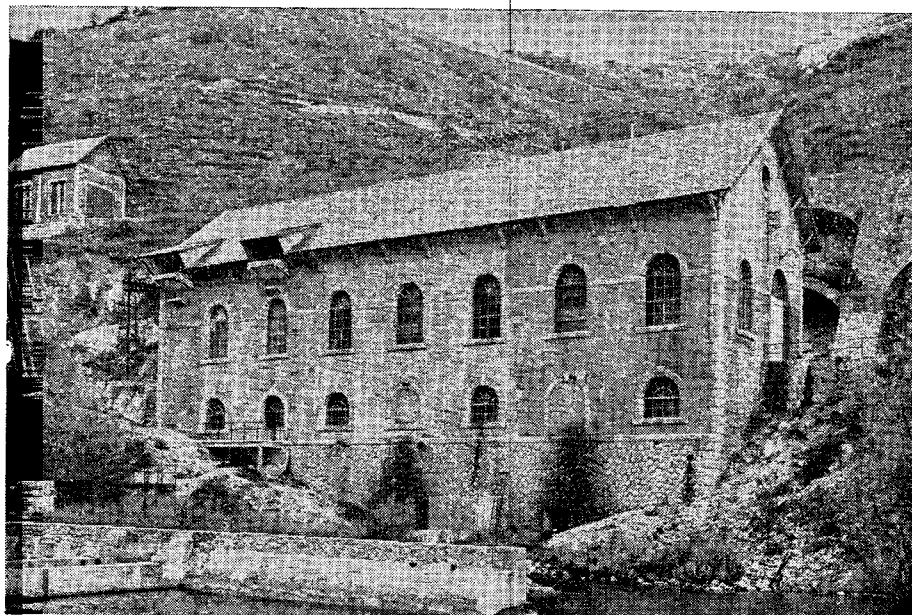


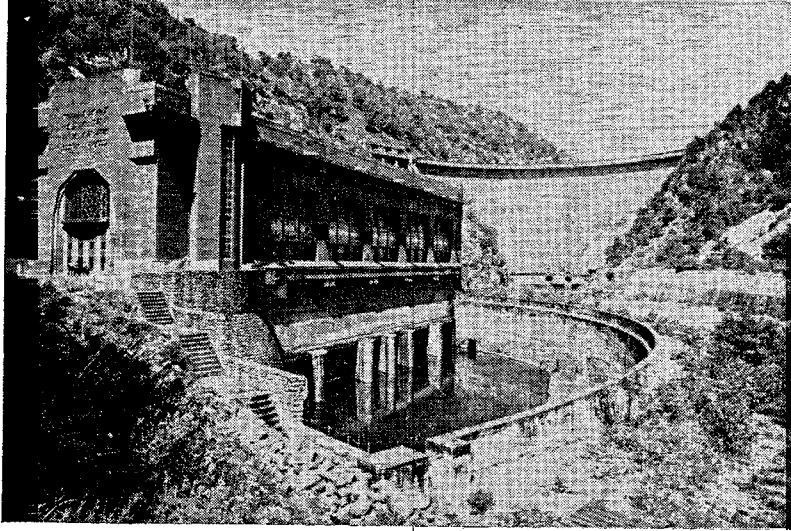
**N**OTRE Région Sud-Ouest exploite 2.530 kilomètres de lignes électrifiées et chaque lecteur de Sud-Ouest Information sait sûrement très bien que, sur sa Région, c'est un courant continu de 1.500 volts qui, sortant des sous-stations établies le long de ces lignes, parvient aux moteurs équipant les machines par l'intermédiaire des caténaires et des pantographes. Mais d'où vient cette énergie électrique ainsi transformée par les sous-stations ? Qui la produit ? Seuls quelques initiés peuvent donner des réponses précises à ces questions, car l'interconnexion très poussée des usines thermiques et hydroélectriques situées à l'intérieur des frontières nationales et même à l'extérieur de ces frontières rend très mystérieux le cheminement de la précieuse énergie. Mais tout cheminot de la région du Sud-Ouest, héritière des anciennes Compagnies de Paris-Orléans et du Midi, a des raisons particulières de posséder quelques notions sur le rôle du chemin de fer dans la production de l'énergie électrique hier et aujourd'hui. Les deux Compagnies s'étaient en effet intéressées très tôt à la traction électrique. La Compagnie de Paris-Orléans mettait en service, dès l'année 1900, la section électrifiée Paris-Austerlitz - Paris-Quai-d'Orsay ; le courant électrique était alors produit par une usine thermique, spécialement construite, dont le bâtiment désaffecté existe encore dans les emprises de la gare de Paris-Tolbiac. De son côté, la Compagnie du Midi mettait en service de 1911 à 1913 les sec-

