

## Le chantier Sautet-Cordéac

1939-1940

### La chute d Cordéac

Prévue dans ses grandes lignes en même temps que la chute du Sautet, c'est la deuxième étape de l'aménagement du Drac supérieure. Elle est la conclusion d'un ensemble de travaux que l'on désignera par la suite sous le seul nom « chutes Sautet-Cordéac »

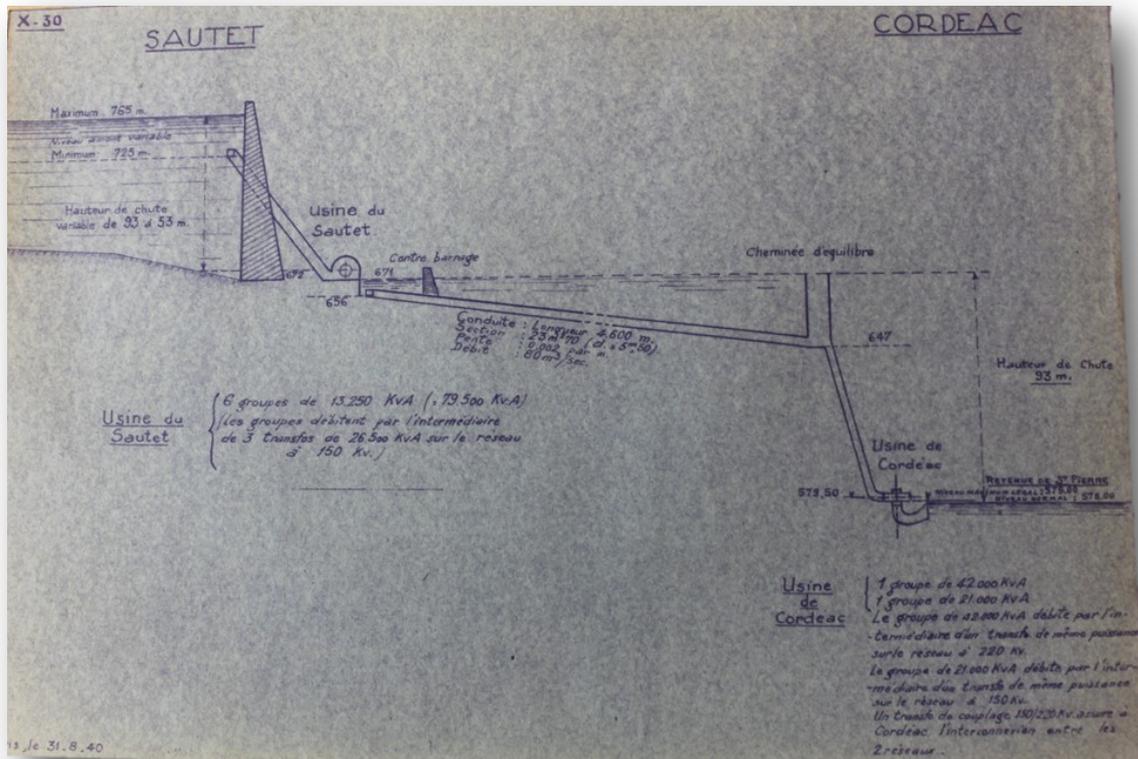
On accède à l'usine par le village de Quet-en-Beaumont.

En avril 1939, La Société DRAC-BONNE décide le démarrage de la construction du site Quet-Cordéac. Les travaux débutent par

la rectification de la route existante, du Haut-de-Quet au Bas-Quet. Le chantier se prolonge par la prolongation de cette même route pour descendre au pied des gorges du Drac.

En plus des hommes des environs, le chantier accueillera jusqu'à 200 travailleurs étrangers, principalement entre 1939 et 1940.

Une prolongation de 2750 mètres sera nécessaire pour rejoindre la plateforme de l'usine située 450 mètres en contre-bas de la route nationale.



S'en suit la construction du pont : 90 mètres de longueur spécialement conçus pour le transport des charges lourdes nécessaires pour équiper l'usine et le poste.

La déclaration de guerre, en septembre 1939, vient interrompre brutalement la progression des travaux.

