

Vue d'ensemble des bâtiments de la Centrale hydro-électrique de Monsin.

Arch. : Jacques Depelsenaire.

Loi Hesm, no 8, août 1954.

Photo Nelissen, Visé.

LA CENTRALE HYDRO-ELECTRIQUE DE MONSIN

ARCHITECTE : JACQUES DEPELSENAIRE • CHARLEROI

C'est une centrale « au fil de l'eau », implantée sur la rive gauche de la Meuse et utilisant l'énergie créée par la chute du barrage de Monsin. Pour obtenir une bonne orientation des filets liquides, elle est établie à 30 m. à l'aval du barrage ; son axe transversal est situé à 85 m. de la culée gauche de l'ouvrage.

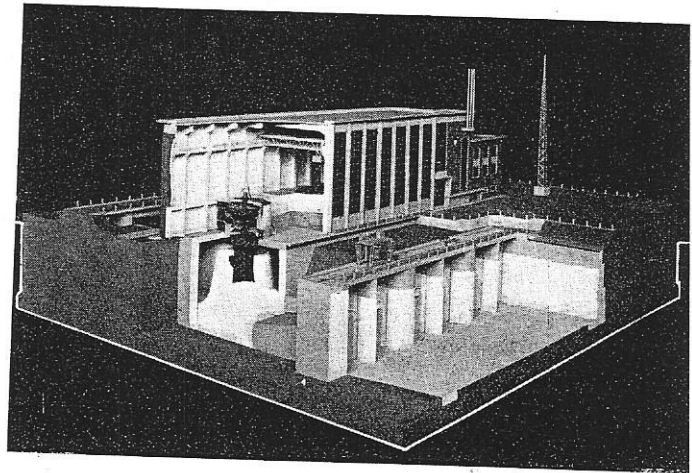
La centrale reçoit l'eau par un canal d'aménée, branché sur le fleuve à 182 m. en amont du barrage : elle la restitue par un canal de fuite à 221 m. en aval.

La centrale occupe, en plan, une superficie de 90 m. sur 70 m. Sa hauteur totale, depuis les fondations jusqu'à la toiture de la salle des machines, est de 41,27 m.

L'entredistance d'axe et axe, entre les groupes, est de 20 mètres.

La centrale de Monsin comporte trois groupes turbines-alternateurs, tournant à la vitesse de 62,5 tours/minute. Les turbines sont à axe vertical, à pales orientables et directrices mobiles. Chaque turbine est capable d'une puissance maximum de 9.100 C.V. sous une chute maximum de 6 m. et un débit de 133 m³/seconde. L'équipement électrique est remarquable. L'énergie produite est évacuée, via le bâtiment auxiliaire, vers la centrale thermique de Bressoux, qui assure la transformation éventuelle de la tension et son transport vers les réseaux existants.

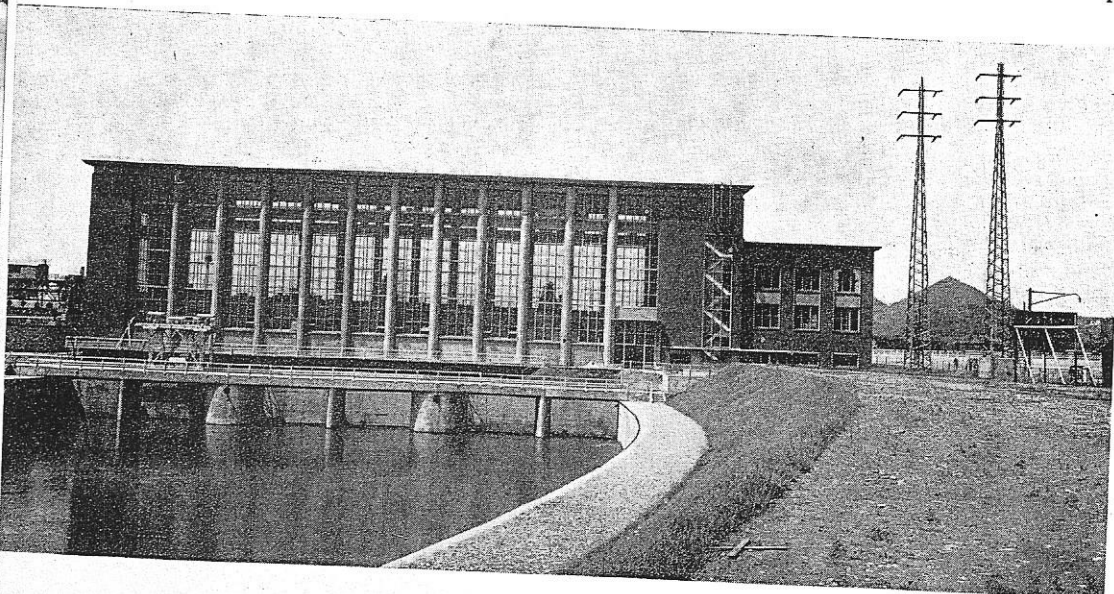
Conçu par l'architecte carolorégien Jacques Depelsenaire (Premier grand Prix de Rome) en collaboration avec tous les ingénieurs spécialisés, le bâtiment de cette première centrale hydro-électrique construite sur la Meuse, n'a voulu être que la limite vers une fonction. Comme le dit l'architecte Depelsenaire : « L'ingénieur ne sent pas toujours la pureté des volumes qu'il crée, il pêche souvent par modestie ; mon désir et mon but furent de souligner, de révéler, d'affirmer si possible la belle unité d'une machine, édifiée, créée par une équipe ».



