

BARRAGE D'ENCHANET

Le barrage d'ENCHANET est construit sur la MARONNE, rivière qui prend sa source sur le flanc OUEST du PUY MARY et se jette dans la DORDOGNE à l'aval d'ARGENTAT, après un parcours de 90 kilomètres environ.

Il est destiné à la production d'énergie hydroélectrique. Le lac artificiel qu'il crée, avec ses 93 millions de mètres cubes d'eau, constitue une importante réserve pour l'usine située au pied de l'ouvrage et pour les usines aval SAINT GENIEZ O MERLE et HAUTEFAGE.



Données générales

Exploitant :

E.D.F. - G.R.P.H. "MASSIF CENTRAL"
18, avenue R. Poincaré - BRIVE

Cours d'eau et bassin :

MARONNE, affluent R.D. de la DORDOGNE

Département :

CANTAL

Destinations principales :

Production d'Energie Electrique

Dates commencement et achèvement
ouvrage :

1946 - 1951

Service du contrôle :

Circonscription Electrique CENTRE OUEST

Décret de concession :

3 août 1953

Date de l'Arrêté de mise en eau :

2 août 1951

Croquis de situation



Données hydrologiques

Aire du bassin versant :

naturel 452 km² ; 513 km² avec l'ENCON

Précipitations annuelles moyennes :

1.400 mm (1936-1965)

Débit annuel moyen de la rivière :

14,4 m³/s (1936-1965)

Débit instantané de la plus forte
crue connue :

350 m³/s (17 décembre 1952)

Débit naturel minimum enregistré :

0,05 m³/s

Données techniques

<u>Altitude de la retenue :</u>	Niveau retenue normale 432,00
<u>Surface de la retenue :</u>	364 ha à la cote 432
<u>Capacité totale et utilisable du réservoir :</u>	92,7 Mm ³ - 76 Mm ³
<u>Type et caractéristiques du barrage :</u>	Voûte mince en surplomb aval (coque)
<u>Hauteur maxima au-dessus fondations :</u>	68,50 m
<u>Hauteur maxima au-dessus thalweg :</u>	62 m
<u>Hauteur crête barrage au-dessus crête déversoir :</u>	14,20 m au-dessus du seuil des vannes
<u>Largeur maxima au niveau des fondations :</u>	10,80 m à la base en clef
<u>Largeur au couronnement :</u>	2 m
<u>Longueur au couronnement :</u>	230 m
<u>Pente des parements par rapport à la verticale :</u>	Fruit maximum du parement amont 0,52 Fruit maximum du surplomb aval 0,40
<u>Rayon de courbure du couronnement :</u>	Le rayon de courbure du parement amont est de 104 m en crête. L'angle au centre au couronnement est de 126 grades.
<u>Matériaux constitutifs du corps du barrage :</u>	Béton vibré de ciment Portland artificiel 250/315, dosé à 300 kg au m ³ pour le béton de fondation et du couronnement au-dessus de la cote 432 ; le reste de l'ouvrage étant dosé à 275 kg au m ³ de béton, de ce même ciment. Ce ciment provenait des usines Poliet et Chausson de LORMONT BEFFES et GARGENVILLE. Les agrégats provenaient d'une carrière située à 3 km à l'aval du barrage.
<u>Constitution des parements amont et aval :</u>	Les parements sont en béton vibré de même constitution que le corps de l'ouvrage. Les coffrages employés étaient métalliques type "Coffral".
<u>Volume du corps du barrage :</u>	65.000 m ³

Aprogemere

Nomenclature sommaire des ouvrages accessoires

Débit total
à la cote des plus
hautes eaux

Ouvrage pour l'évacuation des crues

- Ouvrage indépendant constitué par une embouchure à 2 pertuis à masque comprenant chacun :
- 1 vanne inférieure wagon, levante, de 6,15 x 4,20 m seuil en béton à 419,30
 - 1 vanne supérieure wagon abaissante de 6,15 x 3,60 m seuil à 428,40.

