

60 ANS
DONZÈRE
MONDRAGON

COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE



Donzère-Mondragon, symbole du relèvement national

60 ANS

Donzère-Mondragon, symbole du relèvement national



La Compagnie Nationale du Rhône rend hommage à Donzère-Mondragon

LE DIRECTOIRE

Yves de Gaulle

Président du Directoire / Président Directeur Général

Mathieu Bonnet

Directeur Général

Charles-Henri Malécot

Directeur Général Délégué

LE CONSEIL DE SURVEILLANCE

Michel Margnes

Président

Jean-Jack Queyranne

Vice-Président

Président de la Région Rhône-Alpes

Olivier Bailly

Représentant la Caisse des Dépôts et Consignations

Pierre Meffre

Conseiller régional de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Représentant la Région

Jean-Noël Guérini

Sénateur, Président du Conseil Général des Bouches-du-Rhône

Représentant le Département

Christian Monteil

Président du Conseil Général de Haute-Savoie

Représentant le Département

Guy Nossent

Philippe Lermusieau

Jean-Baptiste Séjourné

Jean-Philippe Richard

Claude Blanchet

Henri Ducré

Catherine Mayenobe

Thierry Duclaux

Représentant l'Etat

Pierre Amouyel

Représentant l'Etat

Laurent Tonini

Représentant les salariés

Frédéric Montéro

Représentant les salariés

Éric Chalaye

Représentant les salariés

Et

Pierre Fontaine

Commissaire du Gouvernement

Toni Cavatorta

Contrôleur d'Etat



Yves de Gaulle,
Président du Directoire,
Président Directeur Général de
la Compagnie Nationale du Rhône

Préface

Donzère-Mondragon, première incarnation de notre triple mission, socle de notre avenir

Il est des ouvrages qui marquent leur temps et les mémoires. Ainsi, Donzère-Mondragon brille comme un phare dans cette France d'après-guerre où tout était à rebâtir. Sa construction passionna les Français, leur insufflant l'espoir d'une vie meilleure.

Plus grand chantier et centrale la plus productive d'Europe, plus grande écluse du monde, les superlatifs ne manquèrent pas ; on parla même de Suez français.

Ce livre se veut un hommage aux hommes qui accomplirent cette œuvre de Titans, ces hommes qui donnèrent corps à la vision de Léon Perrier et Édouard Herriot, fondateurs de la CNR : rendre au Rhône son lustre d'antique voie navigable et irriguer la terre pour de riches récoltes en développant la houille blanche, mine d'eau inépuisable, source d'électricité.

Ainsi, dans l'histoire de la Compagnie, si Génissiat est cher à notre cœur pour avoir été le premier réalisé de nos 19 aménagements, Donzère-Mondragon occupe une place singulière ; celle du premier à avoir concrétisé l'intégralité de notre triple mission : produire de l'hydroélectricité, améliorer la navigation, favoriser l'irrigation et les autres usages agricoles.

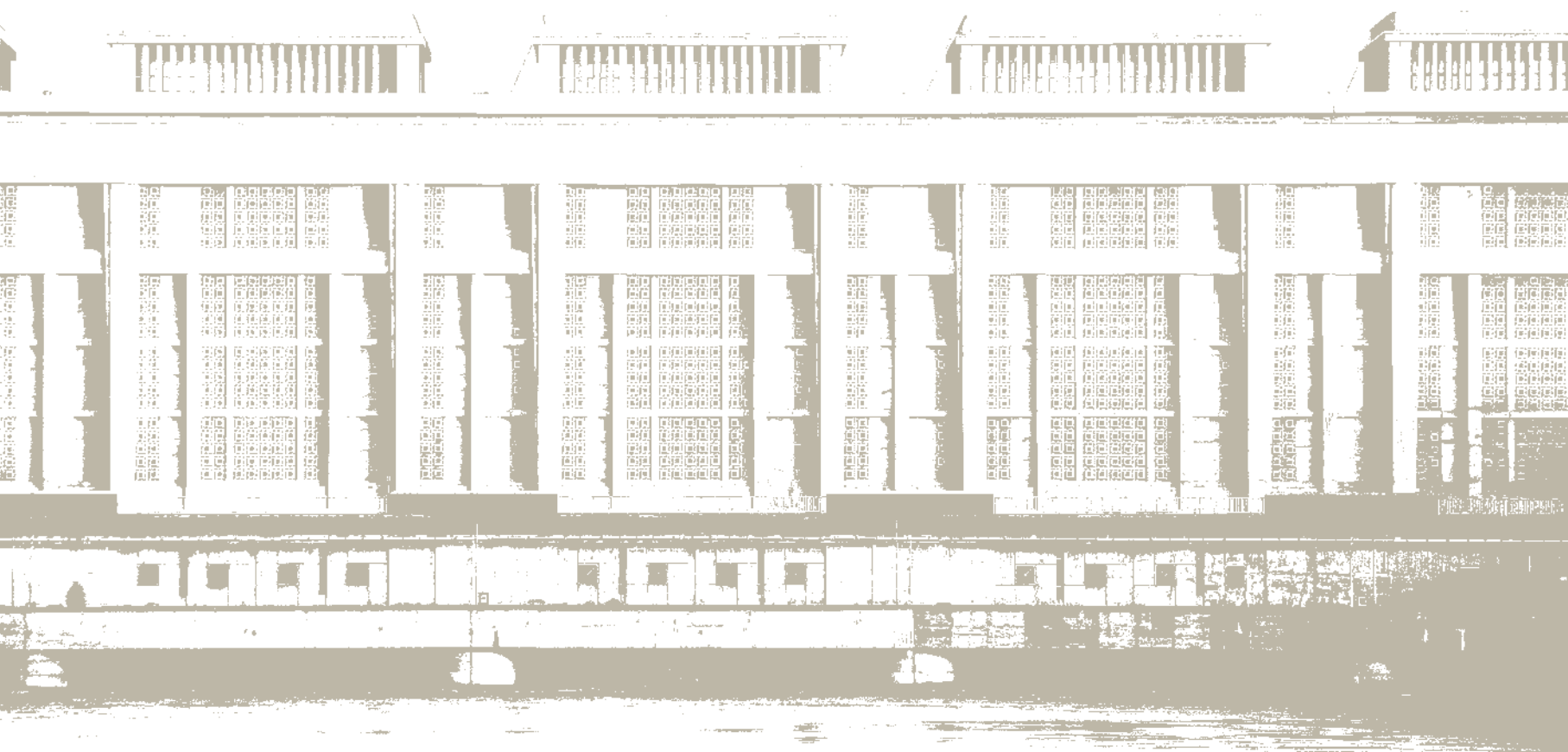
Cet ouvrage célèbre l'intelligence des ingénieurs qui conçurent des solutions innovantes pour résoudre des difficultés techniques et employèrent des méthodes et des engins inconnus jusqu'alors sur le sol national. Il salue la rapidité d'exécution de ce gigantesque chantier – cinq ans, une gageure – qui démontre l'engagement de milliers d'hommes travaillant jours et nuits, essuyant vagues de chaleurs, gel et crues pour que, vite, l'électricité jaillisse de la centrale et coure alimenter l'industrie renaissante, les foyers de villages reculés. Ces hommes ne regardaient pas à la peine. Ils savaient qu'ils concourraient au redressement du pays et ils en étaient fiers.

60 ans après, les hommes et les femmes de la CNR, qui perpétuent la grande aventure du Rhône, saluent leur ingéniosité, leur courage, leur ténacité.

■ Sommaire

Préface de Yves de Gaulle	5
GENÈSE D'UN OUVRAGE À TRIPLE DESSEIN	11
Émile Bollaert et Marcel Paul, bâtisseurs du rêve de Léon Perrier et Édouard Herriot	12
La Compagnie Nationale du Rhône au cœur de la stratégie énergétique française	14
Le soutien du plan Marshall	18
Un chantier d'ampleur nationale	20
DOMPTER LE FLEUVE, LÀ	23
Un Bas-Rhône à forte pente et aux remous dangereux	24
Aménager une plaine habitée : un défi à relever	26
La controverse de l'écluse	28
UN CHANTIER TITANESQUE À LA POINTE DE LA TECHNIQUE	31
Construire le barrage dans un Rhône courant	32
Terrasser le « Suez français »	44
Ériger la centrale cathédrale	76
Installer des turbines gigantesques	94
Bâtir l'écluse de tous les records	102

TRAVAILLER AU « CANAL »	117
Un chantier d'exception	118
L'organisation de la prévention, une première en France	124
La vie dans les cités	128
L'INAUGURATION PAR LE PRÉSIDENT VINCENT AURIOL	133
DONZÈRE-MONDRAGON, TÉMOIN DES ÉVOLUTIONS DE LA CNR	147
Un aménagement toujours prépondérant	148
La modernisation de la Compagnie sous la présidence de Michel Margnes	152
De nouveaux horizons pour Donzère-Mondragon	156
Une politique de redistribution	160
Un site prêt à relever de nouveaux défis	168
Remerciements	172
Sources et bibliographie	174



D O N Z È R E - M O N D R A G O N

les 60 ans d'un symbole du renouveau français

Ce deuxième aménagement de la CNR, qui dérive le Rhône sur 28 kilomètres entre les villages de Donzère et de Mondragon figure parmi les premiers grands chantiers de la IV^e république. Avec sa production de 2 milliards de kWh, il conforte la Compagnie dans son rôle de producteur d'hydroélectricité. Il est le premier maillon d'un ensemble qui permettra une navigation apaisée et sécurisée sur un Rhône connu jusqu'alors pour son impétuosité.



THEO SARDAL
ARCHITECT
JULY 1949



GENÈSE D'UN OUVRAGE
À TRIPLE DESSEIN



■ Émile Bollaert et Marcel Paul, bâisseurs du rêve de Léon Perrier et Édouard Herriot

Deux hommes, des pionniers passionnés du Rhône, portent une grande ambition: redonner au fleuve-roi sa prépondérance comme voie navigable et l'unir au Rhin. Léon Perrier (1873-1948), Député puis Sénateur de l'Isère et Édouard Herriot (1872-1957), Sénateur et Député du Rhône puis Ministre, Président de la Chambre des Députés et Président du Conseil consacrent toute leur énergie à ce vaste projet.

À la suite de la «loi du Rhône» du 27 mai 1921 qui prévoit l'aménagement du fleuve de la frontière suisse à la Méditerranée selon le triple point de vue de l'utilisation de la puissance hydraulique, de la navigation et de l'irrigation, les deux hommes fondent la Compagnie Nationale du Rhône qui obtient de l'État la concession du fleuve en 1934.

Léon Perrier reçoit en 1945, le courrier de Marcel Paul, ministre de la Production Industrielle demandant à la Compagnie «*de prendre sans délai toutes les mesures préliminaires qui permettront le démarrage très rapide de Donzère-Mondragon dès le début de 1946, en prévoyant les moyens suffisants pour pousser les travaux avec le maximum d'activité et les terminer dans un délai record*». Malheureusement, il ne peut voir son rêve sortir de terre. À son décès, c'est Émile Bollaert (1890-1978), Préfet, ancien Directeur de cabinet d'Édouard Herriot, qui devenu Président de la Compagnie (de 1949 à 1960) s'attelle avec enthousiasme et détermination à la mise en œuvre de cet immense chantier.

◀ Emile Bollaert (à gauche),
président de la CNR de 1949
à 1960 et Marcel Paul (à droite),
ministre de la production
industrielle de 1945 à fin 1946



Léon Perrier (à gauche), ►
Edouard Herriot (à droite),
les fondateurs de la CNR

■ La Compagnie Nationale du Rhône au cœur de la stratégie énergétique française

Au sortir de la seconde guerre mondiale, la France manque de tout: charbon, acier, ciment, électricité... Le premier plan Monnet, plan de modernisation et d'équipement, vise deux objectifs: remédier au retard économique en remettant en marche l'outil industriel et sortir de la pénurie en satisfaisant les besoins essentiels d'une population éprouvée par six années de conflit. Les Français aspirent à mieux vivre, à profiter des nouveautés comme les appareils électroménagers et du téléphone qui prend son essor. Les villages ruraux isolés espèrent l'arrivée de l'électricité.

En juillet 1944, lors de la Libération, alors que le chantier de Génissiat redémarre, le Gouvernement français demande à la CNR d'entreprendre l'aménagement de Donzère-Mondragon. Dans le schéma global d'aménagement du Rhône établi par la CNR en 1934, il figure comme le plus productif du Rhône.

Les deux milliards de KWh qu'il promet de produire –soit 1/20^e de la consommation d'électricité de l'époque–, la France en a besoin. En 1945, la Compagnie dépose le plan d'aménagement complet qui comprend un barrage de faible retenue équipé d'une passe à poisson, un canal de dérivation de 28 kilomètres de long sur lequel est installée la centrale hydroélectrique, un déchargeur et une écluse permettant de franchir une dénivellation de 26 mètres. L'aventure commence...

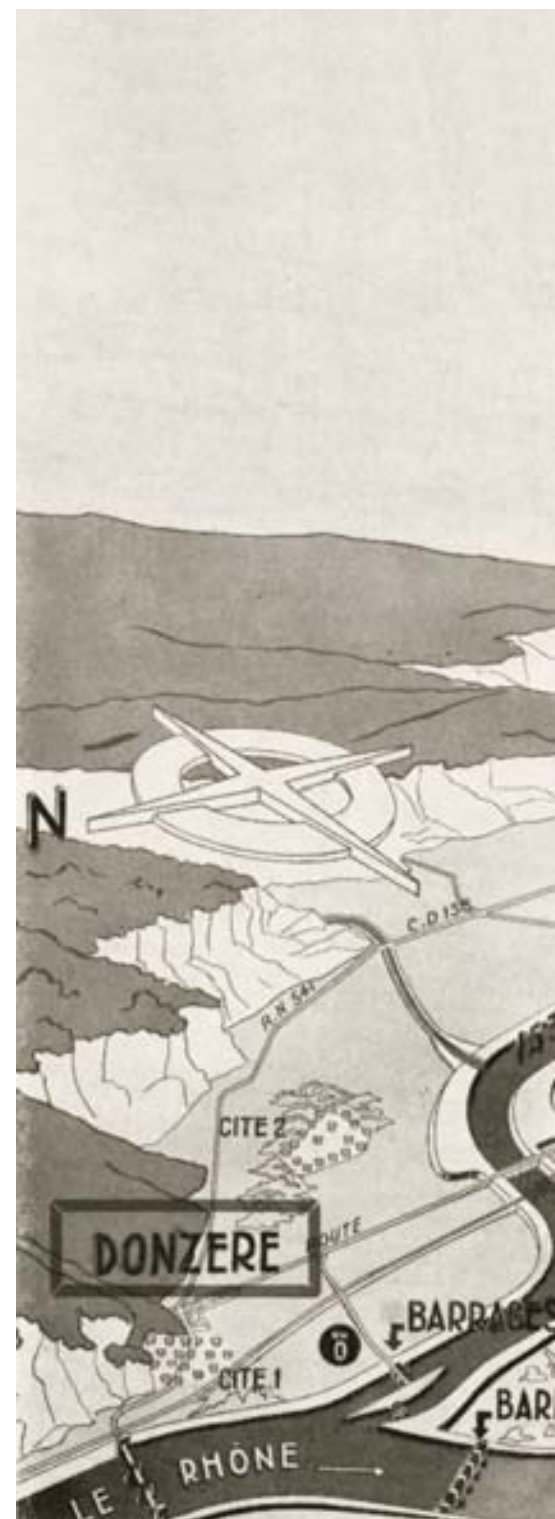
Inscription au dessus ►
de la porte d'entrée
de la centrale André Blondel

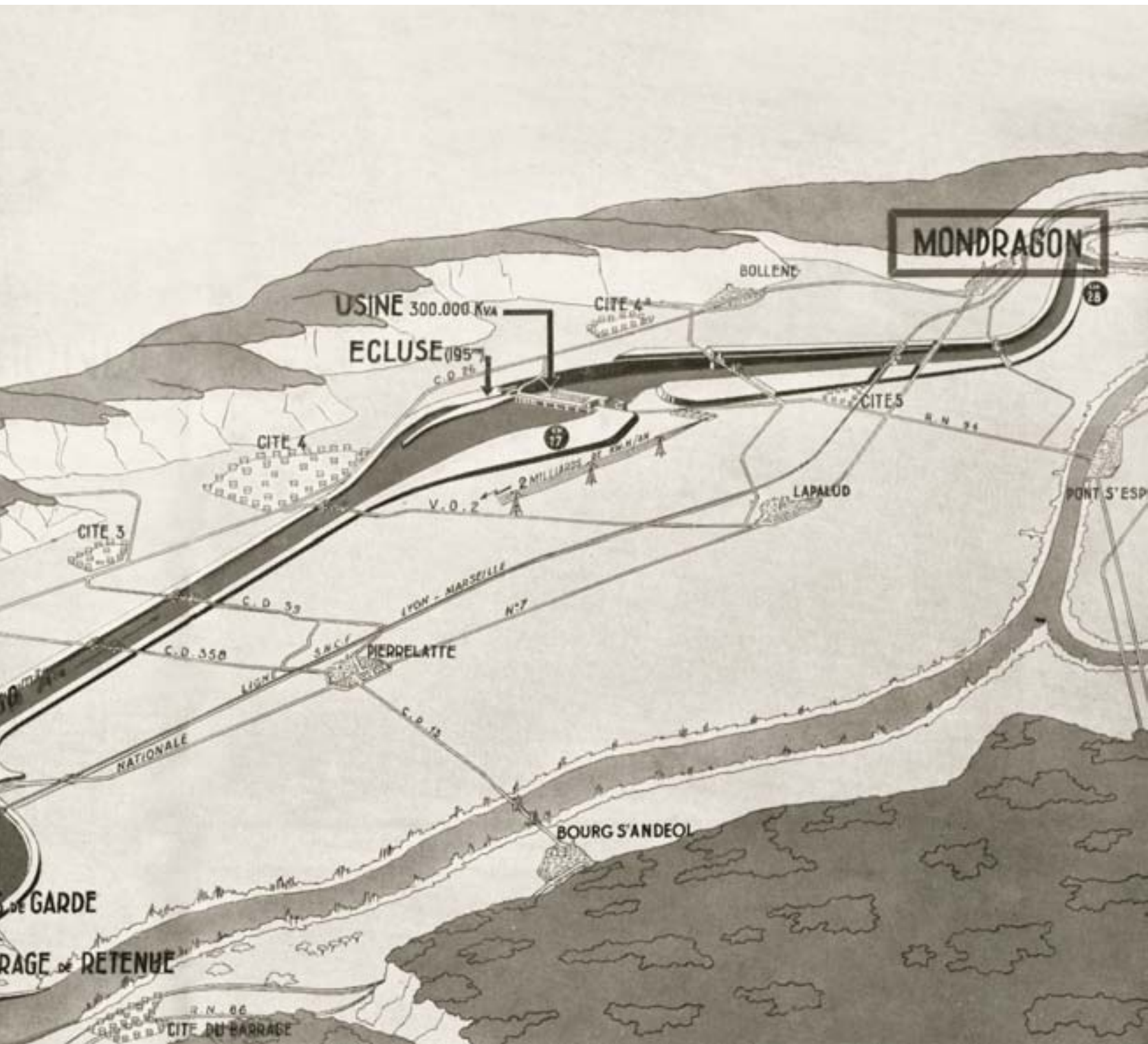
COMPAGNIE
NATIONALE
DU
RHÔNE



Plan situant l'aménagement
de Donzère Mondragon dans
l'ensemble des aménagements
CNR prévus sur la Bas-Rhône

Plan d'ensemble des ouvrages
composant l'aménagement





■ Le soutien du plan Marshall

Engager un tel chantier exige des fonds très importants et Léon Perrier, lors de l'Assemblée Générale de la Compagnie en 1947, explique : *« Selon les vues actuelles du Gouvernement, il doit être demandé au Rhône de fournir en 10 ans 10 milliards de kWh : il ne faut pas perdre de vue que ce résultat, s'il est techniquement possible, impose qu'on réserve sans conteste à l'aménagement du Rhône, en acier, en ciment, en crédits, des dotations énormément supérieures à celles qu'il ne nous est pas toujours facile d'obtenir aujourd'hui pour Génissiat ».*

Grâce à la reconnaissance de Donzère-Mondragon comme chantier stratégique, la CNR reçoit, en 1948, 4 milliards de francs d'aide du Plan Marshall, le plan américain d'aide à la reconstruction de l'Europe après la seconde guerre mondiale. En 1950, l'État inscrit la Compagnie parmi les bénéficiaires des prêts du Fonds de Modernisation et d'Équipement pour un montant total de 29 milliards de francs.

Pour compléter ces financements, la Compagnie emprunte et utilise les ressources dégagées par la production hydroélectrique cédée à EDF.

Au final, le coût d'investissement de l'aménagement de Donzère-Mondragon est évalué à 80 milliards de francs de l'époque, ce qui correspond à 2,4 milliards d'euros d'aujourd'hui.

Affiche promotionnelle ►
du « Plan de Rétablissement
Européen », plan Marshall



SUR LES **50** MILLIONS DE M³
DE TRAVAUX NÉCESSAIRES
POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA CHUTE
DE DONZÈRE-
MONDRAGON



36 millions de m³

**ONT ÉTÉ EXÉCUTÉS DANS LE
LOT DES DRAGUES & DRAGLINES**
de Décembre 1948 à Septembre 1952

GÉRANT

ENTREPRISES DE GRANDS TRAVAUX HYDRAULIQUES

17, RUE DE MIROUESHIL - PARIS 8^e

■ Un chantier d'ampleur nationale

Alors que la centrale de Génissiat sur le Haut-Rhône est en voie d'achèvement, la CNR se prépare à réaliser cet aménagement gigantesque conçu par ses ingénieurs. Le 18 mai 1948, la Compagnie, maître d'ouvrage, lance un concours afin de confier les travaux à plusieurs groupements d'entreprises. Dans cette époque de pénurie générale, la préoccupation est de réunir le plus grand nombre possible de moyens en matériels. Parmi les soumissionnaires, la CNR en choisit trois rassemblant tous les grands noms de l'époque.

Trois groupements d'entreprises

1^{er}: Société Française d'Entreprises de Dragages et de Travaux Publics, Entreprise de Grands Travaux Hydrauliques, Société Anonyme des Anciennes Entreprises Léon Chagnaud et Fils,

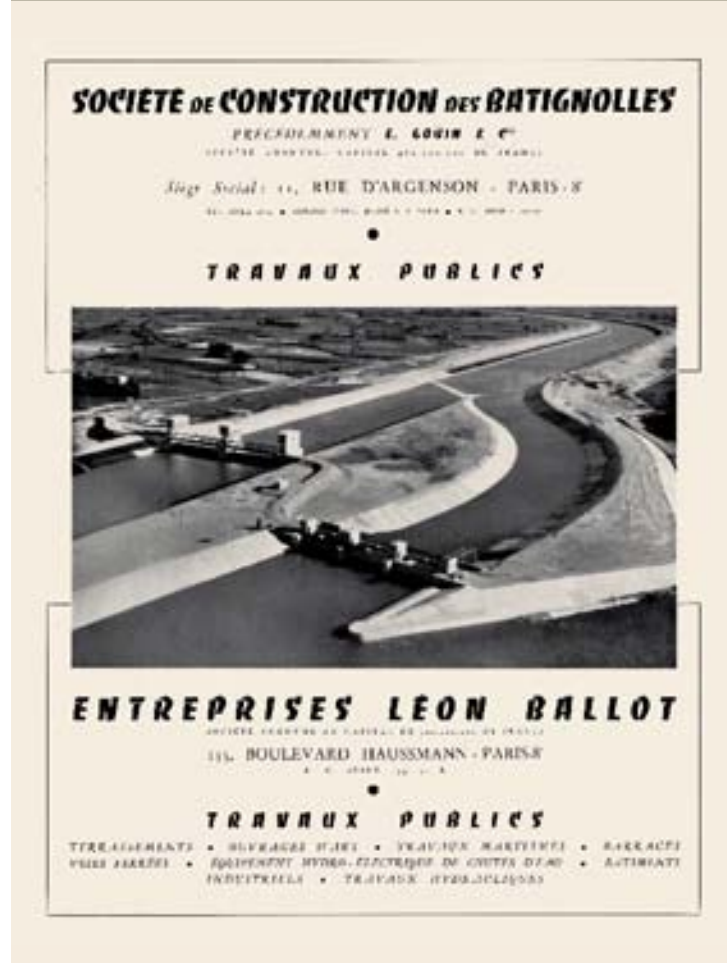
2^e: Établissement Billiard, Société Anonyme des entreprises A. Monod, Entreprise Ossude et Blanc, Société de Dragages-Dérochages et Transports, Compagnie d'Entreprises Hydrauliques et de Béton Armé, Entreprises Industrielles et de Travaux Publics, Établissement Schmid-Bruneton-Morin,

3^e: Entreprise Léon Ballot, Société de Construction des Batignolles.

