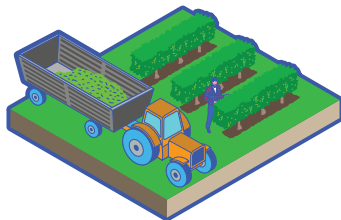


# VINI, VITI... CHIMIE !



## 1. Vendanges, pressurage, débourbage

### Soufre – SO<sub>2</sub>

#### Usages

- > Effet antiseptique
- > Évite l'oxydation du jus au contact de l'air

#### Effets sur la santé

- > Irritations (yeux, voies respiratoires, peau), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Travail en milieu aéré
- > Privilégier la vendange manuelle
- > Bennes à couvercle hermétique
- > Inertage à l'azote
- > EPI\* : gants nitriles, lunettes de sécurité, masque FFP3 voire masque à cartouches de type E
- > ...

### Enzymes

#### Usages

- > Accélère le débourbage
- > Favorise la clarification du vin

#### Effets sur la santé

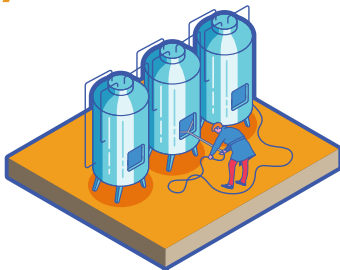
- > Possibles risques d'allergies, de crises d'asthmes, de difficultés respiratoires

#### Moyens de prévention

- > Travail en milieu aéré
- > Privilégier les formulations liquides
- > EPI\* : gants nitriles, lunettes de sécurité, masque FFP3
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 2. Nettoyage des cuves et du chai

### Acides, bases, détergents

#### Usages

- > Détartrage et désinfection du matériel de vinification
- > Nettoyage des surfaces

#### Effets sur la santé

- > Irritations et brûlures (yeux, voies respiratoires, peau, muqueuses), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Conception des bâtiments (lieu de stockage / préparation, passerelles adaptées, ...)
- > Matériel de cuverie (aspersion intégrée, qualité inox, ...)
- > Sécurisation chantier
- > EPI\* : protection chimique corps entier
- > ...

### Soufre – SO<sub>2</sub>

#### Usages

- > Désinfection des barriques

#### Effets sur la santé

- > Irritations (yeux, voies respiratoires, peau), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Travail en milieu aéré
- > Privilégier les formulations liquides
- > EPI\* : gants nitriles, lunettes de sécurité, masque FFP3
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 3. Fermentation alcoolique

### Dioxyde de carbone - CO<sub>2</sub>

- > Gaz émis lors de la transformation du jus de raisin en vin, sous l'action des levures



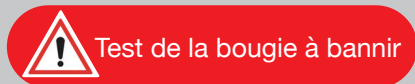
- > 1 litre de vin produit 44 litres de CO<sub>2</sub>

#### Effets sur la santé

- > Effets aigus
- > Céphalées, somnolences, troubles de la vision, ...
- > Toxique et asphyxiant, **mortel** en quelques minutes\*

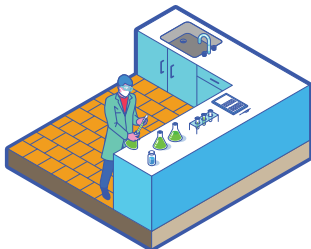
#### Moyens de prévention

- > Aération des locaux
- > Détecteur de CO<sub>2</sub>, régulièrement contrôlé et étalonné
- > Ventilation mécanique, asservie à un système de détection fixe
- > Intervention en binôme (un intervenant / un surveillant)
- > ...



\* malgré les campagnes de prévention, on continue à déplorer chaque année des accidents du travail mortels par asphyxie pendant l'étape de vinification

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 4. Assemblage, laboratoire

### Acides, bases

#### Usages

- > Mesure de constantes chimiques (taux d'acidité, taux de dioxyde de soufre libre, ...)

#### Effets sur la santé

- > Irritations et brûlures (yeux, voies respiratoires, peau, muqueuses), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Travail en milieu aéré
- > Système d'aspiration
- > Point d'eau à proximité et rince-œil
- > EPI\* : protection du visage, gants nitriles
- > ...

### Soufre – SO<sub>2</sub>

#### Usages

- > Évite l'oxydation du jus au contact de l'air

#### Effets sur la santé

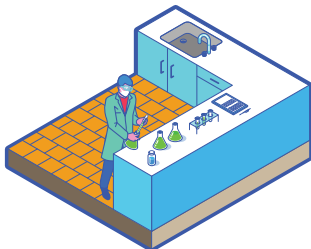
- > Irritations (yeux, voies respiratoires, peau), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Privilégier les formulations liquides et solides
- > Travail en milieu aéré
- > Ventilation des locaux
- > Prélèvement automatique
- > EPI\* : gants nitriles, lunettes de sécurité, masque à cartouches de type E
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 4. Assemblage, laboratoire

### Azote - N<sub>2</sub>

#### Usages

- > Alternative à l'utilisation de soufre
- > Évite l'oxydation du jus au contact de l'air lors du passage en cuves

#### Effets sur la santé

- > Effets en atmosphère saturée
- > Céphalées, somnolences, troubles de la vision, ...
- > Asphyxiant, **mortel** en quelques minutes

#### Moyens de prévention

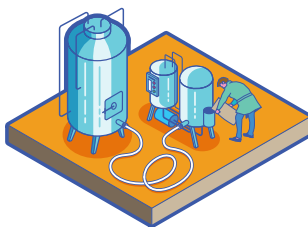
- > Identification des cuves inertées de manière pérenne (panneau, marqueur permanent)
- > Travail en milieu aéré lors du décuvaage et nettoyage
- > Ne pas entrer dans la cuve sitôt l'ouverture des trappes d'accès
- > Substituer l'inertage par l'ouillage\* ou l'emploi de chapeaux flottants
- > ...



