

# Energie et transport

## **1. Des techniques ancestrales ancrées dans le territoire**

### Transport à dos d'âne

Les transports de marchandises se faisaient beaucoup à dos d'homme ou de bêtes de bât, ânes ou mulets. La descente des fagots de bois, des « parnes », petits sapins fendus en deux, destinés à faire des échelles, et des sacs de charbon n'était pas évidente. Pendant des siècles, elle se faisait le long des sentiers escarpés à l'aide de mulets formant de véritables caravanes. La toponymie a d'ailleurs gardé des traces de leur passage : Pas de l'Ane entre Rencurel et Corrençon, à Prélénfrey en direction du Col Vert...

### Traîneaux tirés par des bœufs

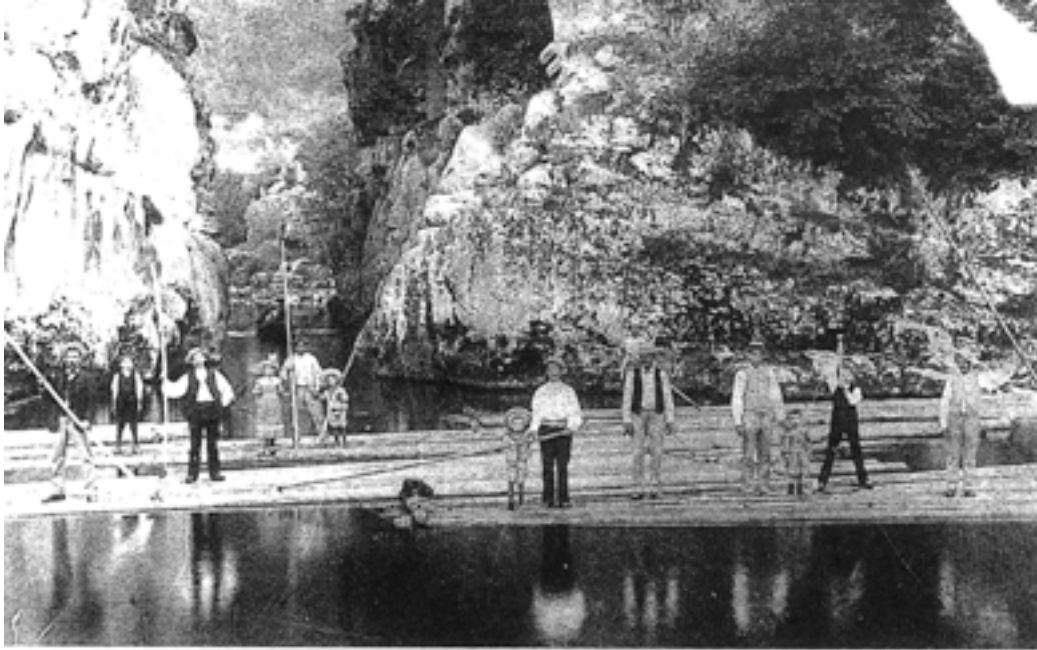
Les charbonniers chargeaient leur production sur des traîneaux en bois à deux roues (l'arrière de l'équipage traînant à même le sol). Ils utilisaient de grandes barres de fer et disposaient de petites barres en travers. Sur cette carriole, ils pouvaient transporter jusqu'à une tonne de charbon.

### Véhicules sans moteur

Nombre de chars et de diligences étaient présents sur le Vercors avant l'arrivée des véhicules à moteur. L'aménagement des routes empierrées puis goudronnées remplaçant les sentiers ou chemins facilite l'accès aux hauts plateaux en particulier à partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. La seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle est marquée par l'apparition de nouvelles voies de circulation pour évacuer les beaux troncs produits par l'exploitation forestière.

## **La voie fluviale : les radeliers**

Pour gagner les grandes agglomérations riveraines de l'Isère et du Rhône, de Romans à Arles, les grands arbres, utilisés pour la fabrication des navires, sont mis à flotter sur les cours d'eau, sous la surveillance des radeliers, tandis que les sacs de charbon, les canons de Saint-Gervais sont chargés sur des barques d'une longueur d'environ 15 à 25 m. Jusqu'à l'avènement du chemin de fer, l'Isère est donc sillonnée par de lourds bateaux remorqués à contre courant par de puissants attelages de bœufs se relayant à chaque port et, dans le sens du courant, des radeaux en direction de Beaucaire. La circulation du bois et du charbon de bois sur ces fragiles embarcations a perduré jusqu'au moment où l'on a installé les grands barrages sur le Rhône après la première guerre mondiale.