▲ Encart publicitaire de l'entreprise EGTH



- ◀ Encarts publicitaires des entreprises Monod et Ossude
- ▼ Encart publicitaire des entreprises Société de Construction des Batignolles et Léon Ballot
- Renforcement des palplanches ▶▶ au barrage de retenue à l'aide de butoirs



Une coordination unique

Un groupement unique représenté par Jean Rigal rassemble toutes ces entreprises. Son action est coordonnée par la SACTARD (Société Auxiliaire de Coordination des Travaux d'Aménagement du Rhône à Donzère), maître d'œuvre, qui rend compte à la CNR.

La CAMATARD (Compagnie Auxiliaire de Matériel et de Travaux d'Aménagement du Rhône à Donzère) se charge de l'achat du matériel, principalement aux États-Unis et au Pays-Bas, et de sa répartition entre les entreprises.





DOMPTER LE FLEUVE, LÀ

■ Un Bas-Rhône à forte pente et aux remous dangereux

De Lyon à la mer, le Rhône serpente entre le Massif Central et les Alpes, traversant une succession de petites plaines séparées par des rétrécissements dont le plus célèbre, le « robinet de Donzère », haut piton de grès, marque la porte de la Provence. Au Sud, chênes, oliviers et cyprès ombrent la plaine du Tricastin refermée par les falaises de Mondragon. Au cœur de ce paysage idyllique, le Rhône roule de puissants flots, dépensant son énergie dans d'inutiles tourbillons. La navigation y est périlleuse pour les trains de péniches qui, tirés par des remorqueurs à aube, peinent à remonter le courant. À Pont-Saint-Esprit, en période de hautes eaux, les mariniers prient Saint-Nicolas avant d'affronter le fleuve; à l'étiage, ils attendent de longues semaines la remontée du plan d'eau.

C'est précisément ce lieu que choisit la CNR, car il est idéal pour déployer simultanément ses 3 missions.

Idéal pour la production hydroélectrique. Dans les 30 kilomètres qui séparent Donzère de Mondragon, le fleuve offre un débit moyen de 1660 m³/s pour une chute de 22 mètres. Idéal pour la navigation, puisque le canal supprimera la zone des rapides de Pont-Saint-Esprit et laissera circuler les bateaux en toute saison. Idéal enfin pour l'irrigation. Le canal de Pierrelatte ne distribue que 3 m³ d'eau par seconde aux terres de la vallée. Avec les 25 m³/s que le nouveau canal fournira, les terres de la plaine d'Orange deviendront aussi fertiles que celles de Cavaillon, royaume des primeurs.



■ Aménager une plaine fortement urbanisée : un défi à relever

Ce coin de Provence est tout sauf un désert. Depuis des générations, sur cette terre grise traversée par des canaux d'irrigation et cinq ruisseaux, on cultive la vigne, l'asperge et le mil. L'industrie y est rare – à Bollène, une fabrique de briques réfractaires et une autre de cartonage fournissent quelques emplois –. Mais de multiples voies de communication le sillonnent. La voie ferrée Paris-Marseille transporte des voyageurs jusqu'à la Côte d'Azur. Sur la RN7, des camions de légumes, de fruits et de fleurs, des camions citernes convoyant le vin du Languedoc ou les carburants des raffineries de Berre font la noria nuit et jour.

Pour réaliser le canal, que de bouleversements ! 2000 hectares de terres doivent être terrassées, d'autres remembrées, plus de cent fermes rasées.

Et quel imbroglio logistique ! Il faut bâtir sans interrompre la circulation routière ou ferroviaire, ni couper l'irrigation sous peine de compromettre les récoltes et donner un exutoire à l'eau des ruisseaux.

Alors, c'est tout un ensemble de déviation temporaire, de canaux et d'ouvrages provisoires qui s'organise durant la durée des travaux. Pour rétablir tous les axes de circulation de manière définitive, 11 nouveaux ponts – 9 routiers et 2 ferroviaires – sont érigés.





◀ Plaine agricole
entre Donzère et Mondragon

■ La controverse de l'écluse

Les marinières et la CNR s'opposent sur les dimensions à donner à l'écluse. À cette époque, les bateaux circulant sur le Rhône sont des remorqueurs à aube d'un empattement de près de 20 mètres. Or, construire une écluse de 22 mètres de large serait particulièrement onéreux pour la CNR. De plus, ce premier ouvrage détermine le gabarit de tous les autres qui sont destinés à créer la nouvelle voie d'eau navigable de Lyon à la mer.

La CNR estime que les remorqueurs utilisés sur le Rhin, des bateaux à hélices de 9 mètres de large, peuvent naviguer sur le Rhône. Pour convaincre les institutions et les bateliers, elle fait construire, à ses frais, par les chantiers bretons de Penhoët le «Frédéric Mistral Rhône-Rhin» qui démontre sa parfaite adaptation au régime du Rhône.

L'écluse mesurera donc 12 mètres de large, au lieu de 22, et 195 mètres de long.

Par précaution, pourtant, une des passes du barrage de retenue sera construite avec une largeur de 45 mètres pour assurer la navigation dans le Vieux-Rhône lors de cas exceptionnels. La vanne qui en contrôle l'accès constitue, à elle seule, un record de construction métallique!





◀ Passage du Lorraine Lavalant,
bateau à aube

Intérieur du déchargeur ▶▶



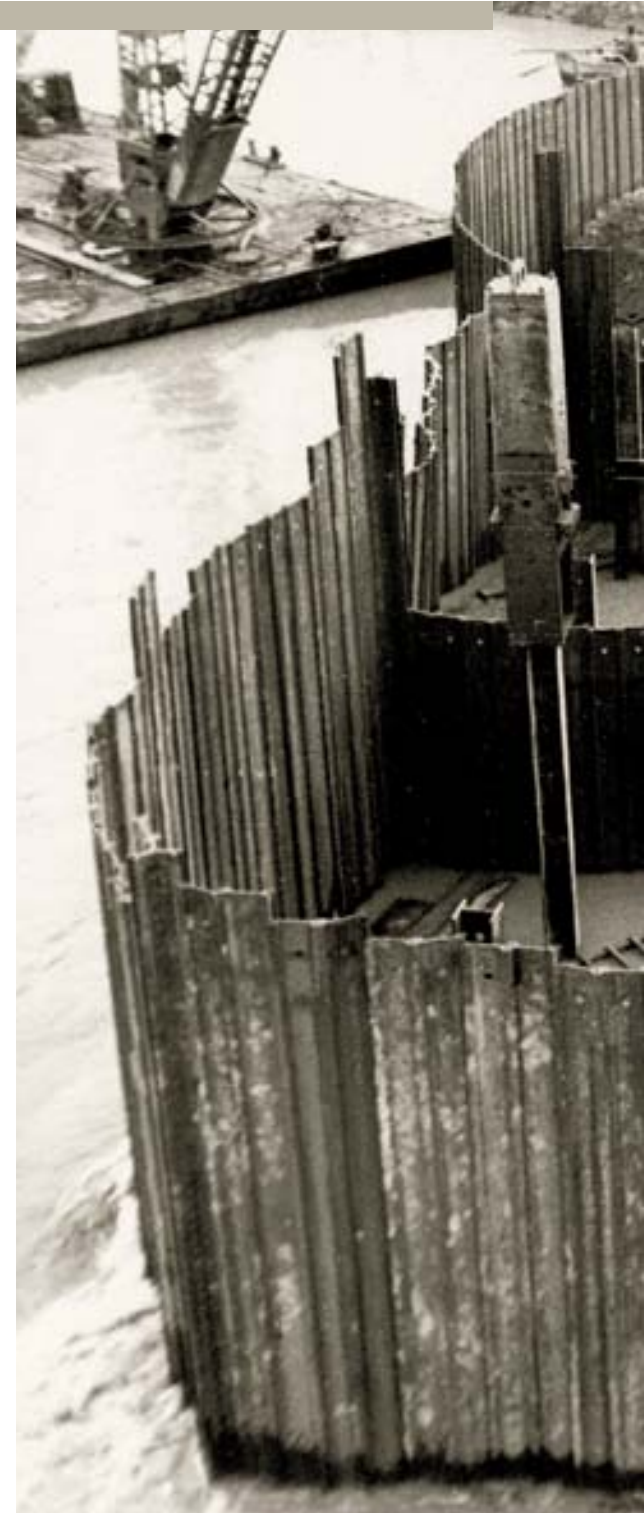


UN CHANTIER TITANESQUE
À LA POINTE DE LA TECHNIQUE

■ Construire le barrage dans le Rhône courant

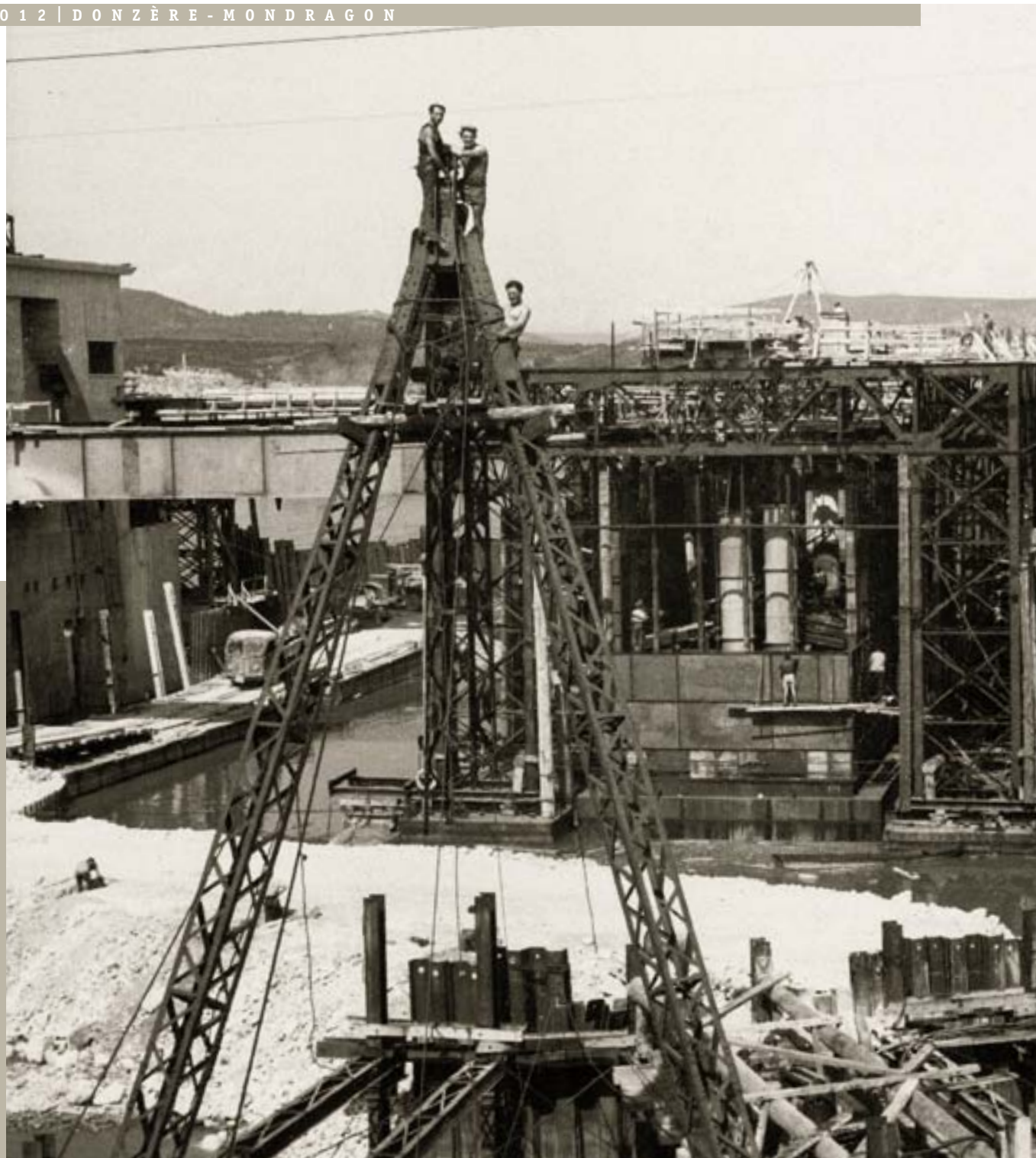
Bâtir un barrage à passes relève de l'exploit. En 1948, c'est contre la puissance des éléments que les hommes s'engagent dans une lutte implacable. Car, là, le fleuve avance à chaque seconde avec un débit moyen de 1600 m³/s, une force égale à celle de 160 camions de 10 tonnes. Le Mistral souffle avec violence. Les crues menacent avec un débit pouvant atteindre 10000 m³/s. Et, pour rendre la tâche encore plus ardue, les travaux doivent laisser une libre navigation sur les deux tiers du fleuve durant toute leur durée!

Aussi, ce chantier étendu sur 240 mètres, qui attaque le Rhône de front et l'oblige à rentrer dans un lit plus étroit, est-il particulièrement délicat. Au milieu des flots qui semblent mépriser l'ouvrage naissant, les hommes accumulent charpentes de fer, coffrages de bois, murs de béton, batardeaux. À l'abri d'enceintes en palplanches desquelles des pompes expurgent l'eau, ils réalisent les radiers des passes.





◀ Batardeau amont
de la passe 6, remplissage
des premières alvéoles



Caisson de la pile n° 5 ▶
du barrage de retenue dans
une enceinte de palplanches

Coupe d'une passe ▶
du barrage de retenue

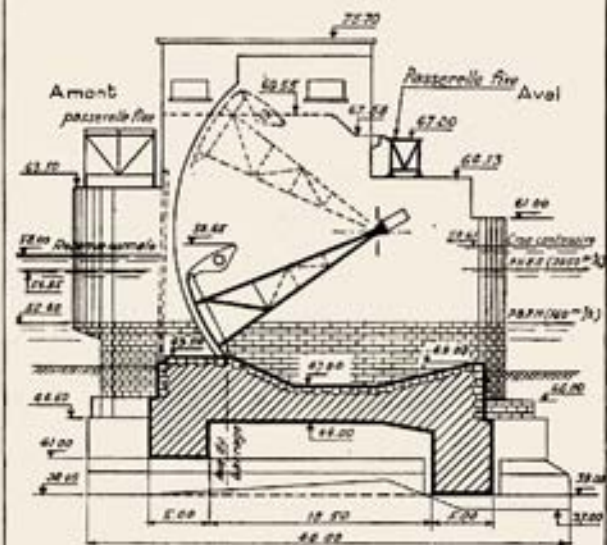


BARRAGE DE RETENUE

5 passes de 31 m 50 - 1 passe de 45 m
 5 passes à vannes segment à volet
 1 passe à vanne segment (passe I)

Coupe transversale d'une passe

Echelle: 1/500^e



- Culée de R.D. et deux piles fondées sur le calcaire;
 Trois piles et culée de R.G. fondées sur la molasse tendre.

- Radiers des passes I (R.D.) et II fondés sur calcaire, autres radiers fondés sur la molasse tendre.

Génie civil: Société des Grands Travaux de Marseille
 et Entreprise Joly-Chabert

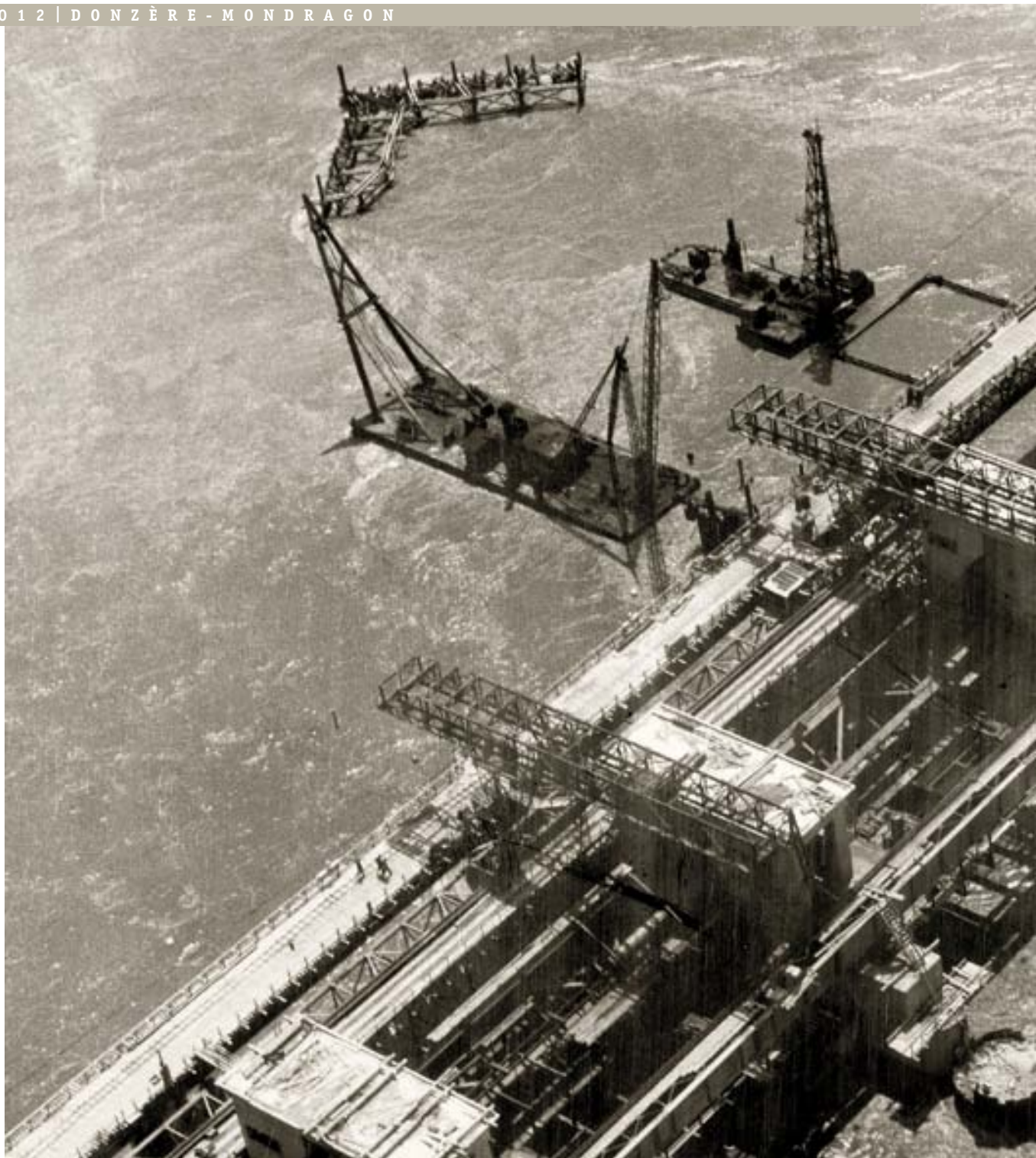
Vannes: Schneider & C^{ie} et C^{ie} de Fives-Lille

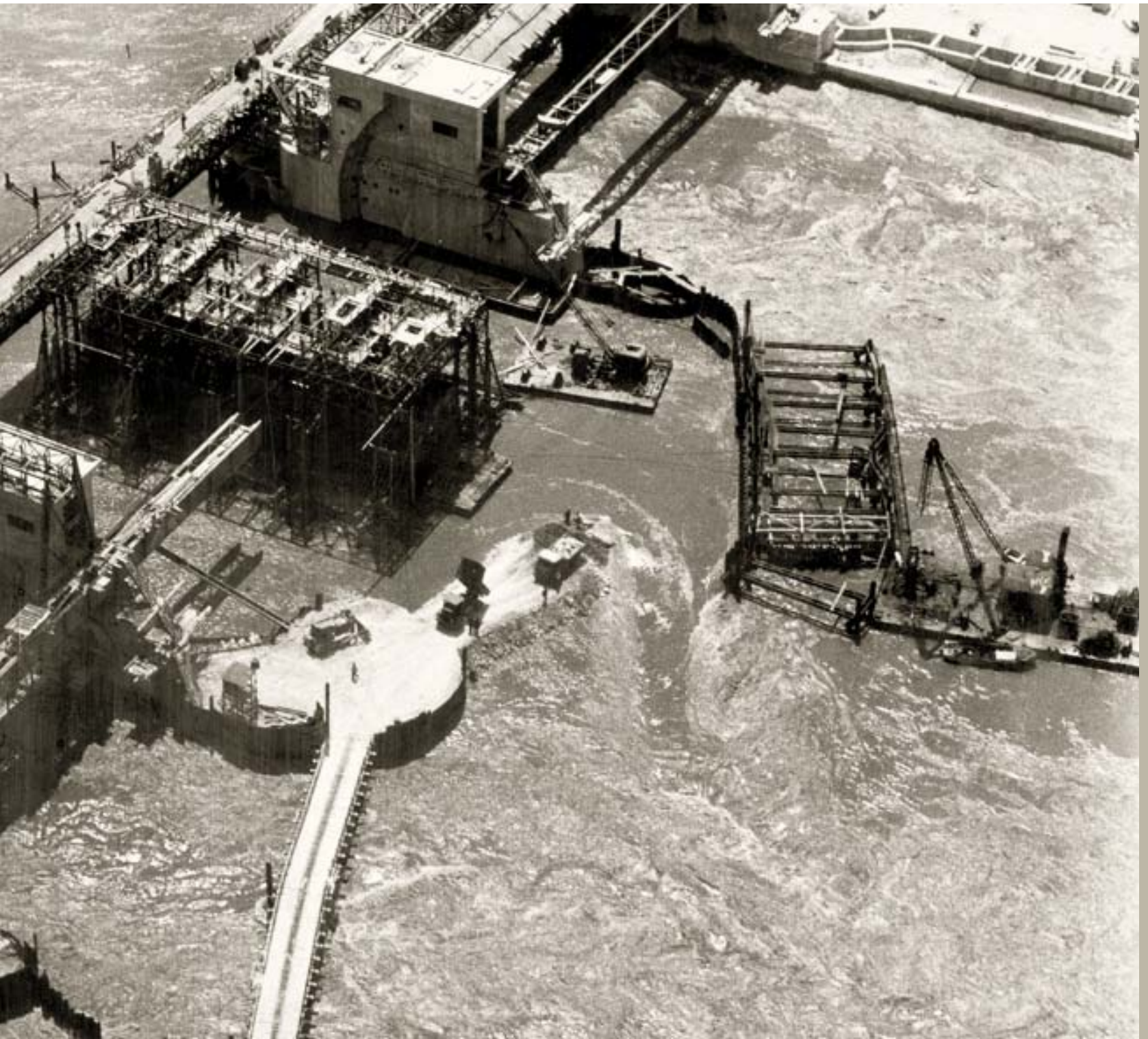
Ouvriers terrassant ▶
à l'intérieur du caisson n°5





Le barrage de retenue en 1951 ▶







Montage d'une vanne ▶

Pose d'un guidage de la vanne ▶▶



■ Construire le barrage dans le Rhône courant

Pour trois des piles du barrage, les ouvriers enfoncent les fondations jusqu'à 16 mètres de profondeur, en utilisant des caissons à air comprimé immergés en plein courant. Roger Roussin, surveillant CNR à l'époque se souvient : *« Pour contrôler les travaux, j'accédais au caisson par un sas, un tuyau de 1,5 m de diamètre. Les gars creusaient à l'intérieur pendant que la pile se construisait au-dessus de leur tête. Le travail était dur, la chaleur forte et il y avait aussi la vapeur d'eau. Ils travaillaient par équipe de 8 avec un marteau-piqueur et les déblais, on les faisait ressortir par un autre sas. Il fallait surmonter sa peur, sinon on descendait pas ! ».*

Grâce au courage de tous, et malgré les crues du printemps 1951 qui gênent considérablement les travaux, le barrage est terminé en juillet de la même année, quelques mois avant la date prévue...





