

# Transformation et utilisation du liège

**S**i l'industrie du bouchon traditionnel joue un rôle moteur sur la transformation du liège, elle ne suffit pas à rentabiliser la production et l'exploitation de la suberaie. La relance de la filière repose sur la recherche de moyens permettant une valorisation des lièges de basse qualité et des rebuts de bouchonnerie. En effet si le bouchon de qualité ne connaît pas encore de produits de substitution, les autres produits utilisés en décoration, isolement ainsi que les bouchons agglomérés connaissent une concurrence très vive sur leur marché.

Il paraît urgent d'identifier et d'associer les recherches menées sur les produits de valorisation du liège dans les

différents pays producteurs et consommateurs. Depuis la mise en sommeil de la Conférence européenne du liège (Ceduli) cette tâche de coordination internationale n'est plus assurée. Le groupe de travail propose sa pérennisation en un comité permanent au sein de « Forêt méditerranéenne » pour redémarrer cette collaboration et qu'il devienne le correspondant international « filière liège » de la Confédération internationale d'étude des appellations d'origine contrôlées (Cidéao).

G. D.

## Transformation et consommation de liège en France

Bruno GOUMAND et Alexandre ROUSSE\*

### L'industrie de transformation du liège en France

**E**n 1954, il y avait 514 entreprises travaillant le liège en France.

En 1984, elles ne sont plus que 100 et encore faudrait-il en retirer celles qui sont sous contrôle financier étranger.

#### Historique

Cette évolution, néfaste pour l'industrie française, s'est réalisée en plusieurs temps. Elle est due à plusieurs causes :

- dans un premier temps, pour des raisons de coût de matière première, les industriels français ont acheté celle-ci à l'étranger (Espagne, Portugal) contri-

buant ainsi à l'important développement de la production dans ces pays, tout en occasionnant la réduction de la récolte française devenant ainsi techniquement plus chère (une forêt non exploitée produit un liège de moindre qualité, dépérit, tandis que ses coûts d'exploitation, de levage, restent identiques). L'absence de débouchés pour les lièges mâles en France a encore augmenté ce phénomène en augmentant le coût de récolte rapporté au liège femelle,

- dans un deuxième temps, ces entreprises formatrices se sont trouvées sur leur propre marché confrontées aux propres transformateurs des pays producteurs, bénéficiant outre des coûts d'achats plus faibles, de fortes aides de leurs États respectifs, leur permettant d'investir massivement dans des équipements productifs. L'adjonction de frais de main-d'œuvre plus faibles et de gains de productivité a permis à ces

entreprises d'inonder le marché français de produits finis à des prix défiant toute concurrence, et d'améliorer les termes de l'échange en commercialisant directement des produits contenant plus de valeur ajoutée.

Afin de lutter contre cette concurrence sauvage, deux stratégies ont été utilisées par les industriels français :

- arrêt total de la production en France, l'entreprise s'appuyant sur son réseau commercial devenant alors simple distributeur de produits finis,
- remplacement de l'achat de liège brut par des produits semi-ouvrés, l'industrie française abandonnant une partie de valeur ajoutée et devenant totalement dépendante des approvisionnements étrangers.

Ces deux stratégies ont permis de renforcer les entreprises étrangères en leur assurant de fortes économies d'échelles au niveau de la production

\*Socafor, zone artisanale, Écluse, Maureillas, 66400 Ceret.

des produits finis et semi-ouvrés, les rendant encore plus compétitives sur le marché final.

C'est donc un véritable cercle vicieux qui s'est réalisé pour l'entreprise transformatrice de liège en France. Afin de rompre celui-ci, il convient de redonner une indépendance d'approvisionnement aux industriels français, en leur offrant sur le marché, de la matière première et des produits semi-ouvrés de qualité qu'ils pourront acquérir sans automatiquement renforcer le potentiel de leurs concurrents.

### La situation actuelle

L'industrie de transformation du liège en France est en crise profonde depuis plusieurs années. Cela se traduit par :

- des fermetures d'usine : Sofrali et Melan-Moutet dans le Var, CFCI à Céret;
- des dépôts de bilan : HPK et Mallet à Lavardac, Poggi à Cavo;
- des délocalisations d'entreprises : Pairot au Portugal;
- des transferts de valeur ajoutée vers l'étranger : le liège importe 95 % de sa production, Oller-Jano à Reims achètent leurs productions à l'étranger;
- un déficit croissant de la balance commerciale française d'autant plus marqué qu'il s'accompagne d'une détérioration des termes de l'échange (sources statistiques douanières) :