Pendant cette période, Ernest DUSAUGEY tient un cahier de jour qu'il appelle « Intérim de guerre » dans lequel il consigne tout les éléments de vie sociale et économique du chantier.



Les travaux ne reprennent lentement qu'au cours de l'année 1940, avec beaucoup de difficultés : les nouvelles règles de recrutement d'ouvriers imposées par l'occupant et le manque de main d'œuvre spécialisée, la concurrence des différents chantiers mis en route sur le territoire, augmentées par des difficultés d'approvisionnements en denrées de première nécessité, ralentissent fortement la progression des chantiers. Une faible progression, qui va durer jusqu'en novembre 1944.

### Des problèmes d'ordre administratif...

Les nouvelles organisations administratives du fait de la guerre, vont compliquer la tâche d'Ernest DUSAUGEY pour pouvoir poursuivre l'avancée des travaux.

Les demandes de mises en affectations spéciales sont d'autant plus difficiles à formuler que les administrateurs ne savent pas encore au début de l'année 1940 si leur usine de production d'énergie, soit en fonctionnement, soit en construction, sont assimilées aux usines d'armement, ou bien si elles continuent à faire partie des autres établissements visés par le décret du 15 mai 1939, pour lesquels la procédure des affectations spéciales est différentes.

Une circulaire n° 20 du syndicat des producteurs et distributeurs, en date du 8 février 1940, dit que « **nos sociétés et entreprises, de par les précédents admis jusqu'à présent en matière d'affectation spéciale, peuvent être considérés comme assimilées aux usines travaillant pour l'armement** ».

Une autre circulaire n° 69 de la Commission militaire n° 4, du commandant HAEGELEN, en date du 23 mars, dit que « **nos entreprises peuvent être assimilées aux usines d'armement si elles desservent des usines fabriquant du matériel d'armement** ». Mais les professions de l'industrie électrique ne figurent pas dans la liste des professions rares utilisées dans les usines d'armement.

C'est sans doute pour cette raison que l'on a refusé aux administrateurs, pour les travaux de Cordéac, comme « ne remplissant pas les conditions voulues pour être mis en affectation spéciale » un ingénieur des Arts et Métiers, conducteur de travaux du génie civil, qui, le même jour, a été mis en affectation spéciale à la disposition des Acières de Saint-Chamond, ou aucun emploi a été trouvé pour sa spécialité.

Malgré plusieurs tentatives fait par Ernest DUSAUGEY cette ambiguïté va duré pendant toute la période et guerre et il précise dans un de ses rapports :

**« Il semble bien que, jusqu'à maintenant (1940), l'autorité militaire n'a pas attaché une grande importance à notre industrie, malgré le nombre considérable de circulaires, d'instructions, d'ordre et de contre ordre que nous avons reçus au sujet du personnel. »**

### Un manque de bras dès le début du chantier...

Tout au long de cette période, les hommes seront appelés sous les drapeaux pour quelques mois puis rendus au service civil pour quelques semaines puis de nouveau rappelés. Il va donc y avoir un mouvement permanents des ouvriers ce qui va compliquer le gestion des travaux.

En août 1939, l'entreprise FORCES MOTRICES BONNE & DRAC disposait de 67 agents tant à Grenoble qu'aux usine du Sautet et de la Bonne-Inférieure. Le 2 septembre 1939, du fait de la mobilisation 28 agents sont appelés. Dès les premiers jours de septembre, l'entreprise essaye de recruter des agents de remplacement. Elle arrive à embaucher une dizaine de jeunes, non qualifiés et sans expérience. Pour compléter son effectif, elle arrive à obtenir 17 agents supplémentaire par voie d'affectation spéciale auprès des services de l'armée.

Au début des hostilités, elle ne compte que 49 agents qui suffisent, dans un premier temps à faire fonctionner les installations du Sautet et de la Bonne-Inférieure.

Le personnel de la Mure comprend fin août 1939 : 1 directeur de travaux, 2 ingénieurs, 1 géomètre, 1 dessinateur, 3 surveillants de chantier, tous embauchés par la Société Hydraulique du Dauphiné. L'ensemble de ce personnel est mobilisé à l'exception d'un surveillant de chantier. Fin 1939, la Société Hydraulique du Dauphiné arrive à recruter un ingénieur et un géomètre ainsi qu'a rétablir dans ces fonctions un surveillant de chantier par voie d'affectation spéciale.