- ◀ Barrage de retenue terminé.
- Au fond, barrage de la passe usinière et de la passe de navigation

■ Terrasser le « Suez français »

Pendant qu'au chantier du barrage, les hommes luttent contre l'eau, au canal, ils s'arment de patience et de machines pour creuser les 28 kilomètres de la dérivation. Jean de Guilhermier, adolescent bollénois à l'époque du chantier, raconte: *«Jusque-là dans le pays, on ne connaissait que les charretons, les pelles et les petits camions. Sont arrivés alors des engins qu'on avait jamais vus. Tout était démesuré, féérique»*. 50 millions de mètres cubes, tel est le volume de marne, d'alluvions et de rochers extraits pour donner au Rhône son nouveau berceau, large, profond où son cours apaisé nourrira la centrale et offrira aux bateaux un passage serein.





◀ Tournscraper au travail
sur le chantier
des digues en limon

Draglines évoluant ▶▶
dans les alluvions





■ Terrasser le « Suez français »

Le canal d'aménée

Pour créer ce bras d'une longueur de 17 km, profond de 10 m et d'une largeur au plan d'eau de 145 m, les terrassiers s'activent. De 4 heures du matin à 8 heures du soir, dans un nuage de poussière ou dans le clapotis de la boue, les scrapers tractés et les tournscrappers creusent le sol dans une ronde ininterrompue. Les grandes draglines, dont les flèches atteignent 45 m, déposent directement leurs remblais en place pour constituer les digues. Les loaders, une espèce de charrue munie d'un tapis, élèvent les terres que leur soc a soulevées pour les charger dans des camions-bennes qui les suivent comme leur ombre. Tout au long de l'immense sillon blanc qui traverse la plaine, résonnent les cris des hommes, le vrombissement, le cliquetis et les gémissements des machines. *« Il y avait un esprit chantier, un esprit de corps, on savait que c'était le chantier le plus important au monde ! »* se souvient Jean Prunis, surveillant CNR. *« Et ces matériels venus d'Amérique, la Marion, le Mohigan, ils étaient gigantesques ! La Marion surtout, elle était curieuse, elle se soulevait sur ses patins et avançait de 1,5 mètre à chaque enjambée. La plus grosse dragline, dans son godet, on pouvait faire rentrer une voiture. »*





◀ Un tournarocker en service



Cylindrage du revêtement
bitumineux des berges ▶
bitumineux des berges





Bétonnage d'un siphon ►
au pk 11 du canal d'amenée

Essai de résistance à la charge ►►
du pont de la RN7 au-dessus
du canal d'amenée

Canal d'amenée ►►
partiellement en eau







■ Terrasser le « Suez français »

Les ouvrages de garde

À l'entrée du canal, à la jonction avec le Rhône, on érige un mur de protection sur la rive du fleuve. Derrière, la centrale à béton tourne à plein régime pour réaliser les deux barrages de garde, prévus pour isoler la dérivation en cas de danger. Le premier défend la passe navigable destinée au passage des bateaux, le second, l'entrée de la passe usinière dont la forme a demandé plus d'un an d'essais. Il fallait éviter que les graviers et les galets charriés par le fleuve engravent la dérivation. Au milieu, un musoir central, tel la proue d'un navire, fend et sépare les eaux, limitant ainsi leur turbulence.

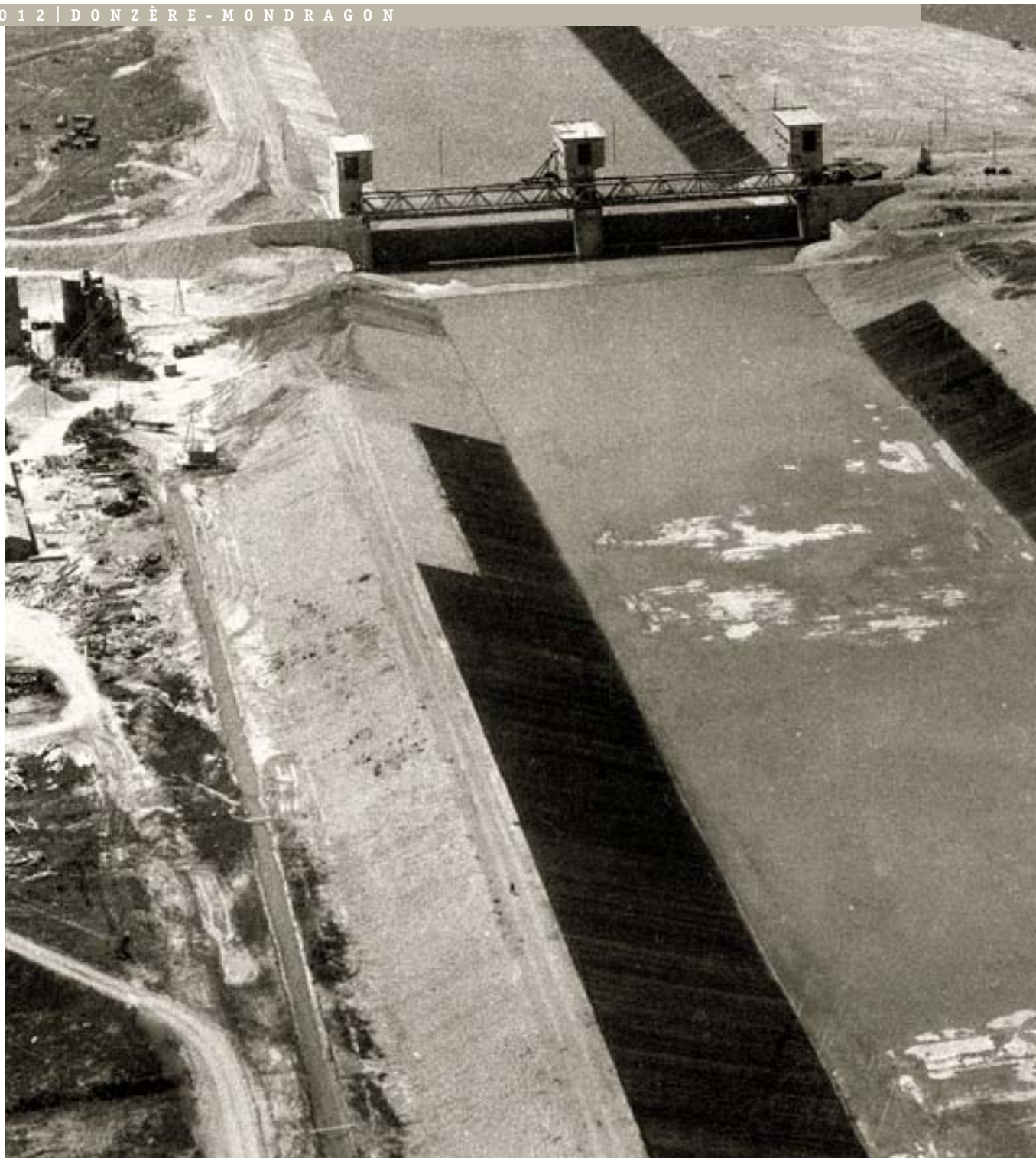
Vite, le travail avance, car le Rhône est proche. Lorsqu'il entre en crue en février 1950, le bétonnage du musoir s'exécute juste derrière le mur de protection à 10 mètres en dessous du niveau des eaux !





◀ Bétonnage du perré
en bordure de Rhône

Vue aérienne des ouvrages
de garde avec les passes
navigables et usinières
encore bouchées





■ Terrasser le « Suez français »

Le canal de fuite

Au canal de fuite, la situation est toute autre. Pour créer les 22 mètres de chute nécessaires aux turbines, on doit l'encaisser jusqu'à 32 mètres au pied de l'usine. Alors, il faut creuser. Profond. Très profond. Si profond qu'on atteint la nappe phréatique. L'eau encore. Qui rend impossible l'utilisation des engins à sec.

Rentrent alors en scène les dragues marines venues de Hollande, énormes engins nautiques spécialement conçus pour Donzère-Mondragon et montés sur place dans un véritable petit chantier naval. Gabriel Javiere, surveillant CNR, se rappelle encore la Port Bouët, l'Estaque et la Douala dont il comptabilisait les excavations : *« Je devais me rendre sur les dragues en barque. Ça secouait dur là-dessus. Elles retiraient la boue, les rochers ou la marne avec des excavateurs à godets et des tapis roulants évacuaient les gravas en les déposant sur les berges, les têtes de digues. La drague travaillait 24 h sur 24, à jet continu. Il y avait 8 personnes sur chacune. La drague retirait en moyenne 300 000 m³ par mois. Elle ne s'arrêtait jamais, ni pour manger, ni pour dormir ».*





◀ Drague au PK 19.
A gauche, souille
de lancement des dragues

Réalisation de digues ▶
par transporteur élévateur
électrique, 16 mètres
au-dessus du fond





Travaux de ballastage ▶
avant la mise en service
du pont-rail aval

Réalisation du pont ▶
du VO 2 de Bollène





Drague Douala ▶
au milieu de la souille

Drague travaillant ▶▶
à proximité du nouveau
pont de la RN 7

Drague éclairée la nuit ▶▶









■ Terrasser le « Suez français »

Les crues de novembre 1951

10 novembre, première alerte. Après une journée de pluie torrentielle, le Lez, petite rivière qui traverse Bollène, entre en crue. Il se précipite dans le canal de fuite faisant rapidement monter le bief du canal situé en amont de la déviation de la route et de la voie ferrée. Mais la crue ne dure pas.

Le 20 novembre, après de nouvelles pluies, le Lez, suivi par la Berre et le Lauzon montent de 10 centimètres par heure. Bollène est inondé ! Au canal, on prend des mesures d'urgence : consolidation des digues, élévation de la cote du bouchon protégeant l'usine, ouverture de toutes les prises d'eau permettant de freiner la montée des eaux dans le canal d'amenée. On surveille le canal de fuite qui est à quelques centimètres de sa cote de débordement. Mais le point qui cristallise toutes les inquiétudes, c'est la voie ferrée. Dans la soirée, sous un déluge d'eau, le terrain sur lequel passe la déviation cède. La ligne SNCF Paris Marseille et la RN7 sont coupées...

Heureusement, les nouveaux ponts, le pont-route et le pont-rail, sont terminés. Leur mise en service prévue quelques jours plus tard est accélérée. Le 22, voitures et trains roulent sur leurs voies définitives.





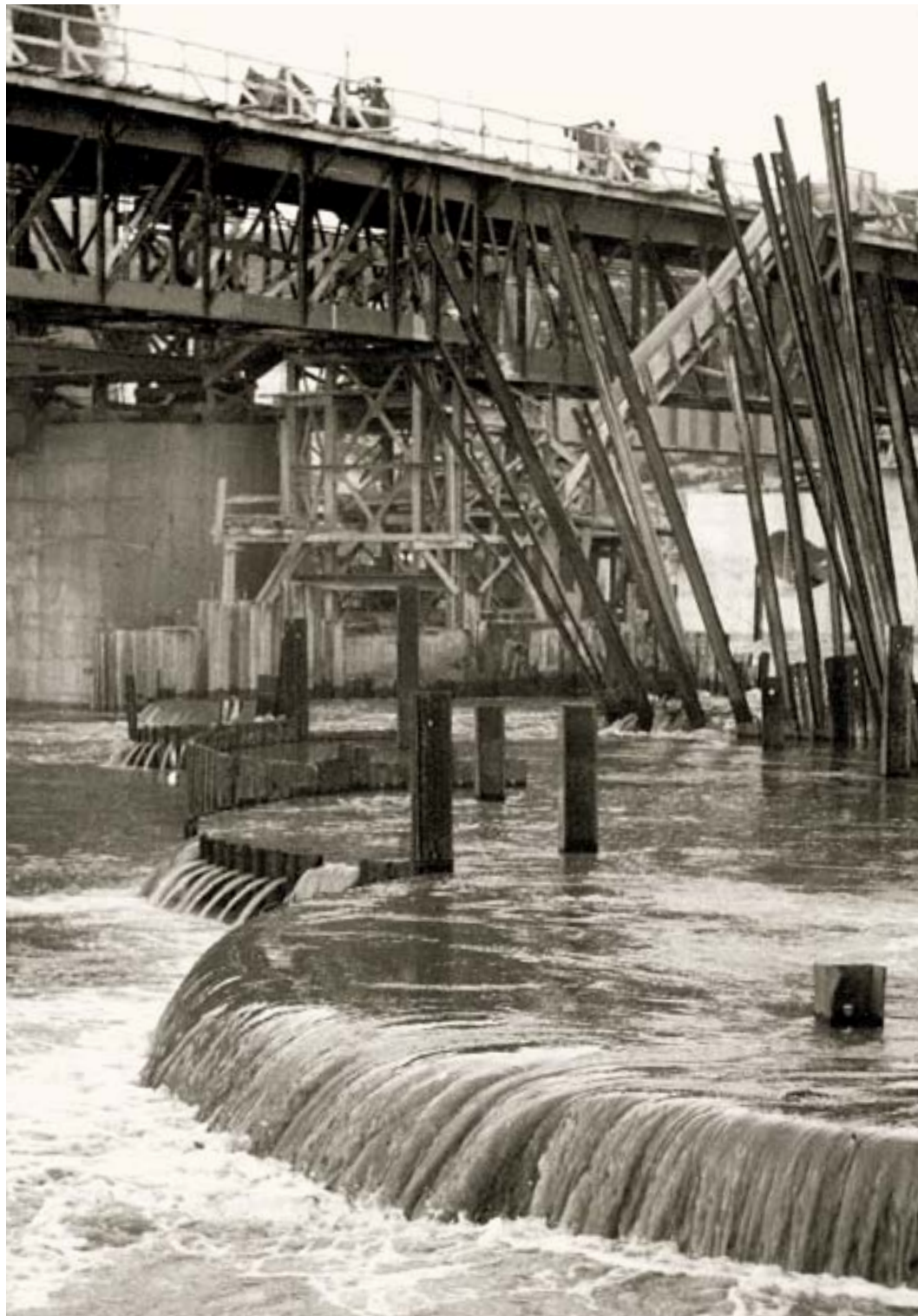
◀ Crue du Rhône
à Bourg-Saint-Andéol

Drague Douala après
son naufrage durant la crue ▶

Crue au barrage de retenue,
déversement d'eau
au-dessus des batardeaux ▶▶

Inondation dans la plaine ▶▶









■ Ériger la centrale cathédrale

Pour construire la centrale hydroélectrique, c'est à la roche qu'hommes et machines s'attaquent, au piton de grès découvert lors des campagnes de prospection et sur lequel vont être ancrées les fondations. Durant des semaines, la plaine vibre du vacarme des explosifs. Puis dans cette immense excavation où vingt pompes évacuent l'eau de la nappe, apparaissent, telle une armée de fourmis, les coffreurs portant des morceaux de bois et les ferrailleurs qui viennent enchevêtrer leurs armatures de fer en une dense forêt. Dans le ciel, les blondins oscillent d'un bout à l'autre de cette gigantesque fouille, laissant descendre le long de leurs câbles les bennes remplies de béton. Et la nuit, le chantier s'illumine, petite ville dominée par les étoiles perchées sur les flèches des engins dont le bruit couvre le crissement des grillons.





◀ Centrale André Blondel
en janvier 1950

Construction
du déchargeur ▶▶





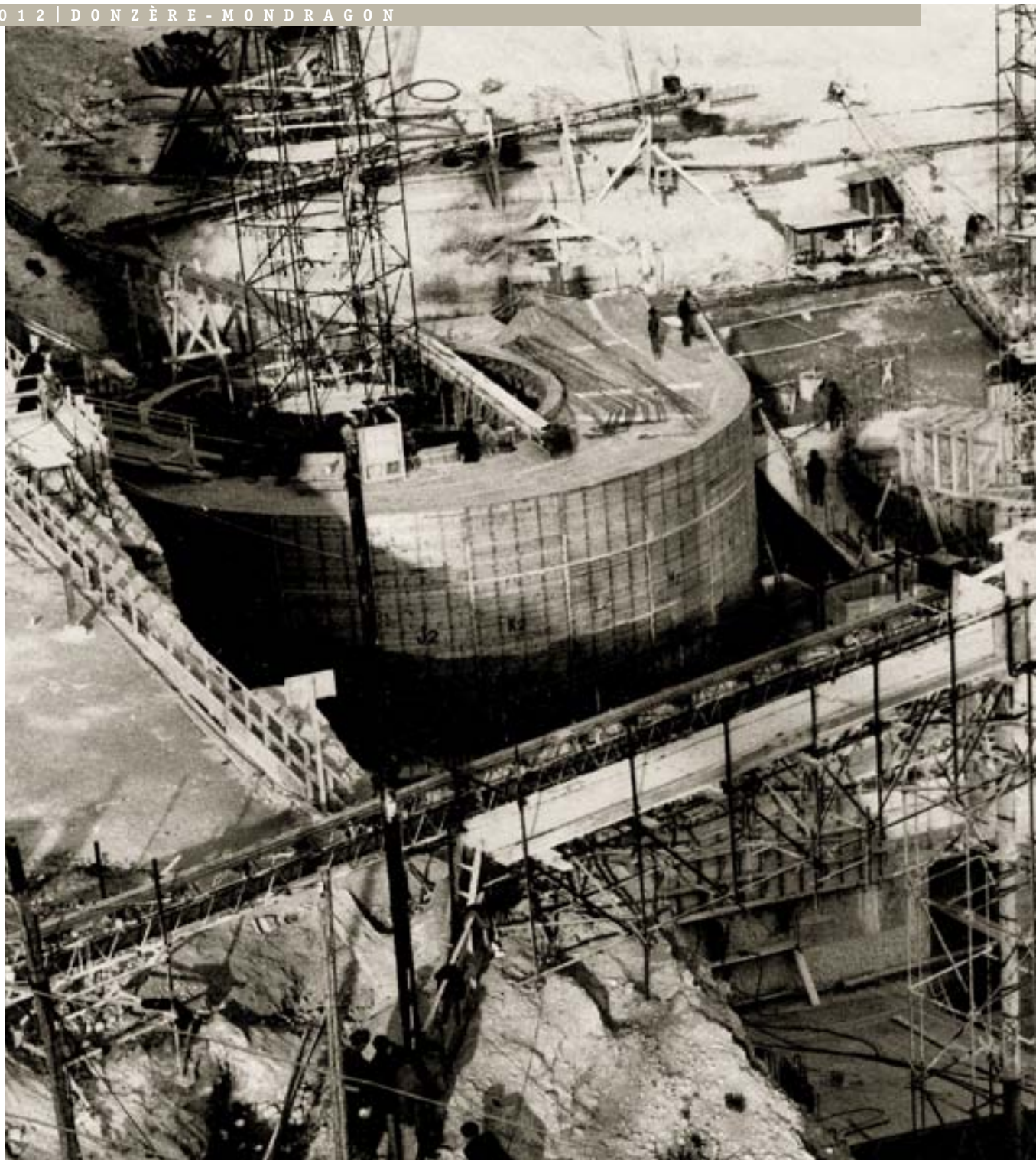


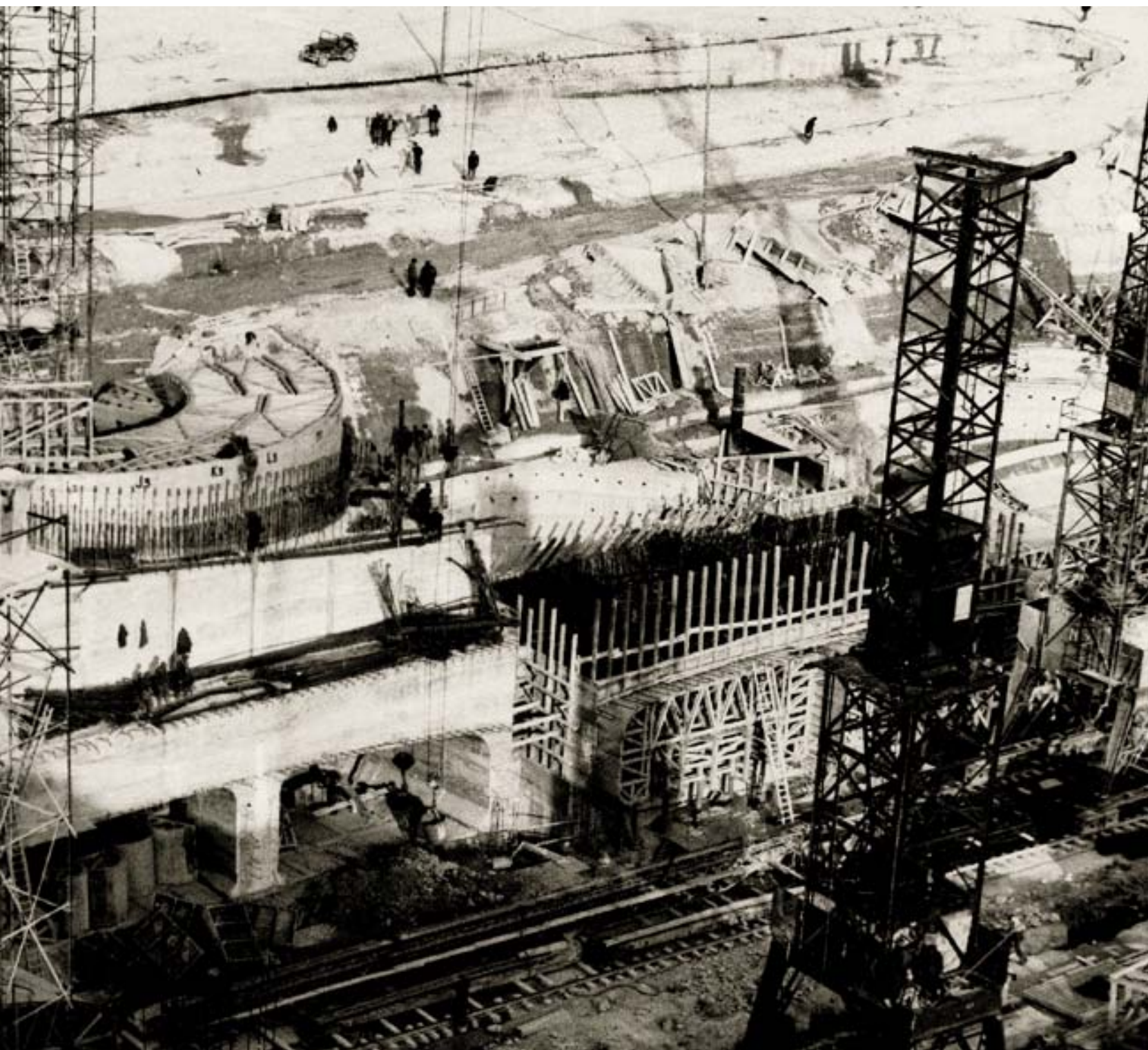
Coffrage de l'aspirateur ▶
du groupe 1

Blondins en activité ▶
à la centrale André Blondel



Centrale André Blondel ▶
en janvier 1950





■ Ériger la centrale cathédrale

René Clot, électricien des Établissements Billard, chargé de la maintenance de la centrale à béton se souvient : *«La centrale, c'était une usine qui tournait sans arrêt. Il fallait leur donner à manger aux bétonnières! Les graviers étaient calibrés dans des silos avec des trémies et des tamis, le sable était lavé. Quand il y avait coulage du béton, on travaillait jour et nuit car il ne fallait pas qu'il sèche. Le béton était vibré avec des vibreurs pour chasser les bulles d'air. À chaque coulée, la CNR prenait des échantillons et emmenait les prélèvements au labo pour vérifier la dureté».*

Ainsi, durant 4 ans, 800 m³ de béton sont coulés chaque jour. Les fondations de l'usine, du déchargeur et de l'écluse s'élèvent, puis les hauts murs de la salle des machines qui attend de recevoir en son cœur les 6 groupes. 185 mètres de long, 75 de large, 58 de haut, telles sont les dimensions de la centrale hydroélectrique. Petit à petit, le bâtiment dessiné par l'architecte Théo Sardnal, avec sa majestueuse façade rythmée par les claustras qui rappelle le classicisme des vestiges romains, nombreux dans la région, devient réalité.





