



GERAUDEL/SOCORI ,  
Li ège maî tri sé  
Li ège posi ti f



L'élégance de celui qui s'efface  
pour que votre vin s'exprime.



## GERAUDEL , le bouchon traditionnel à Performances Technologiques

Le bouchon traditionnel à performances technologiques

*Enfin en Champagne*



En 2011, Geraudel s'associe  
avec un grand nom du liège  
pour mettre en place  
une innovation majeure  
en Champagne.



20, avenue du Maréchal Joffre  
EPERNAY - 03 26 54 08 75

MAESTRO 011015170 - 06 - 45 11

BOUCHONS - BOUTEILLES - MUSELETS - CHOCOLATIÈRES - CARTONS

## *Objectif :* *La neutralité aromatique.*

Innovatrice et animée du souci permanent d'excellence, **SOCORI**, fait de la neutralité organoleptique de ses bouchons sa cible permanente.

**L'autre liège** mérite une lutte incessante contre notre adversaire, la microflore et ce, à toutes les étapes du processus de transformation de la matière, totalement intégré de l'arbre jusqu'au client.

La matière liège vit et constitue une source d'alimentation pour les microorganismes, dont les produits dérivés sont des molécules aromatiques.

Au travers d'une rigueur de tous les instants, le fil rouge est constitué de deux aspects, la prophylaxie et l'homogénéité intégrant la préoccupation permanente du développement durable.

Ces notions fondamentales constituent notre philosophie et tendent vers un seul objectif:

### **EFFACER LE PROFIL AROMATIQUE DU LIEGE AU PROFIT DU VIN**

#### A retenir:

SOCORI, fabrique des bouchons de liège depuis plus d'un siècle.

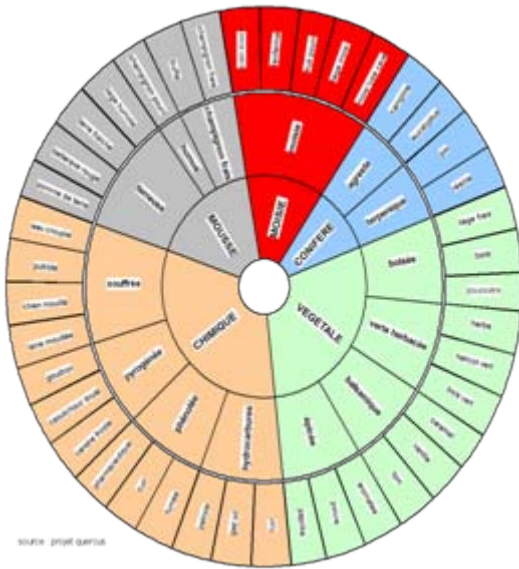
Depuis plus de 20 ans, SOCORI maîtrise l'intégralité du cycle de fabrication de ses bouchons.

Fabricant INNOVANT,  
SOCORI

offre aujourd'hui la gamme la plus large de solutions de bouchage à base liège.



## Un profil aromatique homogène et tendant vers la neutralité



**Maîtriser** le profil aromatique des bouchons de liège s'inscrit dans le droit fil de la volonté de SOCORI d'améliorer la sécurité goût de ses produits au travers d'une réflexion systémique allant de la préparation des planches de liège jusqu'au bouchon prêt à la mise.

Ce plan sécurité goût s'articule le long de l'axe maîtrise microbologique, dans l'optique de maîtriser le développement de la microflore pouvant transformer le 2,4,6 TCP en 2,4,6 TCA, mais aussi être à l'origine d'autres molécules aromatiques indésirables.

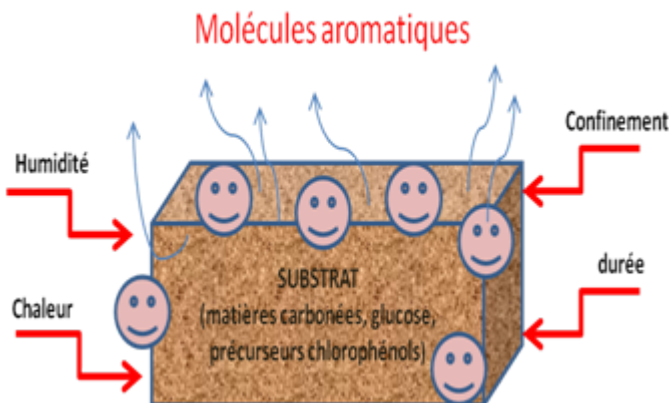
[OBJ]

### PROFIL AROMATIQUE:

Ensemble des arômes qui composent ou caractérisent un produit.

