

2025

# La Pâte

MARIAUD CONSULTING



# Notre PROGRAMME

01

Présentation

02

4 Recettes type

03

HACCP

04

ISO 22000



### La pâte en tonnellerie

En tonnellerie, la pâte est utilisée principalement pour **assurer l'étanchéité entre les fonds et la coque de la barrique**. Elle est appliquée sur toute la surface du **jable**, où elle vient **boucher les pores du bois** et **combler les irrégularités** entre le fond et les douelles. Cela garantit une mise en pression efficace dès les premières utilisations de la barrique.

Dans certains cas, notamment lors de **réparations**, la pâte peut également être utilisée **sur les joints des douelles**, pour renforcer l'étanchéité sur des assemblages anciens ou fragilisés. Traditionnellement composée de **farine et d'eau**, la pâte est ajustée selon l'usage et les habitudes de l'atelier. En production semi-industrielle, certaines recettes modernes à base de liants végétaux ou synthétiques peuvent aussi être utilisées.

La pâte permet de :

- ✓ Assurer une étanchéité immédiate dès les premières mises en liquide.
  - ✓ Remplir les micro-jeux entre fond et jable sans compromettre l'ajustage.
  - ✓ Renforcer la tenue du fond sous pression.
  - ✓ Faciliter le démontage et le nettoyage en réparation.
- 
- ◆ Elle est déposée manuellement ou mécaniquement juste avant la pose du fond.
  - ◆ Elle recouvre toute la surface du jable de manière régulière.
  - ◆ Lors du cintrage final, le fond vient comprimer la pâte dans les interstices.
- 
- ◆ La pâte agit comme un joint souple et naturel. Elle suit les déformations du bois tout en assurant une parfaite étanchéité.

### Points Clés à Respecter

- ◆ Adapter la recette à l'usage et à la saison.
- ◆ Conserver la pâte dans un endroit propre, tempéré et hermétique.
- ◆ Ne jamais utiliser une pâte fermentée (odeur acide, bulles, texture collante).
- ◆ Appliquer la pâte **juste avant la pose du fond**, pour éviter tout séchage.

### RECETTE 1 – Pâte Classique Farine de Blé

#### Composition :

- ◆ 150 g de farine de blé
- ◆ 10 cl d'eau tiède
- ✓ Texture souple et homogène
- ✓ Facile à étaler et à préparer rapidement
- ✓ Adaptée aux ateliers traditionnels
- ! Couleur blanche, peut se voir si mal nettoyée
- ! Collante



### RECETTE 2 – Farine de Blé & Sarrasin

#### Composition :

- ◆ 100 g de farine de blé
- ◆ 50 g de farine de sarrasin
- ◆ 10 cl d'eau tiède
- ✓ Texture plus fibreuse
- ✓ Légère amélioration de la tenue sur bois humide
- ✓ Couleur plus proche du chêne



### RECETTE 3 – Farine de Blé & Sciure de Chêne

#### Composition :

- ◆ 100 g de farine de blé
- ◆ 50 g de sciure de chêne fine
- ◆ 10 cl d'eau chaude
- ✓ Excellente accroche sur le jable
- ✓ Résiste bien à la compression
- ✓ Couleur identique au chêne



### RECETTE 4 – Farine de Blé & Cendre de Chêne

#### Composition :

- ◆ 100 g de farine de blé
- ◆ 50 g de cendre de chêne tamisée
- ◆ 10 cl d'eau tiède
- ✓ Texture grasse, idéale pour jable irrégulier
- ✓ Légère action antiseptique naturelle
- ✓ Bonne tenue à l'humidité



