

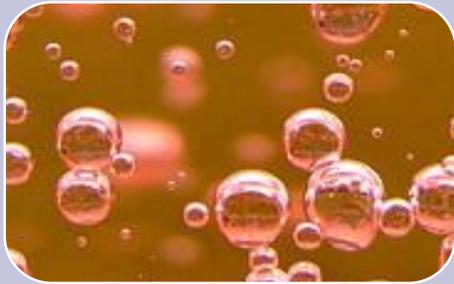


# MAITRISE DES GAZ DISSOUS O<sub>2</sub> & CO<sub>2</sub>



DES VENDANGES À LA MISE EN BOUTEILLE

# LES IMPACTS DES GAZ DISSOUS DANS LE VIN



## Anhydride Carbonique CO<sub>2</sub>

- Augmente la fraîcheur et la perception aromatique des VB et rosés,
- Rend les vins perlants (> 2 000 mg/l)
- Il confère l'effet effervescent (> 3 000 mg/l)
- Dans les VR, il renforce l'astringente des tannins (> 400 mg/l)

AJUSTEMENT A LA MISE EN BOUTEILLE INDISPENSABLE



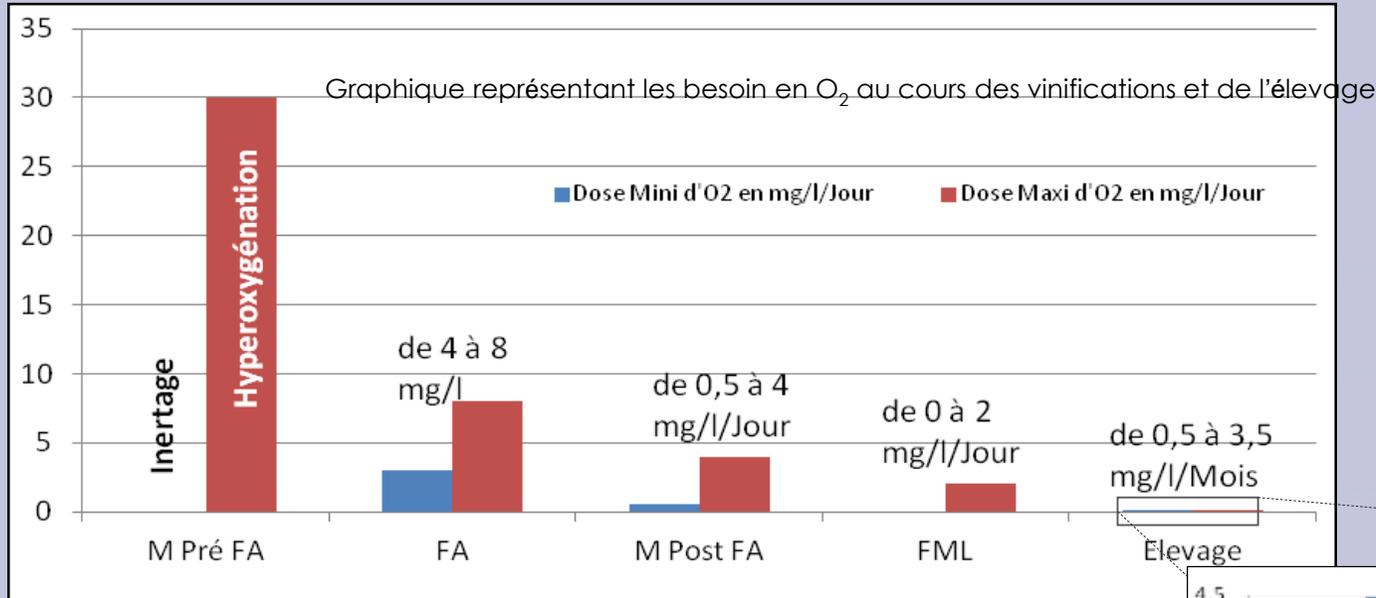
## Oxygène O<sub>2</sub>

- Influence l'équilibre Rédox,
- À faible dose : conservation de la fraîcheur
- À forte dose : couverture de défauts végétaux puis vieillissement prématuré des vins.