787 m³/s

Ouvrage de prise

- Faisant suite à un entonnoir protégé par un panneau de grille de 100 m² ; une conduite forcée de Ø 4,00 m traversant le barrage d'une longueur de 37,00 m équipée :
- à l'amont d'une vanne de prise d'eau à chenille de 4,00 x 3,20 m - seuil à 377,35
 - à l'aval d'une vanne papillon Ø 3,30, axe à 370,50

55 m³/s

Ouvrage de vidange de fond

- Faisant suite à un pertuis protégé par un panneau de 33 m² de grosse grille ; une conduite forcée de 70 m de long, Ø 1,80 équipée :
- à l'amont d'une vanne de garde, à chenille de 1,80 x 2,45 m - seuil à 370,00
 - à l'aval d'un papillon Ø 1,80 m à axe horizontal à 370,90

51,3 m³/s

Conditions de manoeuvre et sécurité de fonctionnement

Organe de surface :

- treuils à commande électrique - alimentation par réseau 35 kV ou par le groupe de l'usine - secours par moteur à essence ou commande manuelle.

Organe de fond :

- vanne wagon commande par servo-moteur à huile, alimentation électrique - pas de commande manuelle
- vanne papillon, commande électrique et secours manuel.

Danger d'obstruction du pertuis d'entrée :

- improbable.

Obstruction du lit aval :

- néant.

Répercussion des lâchures et consigne :

- pas de répercussion sur le thalweg jusqu'au barrage de GOUR NOIR à l'aval.

Conditions diverses :

- la vanne de crue inférieure gauche est commandée depuis l'usine. Les autres vannes sont commandées sur place
- la dérivation provisoire est équipée à l'amont d'une vanne batardeau fixe et vers l'aval d'un bouchon en principe dynamitable mais noyé, d'accès difficile.

Autorités à alerter en cas de crue : (au-delà de 150 m³/s)

- le Service des Ponts et Chaussées d'ARGENTAT, de BEAULIEU, de SOUILLAC, de BERGERAC, de SARLAT
- la Mairie d'ARGENTAT
- le Service d'Annonce des Crues de PERIGUEUX.

Essais

- Vanne de fond, essai annuel à blanc.
- Vannes de l'évacuateur, essai annuel à blanc ou en charge partielle.

Bureau d'Etudes - Entreprises et Constructeurs

Etudes : Société Générale d'Entreprises
Génie Civil : Société Générale d'Entreprises
Sondages et injections : Bachy

