

Inertys[®]
Pressurage sous gaz inerte

Gestion de l'oxygène

- Les travaux scientifique ont mis en évidence l'importance de la maîtrise de l'oxygène dans l'élaboration d'un vin



Dans le traitement
des raisins et des moûts



Pendant la macération
et la fermentation alcoolique



Durant l'élevage
et la conservation en cuve



Lors de la mise en bouteille
et de la conservation

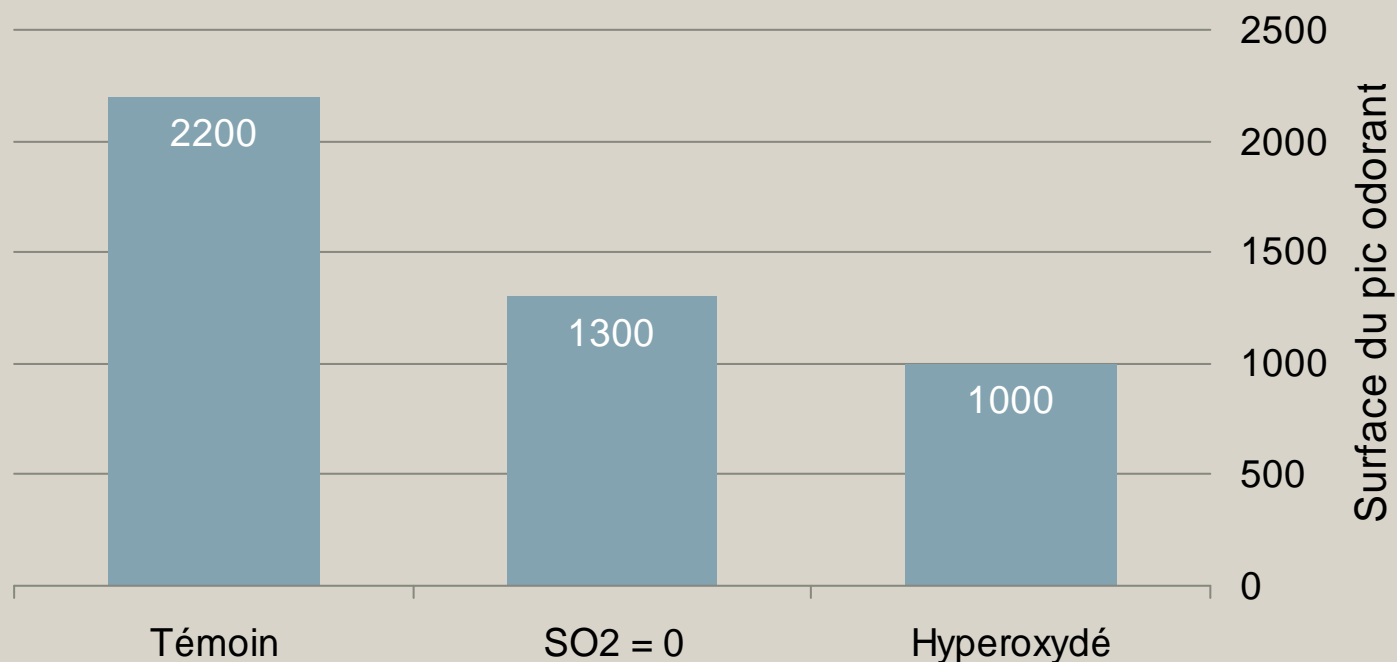
Action de l'oxygène

- L'action de l'oxygène a un impact direct sur les arômes et les couleurs



Intérêt de l'inertage des moûts : Inertys®

- Influence de l'oxydation des moûts sur les teneurs thiols volatils odorant des vins sauvignon.



Source :Dubourdieu et Lavigne, 1990

Les objectifs du pressurage et du pressurage sous gaz inerte

- Limiter l'oxydation des mouts,
 - Préserver les composés anti-oxydant du moût: glutathion
 - Apporter une meilleur stabilité aromatique du vin.
 - Réduire la formation de quinones
 - Quinone : Composé brun réduisant le caractère aromatique (thiols volatils)
 - Réduire la formation de composés herbacés :
 - composés en C6 (hexanol)
 - Oxydation enzymatique des acides gras insaturés
 - Valorisation des dernières pressées
- Limiter l'extraction des composés oxydables,
 - Par la gestion du pressurage,

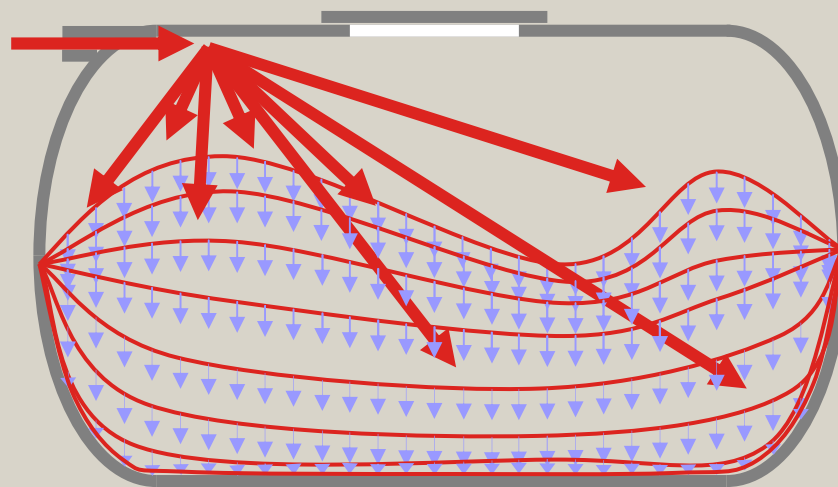
Intérêt de l'inertage des moûts : Inertys[®]

- Garantir une protection totale des jus de presse afin de pouvoir maîtriser la gestion de l'oxygène dans les moûts:
 - Vinification en condition de réduction,
 - Vinification avec un apport connu et maîtrisé d'oxygène dans les moûts

Le procédé Inertys®

L'oxydation dans le pressoir

- Tirage au vide,
 - La membrane se déplace
 - L'air frais est aspiré par les sorties de jus
 - Le raisin et l'air frais sont intimement mélangés pendant l'émiettage