◀ Centrale André Blondel
en février 1951



Ouvriers au bétonnage ▶

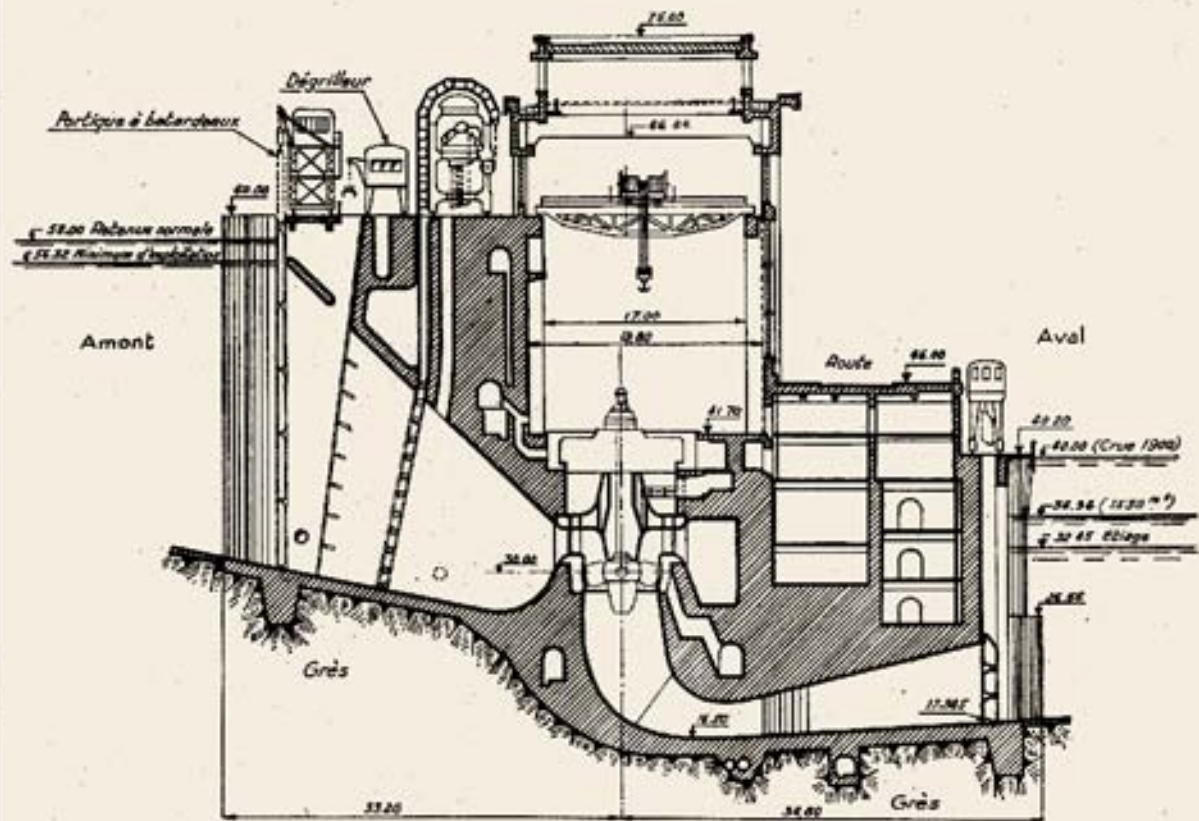
Coupe transversale ▶
de l'usine André Blondel



USINE ANDRÉ BLONDEL

Coupe transversale

Echelle 1/500^e



Turbines: Société Alsthom-Charmilles - Société Escher-Wyss et C^{ie} Fives Lille

Alternateurs: Société Alsthom et Jeumont

Vannes et Ponts roulants: Etablissements Daydé



Ferrailage d'un poteau ▶
du pont roulant

Vue amont de la centrale ▶▶



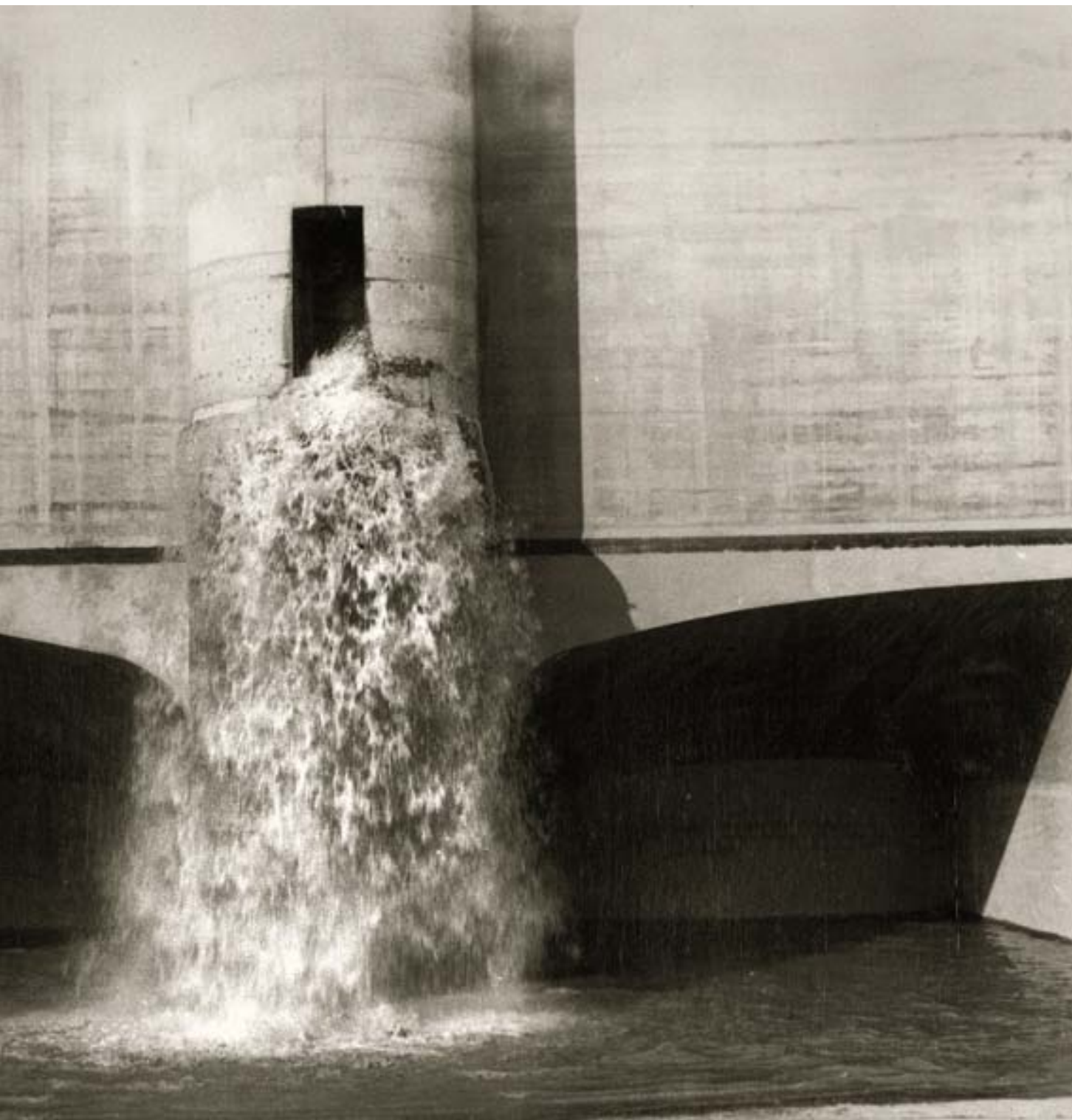


■ Ériger la centrale cathédrale

La mise en eau

Tout le mois de mars 1952, le chantier vit dans l'impatience et l'excitation. Directeurs et ingénieurs ne parlent plus que de « mise en eau » et de « faire sauter le bouchon ». Étape cruciale que ce moment où après avoir attendu que les différents chantiers du canal aient des plans d'eau de même hauteur, on lance une dernière fois les draglines à l'assaut de ces digues provisoires qui retiennent l'eau loin de l'usine. George Hatt, ingénieur CNR, relate ces instants : *« On y allait progressivement. On faisait monter l'eau de 1 m et on voyait si tout se passait bien. Une nuit, j'étais de service lorsqu'on vient m'avertir que l'eau montait dans les galeries de drainage alors que toutes les pompes de refoulement fonctionnaient. Une grande fièvre s'est emparée de l'équipe. Avait-on oublié de fermer un conduit ? Heureusement, en consultant les plans, nous avons pu trouver la vanne responsable de cet apport exceptionnel. Ca montait, ça montait, ça aurait pu être la catastrophe »*. Le 24 mars, la mise en eau de la centrale est terminée.





◀ Evacuation d'eau
au déchargeur

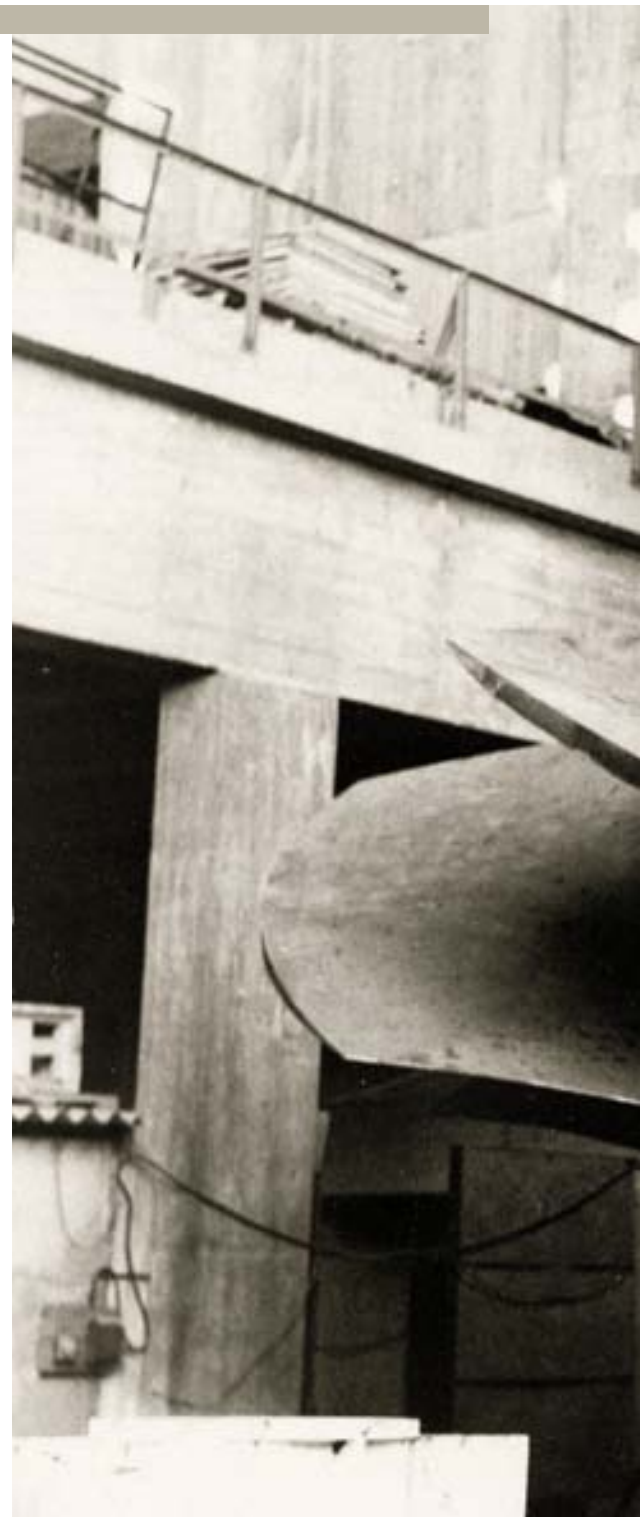
Centrale André Blondel ▶▶
après la mise en eau

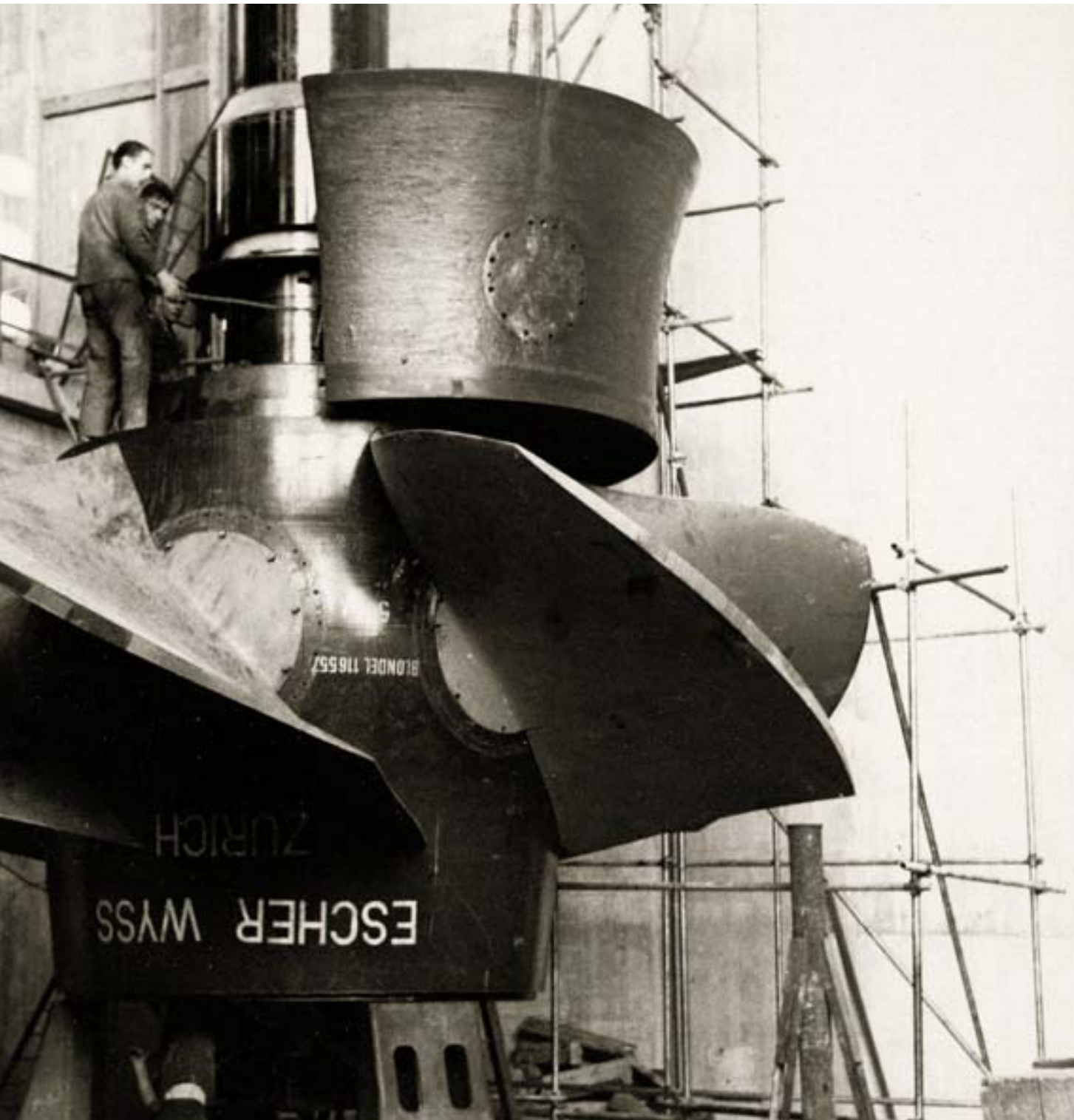




■ Installer des turbines gigantesques

Pendant qu'à Bollène on élève la grande salle des alternateurs, Kaplan et Alsthom construisent les 6 turbines et alternateurs. Au Creusot, on coule les 120 tonnes d'acier de l'axe des groupes. À Paris, tours, fraiseuses et meules sculptent les pales. À Lille, sont fabriquées les directrices qui guideront l'eau vers l'hélice. À Belfort, de puissants rouleaux mécaniques incurvent d'immenses tôles, qui réunies entre elles, formeront les spectaculaires anneaux des alternateurs. Puis, quand toutes les pièces sont rassemblées à Bollène, que des kilomètres de câbles sont tirés dans la centrale, que la salle de commande est prête, alors, du haut du pont roulant on fait descendre, doucement, les différents éléments du premier groupe. Son poids total atteint 1200 tonnes. Les hommes retiennent leur souffle. Dans la cavité, tout s'ajuste au millimètre.



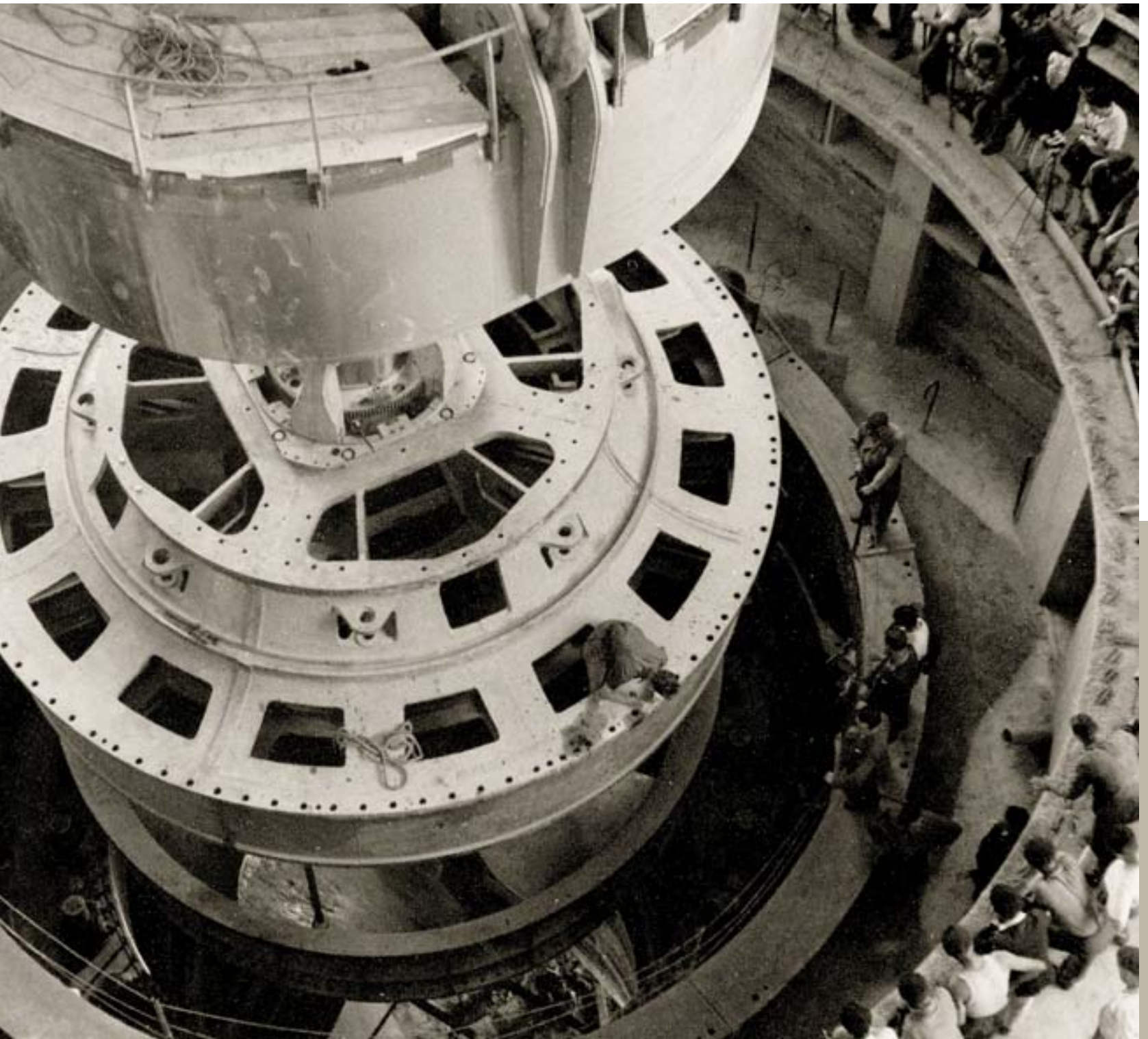


◀ Montage
de la première moitié
du groupe 3



Ensemble du bloc turbine ▶

Mise en place ▶
du bloc turbine en juin 1951



■ Installer des turbines gigantesques

Enfin, après 5 ans de travail acharné, il ne reste plus qu'à démarrer la machine ! Pierre Ginod, ingénieur CNR, se remémore ces instants où, en raison des dimensions de l'ouvrage, l'inquiétude régnait : *«L'usine n'était pas encore terminée et on travaillait dans un courant d'air glacial avec les gens d'Alstom et ceux de Charmille, des Suisses qui s'occupaient des régulateurs de vitesse. C'était très difficile de tout mettre en route»*. Pierre Morand, ingénieur électromécanicien CNR ajoute : *«On était à la fin des coupures d'énergie et chaque jour gagné pour la mise en service, ça soulageait le réseau. Alors on se dépêchait de produire pour alimenter la France»*.

Le 28 mars 1952, le groupe commence à ronronner.