#### Importation de lièges bruts et déchets

1964	18 400 t
1976	7 700 t
1984	5 505 t

#### Importation de produits finis ou semi-finis (cubes, plaques, feuilles et bandes en liège naturel)

1964	96 t
1976	160 t
1984	173 t

#### Ouvrages en liège naturel

1964	2 876 t
1976	4 200 t
1984	8 134 t

#### Total importations de liège

1984	24 940 t
------	----------

pour 538, 757 MF

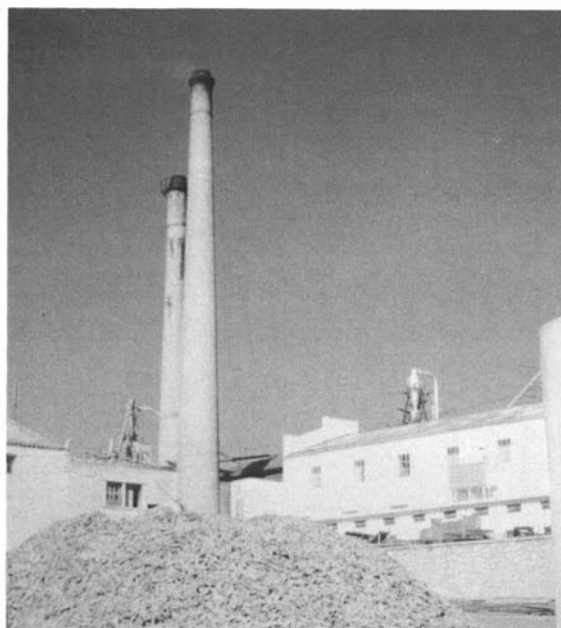
#### Total exportations de liège

1984	3 122 t
------	---------

pour 65, 657 MF

- l'abandon du patrimoine national de forêt en chêne-liège : l'inventaire national de 1977 donne une superficie de 108 000 ha de chênes-lièges dont 49 000 ha en exploitation. A ce jour, nous pouvons estimer que les choses vont en se dégradant continuellement.

Toutefois, on peut à l'analyse estimer que ces difficultés sont davantage dues à la politique tarifaire, aux aides publiques pratiquées par les pays étrangers, qu'à une désaffection des consommateurs utilisateurs du liège,



La concurrence étrangère : usine de liège à Portalegre au Portugal. Photo F. B.

puisque le marché du liège existe en France, et a même tendance à croître puisque le tonnage de produits importés augmente, et ce malgré de fortes distorsions d'une année sur l'autre (sources statistiques douanières) :

1982	23 777 t
1984	24 940 t

soit + 4,9 %.

Hier, les industriels français ont dû lutter durant de longues années à armes inégales face à des concurrents bénéficiant :

- d'une main-d'œuvre à un coût quatre fois moins élevé qu'en France, alors que l'industrie du liège est forte consommatrice de main-d'œuvre et donc créatrice d'emplois,
- d'aides importantes de la part des gouvernements portugais et espagnol afin de faciliter l'exploitation des sous-raies,
- de la dépréciation continue de leurs devises, l'Escudo surtout, permettant ainsi une conquête des marchés extérieurs :

100 escudos =	8,80 F en 1981
100 escudos =	6,50 F en 1982
100 escudos =	5,84 F en 1985

- d'aide à l'exportation par des dégrèvements de taxes, en Espagne notamment,
- d'une politique nationale d'intégration verticale, permettant de mieux se situer au stade final du produit en évitant les cumuls de marge,
- d'importantes économies d'échelles de par les quantités travaillées :

Pays producteurs	Superficie des forêts	Production annuelle moyenne
Portugal	700 000 ha	150 000 t
Espagne	300 000 ha	50 000 t
Afrique du Nord	900 000 ha	45 000 t
France	100 000 ha	7 000 t
Italie	80 000 ha	6 000 t

Demain, l'entrée de l'Espagne et du Portugal dans le Marché commun par la nécessité de mise à niveau des niveaux de vie, des coûts et de la réglementation des aides qu'elle impose, doit permettre d'amoinrir à terme une partie des avantages indus en remettant chacun à égalité.

### Les divers créneaux de transformation du liège

On constate que les difficultés frappent diversement les entreprises en fonction de leur créneau d'activité. On peut distinguer plusieurs marchés : isolation, décoration, bouchons traditionnels de vin tranquille, bouchons agglomérés et autres.

#### Le marché de l'isolation

Ce marché est en croissance continue depuis plusieurs années, bénéficiant des efforts entrepris afin d'économiser l'énergie et les incitations fiscales.

#### Exportations portugaises de liège aggloméré pour l'isolation (source revue Cortiça) :

1983 (de janvier à juin)	5 017 t
1985 (idem)	5 290 t

Ce marché de l'isolation peut se décomposer en deux grands secteurs : l'isolation thermique en développement et l'isolation phonique beaucoup plus stable.

La place du liège dans le marché de l'isolation peut être estimée à 1 % aujourd'hui et suit l'augmentation du marché lui-même. C'est un produit haut de gamme. Il se heurte au dynamisme

commercial des fabricants de produits concurrents, à la meilleure industrialisation de ceux-ci, à la qualité supérieure des produits concurrents du point de vue isolation thermique/prix et aux contraintes techniques du liège (norme Afnor B 57-034, avril 1979).