L'oxydation dans le presseoir



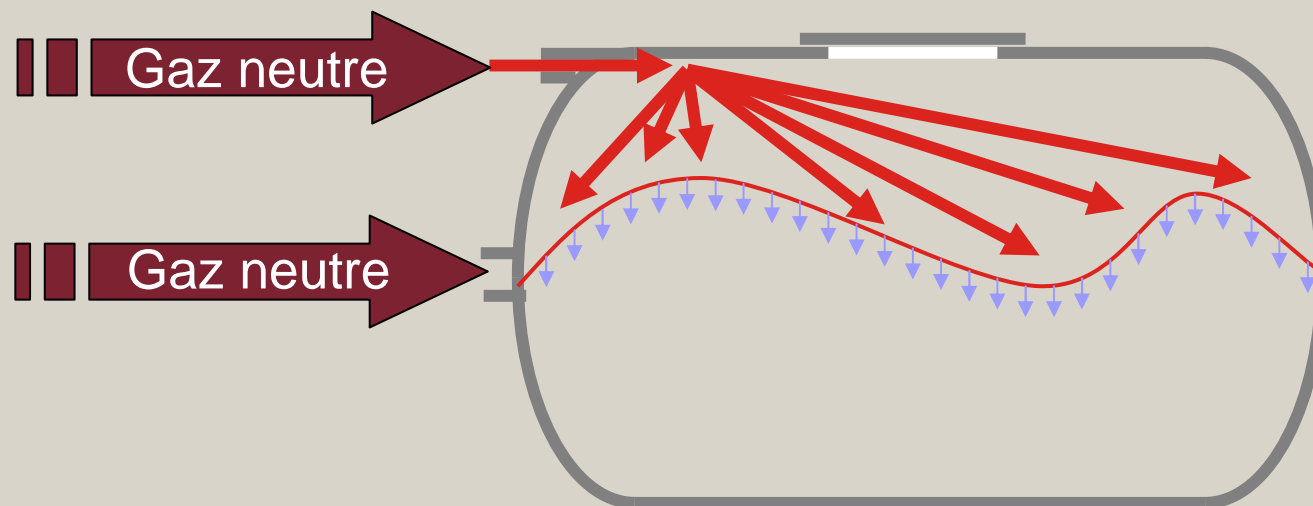
Diamètre des grains 15 mm

- Mesurons...
- La surface de contact potentielle avec l'air est de **3700 m²** pour 10 tonnes de raisin.

Pressoir + raisin + air
=
réacteur d'oxydation efficace

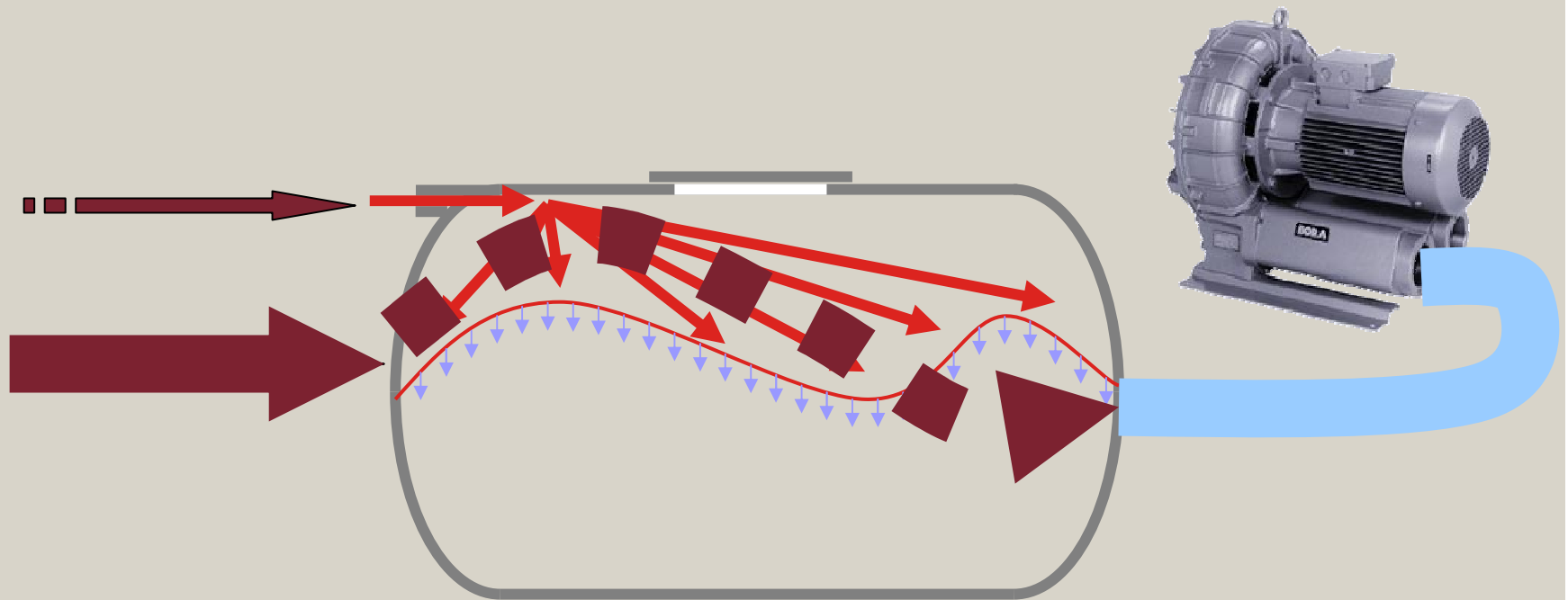
La protection gazeuse

- Il faut donc éviter que l'air frais soit aspiré dans le pressoir
- En injectant du gaz neutre pendant le tirage au vide
- C'est simple et pas cher ?