[OBJ]

Visualisation schématique du processus de génération des molécules aromatiques



### LE SAVIEZ VOUS ?

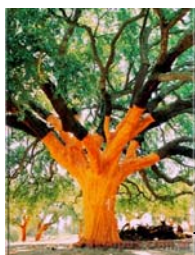
Il existe de très nombreuses espèces de levures et de moisissures qui peuvent transformer les précurseurs 2,4,6-trichlorophénols non odorants en 2,4,6-trichloroanisoles responsables d'odeurs de moisi transmissibles au vin.



# COMMENT ? Plan d'action

## GERAUDEL, le bouchon traditionnel à Performances Technologiques

### Aspect préventif



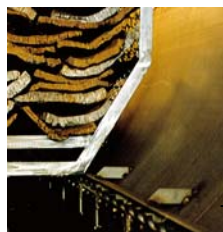
Sélection de la matière



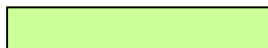
Bouillage dynamique à débordement



Stabilisation sous atmosphère germicide



Autoclavage



AXE

DE  
LA  
MAÎTRISE  
MICROBIOLOGIQUE

### Aspect curatif



Hydro-distillation



Désaromatisation

Maitrise de l'humidité

## NEUTRALITE AROMATIQUE

PRISES ISOLÉMENT, CES MESURES N'AURONT QU'UNE ACTION LIMITEE,  
PROVISOIRE ET REVERSIBLE.

SEULE L'INTEGRATION TOTALE DE LA FILIERE LIEGE, PAR LA COMPLEMENTARITE DES  
MOYENS MIS EN ŒUVRE, CONSTITUE LE PREAMBULE INDISPENSABLE A LA MAÎTRISE  
MICROBIOLOGIQUE.

## 20 ans d'expérience de l'achat de liège en forêts.

Vingt années d'expérience de l'achat de liège en forêt permettent aujourd'hui à SOCORI de se positionner en leader au niveau des achats.

**C'est-à-dire, d'avoir la capacité à sélectionner les lièges selon ses propres critères et ce, dès le début de la campagne de levage.**



*Démasclage durant la récolte dans les forêts de l'Alentejo (Portugal)*

### Ce qui est réalisé est fondamental:

- Élimination systématique des lièges de pied.
- Stockage des planches sur un sol de granit, en pente.
- Couverture des piles.
- Mise en place de la traçabilité de la matière depuis sa récolte.

## Un stockage de la matière optimisé

**Maîtriser les conditions de stockage de la matière est primordial.**

### Pourquoi ?

Le stockage contrôlé va permettre d'assurer le maximum d'hygiène et de non contamination et ce, dès le point de départ du process.



### LE SAVIEZ VOUS ?

Un liège sain au moment de sa récolte peut se dégrader et présenter un risque organoleptique si son stockage n'est pas contrôlé et ce, même si le reste du process est maîtrisé.

Sur notre parc à liège de plus de 30 000 m<sup>2</sup>, les piles de liège sont organisées de façon à ce que les eaux de pluies s'écoulent sans difficulté, à ce que l'air circule constamment entre les planches



## A retenir:

*SOCORI a basé sa politique énergétique sur l'axe du développement durable.*

*Aujourd'hui, l'énergie VAPEUR est utilisée à chaque stade de la fabrication.*

*Elle est produite par deux générateurs de vapeur dont le carburant est la poussière de liège issue de la fabrication.*

**LA BIOMASSE LIEGE SE SUBSTITUE AUX ENERGIES FOSSILES GAZ ET PETROLE**

## *Un procédé de bouillage DYNAMIQUE*

### LE BOUILLAGE DYNAMIQUE ET A DEBORDEMENT:

L'injection de vapeur dans l'eau de bouillage crée un mouvement dynamique provoquant un débordement continu et imposant le renouvellement constant en eau propre.

#### ***Pourquoi est-il indispensable de maîtriser cette opération ?***

Parce que le bouillage dynamique et à débordement permet d'obtenir :

- Un nettoyage actif et en profondeur des planches,
- Donc une extraction plus efficace des tanins, salissures, poussières,
- Et un appauvrissement nutritif du substrat qui limitera le développement de la microflore.

