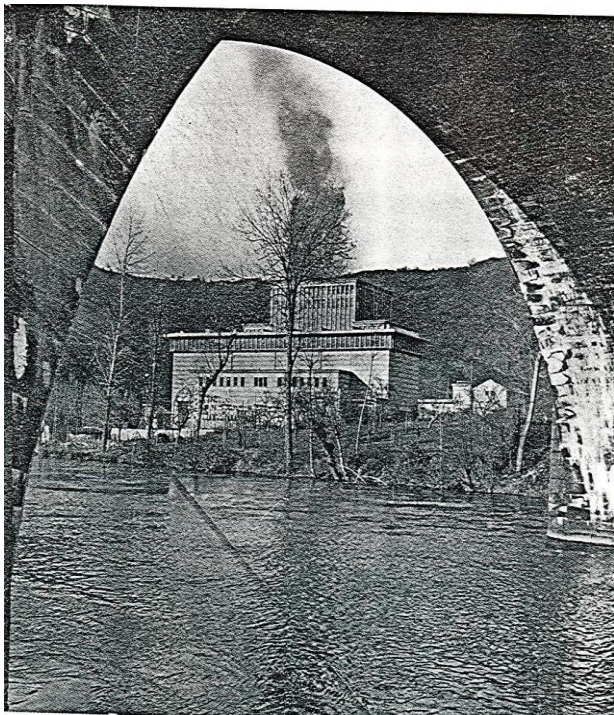


De la Centrale à la Passerelle

En Bref



La Centrale

Construite entre 1949 et 1951 sur 52 352 m² de surface

300 ouvriers bâtisseurs

Un téléphérique de 10 km de long

Le débit maximum du téléphérique de 30 tonnes/heure.

Inaugurée le 22 avril 1952

Première mise en pression en septembre 1951

Mars 1952 l'usine est fonctionnelle.

Au 31 décembre 1963, la centrale employait 86 ouvriers, 7 agents de maîtrise et 1 employé.

Fermée définitivement en 1982 après utilisation des stocks.

5 mars 1992 : Destruction de la partie principale de la centrale.

La Passerelle

Inauguration le 29 mai 2010

Bâtiment d'une surface de 1 500 m²

2 ans et demi de travaux

Accueil

- locaux de la communauté de commune
- Centre de loisirs intercommunal
- Syndicat intercommunal de voirie
- Salle de spectacles d'une centaine de places
- Salle de sport



« La plus petite des grandes centrales du monde »

La construction de la centrale de Pont de Menat a été décidée après la nationalisation des mines Saint Eloy/Bouble en 1946, afin de remplacer les deux petites centrales, celle du puits 5 à La Bouble et celle du puits St Joseph. Ces anciennes centrales sont arrêtées en 1953. La nouvelle centrale est installée sur le cours de la Sioule et est alimentée en fines de St Eloy les Mines.

OBJET DE LA CENTRALE

La construction d'une centrale thermique moderne dans cette région a été envisagée à plusieurs reprises avant la nationalisation par la Compagnie Chatillon-Commentry et Neuves-Maisons, anciens concessionnaires des Mines de Saint-Eloy. Cette idée, reprise dès 1946 après la nationalisation de Charbonnages de France, trouvait son origine dans la nécessité de moderniser les deux vieilles centrales de la Bouble et de Saint-Eloy très anciennes et d'un rendement déplorable qui brûlaient les sous-produits de l'extraction et permettaient l'alimentation des Services des Mines.

Dans le cadre d'un programme de réaménagement des centrales minières du centre de la France étudié par M. Ducastaing, membre de la Commission de Modernisation de l'Electricité, a alors été prévue la réalisation d'une centrale permettant de remplacer à elle seule les deux vieilles centrales, de brûler la totalité des bas-produits que donnerait une exploitation accélérée des mines de produire une grande quantité d'énergie pour les besoins du réseau général. Dans ces conditions, les Houillères du Bassin d'Auvergne à Clermont-Ferrand ont mis au point le projet d'une centrale de 25.000 KW avec un parc de stockage de 50.000 tonnes de bas-produits au bord de la Sioule.

Situation géographique. Conséquences

Un projet initial avait prévu l'implantation de la centrale sur le carreau même de la mine ; il s'agissait alors d'une station essentiellement minière, mais c'est finalement sur les bords de la Sioule, à 10 kms de là, que fut choisi l'emplacement définitif de la centrale.