Dimensionnement du système

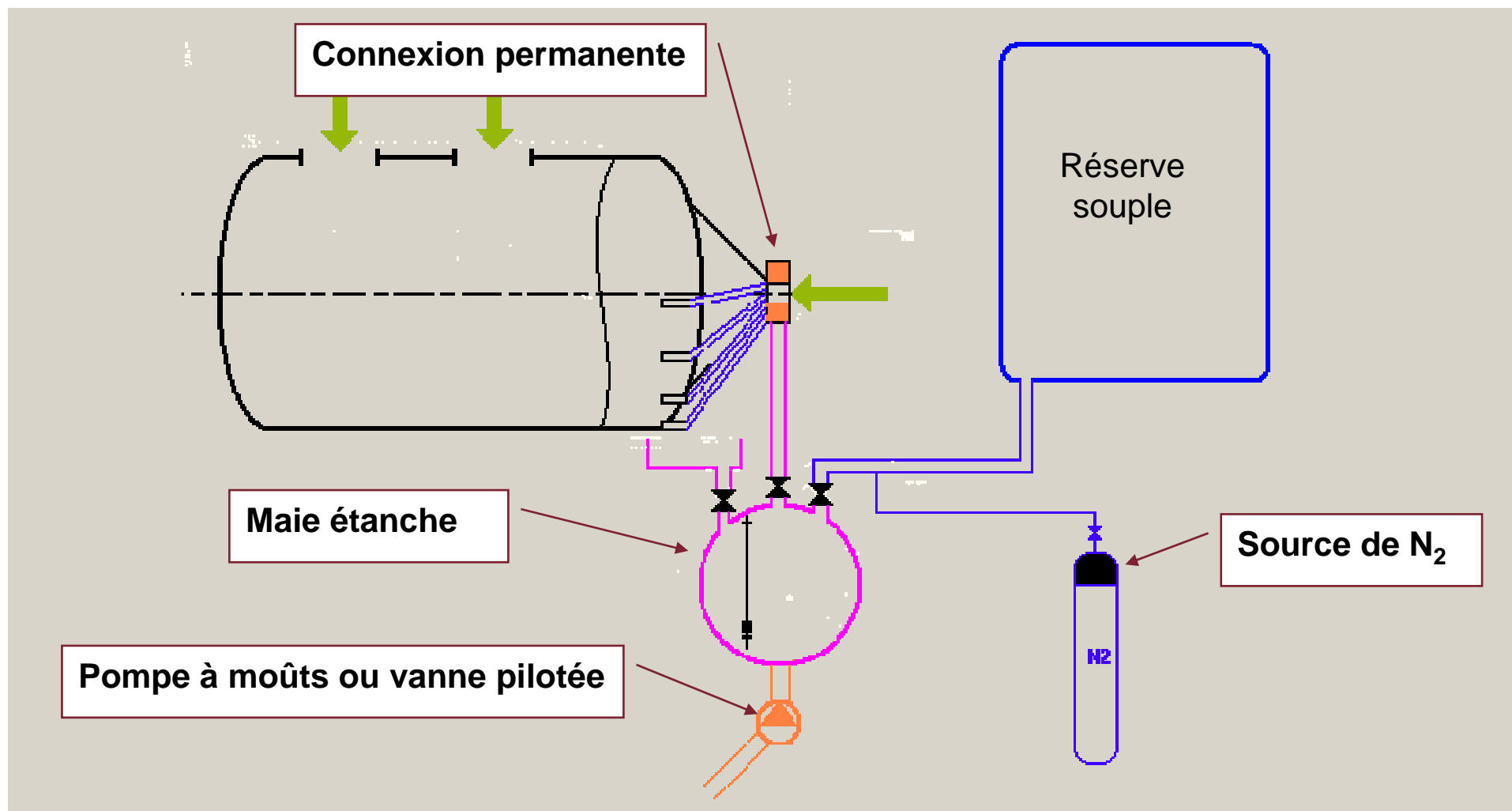
- À quel débit faut-il injecter le gaz neutre ?
- La membrane est tirée par la pompe à vide



Le brevet Pojer Procédé Inertys®

- Comment fournir le gaz neutre au débit requis ?
 - En le stockant dans un réservoir souple, sans pression
 - Pas de limite de débit, si conduites correctement dimensionnées pour limiter les pertes de charge
 - Bonus: le réservoir souple peut aussi servir à récupérer le gaz neutre quand il est évacué par le pressoir (phase de gonflage)

Le procédé Inertys



Le procédé Bucher Inertys®

- Maie étanche,
 - porte d'accès (lavage),
 - gestion vanne de sortie ou pompe de reprise par sonde à 4 niveaux
 - regard de visualisation de l'écoulement