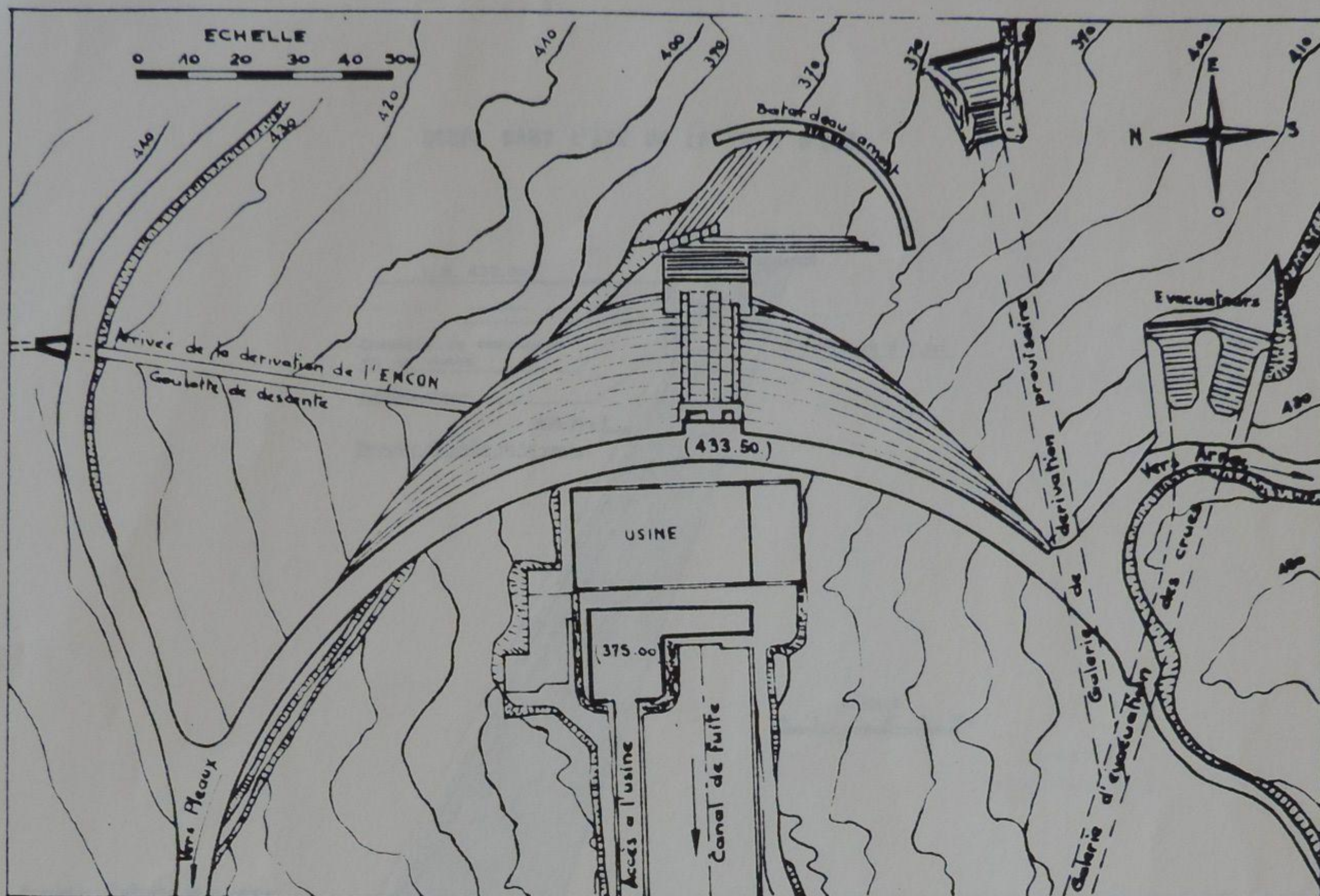
Les vannes sont une fourniture Neyrpic.