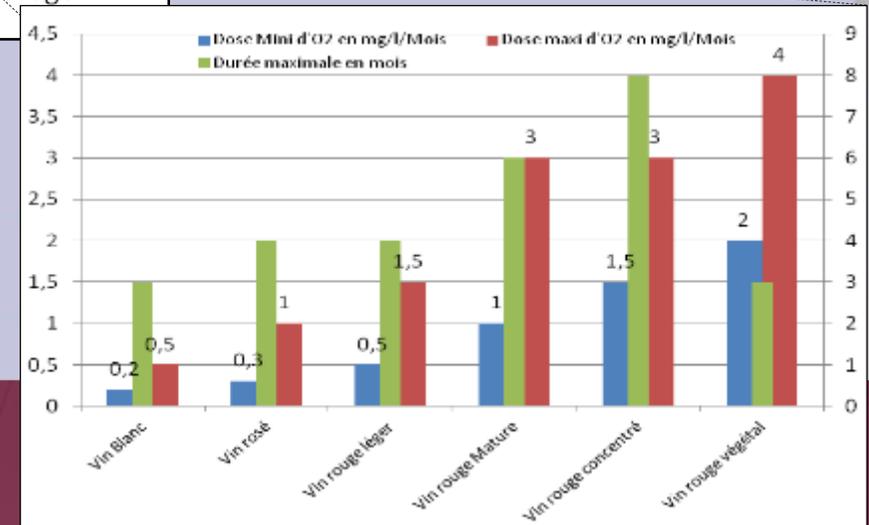
GESTION PRÉCISE DE L'OXYGÉNATION

# Les besoins en O<sub>2</sub> sont connus

Ils peuvent être ponctuels à **des doses relativement importantes.**



**ou au contraire faibles** sur une période plus longue.



# Outils pour la gestion de l'oxygénation

## Gestion des oxygénations

### Par aération:



- Dose aléatoire entre 2 et 8 mg/l
  - Transfert et dégazage des vins
  - Perte d'arômes
- Vins Oxydés Réduits

### Par macro et micro-Ox



- Dosage en mg/l maîtrisée
  - Selon les besoins en vinif et élevage
  - Pas de transfert des vins
  - Pas de consommation de  $\text{SO}_2$  libre
- Maitrise des apports

## Protection contre les oxydations



### Inertage des mouts et des vins

- Eviter le contact entre l' $\text{O}_2$  de l'air et le vin.