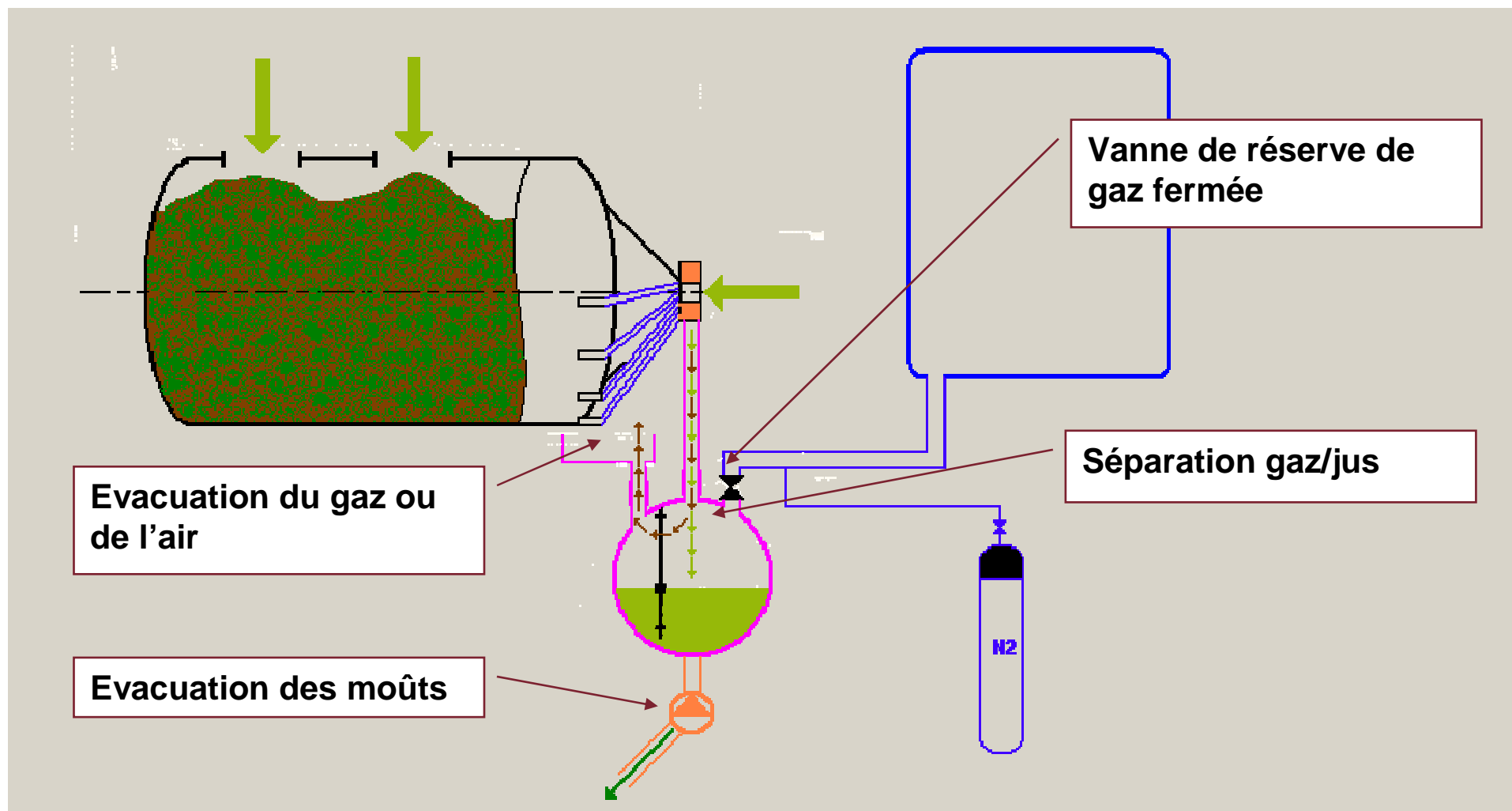
Bucher XPlus

La réserve de gaz neutre

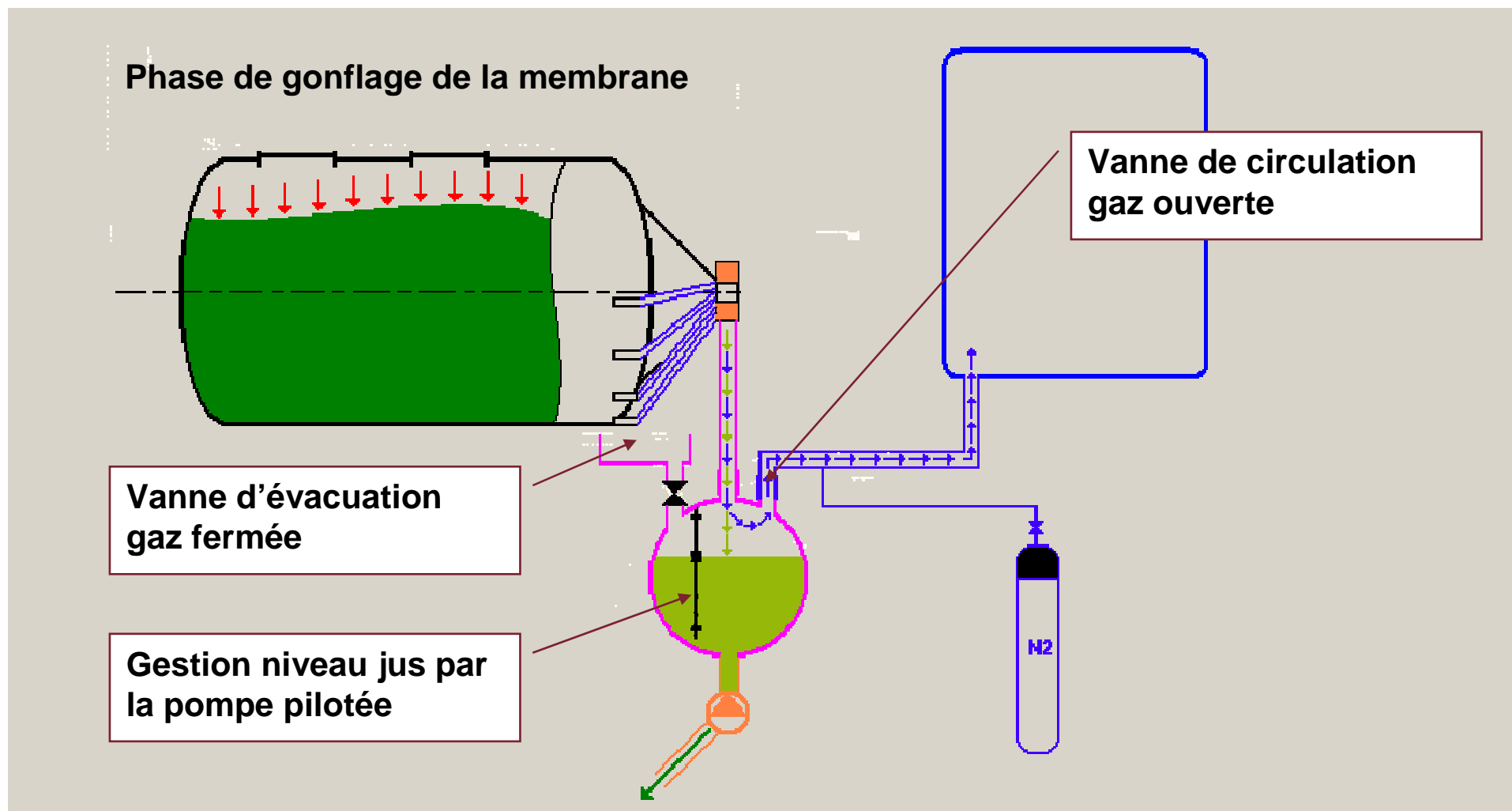
- Tissu soudé
- Volume équivalent à celui du pressoir
- Système de gestion du remplissage et de la sécurité
- Remplissage à vue ou automatique
- Unité de vidage (vanne + turbine)