Bibliographie

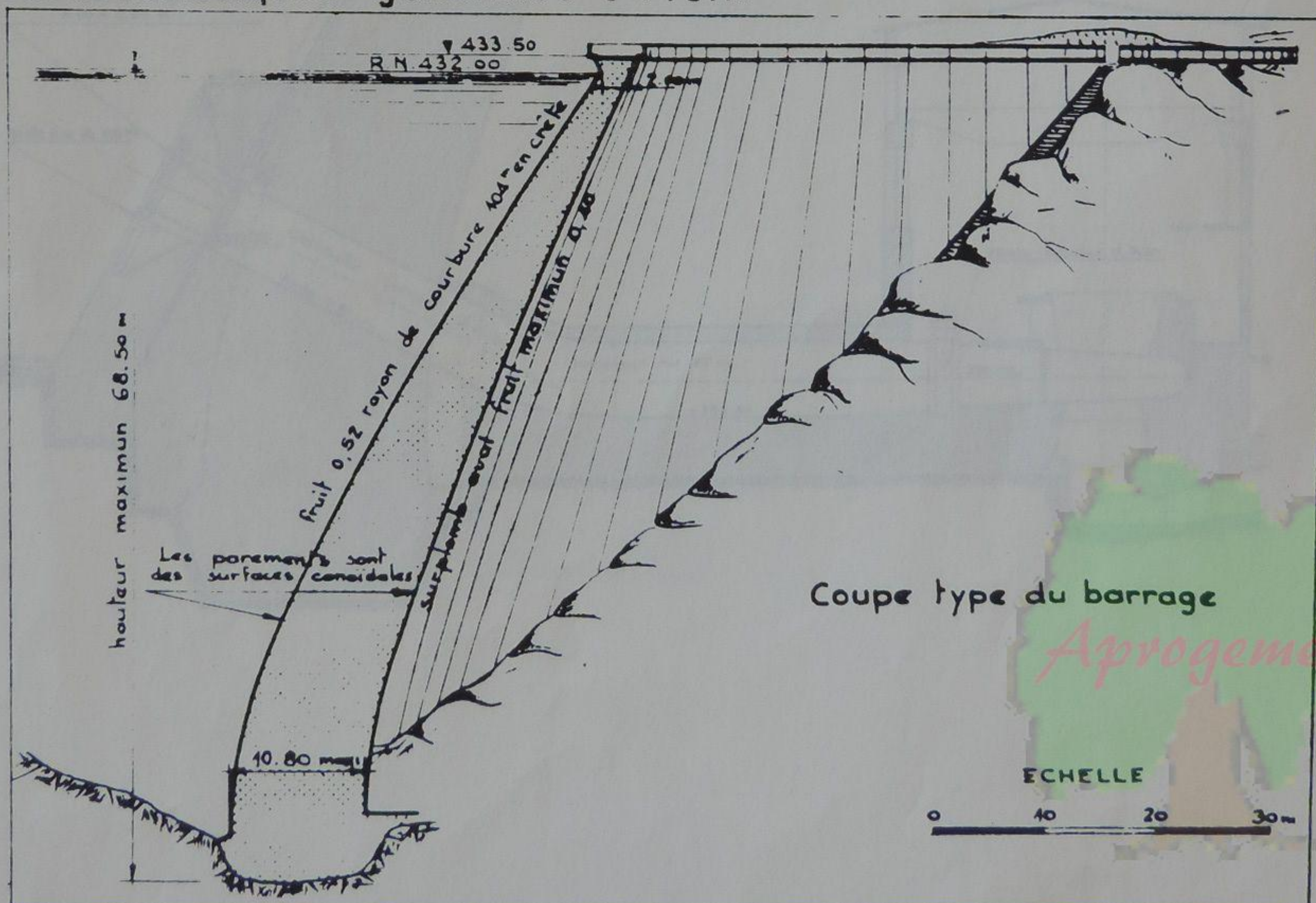
Rapport de fin de chantier de la région d'équipement hydraulique
MASSIF CENTRAL I, aux archives du G.R.P.H.