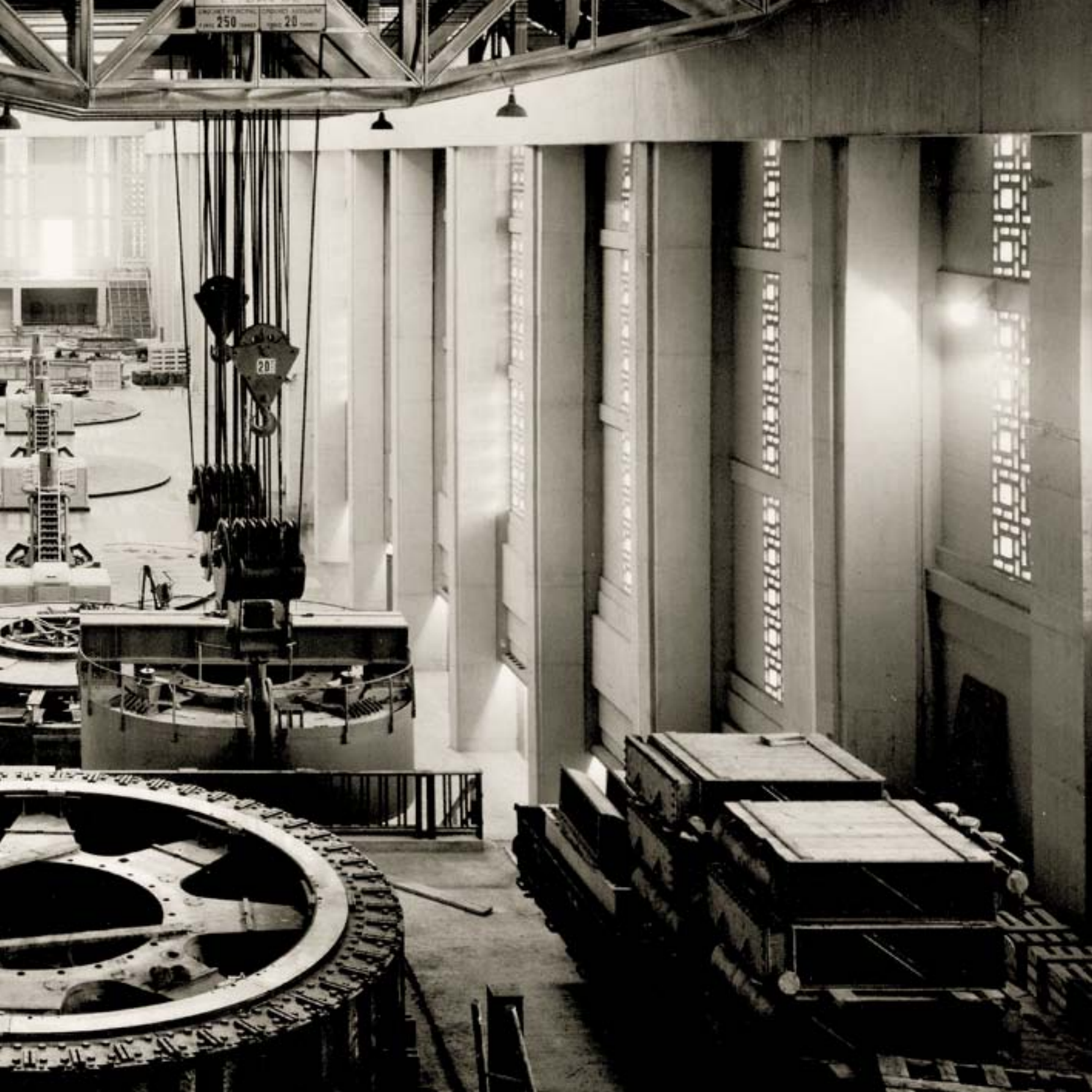




◀ Salle de commandes
de la centrale André Blondel

Centrale André Blondel, ▶▶
salle des machines





■ Bâtir l'écluse de tous les records

«*J'ai travaillé pour l'écluse*» raconte Gino Venzulli, chaudronnier de la SACTARD. «*Avec les collègues, on a construit le coffrage qui donnait sa forme à la galerie de vidange ainsi que le chariot et le vérin. On n'avait jamais fait des travaux comme ça. Mais, il y avait un travail à faire, on le découvrait, on le faisait*». Être des pionniers, tel est l'esprit qui anime ces hommes dédiés à cette construction.





◀ Finition de la paroi
de l'écluse

Fouille de l'écluse ▶

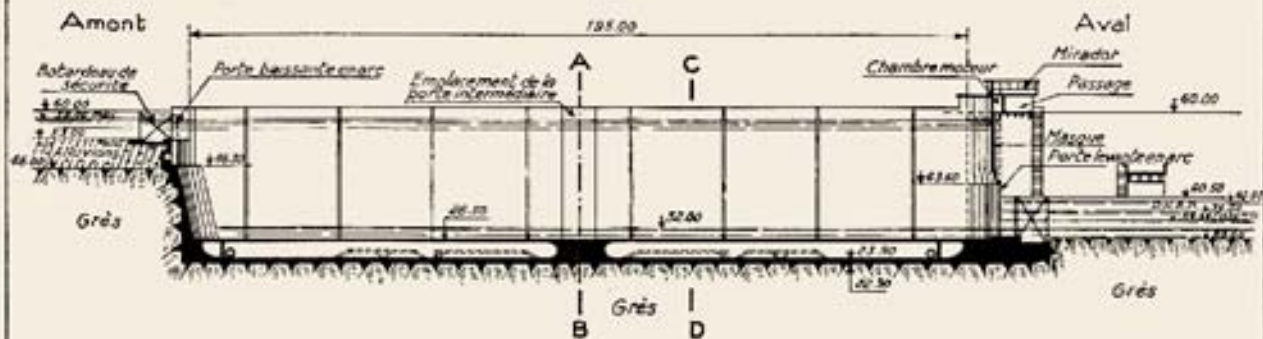
Plan de l'écluse, ▶
coupes longitudinales
et transversales





ÉCLUSE

Echelle: 1/1500^e
Coupe longitudinale



Coupe transversale A.B.
suivant dispositif d'alimentation

Coupe transversale C.D.

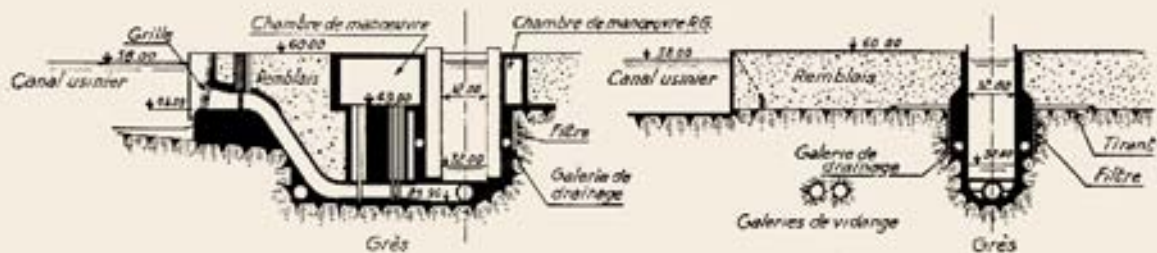
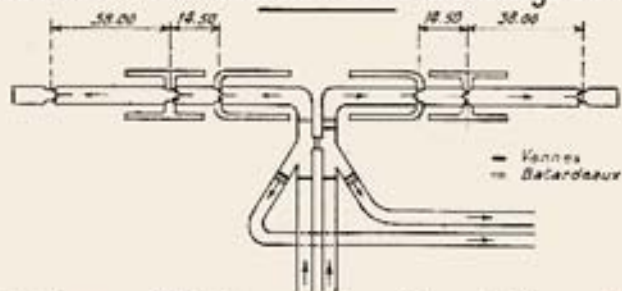


Schéma de l'alimentation et de la vidange de l'écluse



Portes d'écluses: Etablissements Schmid-Bruneton-Morin

■ Bâtir l'écluse de tous les records

Avec cette première écluse, la CNR fait une entrée fracassante dans le monde des aménageurs de voie navigable. Avec ses 195 mètres de long, 12 mètres de large et un tirant d'eau de 2,6 mètres, elle est la plus haute du monde à son époque. Elle permet de sauter une chute de 16 à 25 mètres dans un temps qui fait aussi figure de record mondial : 10 minutes. C'est une vitesse supérieure de 40 % à celle obtenue jusqu'alors dans toutes les installations similaires.

Son système de remplissage et de vidange a été étudié spécialement avec des modèles réduits afin que les bateaux ne souffrent ni des effets de turbulence, ni de la houle. Quant aux portes, monuments métalliques de 14,5 mètres de haut, le Professeur Caquot, responsable du projet pour la CNR, les a conçus en forme de voûte à convexité extérieure pour en alléger le poids.





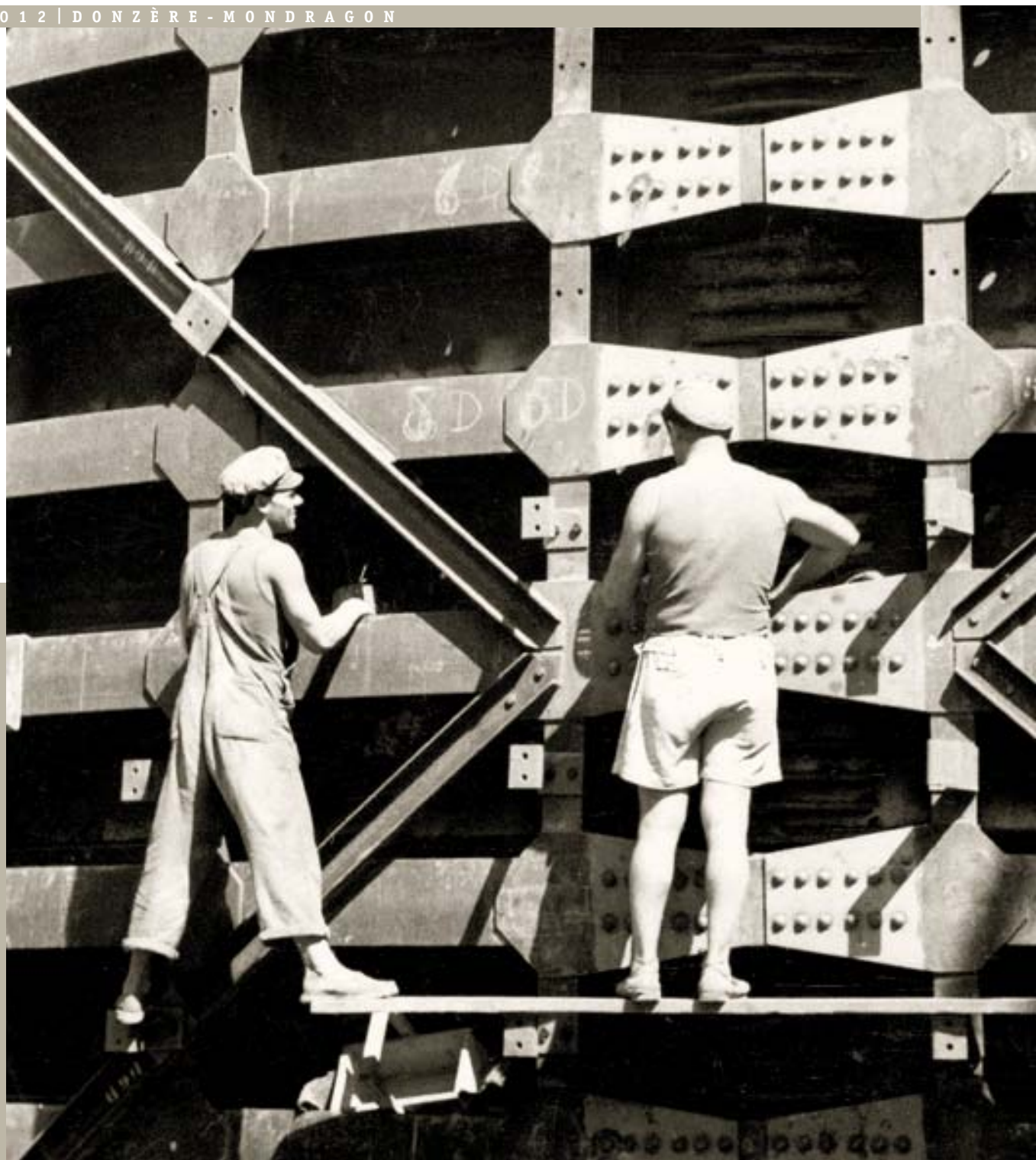
◀ Vue amont de l'écluse
en juin 1951



Vue aval de l'écluse ▶

Intérieur de l'écluse ▶
en octobre 1951





Ouvriers travaillant ▶
aux joints de la porte aval

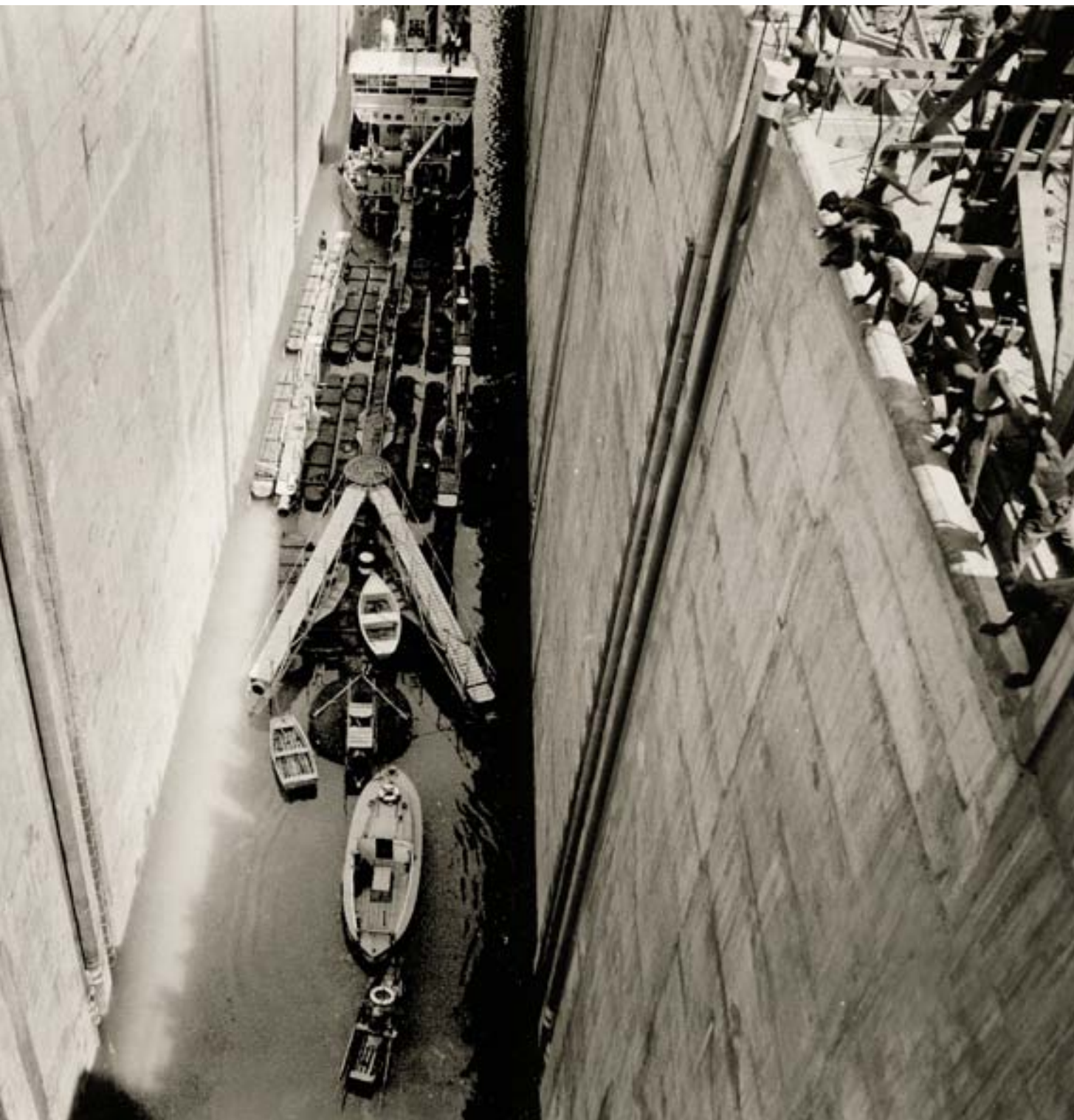
Porte aval levée, ▶
au-dessus le mirador
du poste de commande



■ Bâtir l'écluse de tous les records

Lorsque les premiers remorqueurs empruntent cette nouvelle voie, ouverte de jour comme de nuit, ils constatent à quel point elle leur offre un chemin sûr et quel temps elle leur fait gagner à la remonte. 4 heures...





◀ Premiers essais d'éclusage

Ensemble centrale-écluse ▶▶
en avril 1952









TRAVAILLER « AU CANAL »

■ Un chantier d'exception

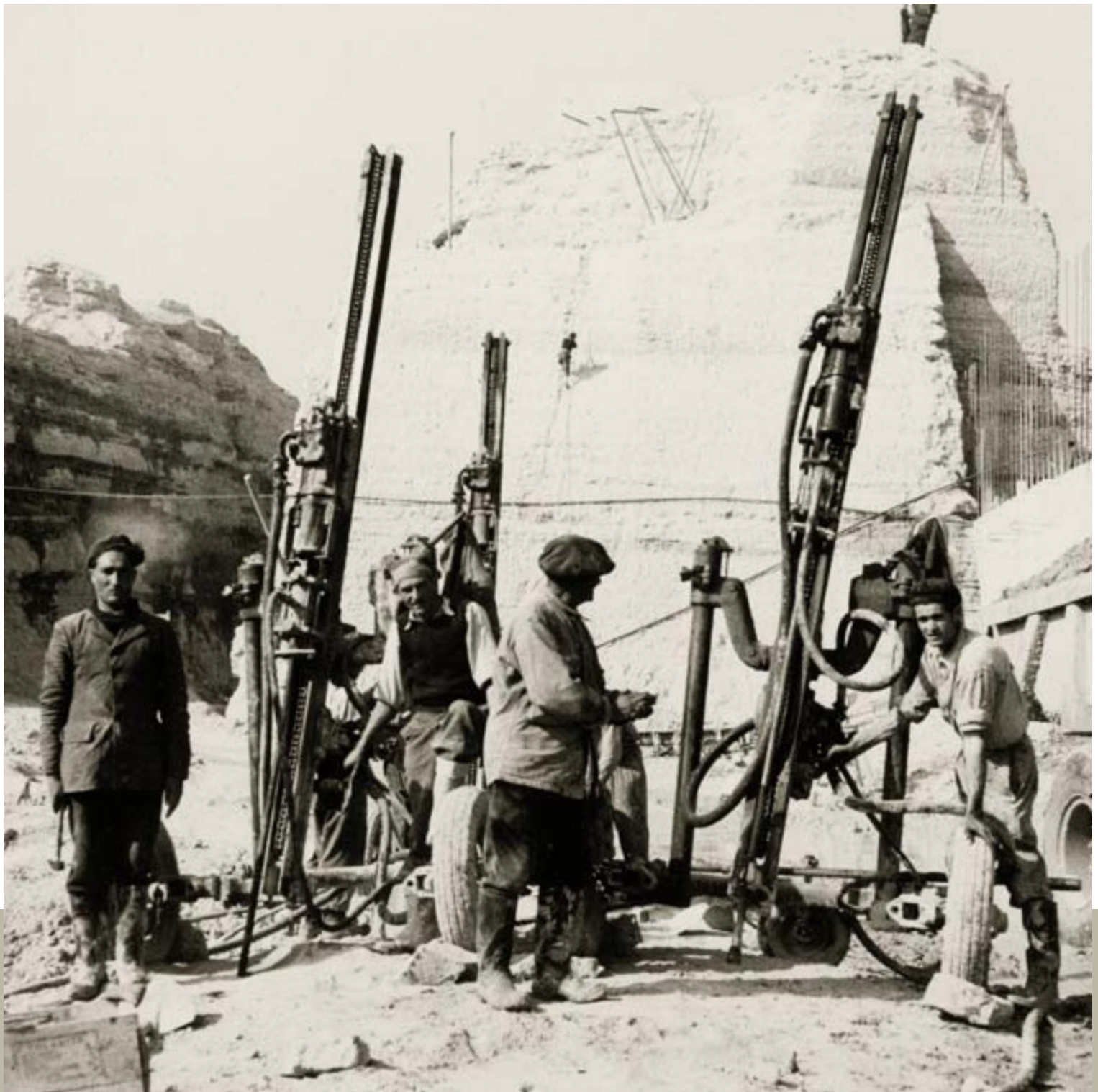
Entre 1948 et 1952, le chantier compte de 5000 à 7000 hommes. Des spécialistes des travaux publics affluent de partout; très mécanisé, l'ouvrage nécessite peu de travailleurs de force mais du personnel qualifié. Selon René Clot, électricien des Établissements Billard, «*c'était un chantier cosmopolite. Dans les cantines on entendait toutes les langues, polonais, nord-africains, arméniens, italiens, portugais, espagnols... il y avait même des bollénois! Moi, je venais de Génissiat, on était beaucoup à être venus pour ce second chantier, un bon millier. On faisait beaucoup d'heures supplémentaires. On sentait que c'était du renouveau pour le pays alors on ne regardait pas à la peine*».

Sur ce chantier titanesque, 80 autocars amènent à pied d'œuvre les hommes qui travaillent sur une base de 54 heures par semaine. À leur salaire s'ajoutent des primes de rendement calculées sur les cubes de terrassements réalisés et sur les cubes de béton mis en œuvre. Les primes dépassent parfois de 50 % le salaire.

Quelle révolution pour les gens du pays! C'est comme si une armée en campagne envahissait leur région. Mais rapidement des petits propriétaires agricoles y sont embauchés, qui trouvent au canal un salaire de complément; les ouvriers de la chocolaterie locale abandonnent les douceurs pour venir gagner plus d'argent. Les commerces se rénovent, les cafés et restaurants adoptent les nouvelles tables en formica. Les jours de marché, c'est une foule bigarrée qui se presse devant les étals. Rares sont les habitants qui ne sont pas impliqués. Tout le monde travaille au canal ou pour lui...