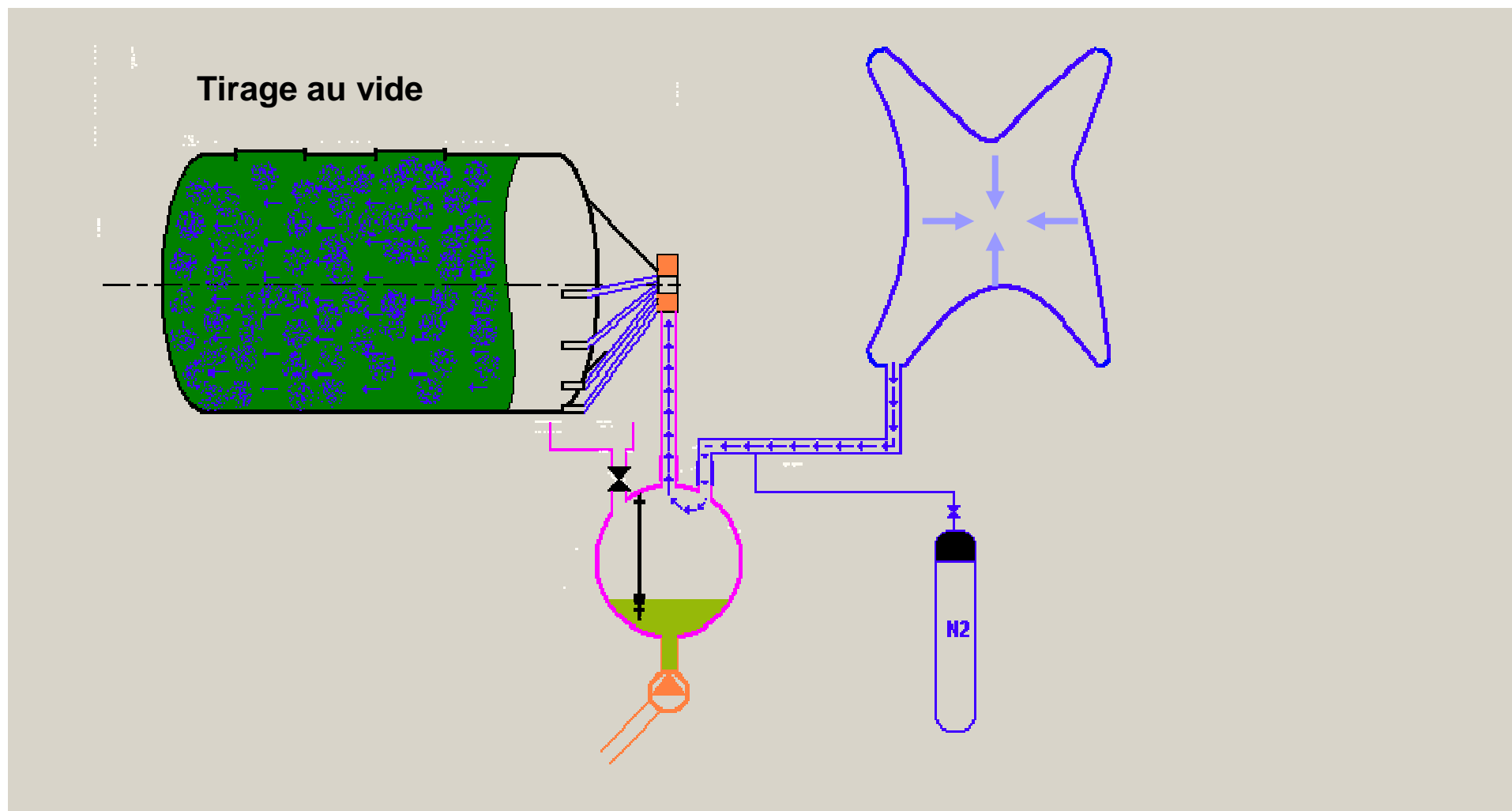
Phase de remplissage



Phase de pressurage



Phase de rebêchage



Bucher Inertys®

BUCHER
vaslin

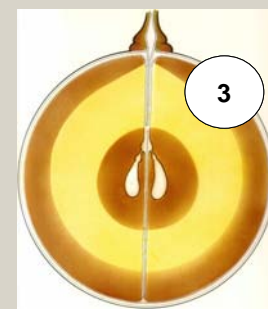
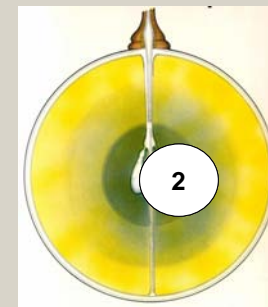
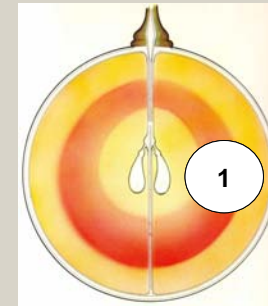


La gestion d'un pressurage sous gaz inerte

Une répartition différente des composés chimiques du raisin

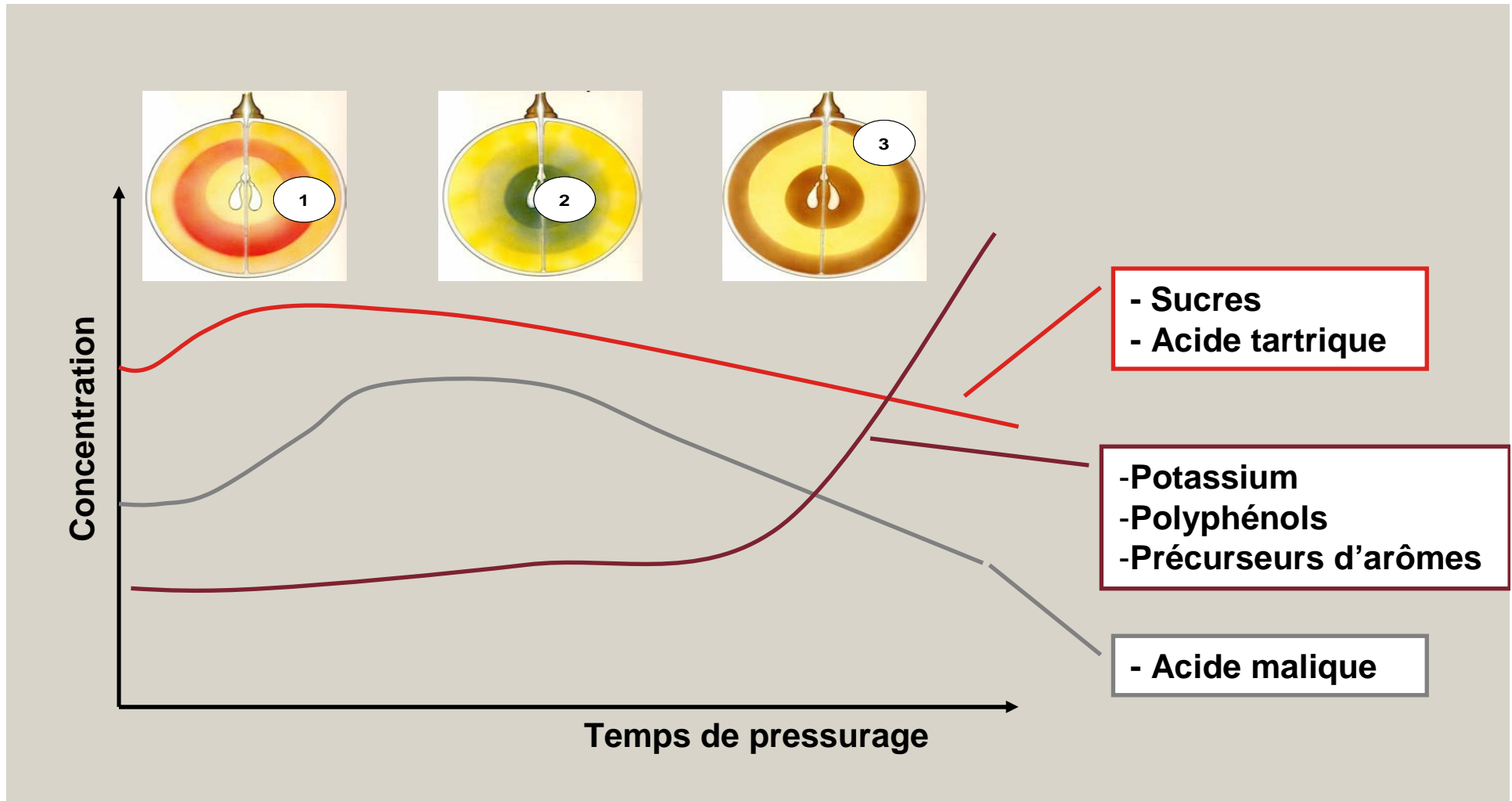
BUCHER
vaslin

1. zone intermédiaire,
 - Riche en sucres,
 - Riche en acide tartrique,
2. zone de pépin,
 - Riche en acide malique,
 - Riche en potassium,
3. zone de pellicule,
 - Riche en potassium,
 - Riche en polyphénols,
 - Riche en précurseurs d'arômes.