Le produit liège est beaucoup plus un isolant phonique (dont le marché est nettement plus faible) qu'un isolant thermique où, à épaisseur et prix comparables, il est supplanté par les produits concurrents. Toutefois, il fait l'objet aujourd'hui d'importantes recherches et l'on peut noter un nombre important de nouveautés :

— bloc en béton/panneau de liège : ce procédé consiste à agglomérer du liège contre un bloc de béton, empêchant ainsi la création de ponts thermiques. Un brevet vient d'être déposé par une entreprise de la région de Montpellier, Société Corkcem Climat, et ce produit vient de recevoir l'agrément du CFTB.

— le lithophore : ce procédé breveté est utilisé par quelques sociétés en France, notamment la Société Bir à Perpignan. Il consiste à enrober béton et liège ensemble, allégeant ainsi le poids mais n'empêchant pas les ponts thermiques ; son avenir semble limité.

Traditionnellement, le liège isolant est également vendu en granulés, plaques de liège expansé ou coquilles.

La fabrication du liège d'isolation se fait à partir de liège mâle de ramassage, ou rebut, cuit à cœur durant 15 minutes à 350 degrés. Les plaques sont réalisées sans l'adjonction de liants.

Il reste en France très peu de fabricants de liège traditionnel, en raison des coûts de transformation, des difficultés d'approvisionnement entraînant des coûts de transport prohibitifs pour faire venir la matière première de l'étranger. La plupart des fabricants traditionnels sont devenus de simples distributeurs (Liègisol). On note toutefois aujourd'hui la création de nouvelles entreprises utilisant de nouvelles méthodes comme l'adjonction bloc en béton - panneau de liège ou de lithophore.

### Le marché de la décoration

Dans le marché de la décoration, l'utilisation du liège peut être sur les murs, les sols, au plafond. Après avoir observé une forte augmentation en France dans les années 75, la croissance de ce marché s'est fortement réduite, notamment en raison de la crise du bâtiment. On peut toutefois observer un développement du haut de gamme et du liège de sol. La part de marché du liège dans le marché global de la décoration est inférieure à 1 %, malgré une image positive auprès du consommateur final qui a parfois été déçu par la mauvaise qualité des produits importés et par le non renouvellement des gammes.

### Exportations portugaises de liège de décoration (source revue Cortiça) :

1983 (de janvier à juin).....	4 269 t
1984 (idem) .....	5 814 t
1985 (idem) .....	4 842 t

Les produits de décoration murale sont vendus en plaques ou en rouleaux. L'écart de prix est très important et va de 8,50 F le m<sup>2</sup> à 188 F (on arrive même à 300 F le m<sup>2</sup> pour du tissu de liège), il est fonction de la qualité et de l'épaisseur du liège proposé. Les produits de faible prix sont tous importés et la plupart du temps de mauvaise qualité.

Les produits de sol sont vendus en carrés ou en lattes, et on les trouve soit vernis, soit recouverts de deux lames de PVC permettant une meilleure résistance à l'usure, un meilleur entretien et une pose plus facile. Les prix varient de 100 à 250 F le m<sup>2</sup> en fonction de la qualité proposée et de la densité. Alors que la densité des lièges muraux est de 100-150 kg au m<sup>3</sup>, celle du liège de sol de bonne qualité atteint 500 kg au m<sup>3</sup>. On assiste toutefois aujourd'hui sous l'impulsion des importateurs à une baisse de qualité, puisqu'on trouve du sol-liège à une densité de 300 kg au m<sup>3</sup>.

La fabrication : le liège de décoration est un liège aggloméré composé (aggloméré blanc) obtenu à une température moins élevée que le liège expansé noir afin de ne pas en affecter la constitution, l'aspect et la couleur. On adjoint divers liants. Les granulés utilisés sont obtenus à partir de lièges mâles ou femelles, de rebut, de déchets ou de liège de ramassage.

Les fabricants : il n'y a presque plus de producteurs français sur le marché. Une des rares entreprises encore présente étant la société HPK à Lavardac, qui continue son activité après avoir dû déposer son bilan en 1983. En raison de la politique de prix bas pratiqués par les importateurs, les sociétés françaises jouent le haut de gamme. La société HPK achète sa matière première sous forme de granulés femelles bouillis en Espagne et au Portugal (environ 300 t par an) et sous forme de déchets de bouchons dans les Pyrénées-Orientales (environ 200 t par an). Elle tend de plus en plus à acheter du granulé en raison des économies réalisées dans les coûts de transport, et achète très peu de liège mâle (environ 15 t par an).

### Le marché des bouchons traditionnels de vin tranquille

Le marché des bouchons reste la meilleure utilisation du liège. La principale utilisation des bouchons en liège est le bouchage des vins. A ce jour, aucun produit de substitution ne peut lui être opposé sur le plan de la qualité et de la durée de conservation. On peut estimer à environ 2,5 milliards d'unités le marché national des bouchons pour vin tranquille. La presque totalité de ce

besoin est importée d'Espagne ou du Portugal (sources statistiques douanières 1984, en francs).

