comme il s'agit de l'extension d'une station d'accumulation par pompage existante, qui utilise des zones de stockage déjà présentes et qui sera aménagée essentiellement dans des espaces souterrains, aucun désagrément n'est, par rapport à la situation actuelle, à envisager, résultant de l'exploitation de la centrale une fois les travaux d'extension terminés.



Cérémonie d'inauguration des travaux de la galerie

Le lancement officiel du chantier s'est déroulé le 20 mai. Comme le veut la tradition, une cérémonie d'inauguration des travaux de la galerie a été organisée.

Les travaux de creusement en vue de créer la galerie souterraine et d'aménager les cavités s'effectuent à l'explosif et la sécurisation se fait au moyen de béton projeté. Quelque six explosions sont déclenchées chaque jour.

SEO : centrales de pompage, centrales au fil de l'eau et parcs éoliens

La SEO n'exploite pas uniquement la centrale de Vianden ; elle est également très active dans le domaine des centrales au fil de l'eau et des parcs éoliens.

Aujourd'hui déjà, la « Société Électrique de l'Our » exploite, outre la centrale de pompage de Vianden, quatre centrales électriques au fil de l'eau sur la Moselle luxembourgeoise (Schengen-Apach, Stadtbredimus-Palzem et Grevenmacher). Au travers de filiales ou de sociétés de participation, elle exploite quatre autres centrales au fil de l'eau sur la Moselle française (Koenigsmacker, Uckange, Liégeot et Pompey), la centrale d'Esch-sur-Sûre et celle de Rosport-Ralingen, située sur un méandre de la Sûre, ainsi que celle d'Ettelbruck, sur l'Alzette.

La SEO est également impliquée dans l'exploitation des parcs éoliens de Kehmen-Heiderscheid, d'Heinerscheid et de Mompach (Burer Bierg) ainsi que dans la filiale à 100 % « Windpower » du parc éolien « Pafebierg » à Mompach. La SEO est aussi impliquée dans l'« energieagence », qui exploite une éolienne à Remerschen. Les projets de construction de 30 éoliennes supplémentaires au Luxembourg sont déjà très avancés.



Calendrier du projet de réalisation de la machine 11

Activité	2010				2011				2012				2013			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Installation du chantier																
Travaux au bassin supérieur/prise d'eau																
Creusement de la galerie et de la caverne																
Rénovation du pont frontalier de Stolzenbourg																
Réalisation de travaux en béton et en béton armé																
Travaux au bassin inférieur/ouvrage de restitution																
Installation de la turbine-pompe																
Mise en service des composants																
Mise en service																
Fonctionnement d'essai																

Réaménagement d'une attraction touristique

La galerie des visiteurs entièrement rénovée de la SEO à Vianden

La „Société Électrique de l'Our“ vous fait découvrir tout ce qui touche aux thèmes du climat et de l'approvisionnement en énergie. Une visite à ne pas manquer !

En prélude à l'important agrandissement qui ne manquera pas de susciter l'intérêt des spécialistes et du public, aussi bien pendant qu'après la phase de construction, la galerie des visiteurs a été entièrement rénovée. Au travers de cette exposition très attrayante, les personnes intéressées peuvent trouver toutes les informations sur la centrale de Vianden ainsi que sur deux thèmes d'actualité essentiels, à savoir le climat et l'énergie.

Tout au long de la visite en circuit, le visiteur trouve des informations utiles, importantes et intéressantes présentées à différents points des installations à Vianden. Le parcours commence au niveau de la galerie des visiteurs située à proximité de la centrale de la SEO entre Vianden et Stolzenbourg. La visite se poursuit sur des panneaux d'information situés au barrage de Lohmühle, à Stolzenbourg ainsi qu'au bassin supérieur du „Mont Saint-Nicolas“ à Vianden. Un nouvel espace a également été aménagé pour présenter au visiteur le projet de la onzième machine au niveau du bassin supérieur. En outre, des informations exhaustives relatives à la centrale de Vianden sont disponibles.

Les possibilités de visite offertes par la SEO suscitent un intérêt important auprès du public. Ainsi, depuis 1971, année de l'inauguration de la galerie des visiteurs, on a dénombré plus de trois millions de visiteurs. La galerie des visiteurs de la SEO est ainsi devenue une véritable attraction touristique dans le nord-est du grand-duché. La SEO considère ainsi la transformation complète de ses infrastructures d'information comme un investissement dont bénéficiera toute la région.



Infos pour les visiteurs

La galerie des visiteurs et la caverne sont accessibles tous les jours de 10h à 16h et jusqu'à 20h entre Pâques et septembre.

Aux mêmes heures d'ouverture, il est possible de visiter le conteneur d'information du projet M11 au niveau du bassin supérieur. Une plateforme destinée aux visiteurs a également été aménagée au bassin supérieur.

Toute demande de visite guidée doit être formulée par écrit. Un formulaire de demande est disponible sur le site Internet www.seo.lu.

Pour plus d'informations sur le projet M11 : www.seo.lu

