

UN NOUVEAU GRAND CHANTIER D'E.D.F. EN LIMOUSIN : REDENAT,

par R. LACOTTE

Université de Limoges

L'aménagement hydroélectrique du Limousin a été précocément poussé pour subvenir à une partie des besoins français en électricité : bien que sa production soit assez faible (3500 GWh) (a), en année de moyenne hydraulité, soit 7,5 % de l'électricité française d'origine hydraulique), cette houille blanche est intéressante, car surtout abondante en saison froide, période où les besoins sont les plus élevés, alors que les hautes montagnes produisent le moins (b). Mais aujourd'hui, les sites limousins les plus favorables semblent utilisés et E.D.F. se borne à équiper des sites d'importance moyenne, dans la vallée de la Creuse : travaux en cours à l'Age, projets des Chézelles et de Champsanglard, au nord de Guéret, et dans celle de la Vézère : études et enquêtes actuelles.

Cependant, le problème crucial pour E.D.F. de nos jours consiste à faire face aux « pointes horaires », c'est-à-dire aux demandes considérables qui s'accumulent au début de toutes les journées d'hiver : ainsi, le vendredi 18 janvier 1980, jour tout à fait normal, à 5 h. du matin, l'E.D.F. constatait l'appel d'une puissance de l'ordre de 33 GW ; à 8 h., il fallait en fournir 40 ; à 9 h., 42, soit 27 % de plus que 4 heures auparavant. Alors que les centrales thermiques classiques (au charbon ou au fuel) et les centrales nucléaires sont capables de produire le courant de base, seules les centrales hydrauliques ont la souplesse nécessaire pour faire face aux « pointes ». Mais la plupart des sites équipables sans trop de frais sont dotés d'un équipement. Aussi l'E.D.F. se tourne-t-elle de nos jours vers des « stations de transfert d'énergie par pompage ».

Le principe en est simple : il consiste à refouler de l'eau d'un bassin inférieur vers un bassin supérieur par pompage en heures creuses (nuit et week-end), puis à turbiner cette eau aux heures de pointe. Les réalisations ont d'abord été menées surtout en montagne ; mais, depuis quelques années, E.D.F. se tourne vers le Massif Central et ses vallées profondes.

I. — LE PROJET DE REDENAT.

Ainsi est né le projet de *Redenat*, dans le sud-est du département de la Corrèze, juste au nord du chef-lieu de canton de Saint-Privat, là où la Dordogne est encaissée de 400 m dans le plateau. Le bassin inférieur existe déjà depuis 30 ans, puisqu'il s'agit de la retenue du Chastang, la dernière vers l'aval du gigantesque « escalier » de la Dordogne, dont le niveau, relevé de 80 m par le barrage, est à 262 m d'altitude. Le bassin supérieur va être créé dans la partie amont du vallon du ruisseau de la Cascade, affluent de gauche de la Dordogne, où l'on obtiendra un lac avec un niveau maximal à 576 m, et un niveau minimal à 555 m (c).

(a) 1 GWh = 1 gigawatt-heure = 1 million de kilowatts-heure.

(b) Cf. R. Lacotte : Le patrimoine énergétique du Limousin, *Trames* (U.E.R. des Lettres et Sciences humaines de Limoges), sous presse.

(c) Cf. les figures 1 et 2, empruntées à une brochure diffusée par E.D.F. et intitulée : « Aménagement de Redenat, station de transfert d'énergie par pompage. Impact sur l'environnement ».

Entre les deux, il faudra créer une usine souterraine, à quelque 400 m de distance de la berge du lac, et à environ 270 m de profondeur sous le versant, soit légèrement en contrebas de la retenue inférieure, de façon à ce que l'eau du Chastang puisse rejoindre par gravité l'usine souterraine, en période de pompage, mais sans constituer une gêne trop importante lorsque la centrale produira de l'électricité.

Les travaux à mener sont gigantesques ; on prévoit qu'ils dureront 6 ans, donc de janvier 1981 jusqu'en 1985. C'est ainsi que la retenue supérieure nécessitera deux barrages, tous deux en terre et enrochements : le principal, celui d'aval, aura 740 m de long et 45 m de haut, pour un volume de 1 300 000 m³ ; quant à la digue secondaire, destinée à isoler le lac de la moitié occidentale du vallon, plus peuplée, et où les leucogranites sont recouverts d'une chape, moins imperméable, de basaltes, elle n'aura que 15 m de haut, mais 1400 m de longueur, ce qui représentera un volume de 500 000 m³. Le lac ainsi barré couvrira 300 ha, et stockera plus de 36 millions de mètres cubes d'eau, dont 32 600 000 utilisables, au prix d'un marnage de 21 m.