La situation des travaux de Cordéac est donc extrêmement compromise. Monsieur AUROY, surveillant à Cordéac revient en permission et reprend son poste pour une durée de un mois. Devant cette situation et malgré l'interdiction gouvernementale, l'entreprise tente de recruter par voie de presse, deux géomètres et trois bons conducteurs de chantiers. Pour démarrer le nouveau chantier, il faut encore embaucher 2 ingénieurs-conducteurs et 2 géomètres, 2 métreurs-dessinateurs, 3 conducteurs de travaux et 15 surveillants de travaux.

Le 18 octobre 1939, l'ingénieur fait une demande d'affectation spéciale pour les employés et répartiteurs suivants :

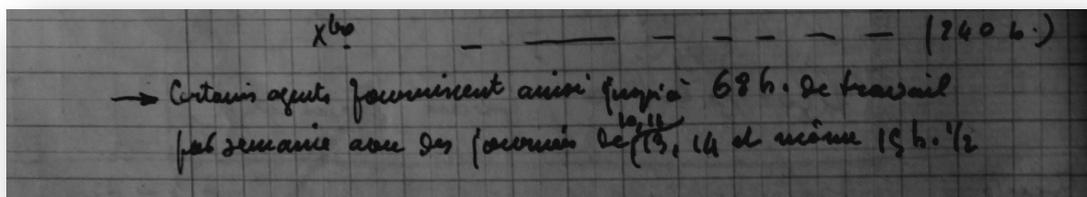
- \* MARRY, GAY, GALVIN, WOZNY, BAUZET, PERRIER,
- \* SAINT-OURS, SCHULTZ, BROCHIER et BUTTIN (?). Ernest DUSAUGEY les note comme repartis

En novembre 1939, les hommes encore présents, camouflent le poste du Sautet. Sont présent à ce moment là :

- MATHIEU, chef d'instruction et chef de quart (n'a plu d'équipe)
- CHANET ; PONCET ; HAVA, égyptien, aide de quart ; KORTE, tunisien ; GAK, polonais ; BENET, chef surveillant de la ligne électrique Sautet-Pariset, il

n'a plu d'équipe de ligne ; FLOUREY qui remplace PERRIER et BROCHIER.