*Radeliers à Saint-Nazaire-en-Royans - IPIMOV*

### **Chemin de bois**

C'est ainsi que l'on appelait le chemin de fer car il fallait deux fois plus de bois que de fer pour le construire. Le Vercors est resté à l'écart de voies importantes du Paris-Lyon-Marseille installées au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Le train arrive à Valence en 1854, à Romans dix ans plus tard (ligne Valence-Grenoble), et enfin à Die (ligne Valence-Briançon). Après le Plan Freycinet de 1878, le réseau d'intérêt local pénètre dans le Royans, mais n'aborde pas le plateau, sauf à Villard de Lans (à partir de Grenoble). Entre 1925 et 1935, la concurrence rail-route fait rage. Pour les transporteurs routiers, « le rail, c'est l'ennemi ! »

### **Utilisation des caractéristiques physiques du Vercors : la pente et le gel**

#### **Câbles**

Des câbles nombreux ont été installés dans tout le Vercors afin de descendre les coupes de bois et les sacs de charbon. Un groupe d'Italiens de Saint-Laurent-du-Pont a installé des téléphériques : il y avait un câble porteur, un câble de retour, et une cordine en dessous. On pouvait transporter jusqu'à une tonne de bois par charge.

Il y en avait beaucoup sur le Vercors : un pour les Indochinois à Bodit, un pour la régie « Drôme cars » au Bouvaret, un à Tamet pour les chantiers de jeunesse, et un aux Sibeuds. Quatre personnes attendaient en bas l'arrivée de 30 à 40 tonnes de bois par jour. Au-dessus de Rencurel, dans les gorges de la Bourne, certains téléphériques ont fonctionné jusque vers 1960. Un câble très complexe était installé, qui était mis en mouvement grâce à la force de traction d'un groupe d'ânes installés sur la route et directement reliés au câble.

#### **Jets**

Ce sont des couloirs naturels formés dans la roche et utilisés pour faire glisser les rondins de bois issus de l'exploitation forestière, du plateau jusque dans la vallée.

Rises

Equivalents aux jets, ces couloirs sont artificiels puisque formés de bois humidifié.

Jeu du gel/dégel

A Autrans et Rencurel, le jeu du gel/dégel au cours des saisons est utilisé pour déliter la roche dans les ateliers de taille des Lozes ou pour la taille des meules de Moulin.

## **Arrivée des premiers véhicules : une nouvelle vision du territoire**

Véhicules à moteur

Pendant la guerre, la houille et l'essence viennent à manquer. Après la démobilisation, on transforme les tracteurs en installant des « carbo-gaz ». La pénurie de pétrole contraint les fabricants à lancer sur le marché des véhicules baptisés « gazogènes », avec de volumineux appareils flanqués au-dessus des marchepieds ou au-dessus du toit, distillant vers les cylindres du moteur un mélange gazeux inflammable, obtenu par la combustion incomplète du charbon.

Après la seconde Guerre mondiale, l'emploi du camion se généralise un peu partout, les techniques de conditionnement du charbon évoluant de concert. Les machines agricoles (batteuses...) et tracteurs se répandent après la première guerre mondiale et plus encore dans les années 50.

Tramway

Inauguré en 1920, il était utilisé pour transporter le lait de Lans-en-Vercors à Grenoble. Jusqu'à la seconde guerre mondiale, on l'utilisait pour transporter chez le boulanger 100 kg de farine et recevoir en retour 120 kg de pain.

## **Remplacement progressif du charbon par le fuel**

Ce n'est que dans les années 70 que l'on assiste à une utilisation de plus en plus massive du fuel comme combustible. Il est de plus en plus abondant, de moins en moins cher, et bientôt le charbon appartient au passé.

## **L'éclairage**

Dans les maisons et les bâtiments

**Eclairage naturel**

Mode d'éclairage le plus simple, il a longtemps été limité par l'impact sur les portes et les fenêtres dans l'habitation.



## La lampe à huile primitive

Avant l'Antiquité, les lampes ne sont que des objets utilitaires, auxquels on n'accorde qu'un soin dérisoire. Si dès le Néolithique, l'huile végétale, plus fluide, est préférée à la graisse animale ou à la résine, ce sont les Grecs et les Romains qui donneront toute leur noblesse aux lampes à huile.