Caractéristiques générales . Plan

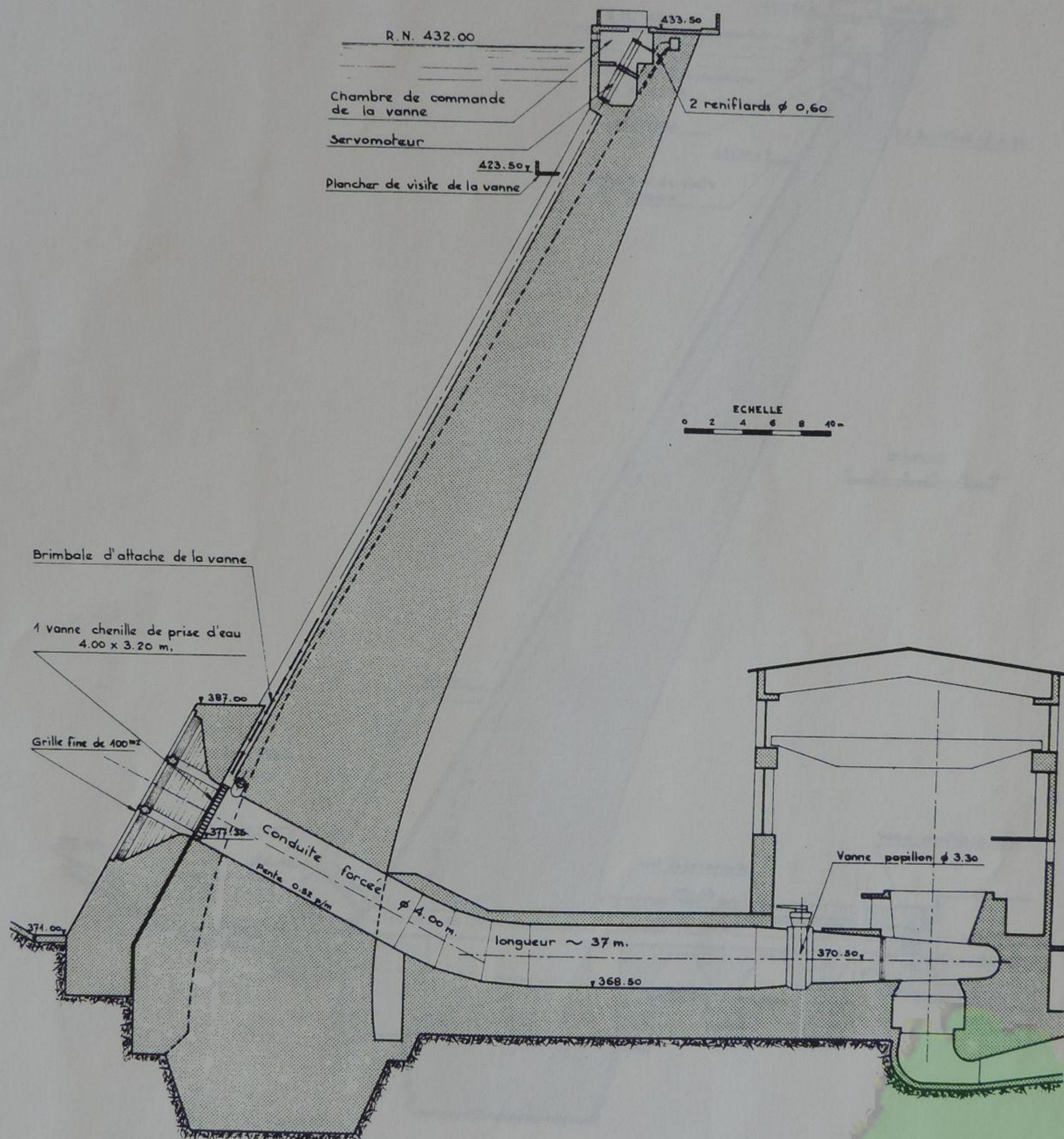


Caractéristiques générales . Profil



Prise d'eau