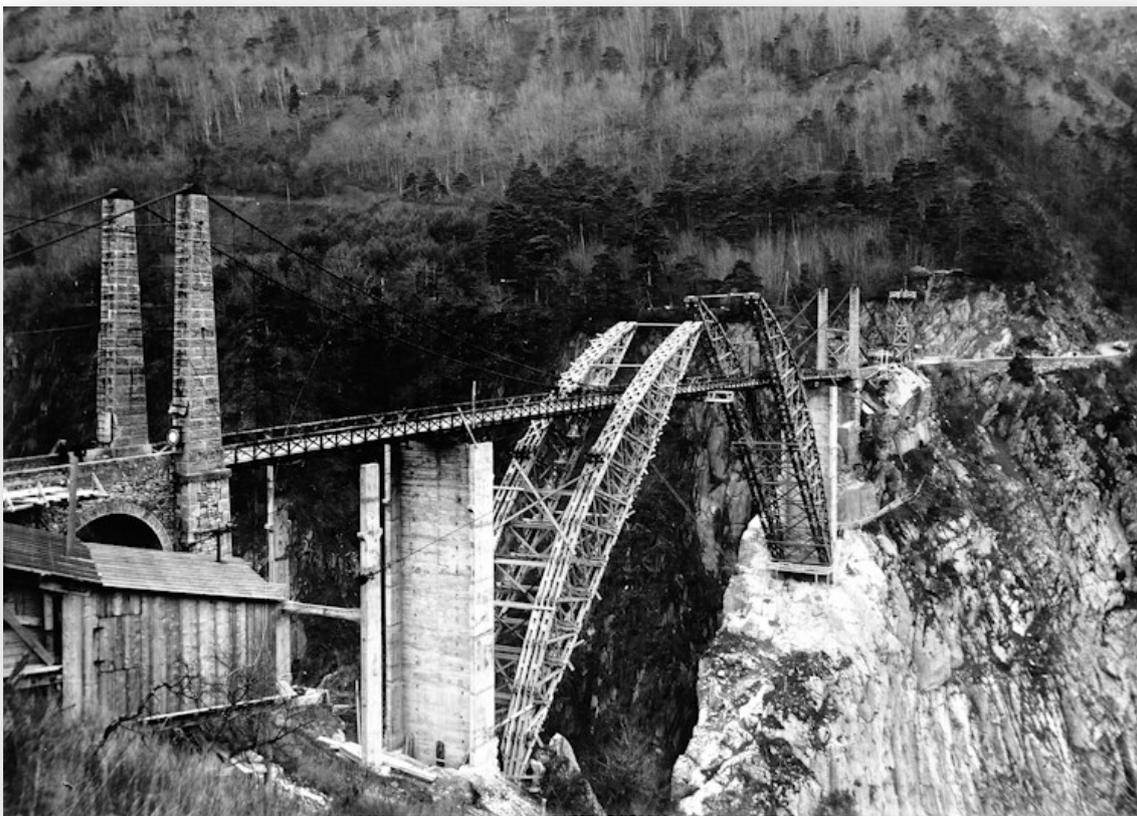
- PERRIER, sous chef électricien, est rendu le 11 novembre jusqu'au 2 février 1940.
- GAY Paul ; MARRY Séraphin ; BERNARD Germain, aide de quart ; LAURENT Marius, aide de Quart ; GERMAIN Victor, manœuvre ; GALVIN Léon, chef d'équipe manœuvre ; GRAND Augustin, aide batelier, VIEUX PERRON, mécanicien ; CREVOLIN, tableau, DUMAS : Tous, maintenus en affectation spéciale sont rendu à l'armée le 9 novembre 1939 jusqu'au 2 février 1940.
- BARD est parti, affecté à l'Etat Major de la 14e Région, FILIERE au centre des mobilisés de Lyon et CREVOLIN à la caserne BIZANET.
- MAUGIRON (classe 1914) est classés en affectation spéciale.



x<sup>60</sup> - - - - - (2406.)  
→ Certains agents fournissent ainsi jusqu'à 68 h. de travail  
par semaine avec des journées de 13, 14 et même 15 h. 1/2

16 mai 1940, il n'y plus personne au bureau de Paris. Mr MARTIN part s'installer à Valence chez BARBE....

## Pont de Ponnas



Rabattement du cintre le 23 novembre 1940



12 mars 1941



**Rapport de Robert WALTHER du 21 octobre 1940  
sur l'aménagement de la chute de Cordéac  
conçue par décret du 26 juillet 1932**

**I - Consistance de la chute**

L'aménagement prévu pour Cordéac utilisera la chute d'environ 92 mètres existant sur le Drac entre la sortie des turbines de l'usine du Sautet et la retenue prévue pour la chute de Saint-Pierre (niveau légal maximum à la cote 579).

Un contre-barrage établi en aval du barrage principal du Sautet constituera le barrage de prise de l'usine de Cordéac. Le niveau normal de la retenue sera maintenue à la cote 671, niveau du seuil de déversoir fixe.

Le débit maximum emprunté sera de  $90\text{m}^3/\text{sec}$ . Une galerie d'amenée en charge, prolongée par deux conduites forcées, alimentera l'usine de Cordéac située à 4 750 mètres en aval de l'usine du Sautet, sur la rive gauche du Drac.

La puissance totale installée sera de 63 000 kVa (1 groupe de 42 000 kVA et 1 groupe de 21 000 kVA). La capacité de production en année moyenne sera de 200 millions de kWh.

**II - Description des ouvrages**

**1°/ Contre-barrage du Sautet**

a/ Barrage proprement dit : le contre-barrage placé à 250 m de l'usine du Sautet sera du type barrage-gravité. Il aura 35 mètres environ de hauteur au-dessus du lit. Sa crête, de 18 mètres de longueur, aura en plan un tracé légèrement incurvé.