Le principe est simple : dans un récipient rempli d'huile, trempe une mèche en fibres végétales torsadées ou tressées (roseau, chanvre, lin, laine, puis coton) qui se gorgent de liquide par capillarité, et que l'on allume. L'huile étant assez difficile à enflammer, la flamme ne remonte pas le long de la mèche, même dans les lampes ouvertes bien conçues (elles ne le sont pas toutes !). Ce type de lampe à huile sera le seul en usage jusqu'au XVIIe siècle : suivant les régions, on parle de « caleil », de « cracet », de « caléo »... Les formes resteront pratiquement les mêmes : un godet (réservoir), ouvert ou fermé, et un bec qui porte la mèche. Parfois un autre godet, sous le principal, permet de recueillir l'huile qui goutte. Des systèmes de crémaillère ou de vis permettent d'incliner le réservoir pour amener l'huile à la mèche lorsque le niveau baisse. Ces lampes en fer, parfois en bronze ou en laiton, sont à suspendre ou à accrocher ; leur « harpon » se pose sur un clou, sur le rebord d'un meuble, ou se plante directement dans un mur ou une poutre. Le combustible utilisé varie selon les régions et les moyens du bord : huiles végétales de noix, colza, olive,... ou animales (baleine). Toutes n'ont pas le même coût ni les mêmes résultats : par exemple, le colza est moins cher, mais moins lumineux que la noix.

## Chandelles, brûle-joncs, éclats de noix, cierges et bougies...

En Occident, à partir du Moyen-Age la **chandelle** rivalise avec la lampe à huile. En effet, cette dernière a l'inconvénient de réclamer une attention constante - la remplir régulièrement, couper et remonter la mèche qui charbonne, nettoyer l'huile qui coule,... La chandelle, seulement constituée d'une mèche entourée de suif de bœuf ou de mouton, est plus pratique sans être excessivement chère (mais elle est taxée et l'huile reste plus économique). Plus de liquide qui se renverse, de flamme à ajuster, de réservoir à remplir ! Mais le suif coule et graisse les doigts, la flamme demeure jaune et fumeuse, il faut toujours entretenir la mèche qui finit par charbonner... La perfection est encore loin !

Les moins fortunés utilisent aussi les **brûle-joncs** : des tiges de jonc séchées sont trempées dans de la graisse animale, et brûlent en produisant une faible lumière. Elles sont maintenues à la base par une espèce de pince en fer (parfois doublée d'un porte-chandelle - voir Figure 4). Encore moins chers, et encore moins performants sont les **éclats de bois** : des morceaux de bois résineux sont posés sur une grille, souvent près de la cheminée, et sont enflammés.

## Les lampes mécaniques

En 1800, Guillaume CARCEL invente une lampe sur pied, dont le système d'horlogerie actionne un piston qui fait monter l'huile de manière régulière jusqu'au bec. Le porte-verre est mobile : la hauteur du coude est variable, pour obtenir la plus belle lumière possible. On reprochera au mécanisme de cet appareil d'être délicat et capricieux, son prix élevé réservant l'usage des lampes Carcel aux plus fortunés.



Fig. 10 Petite révolution, la **lampe à modérateur** voit le jour en 1837 ( voir Figures 9 & 10). Fiable (du moins tant qu'elle est neuve !) et peu onéreuse, elle reprend le principe des lampes à pompe : un ressort comprime l'huile dans le réservoir, qui remonte vers la mèche. L'astuce, pour assurer un débit régulier, est de faire passer le liquide dans un tube de faible diamètre (2 ou 3 mm), solidaire du piston et mobile, dans lequel passe une aiguille fine, le modérateur. Quand la lampe est pleine, le tuyau est bien enfilé dans le modérateur, l'huile à forte pression a du mal à passer ; quand la lampe est bientôt vide, le tube est presque libéré et l'huile à faible pression passe facilement. La clef ronde sert à régler la mèche, tandis que l'autre - souvent joliment décorée - actionne une crémaillère pour remonter le piston au-dessus de l'huile.

Toutes ces lampes, à cause de leur perfectionnement, réclament un entretien important. Il faut les remplir et les nettoyer, en évitant de se salir, régler ou changer les mèches, etc.

## Lampe électrique

Apparues avec l'arrivée de l'électricité, elles ont persisté jusqu'à aujourd'hui et c'est actuellement le mode d'éclairage le plus répandu...

L'éclairage public

En 1889 : premier éclairage à l'électricité de la ville de Grenoble