### Bouchons en liège naturel de plus de 50 mm de long

1984.....	155 t	pour	14 872 000 F
dont :			
Espagne .....	11 t	pour	752 000 F
Portugal .....	141 t	pour	13 824 000 F

### Bouchons en liège naturel de 50 mm et moins de long, de plus de 26 mm de diamètre

1984.....	567 t	pour	18 671 000 F
dont :			
Espagne .....	490 t	pour	15 935 000 F
Portugal .....	38 t	pour	1 534 000 F

### Bouchons en liège naturel de 50 mm et moins de long, de 26 mm et moins de diamètre

1984.....	9 634 t	pour	373 504 000 F
dont :			
Espagne .....	824 t	pour	39 090 000 F
Portugal .....	7 973 t	pour	305 585 000 F
Algérie .....	103 t	pour	5 166 000 F

### Exportations portugaises de bouchons (premier semestre de l'année, source revue Cortiça, en escudos)

1983.....	9 889 t	pour	6 433 529 E
1984.....	10 540 t	pour	8 912 074 E
1985.....	8 905 t	pour	8 746 854 E

Il semble y avoir une réduction durant le premier semestre 1985 se traduisant par une baisse des quantités, mais aussi par une augmentation des cours.

### Escudos/kg (source revue Cortiça)

1983 .....	650,56
1984 .....	845,53
1985 .....	882,22
juin 1985 .....	1 067,23

La fabrication est réalisée à partir du liège femelle, une fois la récolte effectuée. Il convient de réaliser les opérations suivantes :

— bouillage : l'immersion durant une heure dans de l'eau bouillante additionnée de produits fongicides, stérilise le liège et permet sa pleine expansion.

— vieillissement : dans une cave à liège durant 1 à 2 mois, afin de parfaire la souplesse et l'élasticité du liège dans des conditions hygrométriques idéales.

— tirage en bande : un couteau circulaire découpe le liège en bandes transversales dont la largeur détermine la hauteur du bouchon.

— tubage : dans l'épaisseur des bandes précédemment réalisées, des emporte-pièces calibrés perforent et découpent les bouchons suivant le fil du liège dans ses meilleures parties.

— colmatage : les pores ou lenticelles sont rebouchés par colmatage à froid ou polymérisation de résines acryliques qui rendent le liège plus étanche et plus homogène.

— ponçage-rognage : longueur et diamètre des bouchons sont régularisés par des disques et des bandes abrasives qui les polissent parfaitement sur toute leur surface.

— lavage-séchage : les bouchons sont nettoyés puis traités dans divers bains désinfectants où sont éliminés bactéries et microbes. Ils sont ensuite séchés.

— triage : il permet de classer les bouchons en 6 catégories en fonction des défauts. Il est réalisé soit automatiquement, soit manuellement.

- marquage.
- paraffinage.
- comptage-emballage.

Ces opérations très longues ont tendance à se mécaniser aujourd'hui. Il est à noter la forte perte de matière subie au cours de ces divers travaux. Pour 100 kg de liège femelle bouilli, on obtient de 20 à 30 kg de bouchons en fonction de la qualité de la matière.

Ceci pose le problème de la valorisation des déchets. Aujourd'hui, en raison de la pression sur les coûts, on peut dire que sans valorisation des déchets, il n'y aura plus à terme de bouchonniers en France.

Les prix de vente pour le commerce de gros des bouchons finis varient aux alentours de :

- Catégorie 1-2
- dimension 38-24 : 280 F le mille
- 45-24 : 400 F le mille
- 49-24 : 500 F le mille
- 54-24 : 650 F le mille

— Catégorie moyenne : 150 à 280 F le mille (environ 60 % du marché du bouchon traditionnel)

— Mauvaise catégorie : 90 à 150 F le mille

Ces dernières catégories sont aujourd'hui concurrencées par les bouchons agglomérés.

Les fabricants : après une période difficile, l'industrie française des bouchonniers semble résister à la concurrence étrangère et se modernise afin de reconquérir le terrain perdu.

Cette industrie est surtout présente dans les Pyrénées-Orientales.

Afin de lutter contre le manque de matières premières et la forte concurrence étrangère, elle tend aujourd'hui à remplacer l'achat de liège brut par celui de produits semi-ouvrés, ce qui lui permet de réduire également les coûts de transport en l'absence de production nationale suffisante.

Un bouchon semi-ouvré est un bouchon dont le processus de fabrication a été stoppé après le tubage. Il peut être alors vendu, soit trié par catégorie, soit en race. Pour les triés, les prix varient en fonction de la catégorie et de la longueur, et pour ceux en race, en fonction du pourcentage représenté par chaque catégorie calculé à partir d'un échantillonnage. Le prix moyen pour des bouchons semi-ouvrés de 45 mm vendus en race varie en octobre 1985 de 90 à 210 F le mille.