tions électrifiées Villefranche-Bourg-Madame et Perpignan-Villefranche; le courant électrique nécessaire pour l'alimentation de ces deux sections était produit par deux usines hydroélectriques utilisant les eaux de la Vallée de la Têt (usines de La Cassagne et de Fontpédrouse). De 1913 à 1917, la Compagnie du Midi électrifiait encore trois embranchements pyrénéens : Lourdes - Pierrefitte-Nestlas, Tarbes - Bagnères-de-Bigorre, Lannemezan - Arreau-Cadéac.

C'est en 1920 que devait être prise, par les pouvoirs publics, la décision de réaliser les futures électrifications en courant continu 1.500 volts, et c'est à partir de ce moment que les deux Compagnies purent se lancer hardiment dans l'électrification de sections de lignes plus importantes. Mais, comme cela avait été déjà le cas pour les toutes premières électrifications déjà mentionnées, les deux Compagnies durent, en chaque occasion, se mettre d'abord en mesure de produire elles-mêmes le supplément d'énergie électrique nécessaire pour l'alimentation de la nouvelle section dont l'électrification était décidée. En effet, à cette époque, les besoins du chemin de fer en énergie ne pouvaient d'aucune façon être couverts par les usines existantes des Sociétés de production d'électricité et, d'autre part, la France ne possédait pas de réseau de transport d'énergie à l'échelle nationale. D'ailleurs aucune disposition légale ne s'opposait alors

L'usine de La Cassagne, dans la haute vallée de la Têt, fut construite pour alimenter en courant la ligne à voie métrique Villefranche-Bourg-Madame. Mise en service en 1910, c'est la première née des usines hydroélectriques encore gérées aujourd'hui par la S.N.C.F.





Le barrage de Marçages dans la haute vallée de la Dordogne et l'usine qui « turbine » les eaux de la Dordogne et de la Sumène. Cette usine comporte 4 groupes de 37.500 KVA et 2 groupes de 3.200 KVA.

à ce que les Sociétés consommatrices de courant produisent et transportent elles-mêmes l'électricité dont elles avaient besoin. Pour réaliser leur important programme d'électrification, les deux Compagnies en vinrent donc à établir, petit à petit, pour leur propre compte ou pour le compte de Sociétés filiales, des unités de production en utilisant bien naturellement les importantes ressources hydrauliques situées sur leur territoire, et à établir aussi des lignes de transport sous haute tension permettant d'amener l'énergie produite jusqu'aux sous-stations jalonnant les lignes nouvellement électrifiées.

Il faut dire ici qu'il n'y avait, pour la Compagnie du Midi, aucune période de l'année où la production d'énergie pouvait tomber au-dessous des demandes des sous-stations, car les lacs pyrénéens de haute altitude (La Bouillouse, l'Oule, Caouillas et celui peut-être plus connu d'Artouste) constituaient des réserves d'eau très importantes pour les périodes de basses eaux. Par contre, en période de hautes eaux, les possibilités de production étaient notablement supérieures aux demandes des sous-stations de la Compagnie. Celle-ci n'arrivait pas à vendre le surplus d'énergie qui pouvait alors être produit, même en proposant des prix extrêmement faibles à d'éventuels utilisateurs. De très grosses quantités d'eau devaient donc être déversées, sans être « turbinées », c'est-à-dire sans produire de courant. La Compagnie de Paris-Orléans ne disposait pas par contre, dans le Massif Central, de réservoirs naturels permettant de conserver d'importantes quantités d'eau en vue de leur utilisation pendant les périodes des basses-eaux. Aussi, la Compagnie de Paris-Orléans devait-elle faire

appel, au cours de ces périodes, à du courant produit dans des usines thermiques de la Société « Union de l'Electricité » qui avait d'ailleurs établi elle-même un réseau particulier d'interconnexion.

En 1934, la fusion des deux Compagnies de Paris-Orléans et du Midi intervient ; elle a en particulier pour avantage de faire que la première consommera en partie les excédents de production à disposition de la seconde grâce à un réseau de transport d'énergie électrique qui, entre temps, était devenu le plus grand de France puisqu'il s'étendait des Pyrénées à la région parisienne.