### LE SAVIEZ VOUS ?

Le nettoyage des planches reste superficiel, insuffisant voire même contaminant si l'eau de bouillage n'est pas suffisamment renouvelée.

Un liège sain avant le bouillage peut être contaminé durant un mauvais nettoyage et par conséquent, générer un risque organoleptique.

## L'étape essentielle : La stabilisation post-bouillage



A ce stade de la fabrication, la matière sort du bouillage, les conditions de développement des micro-organismes sont optimales.

Il faut permettre au liège de se stabiliser avant le tubage sans le dégrader d'un point de vue organoleptique.

Les planches de liège passent par différentes étapes successives et complémentaires:

- une phase de **ressuage** sur palettes inox dans une salle **sous flux laminaire** d'air neuf et naturellement éclairée, **afin de limiter le développement des micro-organismes** sur les planches de liège en sortie de bouillage.

- une étape de **stérilisation** des planches triées et calibrées **en autoclave**.

- une phase d' **affinage** sur palettes inox dans une seconde salle sous pression d'air neuf et **sous atmosphère germicide**, afin de maintenir la **stérilité des planches de liège jusqu'au tubage**.

## L'autoclavage systématique des planches de liège



### LE SAVIEZ VOUS ?

Il est essentiel d'intégrer et de maîtriser la stabilisation post-bouillage, car c'est durant cette phase que se concentre la majorité du risque de dégradation du liège d'un point de vue microbiologique.

L'autoclavage des planches de liège est une technique respectueuse des propriétés mécaniques de la matière liège.

Ce procédé agit à un double niveau :

- Extraction des composés odorants (dont le 2,4,6-TCA) grâce à l'alternance de phases de pression et de dépression.
- Stérilisation des planches de liège.



*Pour plus de sécurité organoleptique, hydro-distillation systématique des bouchons et des granulés.*

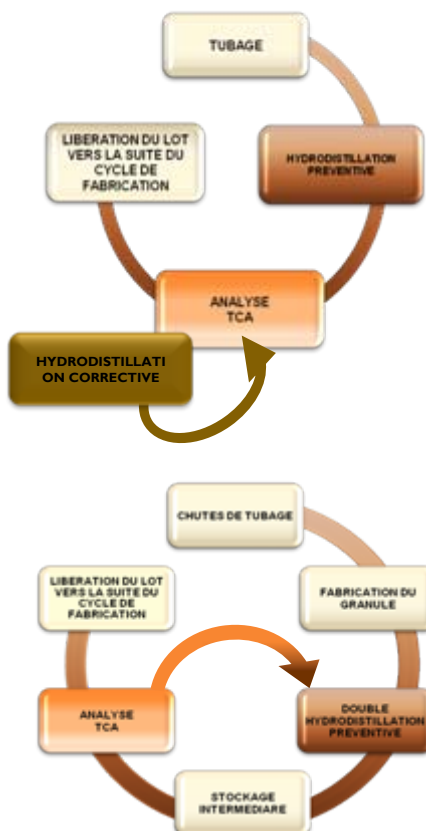


L'hydro-distillation, procédé naturel opérant sans aucun ajout de co-solvant chimique, respecte la fonctionnalité des bouchons .

Dès le tubage, l'intégralité de la production de rondelles est traitée par hydrodistillation de façon systématique et préventive.

Les lots sont ensuite bloqués jusqu'à réception du résultat de l'analyse des chloroanisoles. Si celui-ci est inférieur au plafond prédéfini, les rondelles sont libérées et remises dans le cycle de fabrication.

Dans le cas contraire, les rondelles subissent une hydrodistillation corrective. L'efficacité de la correction est à nouveau validée par l'analyse.



Les granulés de liège calibrés sont traités préventivement par DOUBLE hydrodistillation.

Les lots sont ensuite bloqués jusqu'à réception du résultat de l'analyse des chloroanisoles. Si celui-ci est inférieur au plafond prédéfini, les granulés sont libérés et remis dans le cycle de fabrication.

Dans le cas contraire, les granulés subissent une hydrodistillation corrective jusqu'à remise en conformité. L'efficacité de la correction est à nouveau validée par l'analyse.

## Pour valider l'efficacité des actions menées, application du contrôle en continu.

### Définition:

Ensemble de prélèvements et de contrôles réalisés à une fréquence régulière et préétablie permettant d'assurer le contrôle qualité de la fabrication prophylactique.

dont la teneur en 2,4,6 TCA relargable est supérieure au plafond prédéfini, avant qu'ils ne rentrent dans le cycle de fabrication et ne polluent le reste des individus.