Bien plus grandiose encore sera l'usine souterraine, véritable cathédrale de 165 m de long, pour 16 m de large et 37 m de haut, où fonctionneront trois groupes, composés chacun :

- d'un appareillage hydraulique, marchant tantôt en turbine (débit maximum 130 m³/seconde), tantôt en pompe (débit 109 m³/seconde),
- d'un appareillage électrique, couplé sur le même axe, utilisé comme alternateur lors du turbinage, comme moteur en heures creuses,
- d'un transformateur de 400 MVA de puissance.

Il faut remarquer que cette centrale n'augmentera nullement le total de la production électrique française, puisqu'il faudra utiliser de l'électricité lors du pompage, et même davantage qu'elle n'en produira plus tard ; mais elle aura l'intérêt d'ajouter, aux heures de pointe, une puissance de 1 100 000 KW, donc de fournir environ 40 GWh par semaine aux moments de grosse demande, soit à peu près 1 400 GWh par an. De plus, trois minutes suffiront pour que la centrale atteigne son maximum de puissance, ce qui en fera un instrument docile capable de suivre la demande.

La comparaison de la contenance utile du lac et du débit maximum des turbines montre que cette centrale ne pourrait fonctionner en continu et à pleine puissance que pendant 23 h. 13 mn. Mais, bien entendu, au cours d'une même journée, alterneront des phases de production d'électricité et des phases de pompage, parfois séparées par des phases d'arrêt plus ou moins longues. Ce fonctionnement se traduira par un marnage des deux lacs, assez faible pour la retenue du Chastang (moins de 3 m pendant plus de 80 % de l'année ; compris entre 1,20 m l'été et 5,25 m l'hiver), mais beaucoup plus spectaculaire dans le lac de Redenat : l'E.D.F. prévoit que la baisse pourrait atteindre quelque 5 m chaque jour d'hiver, suivie d'une remontée d'un mètre pendant la nuit, ce qui viderait le lac le vendredi soir ; mais les journées du samedi et surtout du dimanche permettront de le remplir à nouveau avant le lundi 6 h. Aux saisons intermédiaires, le marnage sera beaucoup plus réduit : 9,40 m au maximum ; et l'été, il s'avèrera très faible, de l'ordre de 3,20 m, si bien que le lac, plein du samedi 6 h. au lundi midi, retrouvera son niveau maximal chaque nuit.

II. — L'IMPACT DU CHANTIER.

En dehors de son intérêt énergétique, quel sera l'*impact* de cette grandiose réalisation ?

La retenue de Redenat et les divers équipements occuperont 350 ha, dont 300 submergés, y compris deux hameaux entiers (Comberoute et Rigieix), et toucheront 15 exploitations agricoles, dont 2 noyées en totalité. C'est donc une perte de 200 ha de terres et d'une centaine d'hectares de bois et de landes que devra supporter l'agriculture. Par contre, deux hameaux proches de la retenue : Dézézjous, en queue du lac, et Sirieix, seront sauvés de justesse, ce dernier au prix de l'érection de la digue secondaire. Quant aux exploitants touchés, ils ont été (ou seront) indemnisés de façon assez large ; les plus âgés percevront aussi des indemnités viagères de départ, d'autres des indemnités de reconstitution ou de reconversion, y compris de petits emplois fournis par E.D.F. en attendant l'âge de leur retraite ; cependant que des opérations de remembrement et de réinstallation seront menées au profit de certains autres.

Les chantiers doivent fournir un emploi pendant six ans à 600 travailleurs de tous grades, dont 200 seront, si possible, recrutés sur place, ce qui est d'une grande importance dans une région à économie presque uniquement agricole et forestière, et où la grande carrière du Jaladis (commune de Saint-Julien aux Bois), où la SCUMRA exploitait des minerais d'uranium, a fermé en juillet 1981, réduisant 25 ouvriers au chômage. Et, bien que les artisans locaux craignent d'être abandonnés par une partie de leur personnel attiré par les salaires plus élevés versés sur les chantiers, on peut penser qu'un certain nombre d'entre eux (bâtiment, travaux publics...) seront appelés à sous-traiter quelques travaux. Il a déjà fallu construire douze maisons à Saint-Privat pour les ingénieurs des chantiers, maisons qui seront utilisées ensuite par les cadres de l'usine souterraine. Trente autres sont en construction à Argentat pour le personnel d'encadrement des chantiers, et seront vendues une fois les travaux terminés.

Plus importante encore sera la bouffée d'oxygène offerte aux commerçants de la région, car une bonne part (40 % ? peut-être davantage) des salaires (au moins 2 000 000 F par mois) sera dépensée sur place.

Quant aux communes, elles y trouvent un intérêt financier immédiat : Saint-Privat, Bassignac-le-Haut et Auriac se sont vu réclamer par E.D.F. des « caravanings » d'au moins 30 emplacements chacun ; la SOMIVAL * a été chargée d'établir des projets luxueux (4 étoiles), que les communes vont financer, mais avec une aide d'E.D.F. (15 %). De même, Saint-Privat profite de l'occasion pour faire reconstruire en dur deux classes maternelles jusque là en préfabriqué, et E.D.F. là aussi participe à raison de 12 %. Voilà des investissements durables que la construction de la centrale a, à la fois, motivés et facilités. De plus, les trois communes concernées par l'emprise des chantiers (Darazac, Auriac et Bassignac) percevront la taxe professionnelle acquittée par les diverses entreprises durant les travaux. Après la mise en route de la centrale, la commune d'Auriac touchera la même taxe versée par l'usine ; cependant que Darazac, Bassignac et Saint-Privat en bénéficieront par l'intermédiaire du fond départemental.