Les avantages d'un tel choix sont les suivants :

1°) La centrale sera dépourvue de réfrigérants atmosphériques qui augmentent le coût du KW installé thermique

2°) La condensation de la vapeur par une rivière (fil de l'eau) relativement froide, à la place de l'eau d'une retenue, améliore le vide et par suite le rendement de la centrale

3°) Le problème de l'alimentation en eau est simplifié sur les bords de la Sioule, même pendant les étés secs. Des difficultés pourraient cependant être à craindre si les débits devaient descendre au-dessous des débits minimaux de l'été 1949 par exemple. Mais la présence de barrages en amont (usines E.D.F. des Fades, de Chambonnet, et de Queuille) doit permettre d'atténuer ces difficultés malgré l'importance relativement faible des retenues. Il en est résulté l'installation d'un transporteur aérien permettant de descendre le charbon du carreau des mines à la centrale et de remonter les cendres.



Mais la modification essentielle est plutôt de nature électrique ; au lieu d'avoir une utilisation locale, la centrale se trouve véritablement insérée dans le réseau d'Electricité de France et par voie de conséquence également la mine. Il en résulte deux faits de natures différentes :

1°) La centrale débite uniquement sur le réseau à 63 KW d'Electricité de France : 2 lignes partiront d'une part vers Commentry et Montluçon par la Bouble, d'autre part vers les Ancizes (Aciérie Aubert et Duval) et Clermont-Ferrand. Une continuité de nature électrique entre la centrale et la mine n'existe pas, l'énergie doit nécessairement emprunter un tronçon du réseau général.

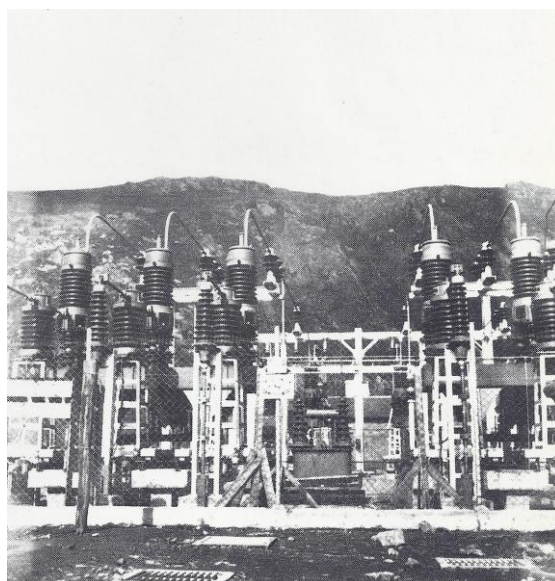
2°) La centrale a été conçue pour marcher en parallèle avec le réseau général suivant les besoins de ce dernier. En particulier, l'aménagement d'un important parc de stockage permettra la production d'énergie thermique en période de sécheresse et, au contraire, l'alimentation des Services de la mine en énergie hydraulique, tant que cette dernière est abondante. La centrale du Pont-de-Menat jouera donc dans le dispositif national de production d'énergie électrique le rôle d'une véritable centrale de lac qui emmagasinera, sur son parc de stockage, de l'énergie à certaines époques pour la vendre à certaines heures de grande consommation.

Puissance Installée, Sa détermination.

A partir d'une telle conception d'exploitation, on peut montrer que l'utilisation annuelle optimum de la puissance installée d'une centrale thermique minière dans la zone Sud est d'environ 4000 heures (sur 8 760 heures/an)

Or, en 1949, les Houillères du Bassin d'Auvergne prévoyaient une production d'environ 75 000 tonnes de bas-produit pour le bassin de Saint-Eloy-les-Mines (comportant de 30 à 45% de cendres et 25% de matières volatiles). Dans une centrale moderne il suffit de 750 gi de charbon cendreux (4 000 à 4 200 calories, teneur moyenne 35 à 40% de cendres) pour produire 1 KWH.

C'est donc une production de 100 millions de KWH que l'on prévoyait en fait à Pont-de-Menat à l'époque, et dans ces conditions la puissance installée a été fixée à 25 000 KW.