#### Le marché des bouchons agglomérés

Le marché des bouchons agglomérés est un marché en développement orienté vers deux destinations : le bouchage des vins champagne, mousseux, cidres, bières, et le bouchage des vins tranquilles, en remplacement des bouchons de faible qualité catégorie 5-6

pour des vins de qualité moyenne ou ne devant pas être conservés longtemps.

*Importation d'autres bouchons en liège aggloméré ouvré* (sources statistiques douanières)

1982 .....	643 t	pour	11 222 F
1983 .....	888 t	pour	21 491 F
1984 .....	1 570 t	pour	37 100 F

*Exportation portugaise de bouchons agglomérés*, premier trimestre de l'année (source revue Cortica)

1983 .....	1 131 t	pour	242 913 E
1984 .....	1 576 t	pour	346 626 E
1985 .....	1 903 t	pour	547 709 E

#### Le marché des bouchons agglomérés type champagne

Le bouchon aggloméré a remplacé le bouchon traditionnel. Suivant les estimations, le marché est de l'ordre de 400 millions de bouteilles par an, se répartissant ainsi :

- 205 millions de bouteilles de champagne,
- 60 millions de bouteilles méthode champenoise,
- 110 millions de bouchons pour bouteilles de vin mousseux,
- 25 millions de bouchons pour cidre, bière, etc.

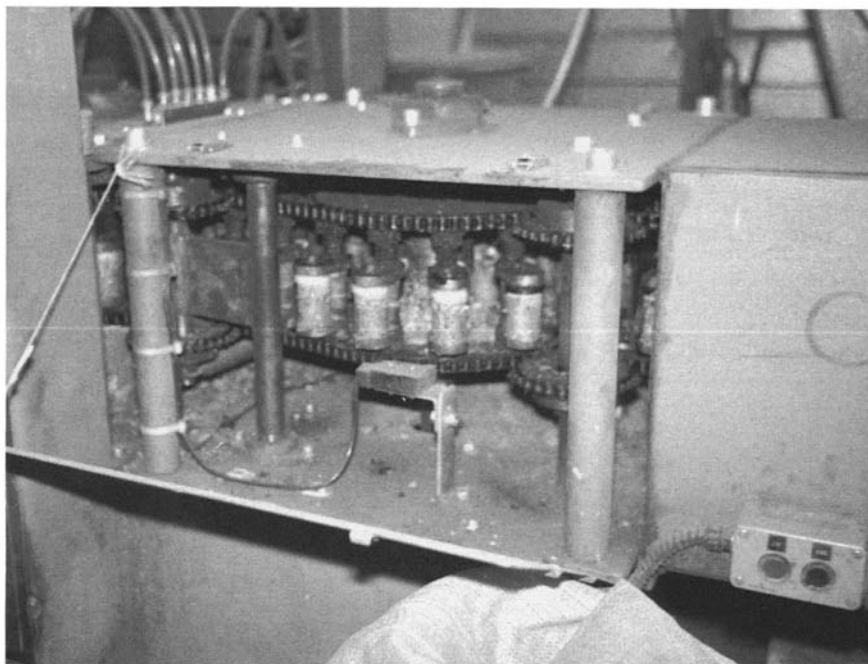
La fabrication : le bouchon pour vin de champagne est composé d'une tête en liège aggloméré (environ 10 grs) et de 2 ou 3 rondelles de liège naturel en contact avec le vin. Il doit pouvoir résister à des pressions de 6 kg.

Il est réalisé soit à l'aide d'extrudeuse à boudin, soit à l'aide de machines permettant de faire très rapidement les bouchons un par un, grâce à des moules où sont introduites les rondelles. Le prix de vente à l'unité du produit fini oscille entre 0,45 et 0,90 F en fonction de la qualité, du nombre de rondelles et des quantités demandées. Il est à noter que les rondelles représentent environ 80 % du prix de revient matière du produit.

Les producteurs de champagne très traditionnalistes sont très exigeants sur la qualité des produits achetés, car ils ne peuvent prendre le risque de détériorer une récolte. Des essais de bouchons en plastique ont été faits sans succès jusqu'à ce jour. Psychologiquement, le bouchon en liège fait partie intégrale de la bouteille de champagne pour le consommateur.

#### Le marché des bouchons agglomérés pour vins tranquille

Il est en développement et contrôlé par les fabricants étrangers. Ce n'est pas une réelle nouveauté, mais les prix atteints par les bouchons traditionnels de faible qualité et les progrès techniques de productivité et de qualité réalisés pour la production de bouchons agglomérés



La pose des rondelles de liège à l'extrémité des bouchons agglomérés, usine Sabaté, Pyrénées-Orientales. Photo F. B.

mérés leur permettent d'effectuer une percée sur le marché.

Les bouchons agglomérés se vendent de 72 F à 118 F le mille et concurrent alors les bouchons traditionnels de moyenne qualité. Le marché pour ce type de produit est celui des vins tranquilles de rotation rapide, le consommateur restant sensible au bouchage liège, mais également celui des vins types VDQS-AOC dont le marché est en développement.