Une variation de la qualité des jus prévisible

BUCHER
vaslin



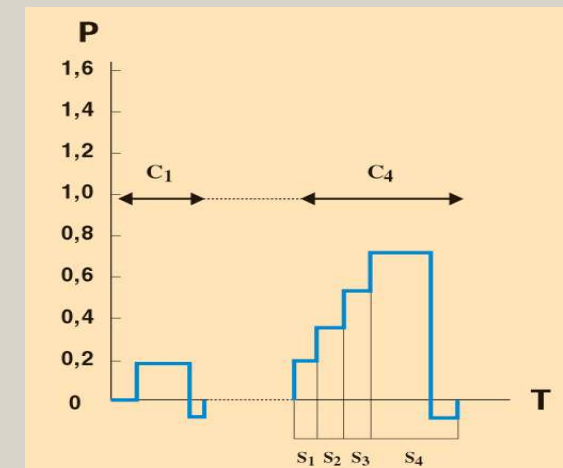
Rappel

Les mécanismes de l'extraction des jus

- Pour bénéficier de ces différences, il faut une maîtrise totale des actions mécaniques.
- Pas d'action brutale sur le raisin,
 - extraction de potassium et polyphénols.
 - goûts végétaux,
 - astringences

Choix du programme de pressurage

- Vendanges foulées/éraflées :
 - Egouttage : statique
 - Pressurage : programme séquentielle,
- Vendanges entières:
 - Programme séquentielle,

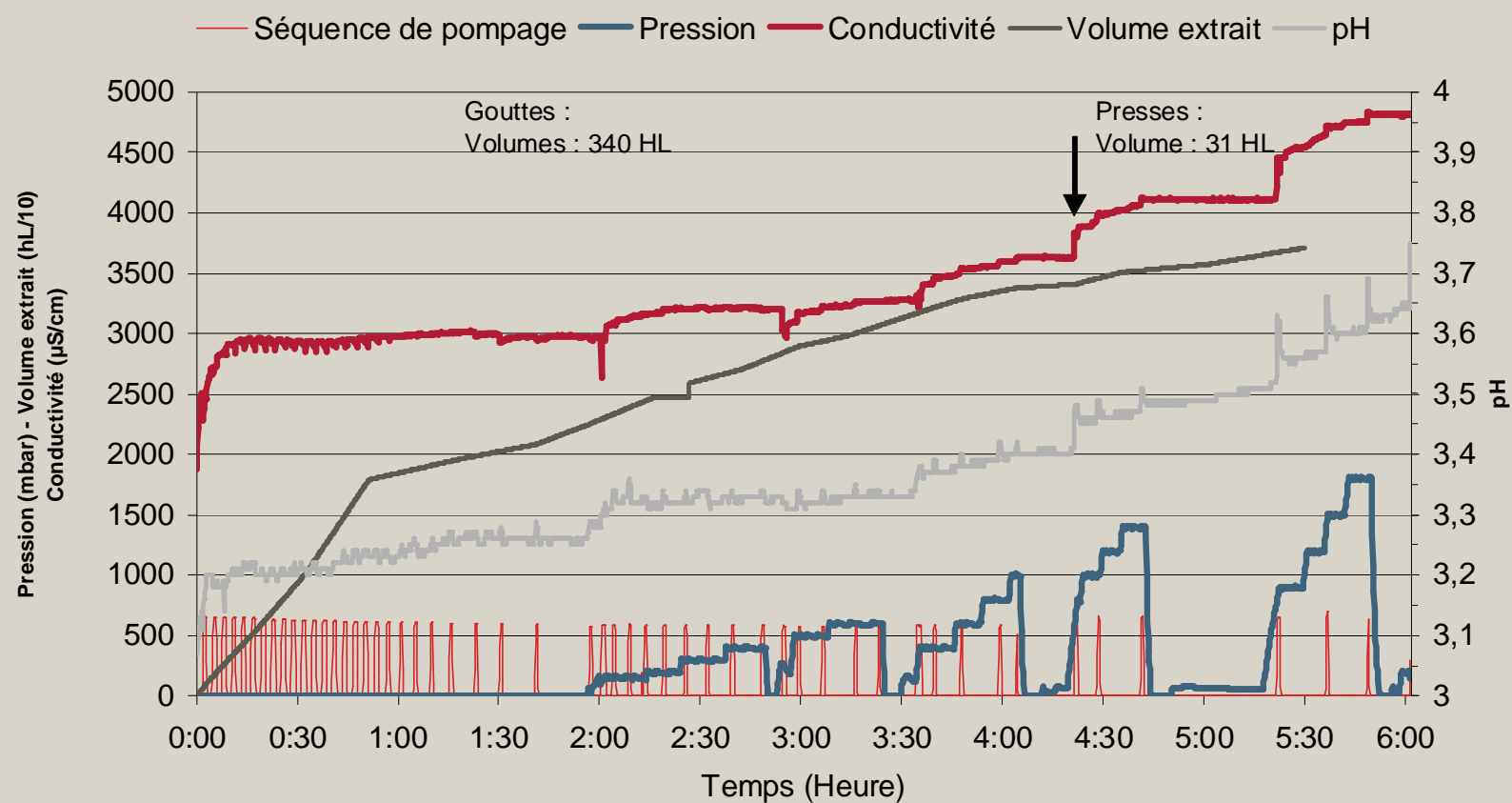


Quand séparer les jus?

- L'inertage = élément « perturbateur » à la dégustation,
 - Les jus de fin de presse développent très peu le caractère végétal,
 - Les jus restent vert sur l'ensemble de la pressé.
- Séparation des jus = jus en riche en polyphénols,
- Les outils permettant la séparation des jus,
 - pH : jus de la pellicule \Rightarrow acide \searrow vs potassium \nearrow
 - Conductivité : corrélation avec l'évolution de la teneur en potassium.

Exemple de suivi de pressurage

Graph 1 : Colombard - 47 T de vendange foulée/éraflée



Remarques sur les outils,

- Ces outils permettent une séparation des jus par leurs qualités,
- Suivi par le pH,
 - Difficulté de trouver des sondes fiables en ligne,
 - Nécessité d'étalonnage régulier,
 - L'évolution du pH n'est pas systématiquement corrélée aux polyphénols,
- Suivi par la conductivité,
 - L'évolution de la conductivité n'est pas systématiquement corrélée aux polyphénols,