Le départ de ligne

CONSISTANCE DES INSTALLATIONS

Manutention du charbon

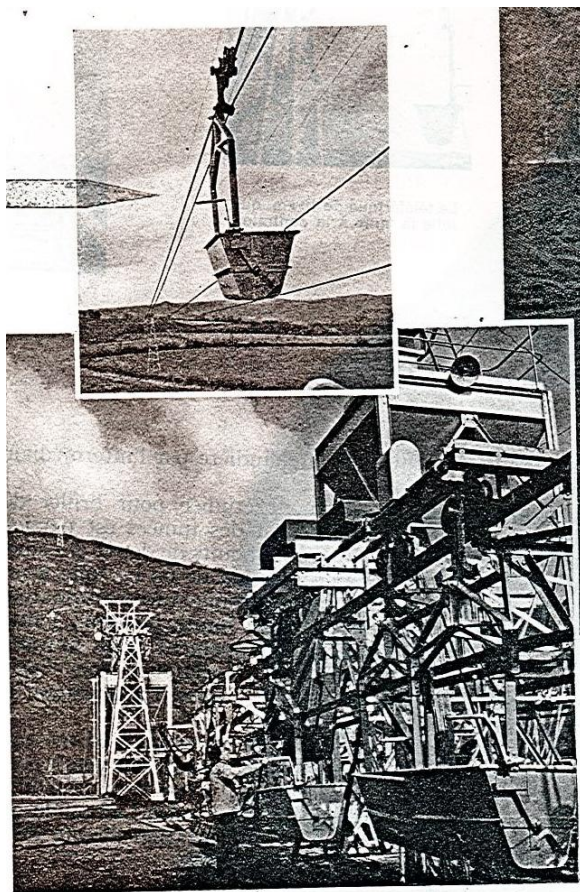
En principe tous les bas-produits préparés à la mine seront conduits journallement à la centrale, soit pour y être brûlés de suite, soit pour y être stockés. La préparation consiste à sécher les Schlamms, à concasser les mixtes s'il y a lieu et à réaliser les mélanges appropriés de façon à assurer l'alimentation de la chaudière sous une granulométrie et une humidité aussi constantes que possible (simplification

des stockages et des réglages). Les stations de chargement et déchargement sont automatiques (un réseau de sécurité suspend tout fonctionnement de l'ensemble en cas de fausse manœuvre quelconque).

Sur le parc de la centrale, le charbon est stocké par le moyen de tracteurs à gasoil, lesquels peuvent à volonté, soit pousser le charbon, soit le déplacer à la façon d'un scraper. Les frais d'installation sont ainsi réduits au maximum ; et le charbon tassé par le poids des tracteurs s'échauffe moins et peut-être emmagasiné sur de plus grande hauteurs.

La manutention proprement dite du combustible et des cendres entre le téléphérique et la centrale se fait par un ensemble de courroies et d'élévateurs. On a rendu souterraines les courroies et on a incorporé les élévateurs dans le bâtiment afin de ne pas compromettre l'aspect de la façade du côté de l'entrée des gorges de la Sioule.

La chaudière est alimentée en charbon pulvérisé ; mais au lieu d'être produit à l'aide d'une pulvérisation centrale, avec stockage de pulvérisé, le charbon est broyé, puis livré directement aux brûleurs. Il en résulte une grande simplification et la sécurité a été obtenue en prévoyant 4 broyeurs alimentant 8 brûleurs pour chauffe tangentielle inclinables à volonté.



*Le téléphérique Mine-Centrale : sur 10 km, 54 pylônes intermédiaires
200 bennes d'une capacité de 350 litres et circulent à la vitesse de 2 m/s.
Le débit du téléphérique est de 30 tonnes à l'heure.*

Structure principale de la centrale.

Le principe d'exploitation de la centrale en parallèle avec Electricité de France (comportant des périodes d'arrêt et des campagnes de fonctionnement à pleine charge) d'une part, et les progrès techniques permettant de réduire le nombre des défaillances toujours possibles d'autre part, ont permis l'équipement simplifié de la centrale avec une seule chaudière, une seule turbine, un seul alternateur principal et un seul transformateur principal.