◀ Ouvriers travaillant
au siphon

Forage de trous ▶
de mines au wagon-drill

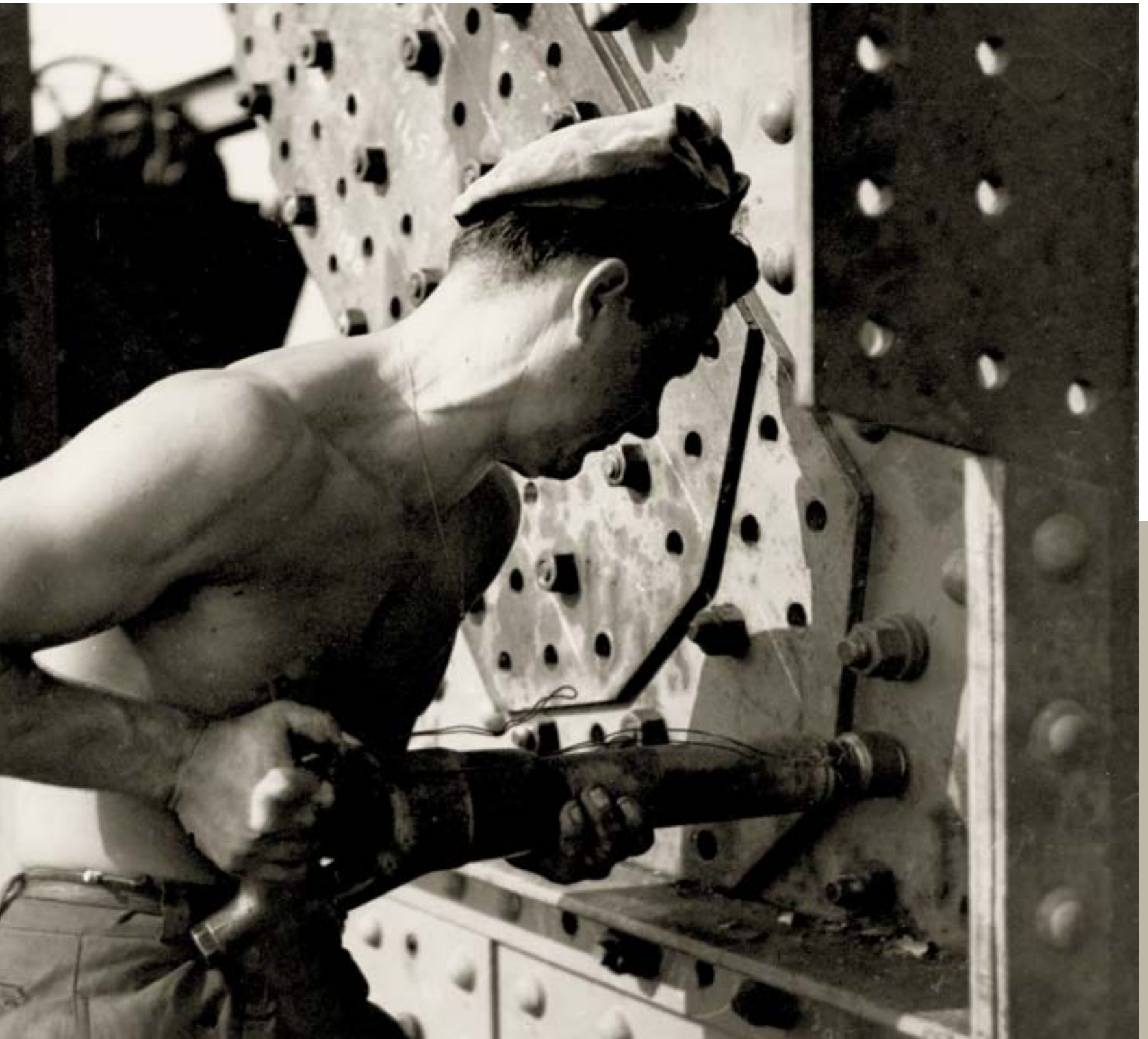


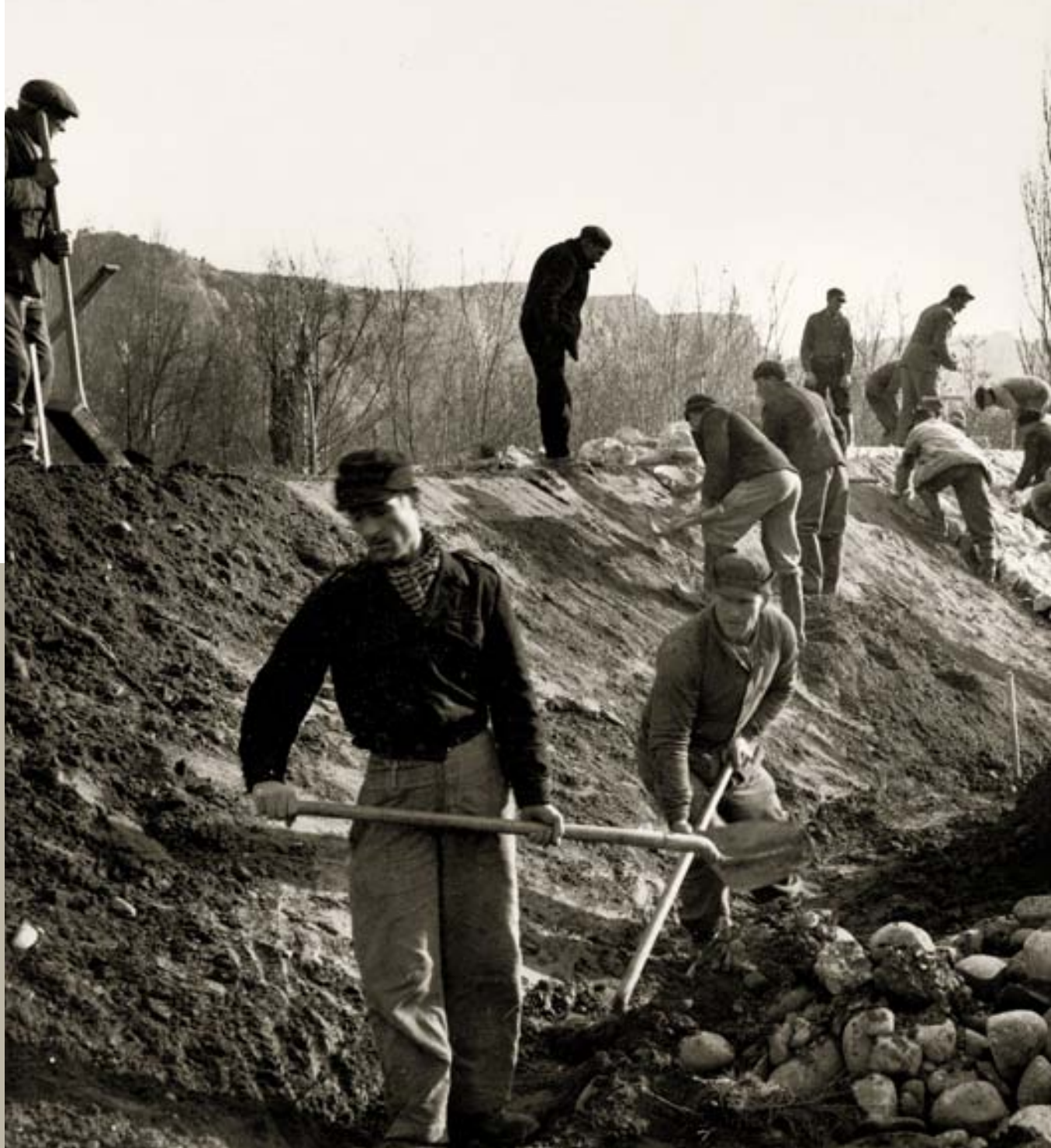


Charpentiers équipés ▶
de ceintures de sécurité
montant l'échafaudage
de la pile 4

Rivetage de structure ▶

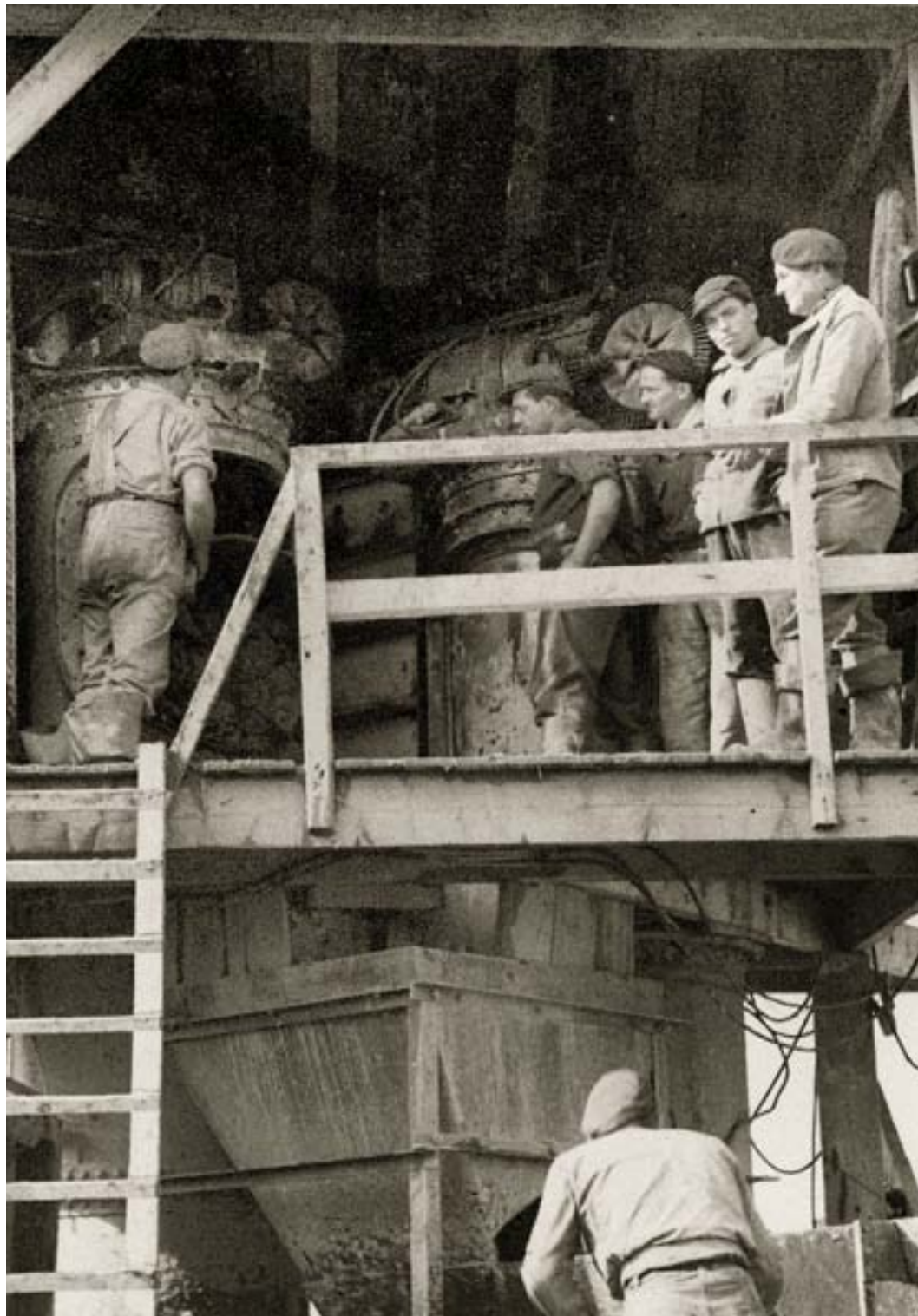






Exécution du perré ▶
de la digue Saint-Michel

Ouvriers à la centrale à béton ▶▶





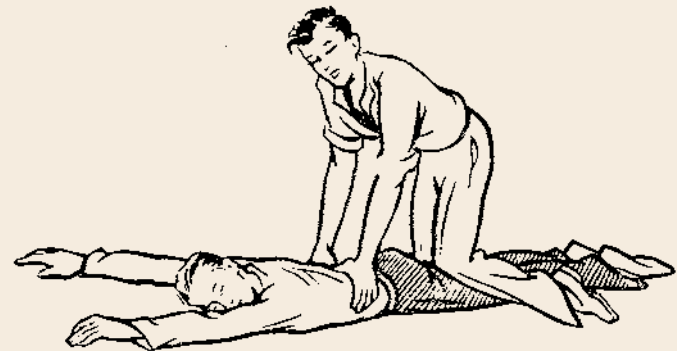
■ L'organisation de la prévention, une première en France

L'aménagement de la chute de Donzère-Mondragon dépassant tout ce qui avait été construit jusqu'à cette époque en France, les problèmes de sécurité se posent avec ampleur. L'emploi de nouveaux engins de terrassement nécessite des précautions particulières pour les ouvriers travaillant à leur proximité. Aussi l'OPPBTP (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics) demande aux services ministériels de mettre en place un dispositif d'organisation de la prévention sur l'ensemble des chantiers. Le 19 décembre 1949 est créé sur l'ensemble des Chantiers du Canal et de l'Usine un Comité Inter-Entreprises d'Hygiène et de Sécurité dont le Président est Jean Rostagni, directeur des chantiers de la Chute de Donzère-Mondragon. La CNR affirme ainsi son rôle prédominant dans l'organisation de la prévention.

Chaque mois, les membres du Comité procèdent à une visite d'un point différent du chantier, examinent attentivement les engins, les machines et les méthodes d'exécution s'efforçant de déceler les risques. Et pour les réduire, certaines opérations, comme la fabrication de poutres en béton précontraint, sont faites à l'avance dans un atelier spécialisé. Albert Saureil, ingénieur, conducteur de travaux GTM raconte: «*Durant les réunions, on décidait des mesures de sécurité obligatoires, les gilets de sauvetage pour les gars qui allaient sur les pontons, les bottes, les casques... Je faisais ensuite le tour du chantier pour vérifier si les ouvriers les portaient*».



- ◀ Ouvriers chalumistes
munis de lunettes
- ◀ Ouvriers dotés de casques
au poste à béton
- ▼ Consigne de sécurité
de la revue Donzère Mondragon
éditée par la SACTARD



Expiration



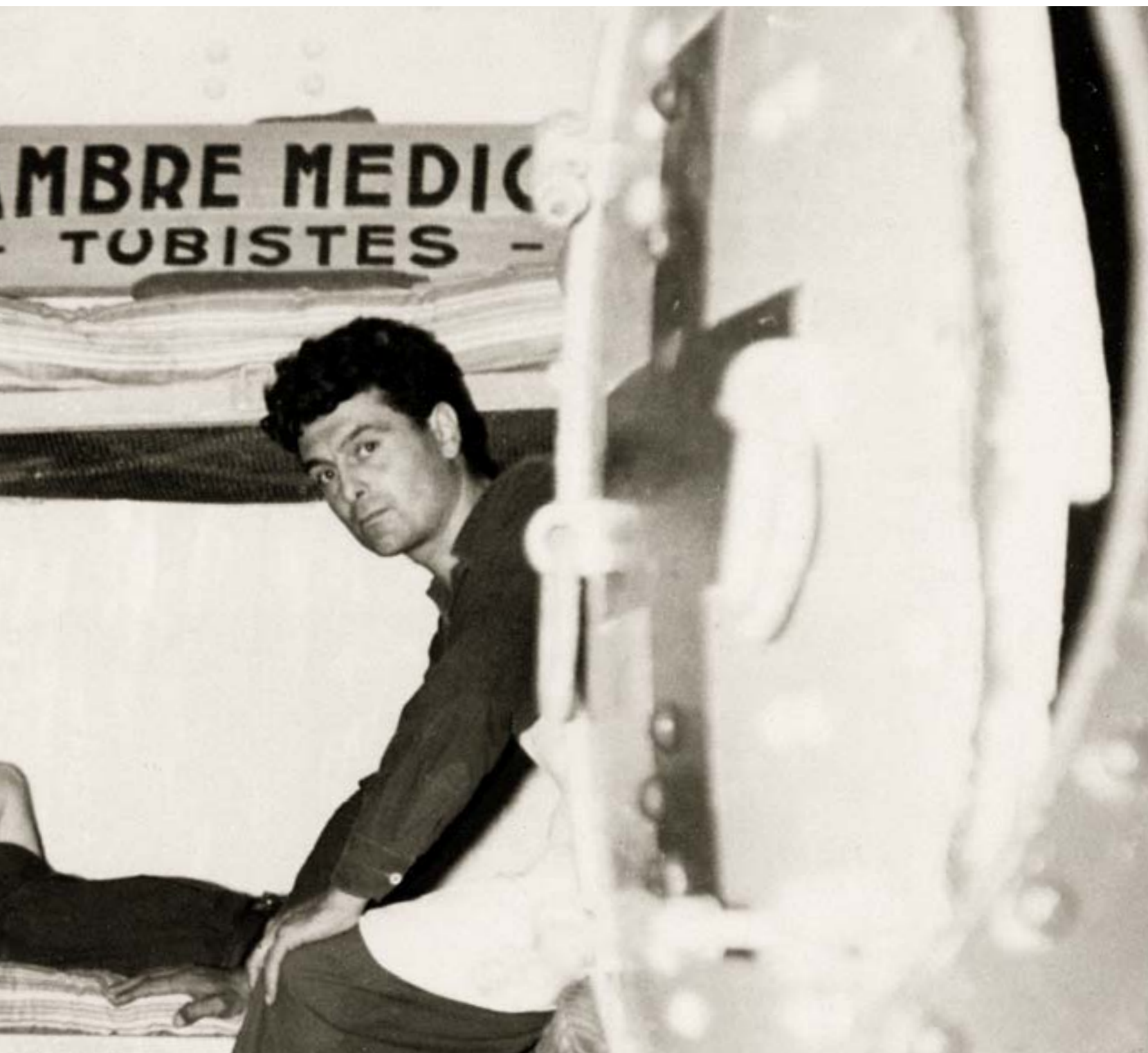
Les conseils de prévention sont également rappelés dans le fascicule édité par la SACTARD dans la rubrique «*Pensons sécurité*».

Pourtant, malgré tous les efforts consacrés jour après jour pour sauvegarder la vie humaine, le chantier de Donzère-Mondragon déplore 81 décès.

La CNR salue aujourd'hui la mémoire de ces hommes avec le respect et la reconnaissance que mérite leur dévouement.

Chambre de recompression ►
pour les ouvriers
sortant des caissons
du barrage de retenue







■ La vie dans les cités

Si au début du chantier, le nombre d'ouvriers ne dépasse pas le millier, il atteint 6000 en 1950 dont 2500 accompagnés de leur famille. Pour loger tout ce monde, l'hébergement dans les villages ne peut suffire. Une seule solution, construire. La SACTARD, pour le compte de la CNR, fait réaliser 7 cités le long de la dérivation, une huitième est construite vers Viviers pour les ouvriers du barrage de retenue. *«Les wagons arrivaient avec des plaques pour fabriquer les maisons»* se souvient Marcel Perrand, chauffeur CNR. *«Je conduisais les camions remplis de plaques ou de tuiles et au fur et à mesure qu'on déchargeait, les maisons étaient montées. En une semaine, la maison était finie».*

Outre les logements, en chalets familiaux ou en dortoirs pour les célibataires, on installe sur place tout le nécessaire pour la vie quotidienne: service d'incendie, restaurants, buanderies, écoles, infirmeries, salle de fêtes, foyers, terrains de jeux...

Gino Venzulli, chaudronnier de la SACTARD, raconte: *«quand je suis arrivé, j'ai eu droit à un petit chalet en préfabriqué avec un poêle et une salle de bain. On avait tout le confort. Et dans la cité, il y avait une pharmacie, une maternité, une salle de cinéma, c'était comme une petite ville dans la ville. Il y avait beaucoup d'entraide entre nous, une bonne ambiance».*



Ainsi au fil des dimanches, les gens du canal encouragent leurs collègues membres de l'équipe de football, du quinze de rugby ou de la section de judo qui rencontrent les équipes locales; parfois, l'école de musique donne un concert. Des mariages se célèbrent, des enfants pédalent en riant dans les rues, les plus grands partent en colonie de vacances...

◀ La cité 4

◀ Lingerie

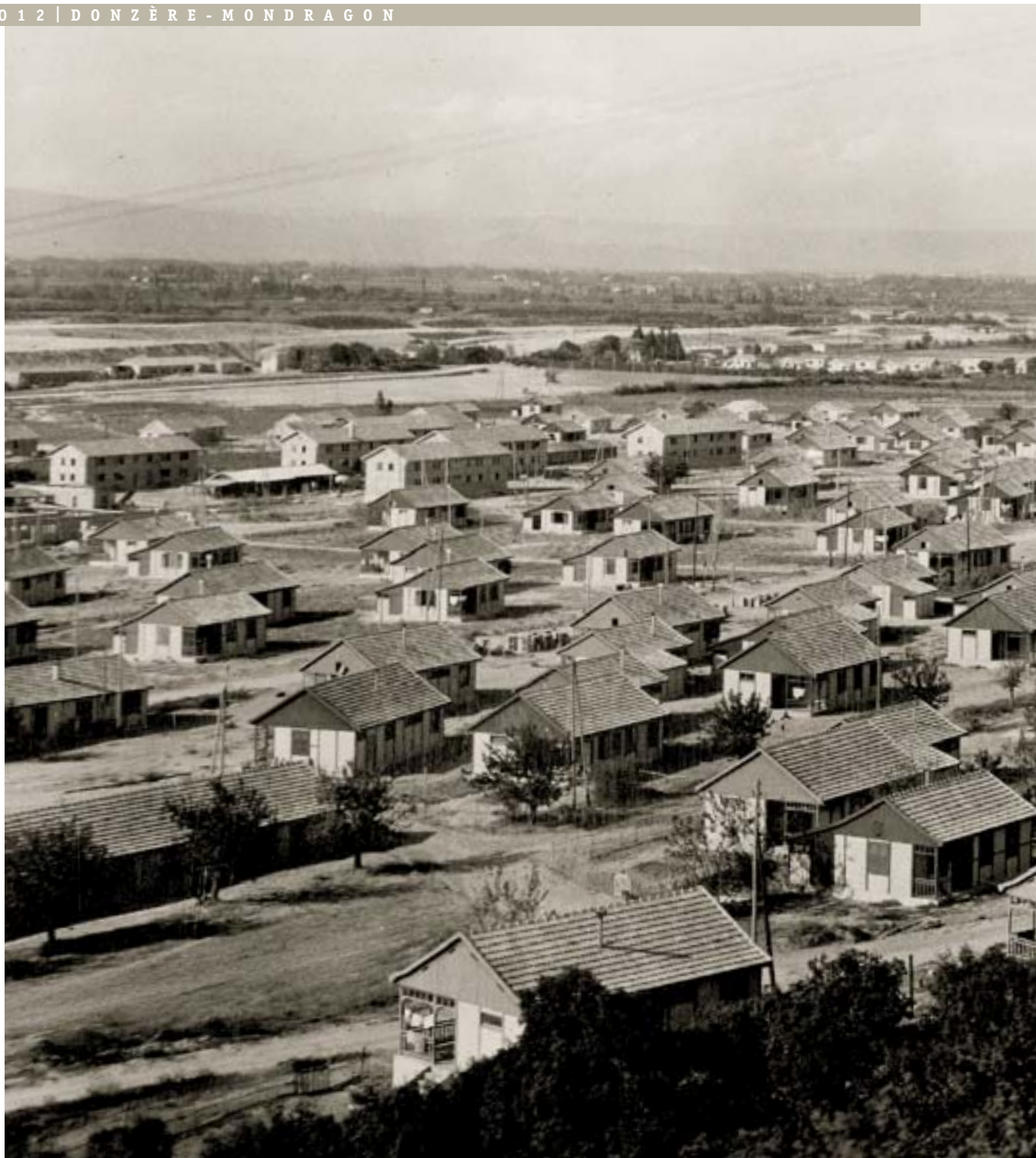
▼ Equipe de rugby de l'A.S. Canal

▼ Infirmierie



Cité 4 vue du château d'eau ▶

Le Président Vincent Auriol ▶▶
lors de l'inauguration









L'INAUGURATION
PAR LE PRÉSIDENT
VINCENT AURIOL

■ L'inauguration par le Président Vincent Auriol

25 octobre 1952

9 heures 30. De lourds nuages noirs s'amoncellent dans le ciel tandis que le Président de la République Vincent Auriol, accompagné de son cortège, embarque à Viviers sur le « Frédéric Mistral ». Deux vedettes de la Marine Nationale l'escortent. Après quelques kilomètres, le convoi s'engage dans le canal, sur les bords duquel se sont massés les curieux venus de toute la région.





◀ Accostage du Frédéric Mistral pour le débarquement du Président Vincent Auriol et son cortège officiel

■ L'inauguration par le Président Vincent Auriol

11 heures. Le Président, en présence d'Émile Bollaert, Président de la CNR, de 9 ministres, de 75 diplomates dont plusieurs Américains et de nombreuses personnalités, dévoilent la plaque donnant à la centrale le nom d'André Blondel, grand physicien français, membre de l'Académie des Sciences.