Le parement amont présentera un fruit de 0.03 ; le parement aval un fruit de 0.80. Au-dessus de la cote 645, le barrage sera fondé sur un socle en béton, bloqué au fond du lit contre les parois de la gorge du Drac, très étroite à cet endroit. Un tuyau de vidange de 0.60 m de diamètre traversera le contre-barrage à la cote 545 et sera obstrué à l'aval par un fond de chaudière.

b/Évacuation des crues : Les galeries d'évacuation des crues du Sautet débouchant à l'aval du contre-barrage, celui-ci aura donc à évacuer normalement le seul débit de l'usine du Sautet ( $90\text{ m}^3$  au maximum) augmenté éventuellement de celui des vannes à travers le barrage ( $80\text{ m}^3$ ) soit au total de  $170\text{ m}^3$ .

Pour qu'un débit supérieur passe par-dessus le contre-barrage il faudrait qu'il y ait un déversement par-dessus le barrage même du Sautet ; un tel déversement dès qu'il serait monté au dessus de  $220\text{m}^3/\text{sec}$  le débit passant par le contre-barrage provoquerait l'inondation de

L'usine du Sautet mais une telle hypothèse n'est pas envisager puisque les évacuateurs du Sautet ont été prévus pour évacuer une crue supérieure à la crue catastrophique admise par l'administration. Les dispositions prises pour qu'un déversement qui se produirait malgré cela par-dessus le barrage du Sautet, n'en compromette pas les appuis ne constituent qu'une super sécurité prise du point de vue de la sécurité publique, mais ne sont pas un motif pour envisager une pareille hypothèse dans l'équipement de l'aval.

## **2°/ Galerie d'amenée**

a/ Galerie proprement dite : la galerie d'amenée dont l'amorce au départ de l'usine du Sautet est déjà réalisé, aura une longueur de 4 582 mètres, et une section circulaire de 5.5 m de diamètre. La perte de charge correspondant au débit maximum de 90m<sup>3</sup>/sec est évaluée à 1.1 mm par mètre. Une pente uniforme de 2 mm par mètre a été prévue pour la galerie d'amenée, sauf pour les 863 derniers mètres qui sont prévus à la pente de 4.7 mm par mètre.

La cote du seuil de prise est de 656,50 et la cote de l'arrivée à la cheminée d'équilibre de 545.

Cette galerie, à l'exception de la traversée du Drac, sera entièrement excavée dans le rocher sain, il est prévu un revêtement de 0.40 m de béton dosé à 200 kg, qui sera bloqué au rocher par des injections de ciment.

b/ Batardeau de tête : au départ du Sautet des rainures de batardeau sont prévues pour permettre d'effectuer éventuellement des réparation dans la galerie de Cordéac sans arrêter l'usine du Sautet.

c/ Traversée du Drac : la galerie d'amenée franchira le Drac à environ 1400 mètres en aval du Sautet par un ouvrage en béton armé qui consistera en un tuyau armé de même diamètre intérieur que la galerie et dont les parois auront 0.40 m d'épaisseur. Ce tuyau reposera sur un pont en béton armé de 30 mètres de portée environ. Un joint de dilatation est prévu au milieu de la portée.

## **3°/ Cheminée d'équilibre**

La cheminée d'équilibre aura un diamètre intérieur de 17 mètres. Elle sera du type dit à étranglement. Elle comportera un déversoir de 10 mètres de largeur, dont le seuil sera arasé à la cote 672.50 et qui sera capable d'évacuer le débit maximum de 900 m<sup>3</sup>/sec. Le déversoir sera constitué par un canal bétonné, partiellement en souterrain et aboutissant à un ravin, en aval de l'usine.

## **4°/ Conduites forcées**

Les conduites forcées, au nombre de deux, auront l'une 3.80 m, l'autre 2.90 m de diamètre. Elles auront environ 150 m de longueur, entre l'axe de la cheminée d'équilibre et le papillon d'entrée des turbines et seront entièrement en béton armé, en souterrain.

Les deux conduites se bifurqueront à partir de la galerie d'amenée, sous la cheminée d'équilibre-même avec laquelle un puits de communication les reliera. A leur sommet, chacune des conduites forcées sera munie d'une vanne à chenille rectangulaire dont la pelle pourra descendre automatiquement en cas d'éclatement de conduite ou de turbine en aval.