En 1937, lorsque la S.N.C.F. est constituée, un équilibre approximatif se trouvait atteint entre la production et la consommation d'énergie électrique sur le terrain de la Compagnie du PO-MIDI. A ce moment, la partie Tours-Bordeaux de la ligne Paris-Hendaye et la partie Brive-Montauban de la ligne Paris-Toulouse ne sont pas encore électrifiées. L'équilibre production-consommation peut encore subsister en 1938 lorsque l'électrification de Tours-Bordeaux est mise en service et aussi plus tard, en 1943, lorsque celle de Brive-Montauban va amener le réseau des lignes électrifiées de la région du Sud-Ouest à la situation qui est encore la sienne actuellement. En fait, cet équilibre durera, pour ce qui concerne les lignes de notre région, au-delà de la date de nationalisation de l'électricité qui fut réglée par une loi du 8 avril 1946, alors même que cette nationalisation modifiait sérieusement les conditions de gestion du complexe production-transport hérité de la Compagnie du PO-MIDI.

La création d'Electricité de France devait marquer la fin de l'organisation selon laquelle la production

d'énergie électrique par les usines de la S.N.C.F. était techniquement réservée, pour l'essentiel, à l'alimentation des lignes de chemin de fer pour lesquelles elles avaient été construites. Un Comité E.D.F.-S.N.C.F. devait régler en 1947 les rapports entre les deux Sociétés Nationales, dans l'esprit de la loi de nationalisation, en posant le principe que l'énergie produite dans les usines de la S.N.C.F. devait être déversée dans le réseau général de transport d'énergie géré par l'Electricité de France, mais que la S.N.C.F. pouvait récupérer, dans les sous-stations équipant ses lignes électrifiées, des quantités d'énergie correspondant (aux pertes en lignes près) à celles que ces usines auraient déversées dans le réseau E.D.F. Si de ce fait la S.N.C.F. ne consommait plus vraiment l'énergie qu'elle avait véritablement elle-même produite, elle conservait cependant à peu près intégralement l'avantage d'un prix de revient modique pour les quantités d'électricité demandées par ses sous-stations sans dépassement des quantités pouvant être produites à chaque instant par ses usines. De celles-ci la S.N.C.F. conservait d'ailleurs la propriété ; elle fut même autorisée à en construire de nouvelles. Cette possibilité a été utilisée, d'ailleurs, essentiellement pour achever l'équipement des vallées dans lesquelles le chemin de fer avait œuvré depuis de nombreuses années, si bien que, depuis la loi de nationalisation de l'électricité, le potentiel hydroélectrique de la S.N.C.F. s'est accru d'environ 40 %. Le réseau de transport à très haute tension

(150.000 et 220.000 volts) possédé par la S.N.C.F. fut, par contre, comme le prévoyait la loi de nationalisation de l'électricité, transféré à l'Electricité de France en 1951.

Il ne pouvait être question d'entrer ici dans le détail des contrats passés entre l'E.D.F. et la S.N.C.F., car le sujet est bien trop aride. D'ailleurs, les contrats d'origine ont déjà subi d'assez nombreux aménagements et il est possible que d'autres modifications interviennent, mais celles-ci devront toujours tenir un juste compte de la contribution de la S.N.C.F. à la production nationale d'énergie électrique. Il n'est pas possible en effet d'oublier que les cheminots furent, dans le domaine de la production de cette énergie d'origine hydraulique, de véritables pionniers, et il est bien naturel que la S.N.C.F. puisse conserver le bénéfice de tous les efforts qui furent accomplis par ces pionniers et leurs dignes successeurs.

\*\*

**Notre couverture** représente l'usine du Pont de Camps, mise en service en 1962. Celle-ci a achevé l'équipement de la vallée d'Ossau qui est commandée par le réservoir naturel du lac d'Artouste (24 millions de m<sup>3</sup>). Elle n'abrite actuellement qu'un seul groupe de 42.500 KVA, mais pourra en recevoir deux autres. Cette usine qui est télécommandée est la dernière née des usines hydroélectriques de la S.N.C.F.

L'usine de Castet, établie au bas de la vallée d'Ossau, a été mise en service en 1954. Elle régularise l'écoulement des eaux rassemblées dans un bassin de compensation que l'on peut voir sur les deux photos ci-dessous. La chute est très basse (maximum de 7 mètres) et la puissance installée est faible (2 groupes de 750 KVA). Mais l'usine que l'on distingue est remarquable parce que ces groupes sont des bulbes ; ce sont les premiers qui ont été utilisés en Europe ; ce sont de tels groupes qui équipent maintenant l'usine marémotrice de la Rance.