11 heures 30. Dans la salle de commande, le Président s'apprête à démarrer le 3^e groupe. Sa main appuie sur le bouton, son regard suit sur le wattmètre l'augmentation de la puissance prise par le réseau. À ce moment, la centrale André Blondel fournit 150000 kWh à la France!



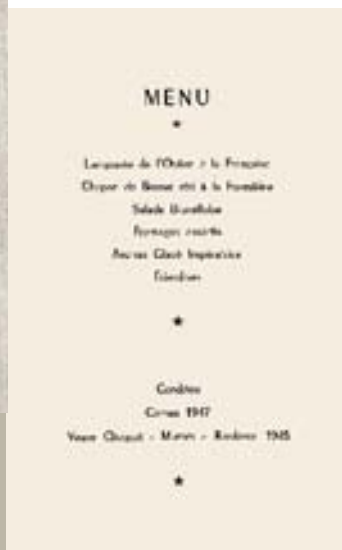


◀ Personnalités
se rendant à la cérémonie
d'inauguration

Le Président Vincent Auriol
saluant les officiels à l'entrée
de l'usine André Blondel







■ L'inauguration par le Président Vincent Auriol

14 heures. Le temps des discours. Succédant à Édouard Herriot qui magnifie l'œuvre de la Compagnie Nationale du Rhône, le Président Auriol exprime comment, malgré les problèmes du moment, la France démontre sa vitalité à Donzère-Mondragon.

« Désormais, les noms de Donzère-Mondragon n'évoqueront pas seulement une réalisation prestigieuse du travail, de la science et de la technique française : ils marqueront une date dans l'histoire de notre relèvement national. »

« [...] Il est bon qu'avec fierté, sans orgueil, nous montrions au Monde le vrai visage de notre patrie. »

« [...] Cette œuvre collective de titans, hors de la mesure de l'homme et pourtant faite par l'homme est une œuvre nationale. »

16h30. La fête populaire démarre. Au programme, promenades en bateau sur le canal, spectacle de variétés sous chapiteau, illumination de la centrale et pour finir, feux d'artifice !



- ◀ Concours de joute
le lendemain de l'inauguration

- ▼ Canotage et voiliers
sur le plan d'eau



LE PRÉSIDENT
DE LA
RÉPUBLIQUE

Désormais les noms de Donzère-Mondragon n'évoqueront pas seulement une réalisation prestigieuse du travail, de la science et de la technique française = ils marqueront une date dans l'histoire de notre relèvement national.

Donzère-Mondragon, c'est une nouvelle et grande marche allégre du Rhône vers son frère alpestre = le Rhin, une nouvelle brèche pour une plus facile et plus féconde navigation entre les Deux Mers.

Ce sont les plus grandes espérances de moissons, de fruits, de richesses pour la Vallée du Rhône, pour la plaine d'orange et, par conséquent, pour la France.

C'est enfin un nouvel et puissant apport de lumière et de force à l'industrie et aux foyers français.

Il est bon qu'avec une fierté sans orgueil, nous montrions au Monde le vrai visage de notre Patrie.

Vincent Auriol

25 octobre 1952 -

Manuscrit du discours
du Président Vincent Auriol

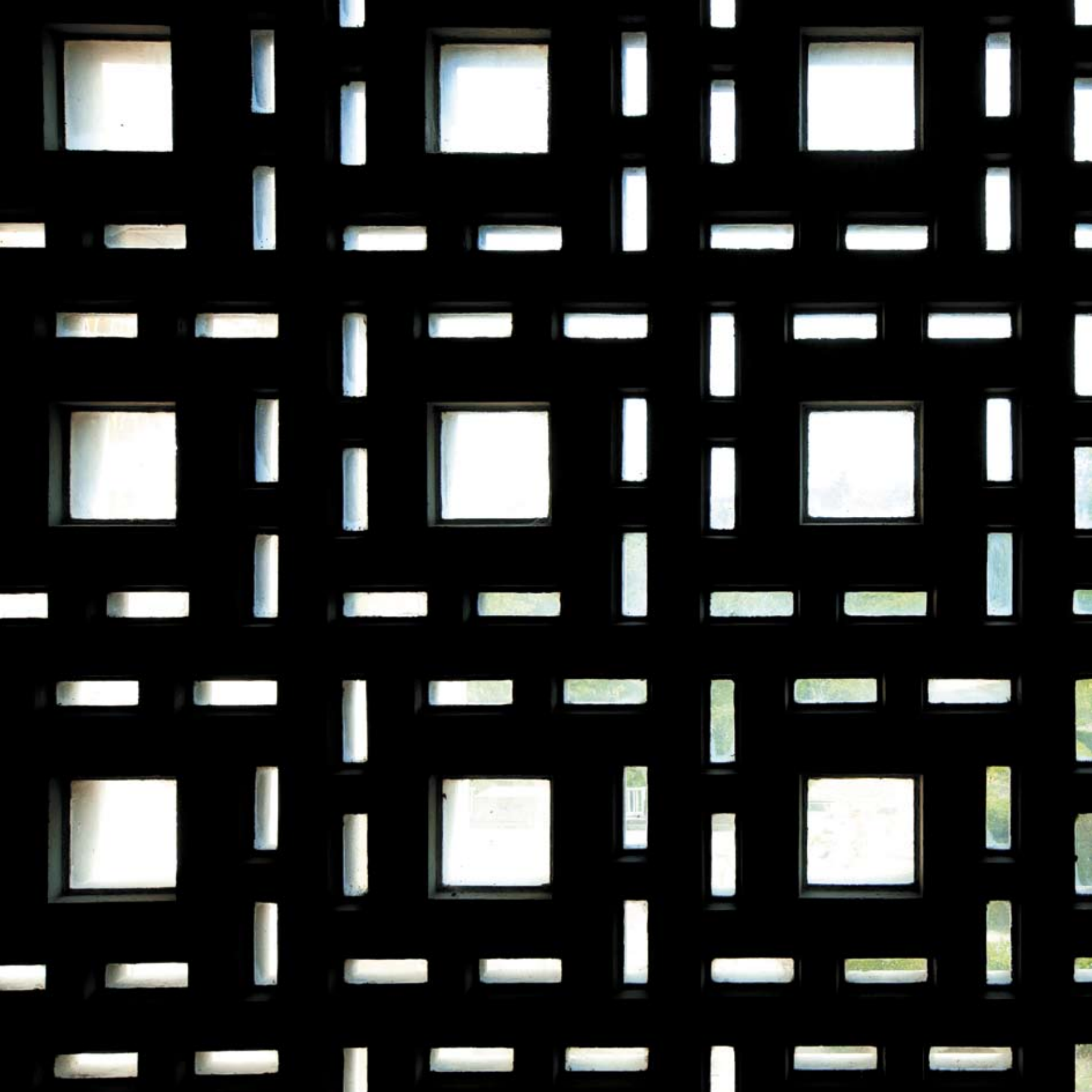
Feux d'artifices
du 25 octobre 1952

Centrale André Blondel
en octobre 1952











DONZÈRE-MONDRAGON,
TÉMOIN DES ÉVOLUTIONS DE LA
COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE

■ Un ensemble toujours prépondérant

L'électricité étant nationalisée depuis 1946, un dispositif conventionnel lie la CNR et EDF: la Compagnie, qui reste au service de la Nation et non intégrée à EDF, poursuit la construction des centrales hydroélectriques sur le Rhône, EDF les exploite et commercialise l'électricité produite. Au total, la CNR bâtit 19 aménagements hydroélectriques mais la centrale André Blondel demeure la plus productive de France.

Cette dernière vit dans les années 70 une première vague de modernisation. Les turbines sont changées (5 pales au lieu de 6) ce qui permet de gagner en productivité (de 0,5 à 1,5 %). En 1984, la CNR rénove la salle de commande en l'équipant des premiers automates de conduite. Les tableaux et les chefs de quart de conduite sont reclassés dans d'autres métiers. Dans les années 90, on dépose les survolteurs-dévolteurs et on remplace les régulateurs de tension.

Quant à la voie d'eau inaugurée par l'écluse de Bollène, elle est complétée de 13 autres écluses à grand gabarit qui assurent un trafic fluide des péniches entre Lyon et la Méditerranée. Pour favoriser la navigation, la Compagnie ajoute une nouvelle passe navigable à l'entrée du canal afin de faciliter le passage des bateaux de grand gabarit.

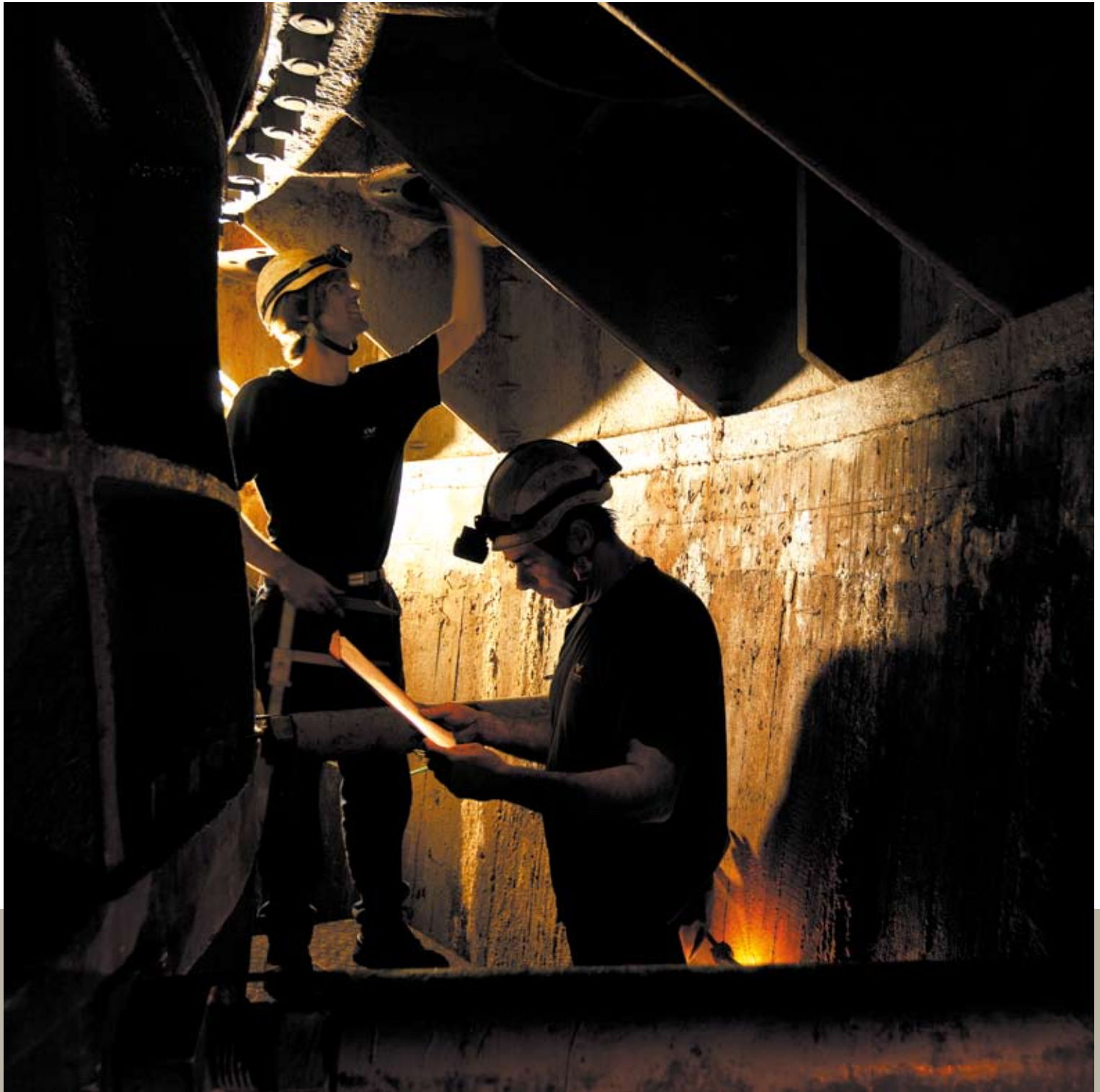
Par ailleurs, elle aménage un site industriel et fluvial de 26 hectares dont le quai public est équipé d'une rampe de chargement-déchargement, au Nord de Bollène. En moyenne, 5,8 millions de tonnes de marchandises transitent aujourd'hui par le fleuve entre Lyon et la Méditerranée.

Une façade classée

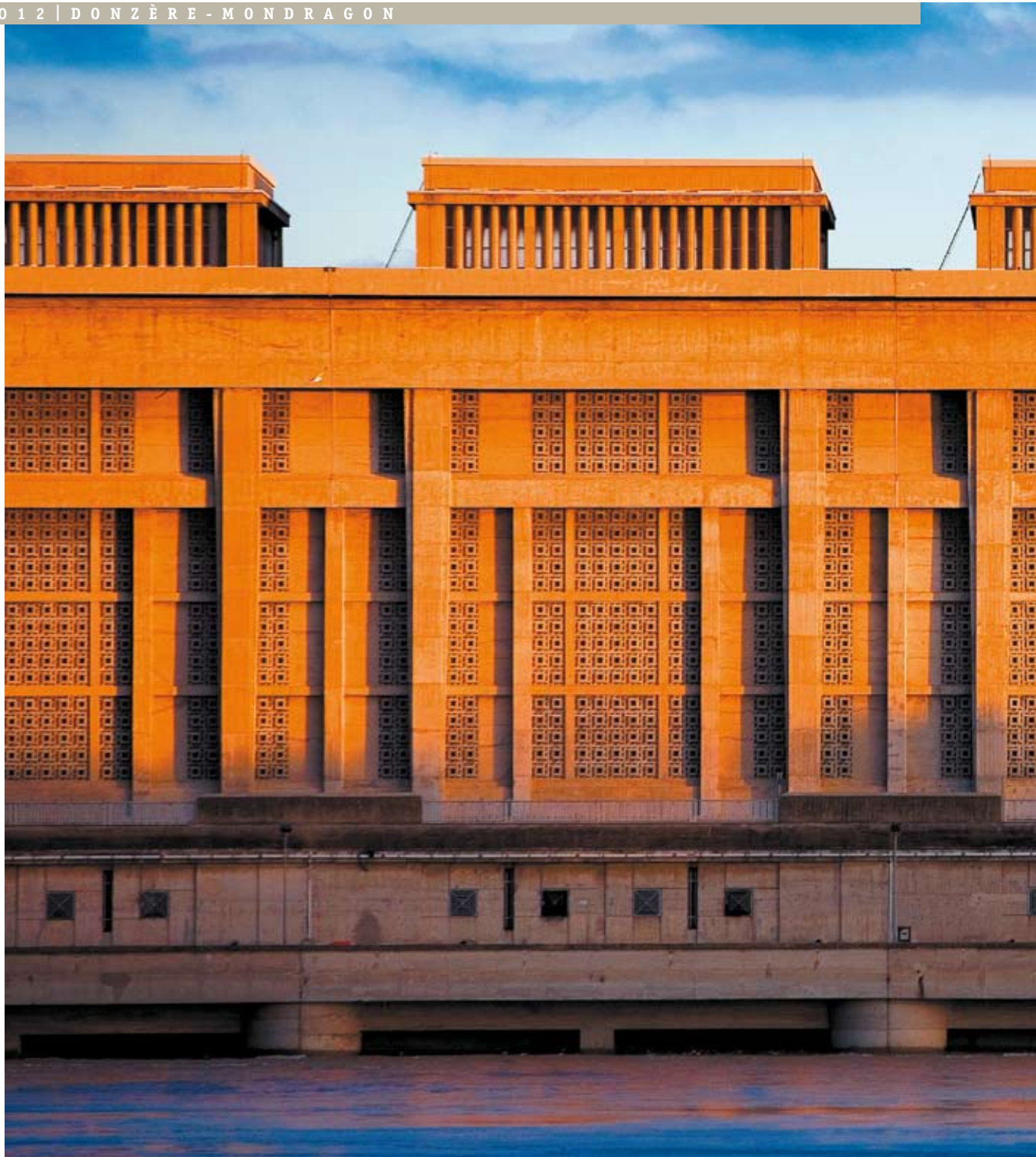
«*Toute machine ou construction, techniquement résolue, peut être esthétique*». Ainsi s'exprimait Théo Sardnal, l'architecte de la centrale André Blondel. Le 4 juin 1992, le Ministère de la Culture salue la force et la beauté de sa création. Il classe la façade Monument Historique. Son élévation en béton armée, rythmée par des piliers et des claustras vitrés témoigne de l'histoire technique et architecturale de l'après-guerre.

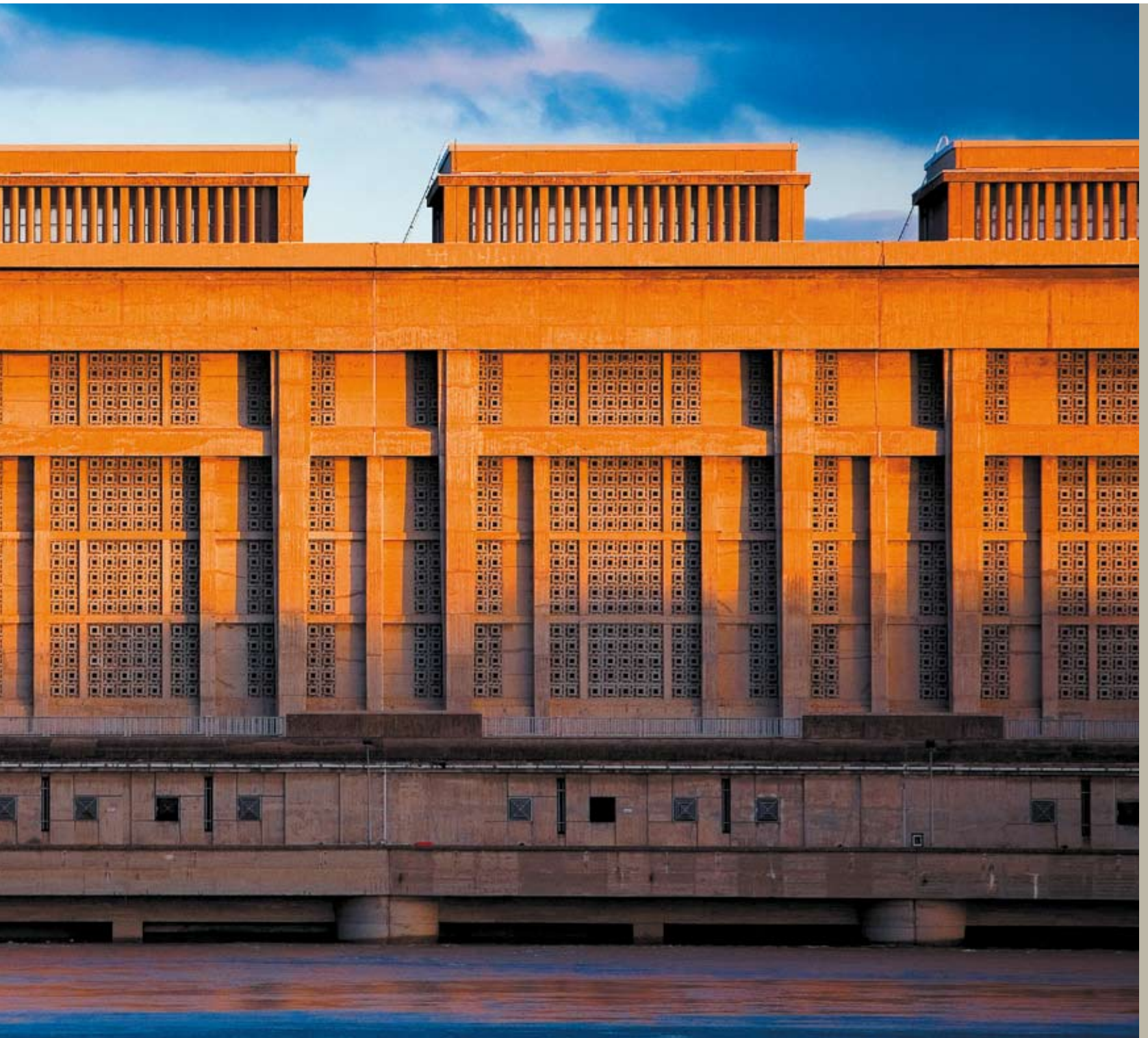
◀◀ Claustrat de la centrale
André Blondel

Maintenance ▶
au cœur du groupe



Façade aval de la centrale ▶







▲ Michel Margnes,
Président Directeur Général,
Président du Directoire
de 2001 à 2011

■ La modernisation de la Compagnie sous la présidence de Michel Margnes

Dès sa nomination à la tête de la CNR en 2001, Michel Margnes, Président Directeur Général, Président du Directoire jusqu'en 2011, œuvre à ce que la Compagnie retrouve la propriété de sa production. Il l'obtient au 1^{er} avril de la même année dans le cadre de la mission interministérielle confiée par l'État à Michel Gentot, président de section au Conseil d'Etat. Les liens entre la CNR et EDF sont redéfinis dans un Contrat Global d'Exploitation qui court du 1^{er} janvier 2002 au 1^{er} janvier 2006. À l'issue de ce contrat, la CNR décide de ne pas le renouveler. Elle intègre 300 agents EDF de l'Unité d'Exploitation du Rhône ce qui lui permet de maîtriser l'intégralité des métiers. Elle devient ainsi producteur intégré de plein exercice. Commercialisant son électricité sur le marché de gros et les bourses européennes, elle devient deuxième producteur français d'électricité. Après 2006, la Compagnie se dote d'outils performants : Centre de Gestion de la Production du Rhône (CGPR), plateforme de commercialisation de l'énergie produite, Centre de Téléconduite du Rhône (CTR). La modernisation des statuts de la CNR aboutit aussi à l'ouverture de son capital en 2003 : Electrabel-groupe SUEZ devient actionnaire industriel de référence.

Pour déployer sa politique en régions, la CNR crée 4 directions régionales à Belley, Vienne, Valence et Avignon. Jacques Audouard, Michel Frezet et Michel Carret, directeurs successifs de la Direction Régionale d'Avignon, mettent en œuvre cette modernisation sur le terrain, en particulier à Donzère-Mondragon.



◀ Éolienne et panneaux
photovoltaïques
sur l'aménagement
de Donzère-Mondragon

■ La modernisation de la Compagnie sous la présidence de Michel Margnes

Les Missions d'Intérêt Général, un élargissement du modèle CNR

Dans le cadre des nouveaux statuts de la CNR, l'Etat arrête, à l'issue d'une concertation menée par l'inspecteur général des finances Pierre Achard, un nouveau cahier des charges de la concession. Il consacre les 3 missions historiques de la CNR – produire de l'hydroélectricité, développer la navigation et favoriser l'irrigation – et les complète par un schéma directeur de Missions d'Intérêt Général (MIG).

Le modèle CNR initié par Léon Perrier – par lequel les 3 missions sont financièrement solidaires – s'enrichit donc d'un nouveau volet : le schéma directeur des MIG. Optant alors pour une politique très volontaire, Michel Margnes décide de les décliner en plan d'actions à 5 ans jusqu'en 2023, date du renouvellement de la concession. Il dote le premier plan (2004-2008) d'un budget de 127 millions d'euros, le deuxième (2009-2013), encore plus ambitieux, de 160 millions d'euros. Ces plans MIG, fruits d'une concertation avec les acteurs locaux (collectivités, associations...), sont apportés au Plan Rhône 2007-2013 (programme global de développement durable mené par le Préfet de Bassin Rhône-Méditerranée), ce qui contribue à l'atteinte de ses objectifs. La CNR en est le principal contributeur privé à hauteur de 185 millions d'euros. Les MIG se répartissent dans 4 domaines : la navigation, la production d'énergie renouvelable, l'environnement et l'ancrage local.