Maquette de l'usine, exécutée à l'échelle de 1/50.

On constatera que ce but fut atteint, non sans noblesse. La conception d'une telle centrale offre à un architecte aussi lucide que sensible des possibilités constructives fort sympathiques. On en jugera par la salle des machines, partie essentielle, qui mesure 20,97 m. de large, 69,84 m. de long et 21,70 m. de haut. L'ossature en béton de cette vaste salle est formée de portiques encastrés aux pieds et distants de 5 mètres. Pour faciliter l'accès aux organes vitaux, le plancher de la salle est au niveau des mécanismes de manœuvre des turbines. D'autre part, les cuvelages de support des

Photo Nelissen, Visé.

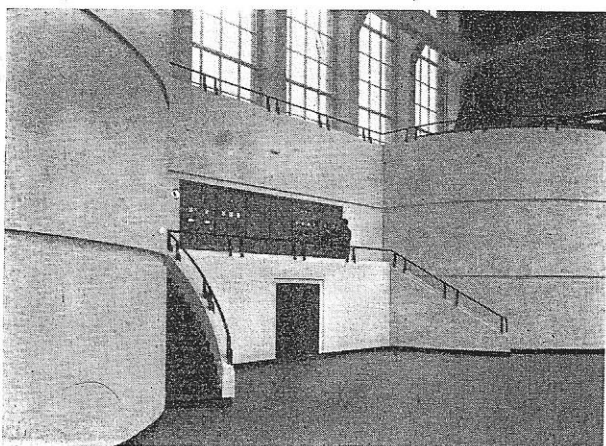


Vue des bâtiments vers le barrage de Monsin.

A droite, le bâtiment auxiliaire.

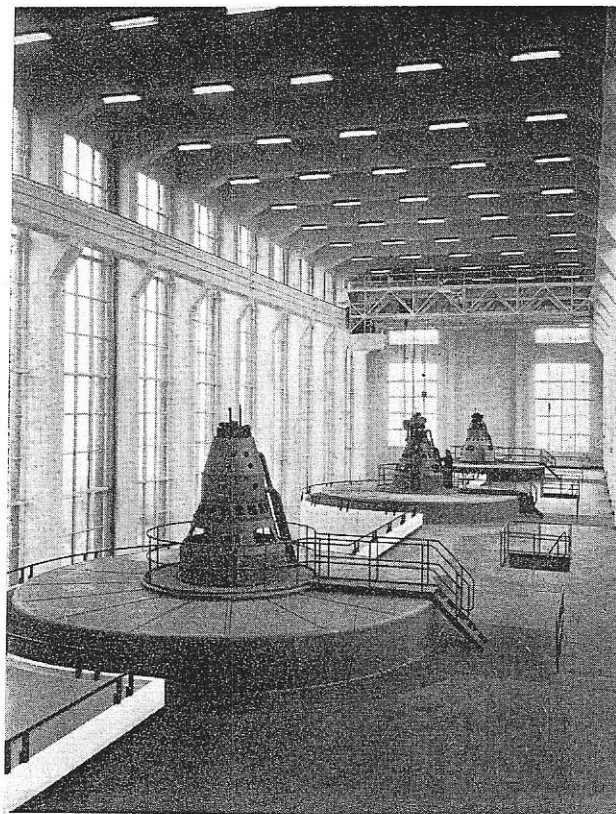
Arch. : Jacques Depelsenaire.

La salle des machines et les groupes de turbines-alternateurs.



Ci-dessus : Le hall d'entrée du bâtiment auxiliaire et la maquette de la Centrale de Monsin.

La photo du dessous montre que les planchers de la salle des machines sont au niveau des mécanismes de manœuvre des turbines, pour faciliter l'accès aux organes vitaux.



alternateurs, en béton, ont un diamètre extérieur de 10,50 m. et une hauteur de 6,25 m. Ils sont en élévation par rapport au plancher général de la salle des machines.

Le bâtiment auxiliaire a 20,15 m. de large, 20,30 m. de long et 18,05 m. de haut. Ce bâtiment est accolé, côté terres, à la salle des machines et abrite les stations d'alimentation en eau et en air comprimé, les salles de câblage, les salles de cellules haute tension, la batterie d'accumulateurs, l'atelier, la salle de commande, les locaux d'administration, etc...

L'exécution de la fouille a demandé l'enlèvement de 110.000 mètres cubes de déblais ordinaires et de 14.000 mètres cubes de rocher. La fouille descendue à 6 mètres dans le rocher et à 18 mètres sous le niveau de la Meuse, a été encoffrée dans un rideau de palplanches de 360 mètres de périmètre et maintenue à sec par pompage.

L'exécution du gros œuvre du génie civil a exigé la mise en œuvre de 33.000 mètres cubes de béton et de 2.100 tonnes d'acier pour armatures.

La majeure partie des fondations est assise directement sur le rocher, c'est-à-dire sur le schiste houiller. Les ouvrages annexes sont fondés sur pieux Franki.

(Suite à la page 256)

Le tableau des commandes électriques, aussi ordonné et noble qu'un ensemble d'orgues.