Recette	Texture	Application / Pose	Vieillessement & Humidité
Recette 1 : 150g blé + 10cl eau	Souple, lisse, légèrement collante	Très facile à préparer. Souvent fluide rentre bien dans les pores.	Deviens cassante en séchant. Sensible à l'humidité et aux moisissures. À utiliser sous 24 h.
Recette 2 : 100g blé + 50g sarrasin + 10cl eau	Épaisse, granuleuse, bonne tenue	Bonne maniabilité. Colle bien au jable. Tient en place sans couler. Bonne tenue en compression.	Bonne tenue à l'humidité. Risque de fermentation si stockage prolongé.
Recette 3 : 100g blé + 50g cendre de chêne + 10cl eau	Sèche, fine, légèrement poudreuse	Moins fluide. Pose moins homogène si pâte trop sèche.	Très bonne résistance aux moisissures. Gonfle légèrement avec l'humidité. Bonne stabilité.
Recette 4 : 100g blé + 50g sciure de chêne + 10cl eau	Fibreuse, compacte, légèrement rugueuse	Excellente accroche.	Très bonne stabilité.

Les recettes présentées ici sont des **exemples de base**. Chaque tonnellerie développe ses propres variantes selon ses pratiques, son environnement et ses objectifs.

Certaines utilisent de la **farine de riz, du son**, ou ajoutent **du soufre liquide** pour modifier la texture, la conservation ou le comportement de la pâte sur bois.

### Norme HACCP – Sécurité et prévention des risques

#### 1. Inspecter chaque sac de farine à la réception

**Détail :** Vérifier l'intégrité du sac (pas de déchirure, de tache, de moisissure), l'absence d'odeur acide ou de poussière d'insectes.

**Exemple :** En ouvrant un sac, remarquer une odeur de fermentation et une trace d'humidité → écarter le sac du stock immédiatement.

---

#### 2. Noter la date de réception et d'ouverture

**Détail :** Écrire lisiblement au marqueur sur le sac ou le contenant hermétique. Utiliser des étiquettes si nécessaire.

**Exemple :** "Reçu le 10/04 – Ouvert le 12/04" marqué sur un seau avec couvercle contenant la farine en cours d'utilisation.

---

#### 3. Stocker la farine dans un contenant hermétique

**Détail :** Utiliser des seaux alimentaires ou bacs fermés pour éviter l'humidité, la lumière directe et la contamination.

**Exemple :** Transvaser la farine dans un seau plastique avec couvercle étanche dès l'ouverture du sac, puis le ranger sur une étagère en hauteur.

### Norme HACCP – Sécurité et prévention des risques

#### 4. Maintenir une température stable et un environnement sec

**Détail :** Installer un thermomètre et un hygromètre dans le local de stockage. Veiller à la ventilation et à l'absence de contact avec le sol.

**Exemple :** Relever chaque semaine les données sur un tableau mural

→ température : 17 °C, humidité : 52 %.

---

#### 5. Appliquer la méthode FIFO (Premier Entré, Premier Sorti)

**Détail :** Organiser les stocks pour que les farines les plus anciennes soient utilisées en premier. Mettre en place une rotation.

**Exemple :** Placer le sac reçu le 5 avril devant celui du 8 avril pour s'assurer qu'il sera utilisé en premier.

---

#### 6. Nettoyer les contenants régulièrement

**Détail :** Nettoyer les seaux et bacs de stockage tous les 15 jours ou à chaque changement de lot. Utiliser de l'eau chaude, bien sécher.

**Exemple :** Après avoir vidé un seau, le laver, le retourner pour le séchage, et le désinfecter si besoin avant réutilisation.

### Norme HACCP – Sécurité et prévention des risques

#### 7. Tenir un registre de contrôle

**Détail :** Créer une fiche papier ou numérique avec les éléments suivants : date, température du local, état visuel/olfactif de la farine, signature.

**Exemple :** "15/04 – T°C : 16,8°C – Farine OK – Pas d'odeur – Contrôle effectué par Thomas."

---

#### 8. Éliminer toute farine douteuse immédiatement

**Détail :** Ne pas tenter de récupérer ou mélanger une farine suspecte. Jeter et signaler.

**Exemple :** Une pâte faite avec une farine mal stockée a gonflé au bout de 6 h → tout jeter et faire un point avec l'équipe sur les conditions de stockage.

---

### Norme ISO 22000 – Organisation et gestion de la sécurité

#### 1. Rédiger une procédure simple et claire

**Détail :** Détailler les étapes de gestion de la farine (réception, stockage, préparation, élimination) dans un document accessible à tous.