## **5°/ L'usine**

L'usine génératrice sera composée d'un bâtiment d'environ 45 m de longueur et 17.80 de

largeur. Elle contiendra deux groupes à axe vertical, l'un de 42 000 kVA, l'autre de 21 000 kVA qui restituent l'eau du Drac par un canal de fuite, prolongé par un chenal de 350 m de longueur longeant le lit du Drac.

L'usine contiendra dans sa partie aval un espace suffisant pour permettre le montage des machines puis le découpage des transformateurs.

Deux ponts roulants de 110 tonnes de puissance, chacun permettront, par leur accouplement de soulever les plus lourdes charges : le rotor du grand groupe d'une part et le plus gros transformateur avec son plein d'huile, d'autre part. Une fosse de 84 m<sup>2</sup> de surface et de 5 m de profondeur permettra le décuvement de la partie active des transformateurs et évitera de surélever l'usine.

Faisant suite au bâtiment de l'usine vers l'amont, se trouvera le bâtiment de commande et les bureaux, puis un poste de transformation auxiliaire. A ce poste aboutira une ligne de 10 kV (susceptible d'être portée à 30 kV) se reliant d'une part à l'usine du Sautet et d'autre part à l'usine de la Bonne-Inférieure. Ce poste alimentera tous les services auxiliaires de l'usine de Cordéac. On évite ainsi l'installation des groupes auxiliaires, ce qui donne la simplicité maximum à l'usine tant au point de vue hydraulique qu'électrique.

#### **6°/ Poste de transformation principal**

Le poste de transformation sera situé aux abords immédiats de l'usine (côté amont du Drac). Il comprendra un transformateur de 42 000 kVA à 10.5/200 kV correspondant au gros groupe, un transformateur de 21 000 kVA de 10.5/150 kV correspondant au petit groupe et placé entre les deux précédents, un transformateur d'échange 150/220 kV de 42 000 kVA.

La ligne existante Sautet-Pariset entrera en coupure dans le poste à 150 000 volts qui recevra également une deuxième ligne à construire entre le Saute et Cordéac (4.4 kilomètres). Des barres à 220 000 volts partira la ligne projetée vers Lyon (Moins et la Boisse).

#### **7°/ Route d'accès**

La route d'accès à l'usine et au poste, actuellement en construction, a une longueur totale de 5300 m. Elle part du village de Quet-en-Beaumont sur la route nationale n° 85 de Grenoble à Gap. Elle franchit le Drac au droit de l'usine à l'aide d'un pont en béton armé à béquilles équilibrées, de 80 m de longueur. La chaussée à 3 mètres de largeur et est élargie jusqu'à 4.50 m dans les rayons de 10 m. La pente maxima est de 10% et dans quelques points 11 %.

#### **8°/ Maisons du personnel d'exploitation**

Quatre maisons d'habitation sont construites sur la rive droite du Drac, en bordure de la route d'accès à proximité de l'usine. (1 maison pour le chef d'usine, 3 maisons d'employés)

L'adduction de l'eau potable pour l'usine et les maisons se fait à partir d'une source située en-dessus de l'usine sur la rive gauche et qui débite constamment 30 litres/minute.

### **III - Etat d'avancement des travaux en octobre 1940**

La commande des alternateurs a été passée à Alsthom le 29 juillet 1939.

La commande des turbines, des vannes, des conduites forcées ainsi que les papillons d'entrée a

été passée aux Ateliers NEYRET-BEYLIER & PICCARD PICTET le 26 juillet 1939.

Les travaux du pont de Cordéac ont été confiés à la Cie Lyonnaise d'Entreprise & Travaux d'Arts, le 22 juin 1939. Ce pont est en voie d'achèvement.

Les travaux de la route d'accès ont été confiés à l'entreprise CH. MILLIAT, le 17 août 1939. Le passage pour les camions pourra avoir lieu avant l'hiver. La chaussée en pierre sera complétée après l'hiver ce qui permettra aux remblais de se tasser.

La construction des maisons d'habitation a été confiée à l'entreprise PELLER, le 10 août 1939. Ces maisons sont sous toit, mais ne seront habitables qu'après l'hiver, soit en avril prochain.