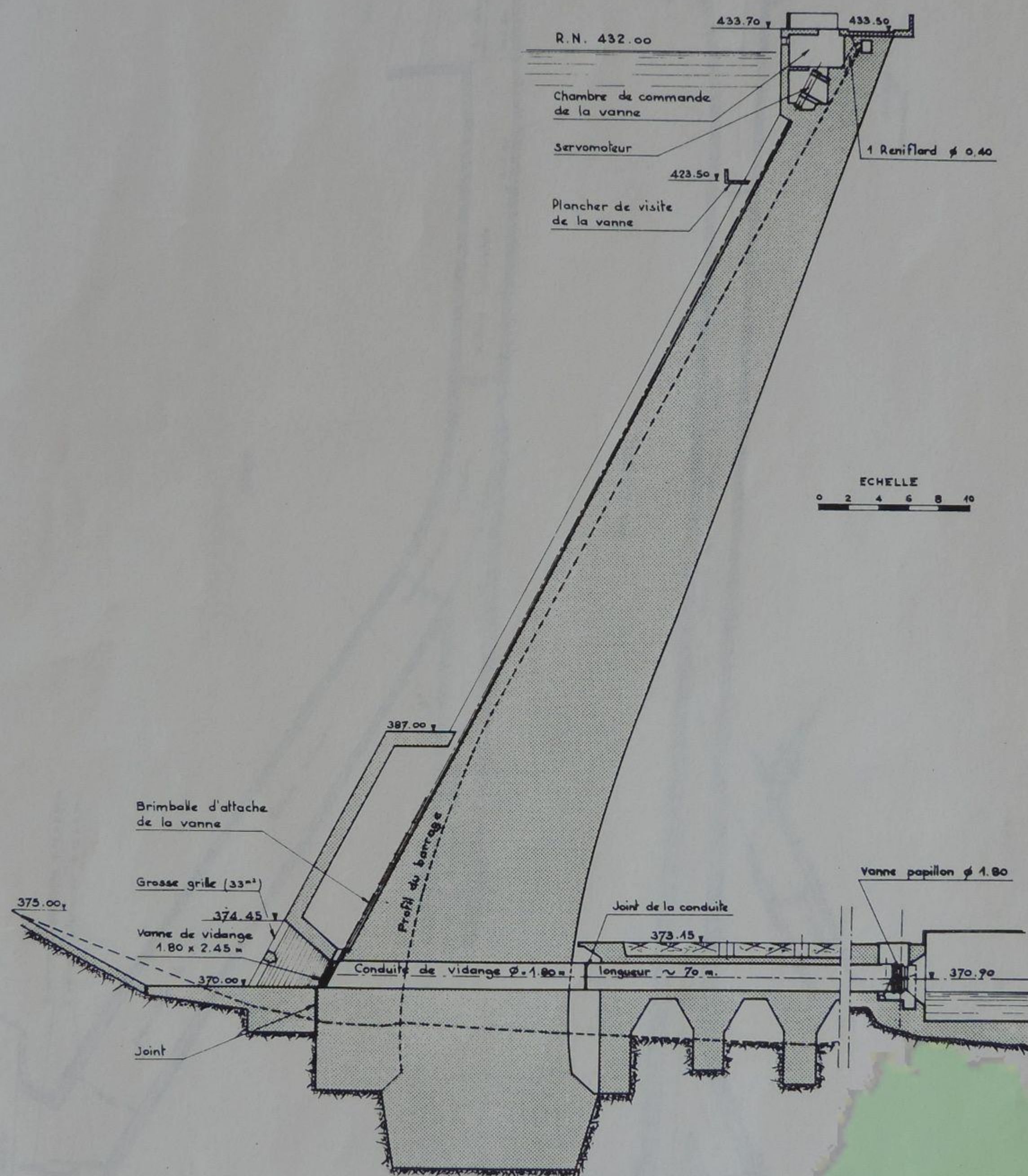
COUPE DANS L'AXE DE LA PRISE D'EAU



Aprogemere

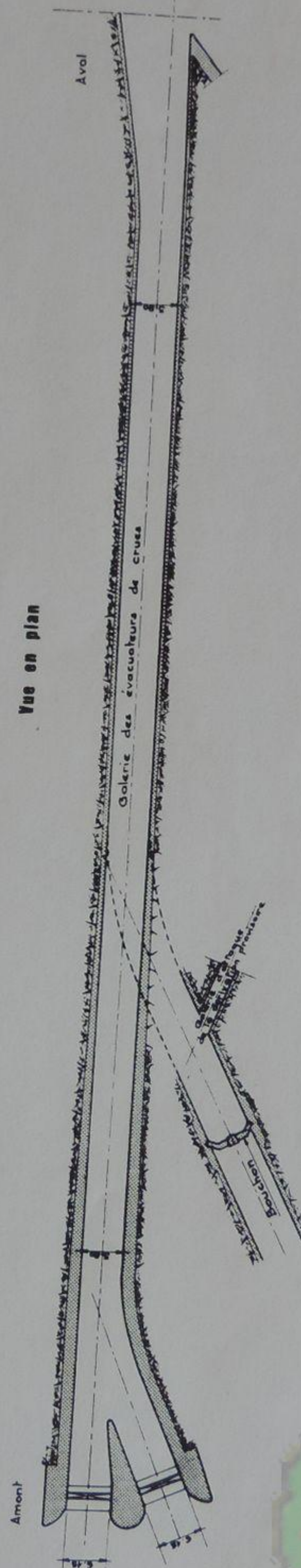