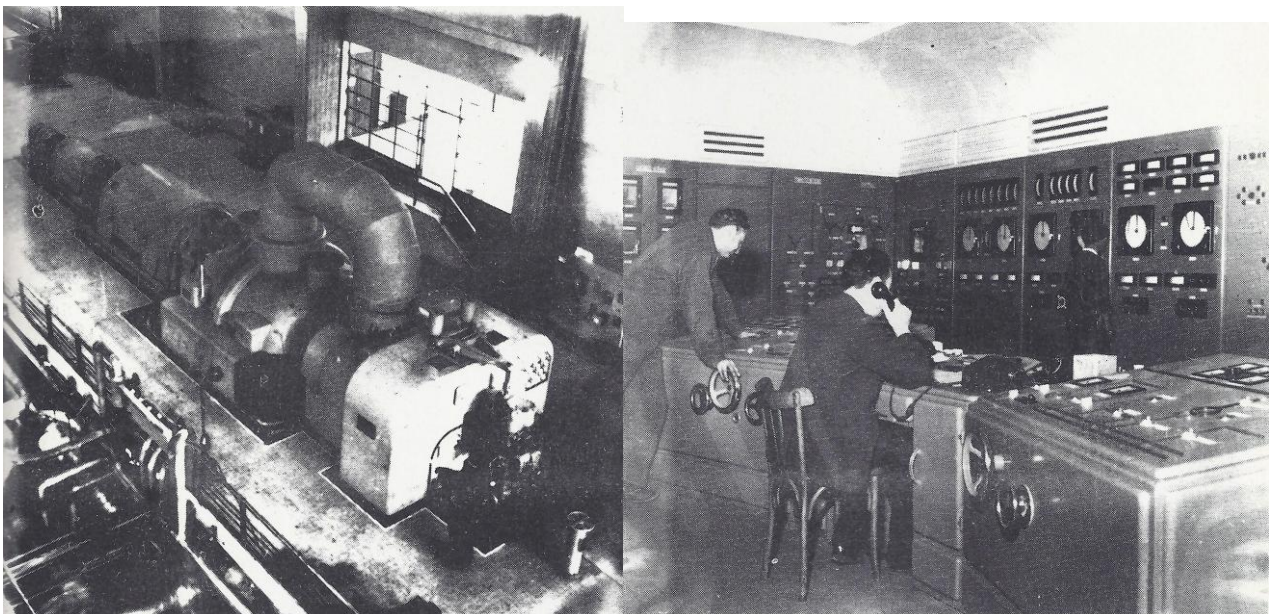
On observe donc :

a) **Une chaudière** de 90 tonnes/heures en régime normal et 115 tonnes/heures en régime poussé continu sous une surchauffe de 510° . L'eau d'alimentation est à la température de 180° ; elle est obtenue par réchauffage après soutirage de vapeur.

b) **Un groupe turbo-alternateur.** La turbine comporte un corps haute pression et un corps basse pression à double échappement. A l'admission la pression de la vapeur est de 65 kg et la température de 500° ; l'eau des condenseurs sera en général entre 12° et 15° . Quatre prélèvements de vapeur -sont opérés à différents étages et reçus par un poste de récupération de calories réchauffant l'eau d'alimentation de la chaudière à 180° . Cette turbine entraîne à la vitesse de 3.000 tours/minute **deux alternateurs** ; un alternateur principal de 32.000 KYA (10.400 volts) et un alternateur secondaire (3.000 KVA) spécialisé pour les auxiliaires de la centrale.

c) **Un transformateur élévateur** de type extérieur et d'une puissance apparente de 32.000 KVA ; il élève la tension de 10.400 volts à 63.000 volts.

d) **Un poste unique de commande** situé entre la salle des machines et la chaufferie. L'automatisme a été extrêmement poussé ; la chaufferie particulière est automatique. De nombreuses commandes à distance ont été installées : disjoncteurs, moteurs, brûleurs... Ce sont toutes ces commandes et tous les appareils de contrôle (relatifs aux parties chaufferie, turbine, électricité) qui ont été réunies en un poste unique.