◀ Zone naturelle
en bord de Rhône

■ De nouveaux horizons pour Donzère-Mondragon



Des évolutions technologiques

La CNR cherchant toujours à faire bénéficier ses installations des dernières innovations technologiques afin d'améliorer la productivité des machines, elle entreprend une rénovation complète de la centrale André Blondel. Les travaux concernent le remplacement des 6 régulateurs de vitesse et celui de l'automate de conduite, ainsi que la rénovation du contrôle-commande des vannes du barrage, du poste de transformation et de la vanne de sécurité. En 2004, la centrale est raccordée au Centre de Téléconduite du Rhône qui assure depuis Lyon une conduite automatique des ouvrages en fonction des programmes.

L'écluse de Bollène est également modernisée. En 2010, la CNR la raccorde à son Centre de Gestion de la Navigation (CGN) ce qui permet une navigation 24h/24, 7j/7 dans des conditions optimales de sécurité.

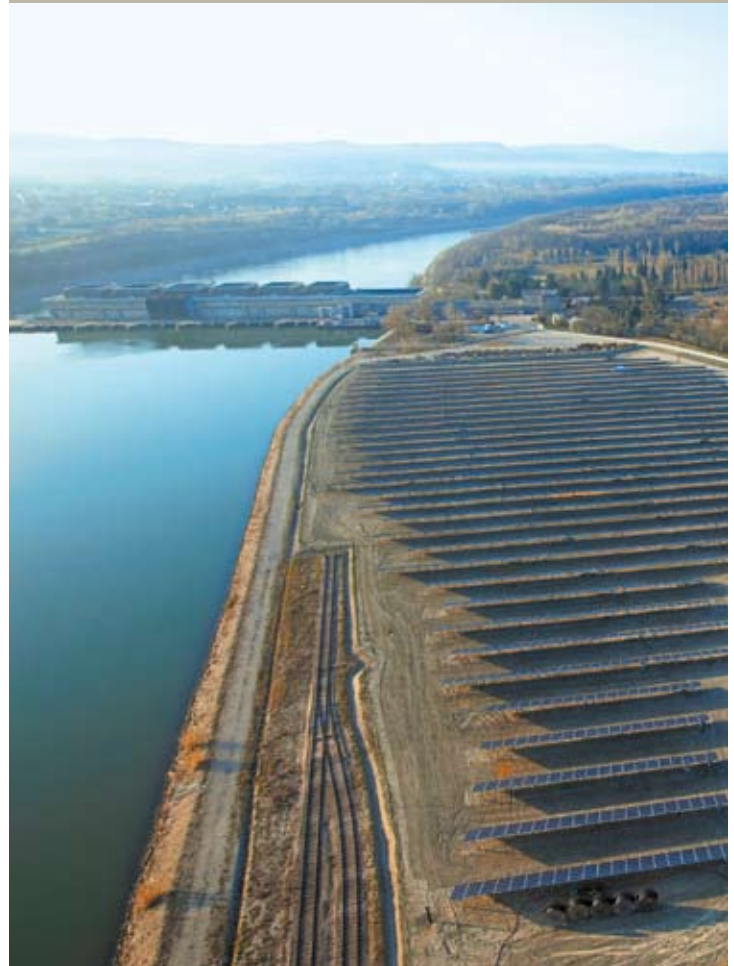
Philippe Chardon, actuel responsable des aménagements de Donzère-Mondragon et Caderousse, affirme : *« je suis fier de travailler dans un aménagement tel que celui-ci. Ceux qui l'ont construit ont été innovants et fédérateurs d'énergie pour faire aboutir un projet d'une aussi grande envergure. C'est un patrimoine d'une rare qualité qui nous est confié, et l'on s'efforce de le faire fructifier en respectant l'esprit pionnier des concepteurs et de nos prédécesseurs. Durant toutes ces années, les équipes ont eu à cœur de maintenir en bon état les installations et aujourd'hui encore nous recherchons dans les nouvelles technologies l'amélioration et la performance ».*



Une ouverture vers d'autres énergies renouvelables

Alors que la totalité de l'énergie hydroélectrique produite par la Compagnie sur le Rhône est certifiée 100 % d'origine renouvelable par l'organisme de certification TÜV SUD en juin 2002, Michel Margnes initie une diversification de la production de la CNR. Après l'énergie de l'eau, ce sont celles du soleil et du vent que la Compagnie va transformer en électricité. L'aménagement de Donzère-Mondragon devient alors un site représentatif de ce mix énergétique. Deux parcs photovoltaïques sont mis en service. Le premier est installé sur le toit de la centrale André Blondel en 2008, le second sur le domaine concédé en 2011. En 2009, 3 éoliennes sont implantées sur le site industriel et fluvial de Bollène. À eux trois, ces équipements produisent l'équivalent de la consommation électrique annuelle de plus de 5 550 foyers (hors chauffage).

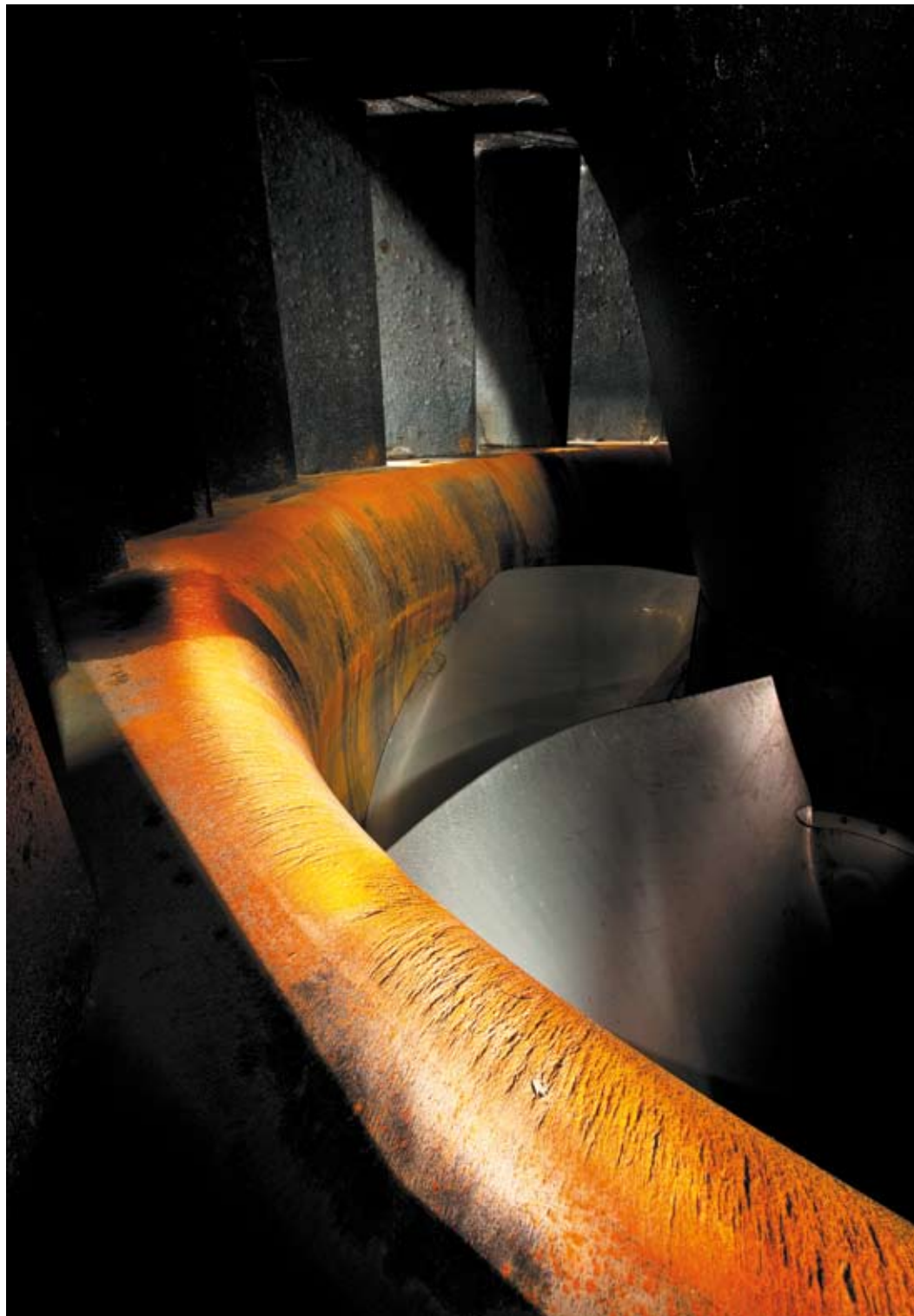
- ◀ Ecluse de Bollène
- ◀ Eoliennes de la CNR
sur le port industriel de Bollène
- ▼ Parc photovoltaïque de Bollène
au sol à côté de la centrale
André Blondel





Sortie du rotor du groupe 3 ▶

Détail d'une turbine ▶▶



■ Une politique de redistribution à la vallée

Favoriser la navigation

Dans la région de Donzère-Mondragon où le tourisme fluvial est en plein essor, la CNR poursuit ses actions en faveur de la voie d'eau afin de participer au développement économique et touristique. Les actions MIG se traduisent par le développement de services aux navigants: modernisation du système d'information, installation de balise AIS (Automatic Identification System) permettant par VHF l'échange instantané d'informations. La sécurité de l'écluse est encore améliorée par la mise en place de pare-chocs sur les portes aval. Deux appontements flottants sont aménagés. L'un est destiné à la plaisance, l'autre, qui facilite la descente de véhicules, aux industriels. Pour faciliter la navigation dans le secteur de Donzère, la CNR construit une protection au vent. Pour compléter ces actions phares en faveur de la navigation, la CNR aménage en 2010 un nouveau site industriel et fluvial «le Millénaire» à Mondragon qui permet aux entreprises de diversifier leur mode de transport. Pour agir d'une manière globale, la CNR et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur se sont engagés dans une convention de partenariat en faveur du fleuve Rhône qui vise à définir et réaliser des projets structurants au service des populations riveraines.





◀ Bateau de croisière
sur le Rhône vers Donzère

■ Une politique de redistribution à la vallée

Préserver l'environnement

Pour la CNR, la préservation des Vieux-Rhône revêt un enjeu majeur. Ainsi, de 2004 à 2009, la Compagnie réhabilite le secteur de Pont-Saint-Esprit en concertation et avec l'appui de l'Etat, de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, du département du Vaucluse et des communes de Lapalud, Mondragon et Lamotte-du-Rhône afin que le fleuve retrouve un fonctionnement hydraulique proche de celui du début du xx^e siècle. En 2011, elle termine les travaux de la lône de Saint-Ferréol qui visent l'amélioration du ressuyage des terres. Cette opération a été menée en lien avec le gestionnaire du site Natura 2000 «Moyenne Vallée du Rhône».

Aujourd'hui, la CNR s'engage avec ses partenaires (l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, les Régions Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur) sur un nouveau projet qui durera de 5 à 7 ans : la réhabilitation du Vieux-Rhône et des marges alluviales de Donzère à Mondragon, espace unique de biodiversité dont 4 sites sont classés Natura 2000.

Il donnera lieu à des réalisations importantes visant la préservation du cadre naturel et l'amélioration du fonctionnement hydraulique et hydromorphologique du Rhône. Il prévoit aussi de valoriser le patrimoine naturel et architectural du pont de Pont-Saint-Esprit. Sur ce secteur, la CNR travaille aussi à la continuité piscicole en envisageant un ouvrage de franchissement pour les poissons.

La CNR s'investit également dans un partenariat avec l'ONCFS (l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) qui gère la réserve naturelle de Donzère, pour des actions concrètes visant à sauvegarder la biodiversité.



■ De nouveaux horizons

Renforcer l'ancrage local

Depuis 60 ans, l'aménagement de Donzère-Mondragon domine le Rhône. Monument marquant de la région, il est parfaitement intégré dans le paysage et les habitants de la plaine ont créé un lien presque affectif avec lui. Tout le monde a quelqu'un de sa famille, un voisin ou un ami qui a participé à la construction ou qui y travaille. Aujourd'hui, la CNR continue de tisser des liens avec les populations en faisant appel à des entreprises locales pour la réalisation de travaux de maintenance électromécanique, de génie civil ou d'entretien des espaces verts.

En parallèle, la CNR œuvre pour favoriser la réappropriation du fleuve par les riverains. Ainsi la ViaRhôna, véloroute qui relie le Léman à la Méditerranée, compte un projet de tracé de Viviers à Pierrelate en passant par Bourg Saint-Andéol. Elle s'engage aux côtés des collectivités locales et des associations. Partenaire de la Fédération de Pêche du Vaucluse, elle cherche à concilier l'activité de pêche avec la préservation et la valorisation des milieux naturels piscicoles notamment par l'aménagement de parcours de pêche.

Et pour le plaisir de tous les promeneurs qui affectionnent les bords du canal, la CNR profite de cet anniversaire pour magnifier encore la majesté de ce noble ouvrage étonnamment indémodable. Revêtu d'une nouvelle lumière, chaude, colorée, c'est la beauté de sa puissance qui se reflète dans le paisible canal.

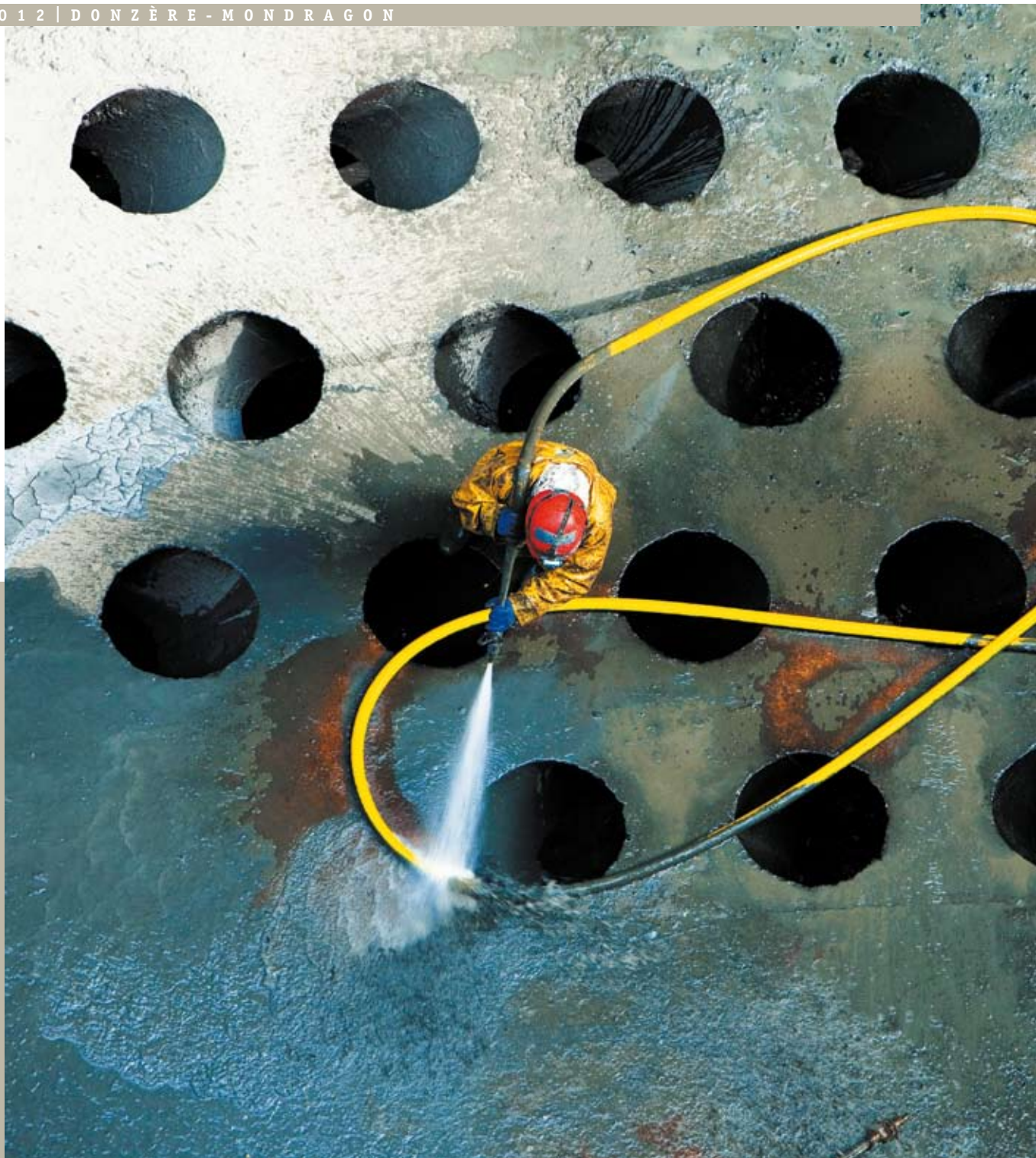




◀ Nouvel éclairage
de la façade de la centrale
André Blondel

Travaux sur l'écluse ▶
durant l'arrêt de navigation

Maintenance en salle ▶▶
des machines







▲ Yves de Gaulle,
Président Directeur Général,
Président du Directoire
depuis novembre 2011

■ Un site prêt à relever de nouveaux défis

Préparer l'avenir sous la présidence de Yves de Gaulle

Nommé Président Directeur Général de la CNR et Président du Directoire en novembre 2011, Yves de Gaulle trace très rapidement les premières perspectives: viser l'excellence industrielle, favoriser l'innovation et intensifier le développement pour affirmer le leadership de la CNR dans le pôle énergie renouvelable du Groupe GDF SUEZ. Il lance l'élaboration du troisième Plan Stratégique d'Entreprise qui permet à la Compagnie de répondre aux futurs enjeux économiques, industriels et réglementaires d'un monde de l'énergie en profonde mutation. En termes de production d'énergie 100 % renouvelable, il fixe un objectif ambitieux: doubler les capacités installées de la Compagnie d'ici à dix ans et devenir l'acteur de référence dans la gestion des énergies exclusivement renouvelables.

Fidèle aux valeurs de développement durable du modèle CNR, il réaffirme la nécessité de renforcer encore l'ancrage local lors de la préparation du troisième plan de Missions d'Intérêt Général.



◀ Panneaux solaires
sur le toit de la centrale
André Blondel

- Un site prêt à relever de nouveaux défis

Donzère-Mondragon, une réussite de la CNR, un atout pour son futur

Depuis 60 ans, l'aménagement de Donzère-Mondragon démontre sa performance à la fois en termes de production hydroélectrique, de soutien au développement de la navigation et d'irrigation des terres provençales. Référence régionale, il a permis au territoire dans lequel il s'insère de prospérer tout en préservant la qualité de l'environnement. Dans le contexte actuel où le développement des énergies renouvelables est un enjeu national et international, il continue à être une carte maîtresse pour la France.

Cet aménagement prouve de manière emblématique à quel point le modèle CNR s'est avéré juste sur le long terme. Dans l'optique de la remise en concurrence de la concession du Rhône en 2023, la Compagnie peut regarder son histoire et son modèle avec fierté. Ce modèle, elle désire le perpétuer sur le Rhône et l'étendre à d'autres territoires.





◀ Parc éolien de la CNR
près du port industriel
de Bollène

■ Remerciements

La Direction de la Communication adresse ses remerciements les plus chaleureux aux anciens de l'aménagement, notamment René Clot, Pierre Ginod, George Hatt, Gabriel Javiere, Pierre Morand, Jean Prunis, Roger Roussin et Albert Saureil qui n'ont pas compté leur temps pour lui raconter leurs précieux souvenirs ainsi qu'à Jean-Marie de Lapasse et Bruno Faucouit qui ont permis de les retrouver.

Elle remercie également sincèrement la Direction Régionale d'Avignon et tout particulièrement Michel Carret, son Directeur et Philippe Chardon, responsable du groupement de Caderousse et de Donzère-Mondragon, ainsi que le personnel du service archives-documentation, qui ont contribué à l'élaboration de cet ouvrage.

Un grand merci enfin à Jean de Guilhermier pour ses souvenirs du pays bollénois et aux archivistes de la Ville de Bollène qui lui ont permis de compléter l'illustration de l'ouvrage avec leur fond photographique.

Comme toute œuvre collective, ce livre album n'aurait pu voir le jour sans l'engagement de chacun.

■ Sources et bibliographie

- 1 >>> Donzère-Mondragon, numéro hors-série de « La Houille Blanche », Grenoble, 1955
- 2 >>> Donzère-Mondragon, éditions Maurice André, Paris, 1953
- 3 >>> Donzère-Mondragon ; Bulletin d'information technique et professionnel, n° 1 à 6 édité par le groupement d'entreprises des travaux d'aménagement du Rhône à Donzère
- 4 >>> La Compagnie Nationale du Rhône, au fil de l'eau, au fil du temps, Danielle Blanc-Latham, édition CNR, 2004
- 5 >>> Donzère, capitale du Rhône en marche, Marcel Carrière, Détective n° 264, 23 juillet 1951
- 6 >>> Entre Donzère et Mondragon, le Rhône va sauter une marche de 22 mètres, Claudius Deriol, France Magazine n° 150, 25 juin 1950
- 7 >>> L'aménagement du Rhône de Genève à Donzère-Mondragon, Henri Le Masson, France illustration n° 142, 19 juin 1948
- 8 >>> Les dompteurs du Rhône, Gilbert Tournier, les nouvelles littéraires n° 1834, 25 octobre 1962
- 9 >>> Avec l'aménagement hydroélectrique de Donzère-Mondragon sur le Bas-Rhône (1947-1952), la France entre de plain-pied dans la période dite des « trente Glorieuses », Arnaud Berthonnet, « pour mémoire » n° 9, hiver 2010
- 10 >>> Aménagement du tiers central du bas-Rhône, la chute de Donzère-Mondragon, J. Bonnier, La Technique Moderne / Construction n° 6, décembre 1946, Dunod, Paris

Films

- 11 >>> Donzère-Mondragon, réalisateurs François Villiers et Pierre Jallaud, les films Caravelles, 1953
- 12 >>> L'or du Rhône, réalisateur François Villiers, production Claude Roger, 1950

OCTOBRE-NOVEMBRE-DECEMBRE 1949

DONZÈRE MONDRAGON

**GROUPEMENT D'ENTREPRISES DES
TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT DU RHONE
A DONZÈRE**

BULLETIN D'INFORMATION TECHNIQUE
ET PROFESSIONNEL

NUMÉRO 1

Compagnie Nationale du Rhône
2 rue André Bonin | 69316 Lyon cedex 04
T 04 72 00 69 69 | www.cnr.tm.fr

Cet ouvrage est édité par la Compagnie nationale du Rhône à l'occasion
des 60 ans de l'aménagement de Donzère-Mondragon

Conception et rédaction >>> Direction de la Communication
de la Compagnie Nationale du Rhône

Conception graphique et réalisation >>> Graphistar à Lyon

Photos >>> Archives CNR, Fond Max des archives de la Ville
de Bollène, Camille Moirenc pour la CNR



Compagnie Nationale du Rhône
L'ÉNERGIE À L'ÉTAT PUR

2 rue André Bonin | 69316 Lyon cedex 04
T 04 72 00 69 69 | www.cnr.tm.fr