Résultats de l'inertage

Incidence de l'Inertys[®] sur les moûts

- Suivi de couleur au cours d'un pressurage sur vendange entière



Source :Sarton, 2004

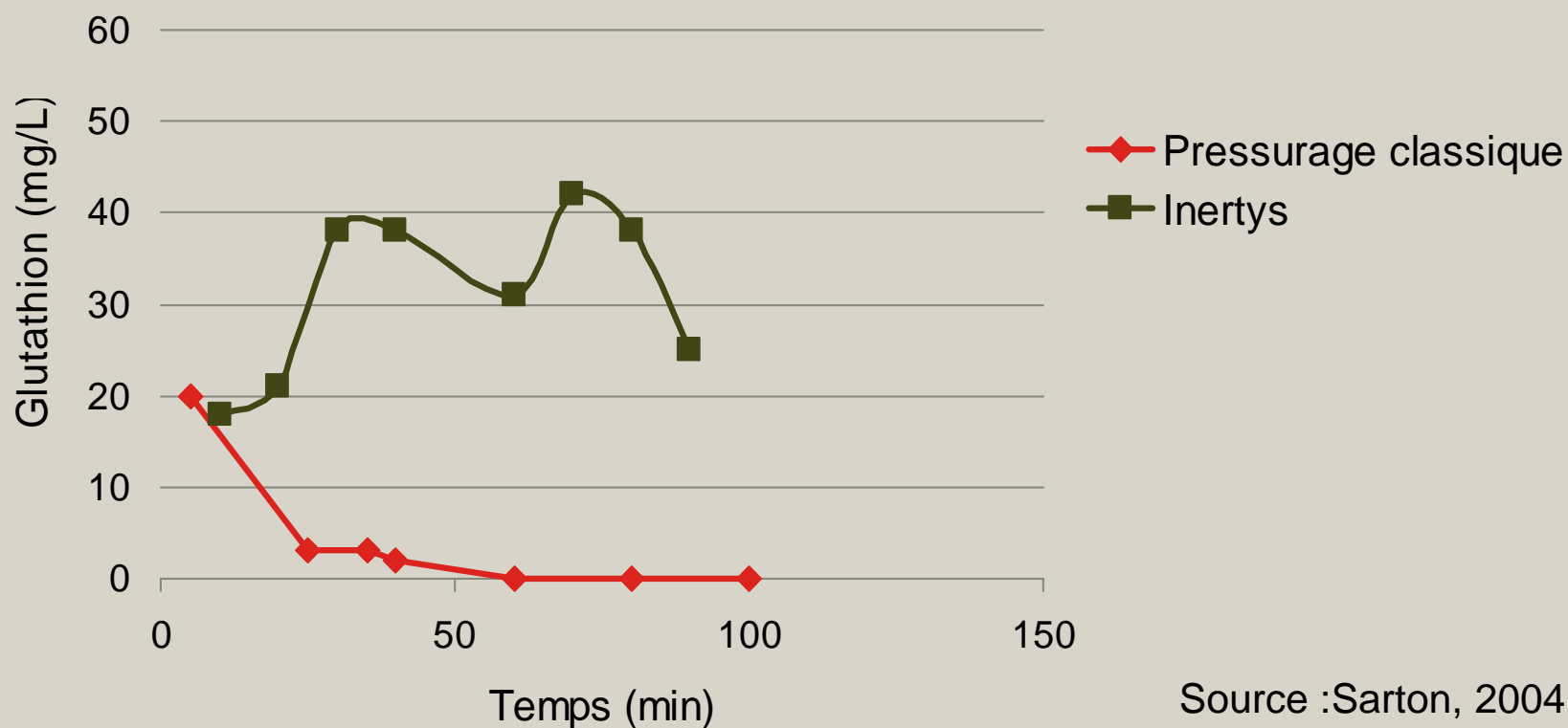
Des différences visibles



Fin de pressée
sauvignon blanc, Nz, avril 2006

Incidence du pressurage sur le glutathion

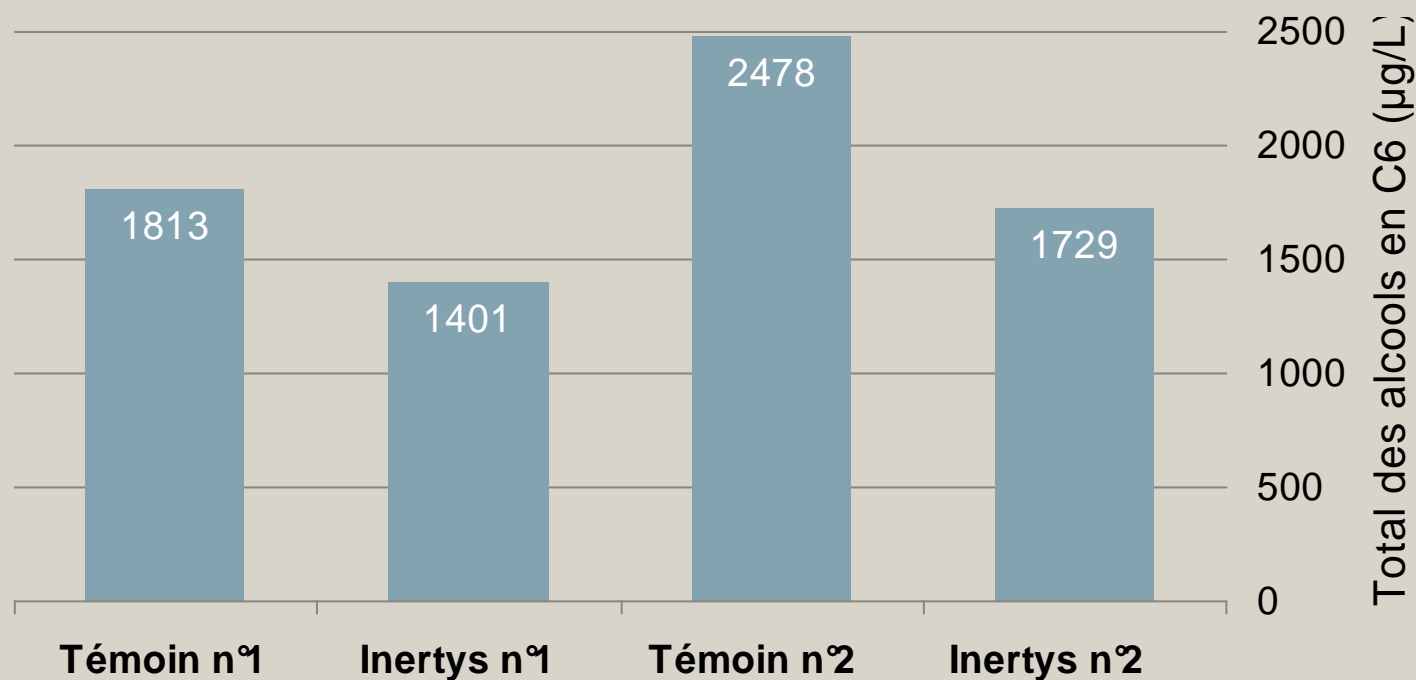
- Suivi du glutathion au cours d'un pressurage sur vendange entière



Source :Sarton, 2004

Incidence de l'Inertys® sur les vins

- Incidence de l'Inertys sur les composés herbacés



Source :Mattivi, 2005

Conclusions

Incidence de l'Inertys® sur moûts

- Les moûts issus d'Inertys sont :
 - Plus riches en glutathion et composés antioxydant.
 - ↳ Une meilleure stabilité aromatique du vin fini,
 - Il y a peu ou pas de quinones (composés brun) formés lors du pressurage.
 - ↳ Moins de thiols consommés par les quinones lors de la fermentation,
 - La pressurage inerté génère moins de composés herbacé.
 - Les moûts de dernière pressé incorporent plus facilement la qualité supérieure.