Le groupe turbo-alternateur et le poste unique de commande

LE CHANTIER

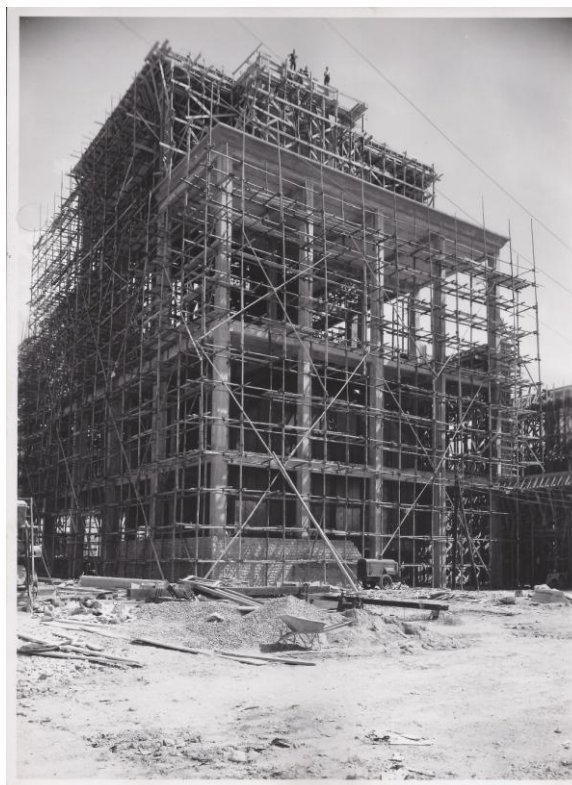
Le chantier a été ouvert au printemps 1949. A partir du 1^{er} avril 1950, les constructeurs de matériel électromécanique ont commencé leurs opérations de montage. La surveillance du chantier a été assurée par le Maître d'œuvre qui, en collaboration avec la société chargée des études, a réglé la coordination du travail entre les diverses entreprises. Dans un chantier de centrale thermique moderne, cette coordination est toujours une affaire délicate ; de son succès dépend en grande partie la rapidité d'exécution de l'ouvrage et la brièveté de la période des essais et de la mise au point.

C'est du mois d'août 1951 que datent les premiers essais de la centrale. Les premiers KWH ont été produits au mois de novembre 1951. Dans le courant du mois de février 1952, les Houillères espèrent assurer une fourniture déjà importante au réseau général et dès le début du printemps 1952, la mise en marche industrielle de la centrale pourra, vraisemblablement être réalisée.

Cette mise en marche industrielle consacrera immédiatement la fermeture définitive des deux vieilles centrales de la Bouble et de Saint-Eloy ; et, à plus longue échéance, l'Electricité de France envisage de désaffecter la centrale thermique St-Jean à Montluçon qui brûle d'ailleurs du charbon marchand avec un rendement médiocre. D'ailleurs l'évolution industrielle en matière d'énergie semble ne pas s'arrêter là. De plus en plus les clients des Charbonnages de France réclament un charbon contenant le minimum de cendres ; aussi les Houillères du Bassin d'Auvergne ont-elles installé à Saint-Eloy des lavoirs modernes ; à la place d'un charbon à 14-16% de cendres, c'est un charbon à 10-11% de cendres qui sera dorénavant destiné aux industries, mais il va en résulter un accroissement sensible des quantités de charbon cendreux à évacuer sur la centrale du Pont de-Menat. Aussi les Services des Houillères ont-ils déposé une demande d'extension de la centrale actuelle tendant à son doublement par l'installation d'un nouveau groupe de même puissance.

C'est un nouvel accroissement de la production électrique dans cette région qui va en résulter, et cet accroissement s'accompagne de l'augmentation de la consommation en énergie électrique, particulièrement aux deux extrémités de la R.N. 143 et de l'artère E.D.F. à 63 KV dans ces deux villes industrielles de Montluçon et de Clermont-Ferrand. Nous retrouvons cette double caractéristique de l'évolution énergétique : accroissement lent de la consommation totale en énergie accompagnée d'un transfert plus rapide d'une certaine forme d'énergie, le charbon, vers une autre forme d'énergie, l'électricité.

De par son rôle et sa conception, la centrale du Pont-de-Menat nous paraît bien de nature à attirer la curiosité des membres du P.G-M. .qui est fait de l'union des deux Corps de l'Etat situés dans une certaine mesure à l'entrée et à la sortie de l'ouvrage. Placée aux bords de la Sioule, à l'entrée de célèbres gorges, dans un site remarquable, sa conception architecturale a été particulièrement soignée ; elle montre comment l'homme, quand il le veut, peut concilier la technique et l'esthétique.



ET APRES ?