Les clients acheteurs sont surtout les embouteilleurs plus sensibles au prix que les éleveurs traditionnels. Cela explique d'ailleurs l'importance de la pénétration étrangère qui a tendance à casser les prix, et à commercialiser des produits de faible qualité, risquant de détériorer l'image du produit.

La fabrication : on utilise le même type de procédé que pour la fabrication de l'aggloméré pour bouchons de champagne. Des brevets, notamment français, ont été déposés afin d'augmenter la compression de l'aggloméré en utilisant une technique de moulage réduisant la dureté du bouchon qui risque parfois de casser le goulot; une autre technique permettant de produire du bouchon en continu dans lequel on n'aurait plus qu'à trancher est également utilisée.

#### *La matière utilisée pour la production de bouchons agglomérés*

La matière première est composée uniquement de liège femelle bouilli trituré afin d'obtenir la granulométrie adéquate.

6-2 pour du granulé champagne  
80 % de 6-4  
20 % de 3-2

5-1 pour du granulé vin tranquille  
80 % de 3-1  
20 % de 5-4

Cette trituration à partir de liège femelle est le plus souvent réalisée avec des déchets de bouchonnage afin d'éviter le coût du bouillage, tout en assurant ainsi la vente des rebuts et déchets de bouchonnerie traditionnelle.

La matière première ainsi bouillie s'achète aux alentours de 0,70 à 0,90 F le kg prix départ.

Le processus de trituration est lui-même soumis à de fortes pertes. On peut estimer qu'en fonction de l'unité de trituration, on obtient pour 100 kg de liège femelle bouilli : 35 à 40 % de granulés 6-4, 8 % de granulés 3-4, 7 à 8 % de granulés 0,5-3. Soit un total utilisable de l'ordre de 50 à 55 %.

Le prix de vente de ces granulés, soumis à de fortes variations en fonction des aléas de la politique tarifaire des pays exportateurs, varie aux alentours de : 4 F pour les granulés 6-4; 2,80 F pour les granulés 3-4; 2 F pour les granulés 0,5-3.

On constate actuellement en France l'absence d'unité indépendante de trituration, obligeant les producteurs de bouchons agglomérés à acheter soit de la matière brute à l'étranger, qu'ils devront eux-mêmes triturer et sur laquelle ils seront pénalisés par des coûts de transport importants; soit du granulé déjà trituré, économisant ainsi une partie des coûts de transport; soit des bâtons de granulés, qu'ils n'auront alors plus qu'à trancher et à terminer.

Nous pouvons observer que l'achat de granulés et de bâtons permet une meilleure rentabilité des producteurs étrangers en leur permettant d'étaler leurs charges fixes sur des quantités plus importantes et leur permet ainsi d'être plus compétitifs au stade des produits finis.

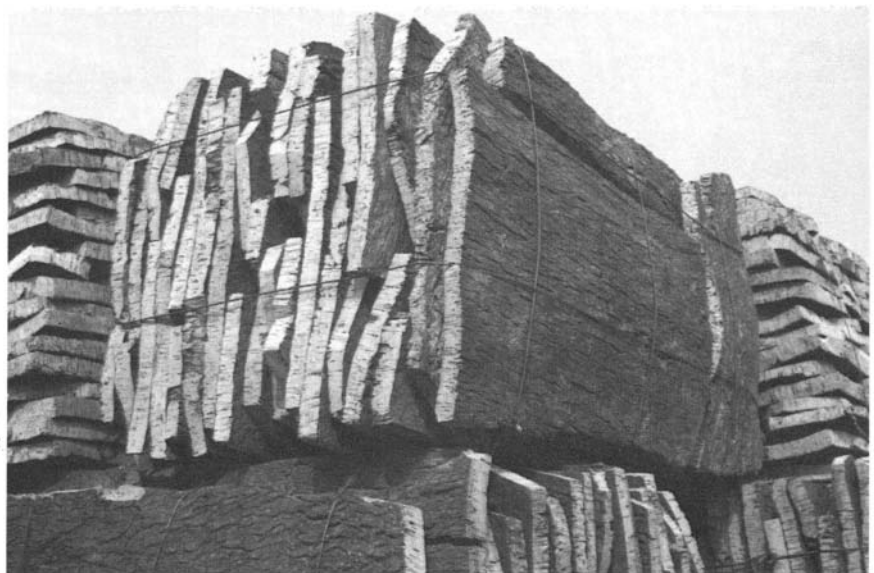
Enfin, nous remarquons que pour ce type d'importation, l'Espagne arrive devant le Portugal en valeur de production exportée vers la France, et ce mal-

développer en France à prendre des participations dans d'anciennes entreprises de production française.

Les fabricants de bouchons vins tranquilles agglomérés sont situés dans les Pyrénées-Orientales, en Aquitaine. Fortement novateurs du point de vue technique (dépôt de brevets notamment), ils arrivent à lutter contre la concurrence étrangère et ce malgré l'absence de matière première en France.