**Exemple :** Une fiche affichée dans l'atelier décrit : "Conserver la farine < 18 °C – Utiliser dans les 7 jours après ouverture – Pâte à jeter après 24 h".

---

#### 2. Former les opérateurs aux bonnes pratiques

**Détail :** Intégrer la gestion de la farine dans les formations internes. Prévoir un rappel mensuel ou en cas de changement de procédure.

**Exemple :** Organiser un rappel de 2 minutes tous les premiers lundis du mois pour faire le point sur l'hygiène et la conservation de la farine.

---

#### 3. Créer une fiche matière par type de farine

**Détail :** Indiquer sur la fiche : nom du produit, fournisseur, date de livraison, lot, DLUO, mode de conservation.

La Date Limite d'Utilisation Optimale (**DLUO**), désormais appelée Date de Durabilité Minimale (**DDM**)

**Exemple :** "Farine de seigle – Moulin Dupont – Lot 457 –  
DLUO 01/09 – Conserver au sec < 18 °C".

### Norme ISO 22000 – Organisation et gestion de la sécurité

#### 4. Mettre à jour les procédures au moins une fois par an

**Détail** : Réviser les documents selon les retours du terrain ou après un incident (pâte trop liquide, fermentation, etc.).

**Exemple** : Après une série de pertes liées à l'humidité estivale, ajouter dans la procédure : "Utiliser un déshumidificateur dès mai."

---

#### 5. Contrôler systématiquement la farine avant usage

**Détail** : Avant chaque utilisation, vérifier visuellement, sentir, et valider la date d'ouverture.

**Exemple** : Chaque matin, l'opérateur coche sur sa fiche de poste : "Farine OK / Pâte OK / Date OK".

---

#### 6. Désigner un responsable du suivi de la farine

**Détail** : Attribuer à une personne la responsabilité du stock, des dates, des contrôles, du nettoyage des contenants.

**Exemple** : Thomas gère le stock, note les dates, vérifie les températures et tient à jour la fiche de suivi.

### Norme ISO 22000 – Organisation et gestion de la sécurité

#### 7. Assurer la traçabilité des lots de pâte utilisés

**Détail :** Associer chaque lot de pâte préparée à la farine utilisée (lot, date). Noter cela sur la fiche de production.

**Exemple :** "Barrique n°812 – Pâte faite le 10/04 – Farine lot 456 – DLUO 30/05".

---

#### 8. Afficher des visuels de référence dans l'atelier

**Détail :** Utiliser des photos simples pour illustrer : la bonne texture d'une pâte, la bonne méthode de stockage, les erreurs à éviter.

**Exemple :** Une affiche plastifiée montre trois textures : pâte trop sèche, pâte idéale, pâte trop liquide.

---

## Comment identifier une pâte fermentée

### 1. Détecter une odeur aigre ou acide

Sentir une odeur piquante, proche du vinaigre ou de la fermentation.

### 2. Observer la présence de bulles ou de mousse

Repérer des bulles en surface ou à l'intérieur de la pâte.

### 3. Noter un changement de couleur

Constater un jaunissement ou un brunissement anormal.

### 4. Évaluer la texture

Toucher une pâte devenue collante, gluante ou légèrement liquide.

### 5. Écouter un dégagement gazeux

Entendre un petit bruit de pression ou de gaz à l'ouverture du contenant.

## Temps de fermentation selon la température

Température ambiante	Durée estimée avant fermentation
14–16 °C	24 à 36 heures
18–20 °C	12 à 24 heures
> 25 °C	6 à 12 heures

## Précautions à appliquer

- Préparer uniquement la quantité nécessaire.
- Conserver dans un local frais, entre 14 et 18 °C.
- Fermer les contenants hermétiquement.
- Identifier l'heure ou la date de préparation.
- Jeter toute pâte douteuse sans hésitation.



*À vous de mettre en  
pratique et de  
perfectionner votre  
savoir-faire !*