### Objectif :

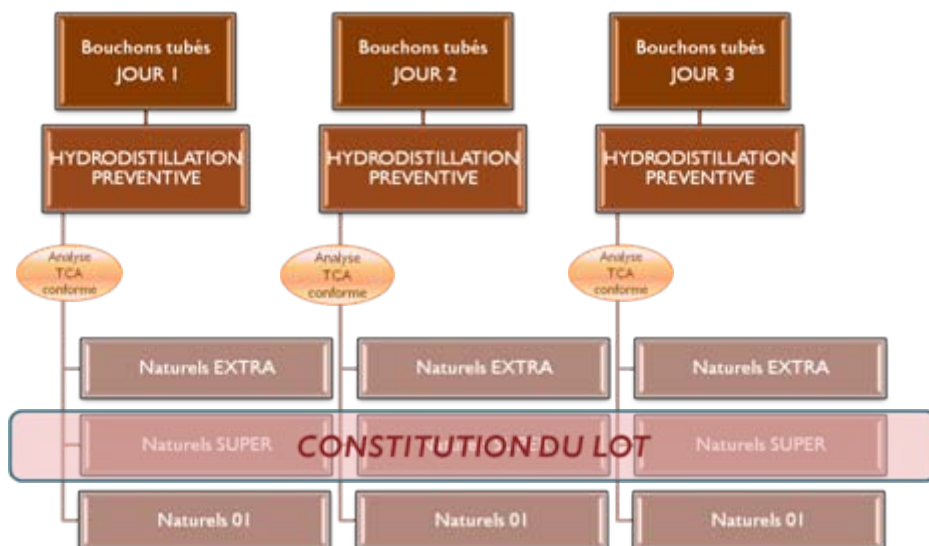
Réaliser les contrôles le plus en amont possible du cycle de fabrication afin d'écarter les lots à risque.

Tous les jours, après l'hydrodistillation préventive, à une cadence déterminée, des échantillons sont prélevés pour analyse du 2,4,6 TCA relargable en laboratoire indépendant.



Sa stricte application nous permet d'écarter les lots de bouchons, de rondelles, de granulés,

## Principe de constitution des lots



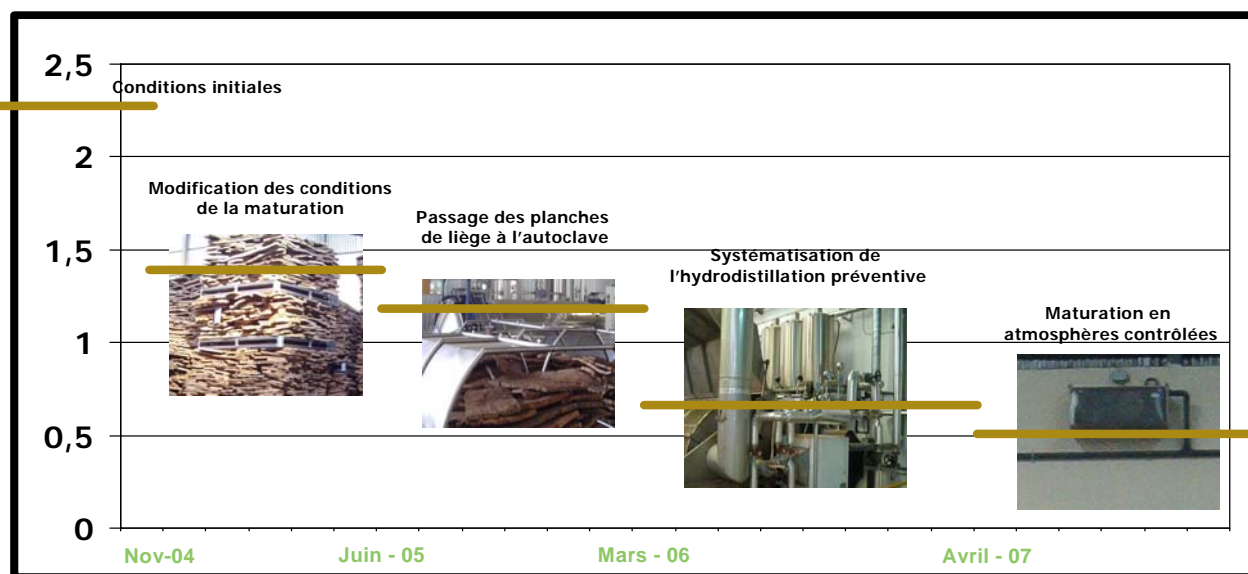
### A retenir:

•En 2010, ce sont plus de 10 000 analyses du 2,4,6 TCA relargable qui sont réalisées en laboratoire indépendant.