La première consultation pour les travaux de génie Civil, portant sur une division en deux lots, a été faite en octobre 1939, puis revue sur de nouvelles bases au commencement de 1940. Les entrepreneurs qui avaient soumissionnés étaient trop gênés par le manque de personnel à cette époque, et vu les événements de mai à juin 1940, cette première soumission n'a rien donné.

Une deuxième consultation refaite sur les mêmes bases que la première a donné, jusqu'à présent, deux solutions intéressantes pour le 2<sup>o</sup> lot de travaux (moitié du tunnel et travaux de l'usine). Nous attendons des offres subséquentes pour le 1<sup>er</sup> lot (contre-barrage, 1<sup>ère</sup> moitié du tunnel, pont-canal).

On espère pouvoir adjudger très prochainement les travaux sur ces propositions.

En attendant au Pont-canal les fouilles du pont ont été préparées et les entrées de galerie dégagées par un petit entrepreneur du pays.

La commande des transformateurs n'est pas encore passée.

La commande des deux ponts roulants est passée en principe à la maison BERLIAT de Grenoble.

## Les chantiers sur le Drac sous l'Occupation

1940-1944

En 1940 les départements du Nord, du Pas-de-Calais, des Ardennes, les pays de la Basse-Seine et de la Loire moyenne, sont en ruines. On ne compte pas moins de 500 communes en partie ou totalement détruites et de 270 000 immeubles sinistrés. Presque toutes les grandes lignes de chemin de fer situées au Nord d'une ligne Nantes-Poitiers-Lyon étaient coupées à l'exception de Paris- Vierzon. Sur le réseau de la SNCF, le total des équipements hors d'usage se montait à 130 km de voies, 542 ouvrages d'art et 43 postes d'aiguillage. Le réseau routier était tout aussi atteint : 250 km de sections nationales ou secondaires inutilisables et quelques 2 500 ponts détruits. On estime à plus d'un milliard de francs de l'époque le montant des réparations à effectuer dans les ports maritimes. Il faut déblayer 10 millions de m<sup>3</sup> de décombres. A cela s'ajoute l'extension rapide d'un chômage d'autant plus important que le nombre de prisonniers de guerre s'élèvent par ailleurs à 1,6 million d'hommes : en octobre 1940, le nombre des demandeurs d'emplois atteint le million et celui des chômeurs secourus, 800 000.

La gravité même de la situation incita le gouvernement de Vichy à réagir avec promptitude. Dès le 7 juillet 1940, un télégramme de François Piétri, ministre des Travaux publics et des transports, demandait aux préfets d'établir d'urgence la liste des travaux d'intérêt collectif immédiatement exécutables et permettant d'utiliser la main-d'œuvre inoccupée. Afin d'aider les entrepreneurs, le ministre des Finances leur consentit des avances pouvant atteindre jusqu'aux trois quarts de la dépense totale. Le 5 août, une loi vint y substituer pour 2 milliards de prêts à long terme, à taux réduits et pouvant, si nécessaire, couvrir la totalité de la dépense engagée. Le 10 septembre s'y ajouta le système des lettres d'agrément destiné à faciliter l'acquisition de matériel par les petites et moyennes entreprises. Ces dispositions ayant paru insuffisantes, le gouvernement de Vichy décida, le 5 octobre, le lancement d'un plan de grands travaux, puis, le 10, la création d'un Commissariat à la lutte contre le chômage confié à François Lehideux. Sous l'impulsion de l'ingénieur des Mines Jean Berthelot, secrétaire d'Etat aux Communications depuis septembre, la remise en état du réseau de transports avança rapidement : dès la fin du mois de 1941, on avait reconstruit 600 ponts et rendus à la circulation pas moins de 1 300 autres. Quant à la SNCF, elle bénéficia même de l'aide d'ouvriers spécialisés, faits prisonniers par les Allemands, mis par eux à sa disposition et grâce auxquels, à la fin de l'année, 94 ouvrages d'art avaient été reconstruits et 233 réparés.

Comme pour la majorité des entrepreneurs de travaux publics, le problème n'était pas de collaborer avec l'Allemagne, mais de survivre et de défendre au mieux leurs entreprises face aux prélèvements massifs de matériels opérés par l'occupant.