L'usine est alors considérée comme un exemple d'intégration dans le site touristique et historique avec un béton du même rose que la roche environnante. L'absence de cheminée, exigée semble-t-il par les beaux arts fut à l'origine d'une pollution mal supportée par les habitants du secteur.

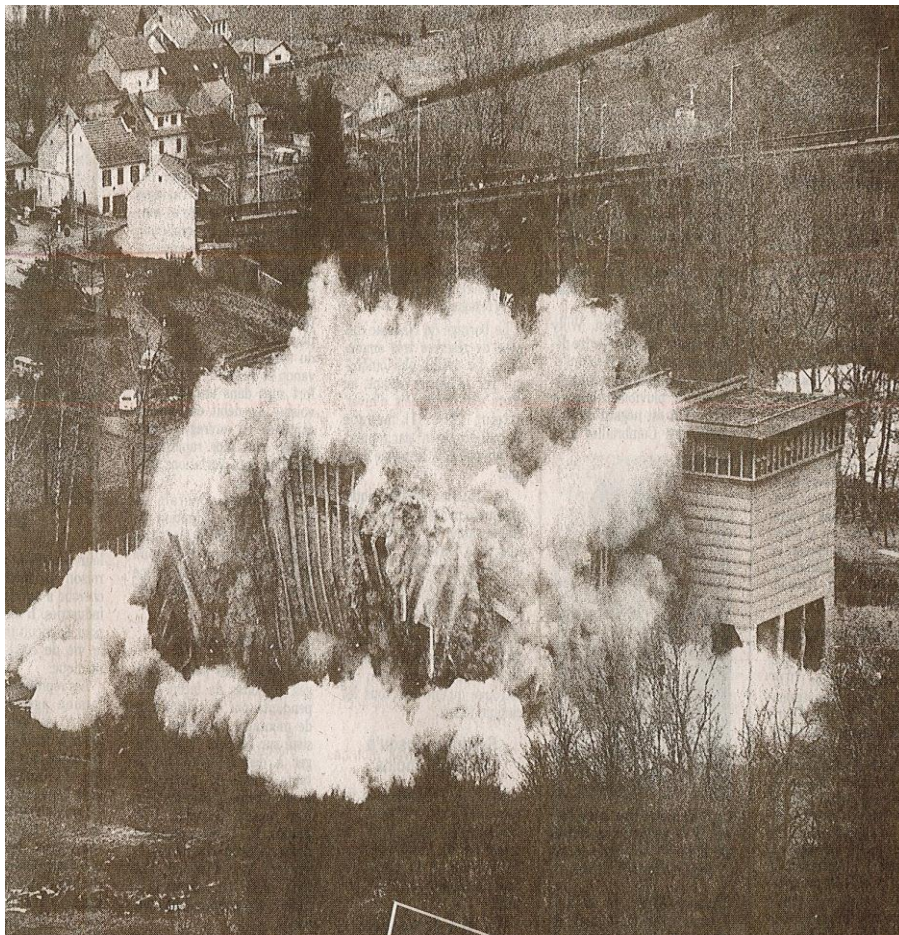
En janvier 1978, les mines de Saint Eloy ferme. Durant 4 années, la centrale brula d'abord les stocks de Saint Eloy puis la houille du bassin de l'Aumance avant de fermer à son tour en 1982. La centrale laisse aux hôteliers le souvenir de 30 ans de prospérité.

Durant les 10 années suivant sa fermeture, différentes reconversions furent imaginées. Mais malgré différentes visites, elle s'avéra impossible. L'état du bâtiment rend difficilement concevable une transformation quelconque.

Au printemps 1992, les élus obtiennent des houillères du bassin Centre Midi, toujours propriétaires qu'elles abattent l'ensemble. Les travaux, d'un coût d'environ 1,3 million de francs seront réalisés par l'entreprise stéphanoise Arnaud.

Le 5 mars 1992 à 15h05, 3 coups de sirène retentissent, le bâtiment tangué sous l'impulsion de 18 kg d'explosif. Il bascule vers l'avant avant de s'écraser sur lui-même.

Les matériaux seront tassés dans les caves de l'usine, dont certaines atteignent 6 mètres de profondeur.



Destruction de la centrale

Sources :
Bulletin du PCM – Série C – N° 3 mars 1952
Houillères du bassin d'Auvergne
Journal La Montagne