•Plus de 55 000 analyses sensorielles individuelles réalisées par des professionnels.

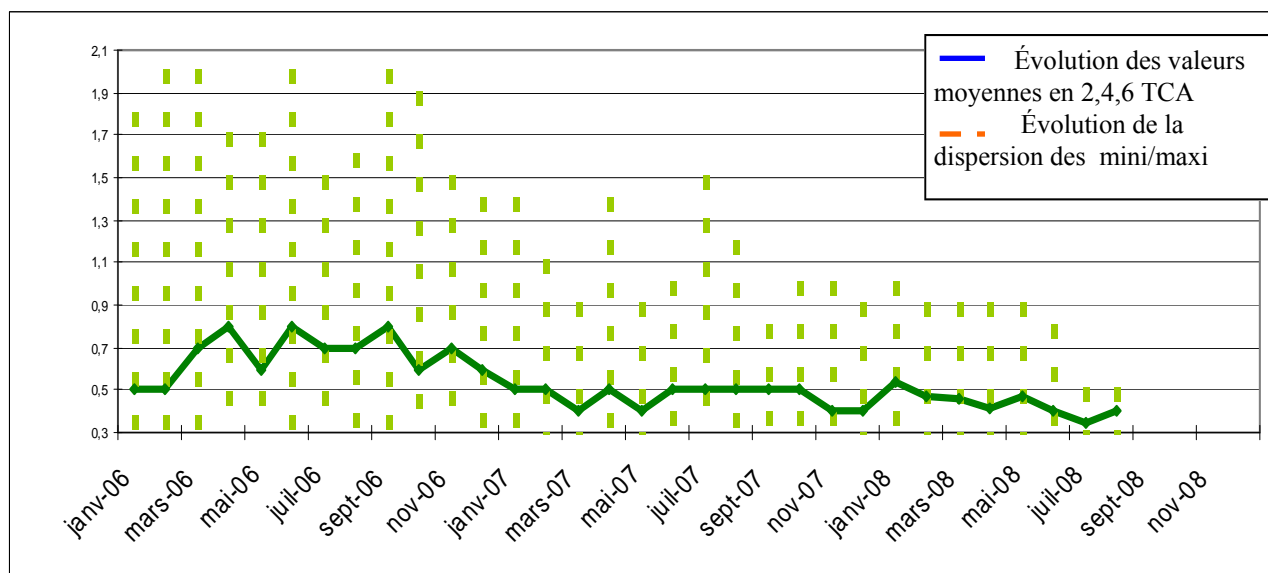
## Des résultats probants sur le niveau moyen de TCA:

*le niveau moyen du 2,4,6-TCA relargable atteint aujourd'hui la limite de détection.*



## Des résultats probants sur l'homogénéité des résultats :

*La dispersion des résultats individuels dans un même échantillon a été significativement réduite, limitant encore le risque de goût isolé.*



*Pour plus de neutralité , désaromatisation systématique  
des Rondelles et des granulés.*

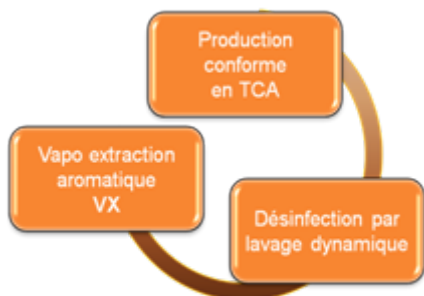
## *LE PROCEDE EXCLUSIF VX®*

### A RETENIR:

Le procédé VX, issu de la science des parfumeurs appliqué en phase de finition à la suite du lavage au peroxyde parachève le plan d'action pour la maîtrise aromatique des bouchons de liège .



Ce système de désaromatisation du liège est basé sur le principe de l'HYDRODISTILLATION:  
Les molécules aromatiques sont extraites par la vapeur  
puis entraînées avec elle dans la colonne d'évacuation.



Le procédé VX est appliqué systématiquement sur les rondelles et sur les granulés en complément de l'hydrodistillation préventive