#### *Les autres marchés du liège*

Les autres marchés du liège sont nombreux, sans toutefois atteindre en volume les quantités utilisées pour les précédents marchés. Ces divers marchés utilisent le plus souvent du liège femelle bouilli acheté soit en déchets soit en granulés. On assiste actuellement à une tendance vers l'achat de granulés, même



Plaques de liège brut. Photo F. B.

gré un tonnage plus faible. Il apparaît donc que l'Espagne assure pour ce type de produit une meilleure valorisation.

*Autres bouchons en liège, aggloméré, ouvré* (sources statistiques douanières 1984, en francs)

Espagne ..... 661 t pour 23 102 000 F  
Portugal ..... 889 t pour 13 419 000 F

#### *Les fabricants*

Les fabricants de bouchons à champagne sont situés dans les Pyrénées-Orientales, en Champagne.

C'est un créneau où l'industrie française a bien résisté et a même réussi à se développer malgré l'absence de matière première française, en raison des progrès de productivité accomplis en automatisant les procédés de fabrication ainsi que de la connaissance personnelle d'une clientèle fidèle, obligeant même les fabricants étrangers pour se

si les entreprises ont parfois l'obligation de retriturer afin d'obtenir la granulométrie voulue.

*La fabrication* : la plupart des entreprises travaillant pour ces marchés réalisent le plus souvent des semi-produits feuilles ou plaques qui rentreront ensuite dans la fabrication d'un produit fini.

*Joints moteurs, joints industriels, pièces de collage* : ce marché utilise un aggloméré souple réalisé souvent à partir d'un mélange liège-caoutchouc. Il subit la crise de l'industrie de l'automobile et est attaqué par des produits de substitution à base de mousse plastique et de silicone. De plus, le produit liège est mal adapté à la robotisation.

*Capsules pour bouchons à vis pour flacons* : ce marché de fabrication de feuille liège pour la production de capsules pour bouchons à vis baisse en raison de la concurrence du plastique.

*Bandes pour cloisons placoplâtre* : ce marché subit le contrecoup de la crise du bâtiment. Toutefois des développements peuvent être attendus en raison du pouvoir isolant thermique et phonique du liège.

*Rondelles pour premier bouchage de champagne* : la vinification du champagne se faisant dans sa bouteille, on utilise pour cela des capsules couronnées avec rondelle de liège. Deux sociétés situées en Aquitaine font ce type de produit : Mallet, Catounet Larroquette. Ce marché suit celui du champagne.

*Semelles* : le marché s'est effondré en raison des effets de modes et de la concurrence étrangère ayant souvent proposé des produits de faible qualité. Un marché particulier, celui de la semelle orthopédique réalisée avec du liège-caoutchouc, produit réalisé notamment par la société HPK à Lavadac.

*Maquettes* : pour architectes : marché limité mais réel. Plusieurs sociétés d'Aquitaine fabriquent ce type de produit.

*Bourre de chasse, Défense nationale* : la fabrication de ces produits se fait en Aquitaine, mais les quantités sont très limitées.

*Divers autres produits* : tableaux d'affichage; meules pour la cristallerie; poignées de cannes à pêche; bouchons de pêche; manches de couteaux de plongée. Certains de ces produits tels que les tableaux d'affichage semblent être sur un marché porteur.

*La chimie du liège* : des recherches importantes sont actuellement réalisées par la Socafor afin de développer ce créneau. Au Portugal, l'Institut des produits forestiers, employant 250 personnes, travaille sur cette question. En France, des recherches semblant prometteuses sont actuellement en cours à l'Institut national polytechnique de Lorraine.

*La poussière de liège* : Une étude est actuellement en cours par la Socafor pour étudier les opportunités dues à son pouvoir calorifique. Une étude sur échantillon représentatif de poussière de liège a été effectuée par le Cémagref d'Antony. Elle aboutit aux résultats suivants :

- taux d'humidité : 7,14 %, (C) : 62,6 %, (H) : 8 %;
- taux de cendre sur sec à 600 °C : 1,33 %;
- PCI sur brut : 5 900 kcal/kg;
- PCI sur sec : 6 400 kcal/kg.

L'équivalent énergétique en tonnes équivalent pétrole est de 120 TEP pour 200 t de poussière de liège (production de l'unité de trituration envisagée). Avec l'achat des poussières provenant des bouchonniers travaillant dans les Pyrénées-Orientales, on pourrait atteindre l'équivalent de 240 TEP.

B. G., A. R.

# Liège : vers des produits nouveaux

François GASSIN\*

En 1985-1986, l'Institut technologique d'appui au co-développement (Itac) a coordonné une étude sur les divers produits fabricables à partir du liège en Provence.

La production de liège de la suberaie varoise, relancée depuis 1983, se situe en amont de la filière liège et au milieu de la filière forêt paysanne, la filière liège constituant une possible valorisation d'un des produits de cette forêt.