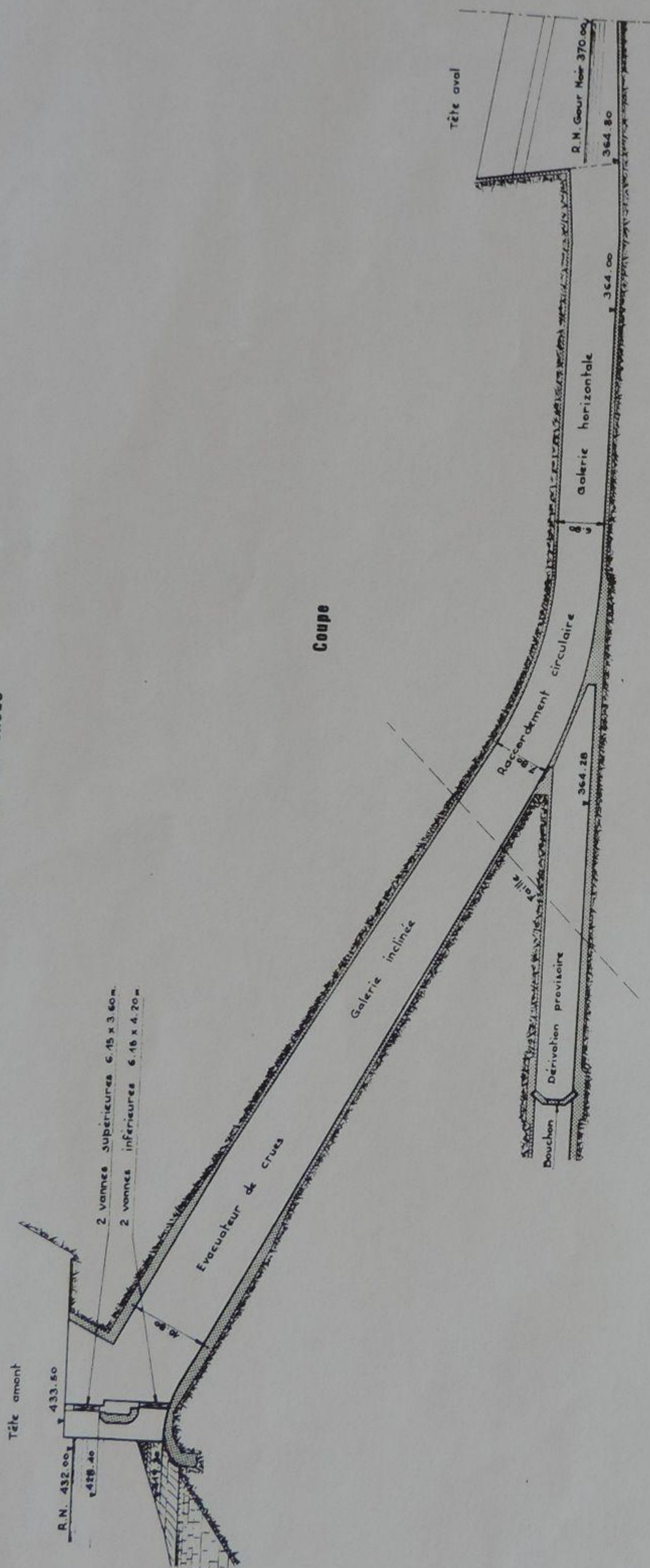
Vidange de fond

COUPE DANS L'AXE DE LA VIDANGE



Evacuateurs de crues

EVACUATEURS DE CRUES



Aprogemere