On peut se demander quel sera l'impact de cette réalisation sur le paysage : à vrai dire, assez réduit, du fait que le plateau au sud de la Dordogne est coupé en vallons sud-nord par des collines parallèles : celui de Rigieix sera en grande partie occupé par la retenue qui sera invisible des vallons voisins. Cette disposition du paysage restreindra aussi le territoire touché par les nuisances : c'est ainsi que le bruit émis par les chantiers, bien que sévèrement réglementé (le travail de nuit est interdit), gênera à coup sûr les habitants du hameau de Sirieix, situé à 250 m du chantier de la digue secondaire, mais ne devrait pas trop affecter les vallées contiguës, dont certaines seront sans doute davantage perturbées par le trafic des camions. Quant aux déblais, provenant du creusement des ouvrages souterrains et du décapage de l'emprise des digues, la plus grande partie servira à édifier une plateforme en bordure du lac du Chastang, laquelle sera aménagée pour recevoir

* SOMIVAL : Société de Mise en Valeur de l'Auvergne et du Limousin.

des activités de loisirs. D'autres travaux porteront sur les carrières : l'une fournissant le basalte du cœur des digues, d'autres l'argile destinée à les rendre imperméables ; toutes seront traitées de façon à être peu visibles dans le paysage, qui sera aussi affecté par les chantiers destinés à rétablir les routes et chemins interrompus par la retenue (cf. fig. 1).

Après la fin des travaux, le bruit sera très réduit, car toutes les sources sonores seront situées dans la centrale souterraine. Le paysage aura été transformé ; mais les digues seront engazonnées sur leur parement extérieur, ce qui les rendra moins visibles de loin ; des bosquets masqueront aussi la digue secondaire ; une nuisance grave sera constituée, du fait du marnage, par les étendues découvertes, surtout dans la moitié méridionale du lac, la moins profonde : pour les rendre moins apparentes, on ne créera de points de vue sur le lac qu'à l'aval (digue principale, pointe de Sirieix), alors que le hameau de Dézéjous sera isolé de la retenue par des écrans boisés. De plus, un plan d'eau de 6 ha, à niveau fixe, sera créé juste à l'est du hameau, à la fois pour améliorer le paysage, et pour permettre des utilisations variées : piscicoles et nautiques. L'élément nouveau le plus visible, ce seront les câbles à haute tension chargés de relier la nouvelle centrale au réseau préexistant ; mais, dans cette région, les lignes électriques font vraiment partie du paysage, à tel point qu'elles ne choquent plus.

Dans le domaine piscicole, les effets de cet équipement risquent d'être sensibles : dans le lac du Chastang, aujourd'hui riche en sandres, en perches et en brèmes, les variations du niveau perturberont la reproduction du poisson : E.D.F. essaiera d'y remédier par la mise en place de frayères flottantes. Pour le ruisseau de la Cascade, privé par la nouvelle retenue de tout son bassin supérieur et moyen, on assurera un débit constant de 40 l par seconde, équivalent à son débit moyen d'été antérieur ; mais sa population de poissons sera très diminuée : des alevinages réguliers y sont prévus. Quant à la retenue de Redenat, on espère sa colonisation piscicole — en dépit des fluctuations incessantes de son niveau — à partir du plan d'eau fixe de Dézéjous.

Sur le plan touristique, le nouveau plan d'eau sera d'utilisation assez difficile du fait du marnage. Cependant, durant les week-ends d'été, les variations de son niveau seront limitées, ce qui ne devrait pas trop gêner la pratique de la voile (dériveurs, planches). Par contre, le plan d'eau fixe, aménagé pour les jeux nautiques, au profit de la commune d'Auriac, le point de vue de Sirieix, la plateforme traitée en aire de loisirs en bordure de la retenue du Chastang, gérée aussi par la commune d'Auriac, peuvent devenir des pôles d'attraction touristique.

La brochure diffusée par E.D.F. constitue donc un effort intéressant, d'abord pour respecter la législation nouvelle sur les études d'impact, tout en prenant en compte différents facteurs du cadre de vie, ensuite pour informer le public et les associations concernés. Il en ressort que les grands travaux, entrepris par E.D.F. à Redenat, sont donc susceptibles de quelques retombées positives pour quatre communes du versant sud de la vallée de la Dordogne, en plus d'une fourniture importante d'électricité de pointe, la production de cette future centrale devant être équivalente en gros au huitième de la demande supplémentaire de la matinée du 18 janvier 1980.