L'expérience acquise par le principal acteur de la production de liège dans le Var, la Coopérative varoise du liège (Covaliège), depuis 1983 permet d'envisager, mais à long terme, des perspectives de valorisation du liège varois, conditionnant une relance de la subériculture.

## Le contexte mondial du liège

Il est marqué par deux traits dominants :

- le risque de raréfaction du liège brut si le prix d'achat aux récoltants n'est pas relevé substantiellement, ce qui d'ailleurs influencerait assez peu sur le prix des produits finis ( $\leq 5\%$ );
- un gros retard en recherche scientifique et technique sur le liège, ses propriétés, les diverses transformations, les diverses utilisations en matériau pur ou composite. Quelques acquis sont à noter en Sardaigne et au Portugal. Beaucoup reste à faire.

## Le cycle du liège impose une planification à long terme

En suberaie varoise, le liège doit être récolté tous les 12 ans, ce qui signifie

\*Institut technologique d'appui au co-développement (Itac), BP 18, Font Robert, 04160 Châteauneuf-Arnoux.

que les actions de subériculture, de transformation et de commercialisation du liège ne pourront atteindre leur rythme de croisière qu'à ce délai minimum. Dans l'intervalle, il est illusoire d'espérer un retour significatif des investissements. Toute politique de soutien à la filière doit donc s'inscrire dans ce terme, sous peine de perdre son efficacité car comment prévoir la valorisation d'un produit, si l'on n'est pas certain de l'approvisionnement ?

## Les atouts de la suberaie provençale

Une bonne capacité de renouvellement : paradoxalement, l'abandon de la subériculture a stimulé le renouvellement par semis spontané. On constate une forte densité de jeunes sujets prometteurs.

Un couvert forestier sûr : entretenue au pied pour les besoins de la récolte, la suberaie devient moins vulnérable au feu, voire incombustible.

Une filière porteuse d'emploi : la récolte est grosse consommatrice de main-d'œuvre. Actuellement, on enregistre les performances suivantes en suberaie varoise, toutes zones confondues :

- poids levé par jour et par homme :  $\geq 300$  kg, soit  $\approx 1/3$  de tonne,
- gisement disponible par an : 3 600 tonnes,
- journées de travail (entre le 15 juin et le 30 août) :  $3\ 600 \times 3,3 = 11\ 880$  journées/an,
- soit  $10\ 800/25 = 475$  mois de travail par homme (un peu moins avec une meilleure mécanisation du débardage).

La transformation dans l'état actuel (peu de transformation car peu de liège noble et peu de produits mis au point) occupe une quinzaine de personnes dans le Var, principalement en bouchonnerie, pour un tonnage mobilisé de 600 t en 1986. Le gisement est estimé dans l'état actuel à 3 600 t, soit 6 fois plus.

*Des perspectives de valorisations multiples*

Le marché du bouchon est estimé peu extensible.

Il est à considérer que les recherches sur les propriétés du liège comme matériau et comme produit naturel, ainsi que sur les diverses transformations et valorisations, n'en sont qu'à leur début.

Quelques essais de diversification (produits autres que le bouchon) ont été tentés dans le Var ces dernières années. Ils sont prometteurs. Les recherches amorcées sont à poursuivre.

On peut dresser une liste sommaire des produits réalisables à partir du liège actuel, classés par critère de complexité technique et de connaissance du marché (cf. tableau).

*En conclusion, les conditions d'une relance viable de la filière liège en Provence*

- Elles peuvent se résumer ainsi :
- commercialisation du produit brut : assurée;
  - conditionnement du produit brut : assurée;
  - gestion optimale des transports : en cours;
  - recherche et industrialisation : à faire;
  - augmentation des cours internationaux du produit brut (le prix du produit brut est évalué à 5 % du prix du produit fini) : 100 % en 5 ans.

F. G.

Produits réalisables à partir du liège en fonction de leur complexité technique et de la connaissance du marché.

	Technologique		économique	
	maîtrisé	recherche nécessaire	marché abordable	marché méconnu
<b>Boucharnerie</b> et dérivés (flotteurs)	x x		non extensible	
<b>BTP</b> - matériau porteur - matériau isolant non apparent - matériau isolant apparent (décoratif) - peintures et joints (composites)	x	Coffrage perdu collage tranchage résines polymères		x prix prix x
<b>Assainissement</b> - filtres à liquides - filtres à fumée		x x	x	demande
<b>Artisanat d'art</b> - objets découpés - aquariums - accessoires floraux	x x x		de proximité x	normes
<b>Agriculture</b> - support de cultures hydroponiques - amendement mécanique  - amendement organique - produits phytosanitaires		x  performances extraction conditionnement	cultures spécialisées	quantités  x x
<b>Sécurité</b> - protection contre rayonnement - anti-dérapant - anti-vibrations	x	x x		x x x

Schéma : utilisation complète des produits forestiers.