D'autres gaz d'inertage existent (co<sub>2</sub>, argon, etc)  
Privilégier l'azote moins toxique

\* ouillage = maintien des cuves pleines par ajout de vin

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 5. Filtration

### Silice

#### Usages

- > Filtre le vin et le débarrasse de ses impuretés (résidus de fermentation, levures mortes, ...)

#### Effets sur la santé

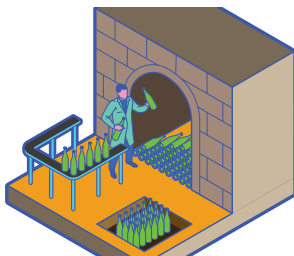
- > Irritations (yeux, muqueuse respiratoires)
- > Pathologies pulmonaires (ex : la silicose), voire cancers **quand la silice est cristalline** et l'exposition chronique

#### Moyens de prévention

- > Privilégier des terres de filtration sans silice cristalline
- > Si la substitution est impossible : travail en système clos, système d'aspiration à la source
- > Travail en milieu aéré
- > Choisir d'autres médiateurs filtrants ou d'autres techniques de filtration (ex: filtration tangentielle, clarification centrifuge, ...)
- > EPI\* : masque FFP2 voire FFP3 selon le type de silice, gants , lunettes de sécurité
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 6. Tirage, seconde fermentation, élevage

### Acide sulfurique

#### Usages

- > Solution conductrice présente dans les batteries d'accumulateurs au plomb des chariots de manutention électriques

#### Effets sur la santé

- > Irritations et brûlures graves (yeux, voies respiratoires, peau)

#### Moyens de prévention

- > Tenir compte des évolutions techniques des batteries des chariots
- > EPI\* : gants à minima, lunettes de sécurité
- > ...

### Hydrogène – H<sub>2</sub>

#### Usages

- > Gaz émis lors de la charge des batteries des chariots de manutention
- > Gaz extrêmement inflammable

#### Effets sur la santé

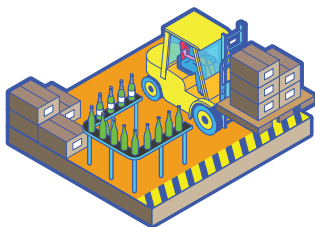
- > Brûlures
- > Atmosphère explosive

#### Moyens de prévention

- > Locaux ventilés
- > Absence d'activités générant des étincelles à proximité
- > Détecteur d'Hydrogène
- > Extincteurs à proximité
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)

# VINI, VITI... CHIMIE !



## 7. Remuage, dégorgement, habillage

### Soufre - SO<sub>2</sub>

#### Usages

- > Évite l'oxydation du jus au contact de l'air

#### Effets sur la santé

- > Irritations (yeux, voies respiratoires, peau), voire crises d'asthme

#### Moyens de prévention

- > Environnement de travail ergonomique
- > Prélèvement automatique
- > EPI\* : gants nitriles, lunettes de sécurité, masque à cartouches de type E
- > ...

### Graisses en bombe

#### Usages

- > Lubrifie la chaîne d'embouteillage (rouleaux, plateaux, ...)
- > Produit inflammable

#### Effets sur la santé

- > Irritations (yeux, peau)
- > Vertiges, somnolences
- > Brûlures
- > Risque d'éclatement

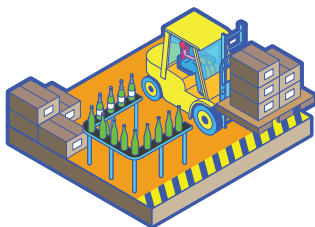
#### Moyens de prévention

- > Travail en milieu aéré et loin d'une source de chaleur
- > Utilisation du diffuseur de précision
- > Substitution par des lubrifiants moins dangereux
- > ...

\* se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit utilisé (section 8)



# VINI, VITI... CHIMIE !



## 7. Remuage, dégorgeage, habillage

### Oxyde d'azote

- > Gaz émis lors de l'utilisation des chariots à moteurs thermiques (combustion des énergies fossiles)
- > En cas de combustion incomplète : émission de CO

### Monoxyde de carbone - CO

#### Effets sur la santé

- > Irritations (yeux, voies respiratoires)
- > Particules fines cancérogènes

#### Effets sur la santé

- > Maux de tête, fatigue, étourdissements...
- > Gaz **mortel** en espace confiné

#### Moyens de prévention

- > Aération des locaux
- > Ventilation mécanique
- > Privilégier les chariots de manutention électriques
- > Entretien régulier du matériel
- > ...