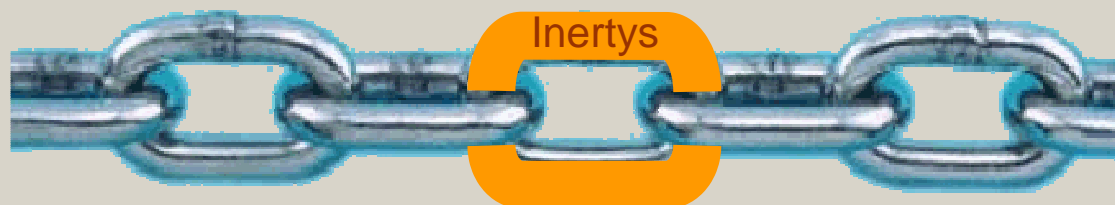
Conclusions

Procédé Inertys® : Fonctionnement simple

- 100 % des jus de presse inertés,
- Faible contamination par l'oxygène : moins de 0,1 % d'augmentation du taux de O₂ dans la réserve par pressée (évacuation totale de l'air, étanchéité totale)
- Simplicité d'utilisation : procédé entièrement automatique,
- Le procédé ne limite pas le choix du type de programme de pressurage et du nombre de rebêche (recyclage de l'azote).
- Seul système capable de fournir le gaz neutre au pressoir avec un débit instantané suffisant.

Une démarche globale

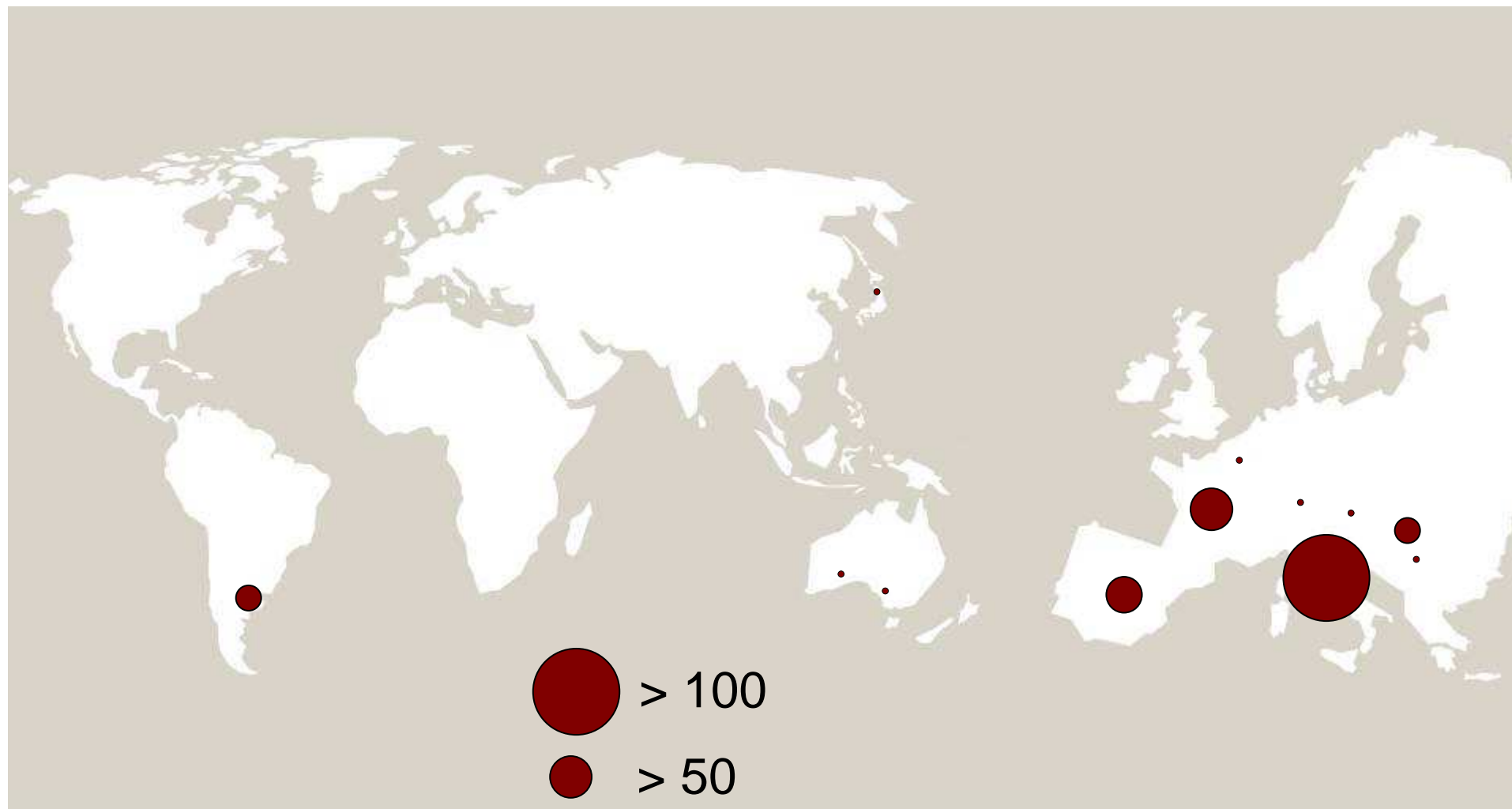
- Le pressurage Inertys[®] s'inscrit dans une démarche globale
 - Marketing
 - Maîtrise de l'oxydation des moûts
 - Pressurage sous gaz inerte
 - Contrôle de l'oxygène pendant la fermentation
 - Maîtrise de l'oxygène dans les phases d'élevage et d'embouteillage
- Le pressoir Bucher Inertys[®] n'est qu'un maillon de la chaîne



Témoignages vendanges 2008

- Témoignages utilisateurs Bucher Inertys[®] :
 - « Valorisation des jus de presse qui rentabilise plus rapidement l'installation »
 - « Des vins rosés et blancs adaptés à l'export »
 - « Une grande richesse aromatique »
 - « Des rosés stables en couleur »
 - « Démarche globale de vinification en conditions de réduction »
- Lors des tests de dégustation à l'aveugle, la modalité Inertys[®] est systématiquement reconnue

Références dans le monde



BUCHER
vaslin

Merci de votre attention