### La désoxygénation des vins

- Retirer l' $\text{O}_2$  dissous

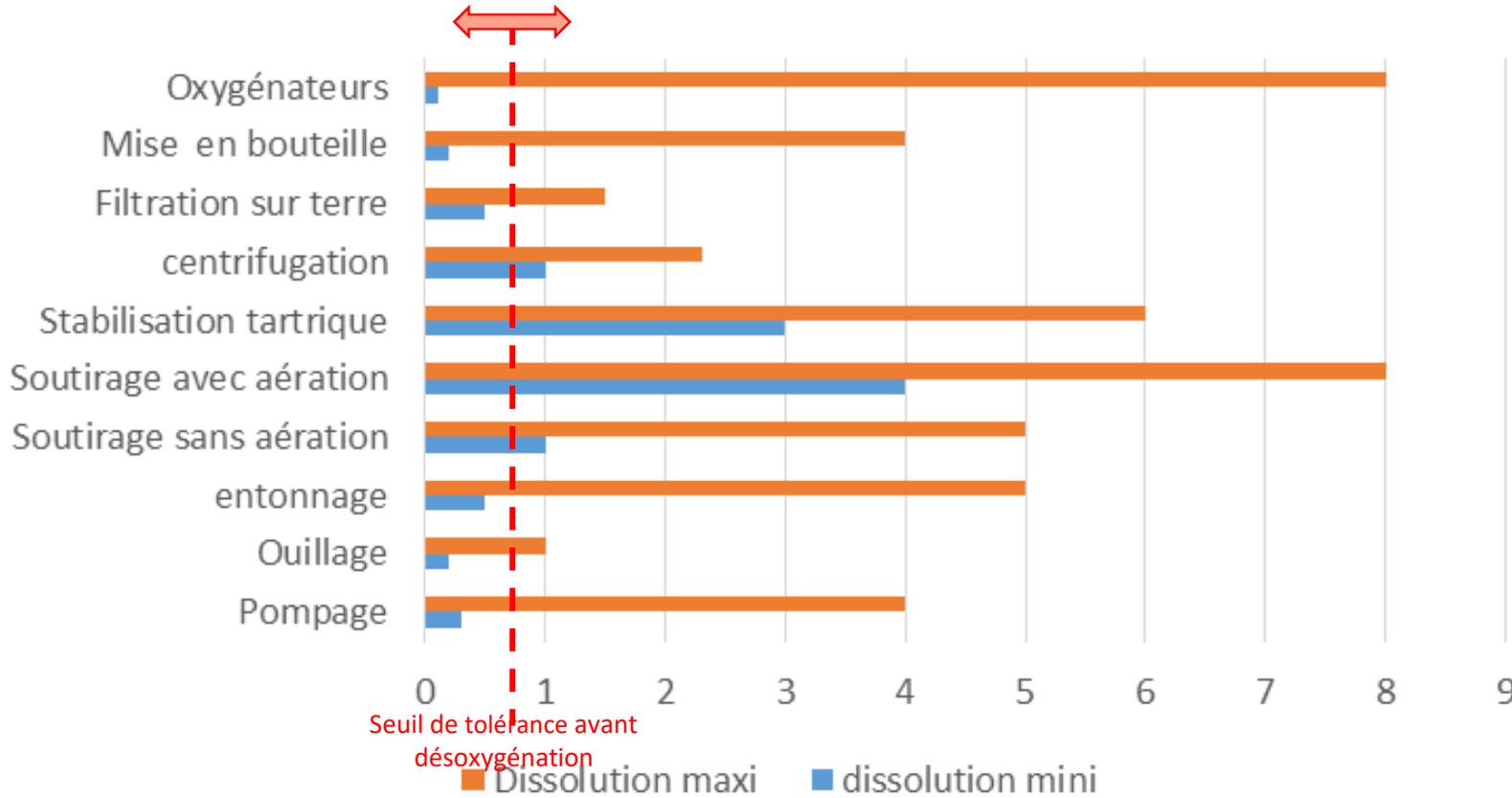


### Protection chimique et biochimique

- $\text{SO}_2$ ,
- Acide Ascorbique,
- Glutathion, levures, lies...

# AUDIT O<sub>2</sub> MISE EN ÉVIDENCE DE OXYGÉNATIONS

## Oxygénations des vins en cave



TRÈS FORTE VARIABILITÉ

Amélioration des pratiques et des matériels permet de limiter les contaminations en oxygène

AUDIT O<sub>2</sub> A TOUS LES NIVEAUX  
Mesure in situ de l'O<sub>2</sub> dissous

### OXYLEVEL

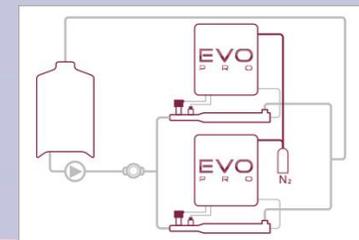
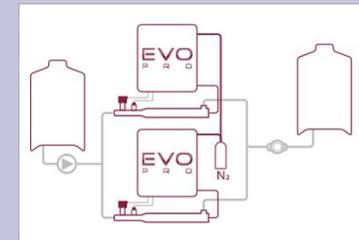
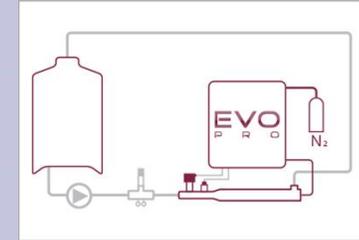
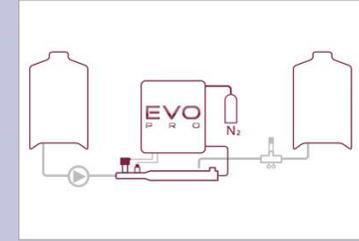
Polyvalent, précis pour toutes les mesures directes ou sur pastilles



# EVO 1000 - DÉSOXYGÉNATION AUTOMATIQUE

EN LIGNE OU EN CIRCUIT FERMÉ SANS RELOGER VOS VINS

- **Désoxygénation en ligne avec la fonction AUTO-COMPENSATION**
  - Ajustement automatique de la dose injectée selon la mesure en aval (Consigne 250 à 300 ppb)
- **Désoxygénation en circuit fermé avec la fonction AUTO-STOP**
  - Arrêt automatique du traitement lorsque le vin est conforme à la consigne (DO < 250 ppb)
- **Grande plage de débit et de dosage**
  - Dépotage de citerne à des débit de 300 hl/h
  - Traitement de grands volumes en circuit fermé sans relogement (Auto-Stop)



# LES GAZ TECHNIQUES

## PROTECTION JUSQU'À LA MISE EN BOUTEILLE

Ar

Argon  
0,5 x le volume

Ar



■ Gaz rare, lourd et peu soluble

N<sub>2</sub>

Azote  
6 x le volume

N<sub>2</sub>

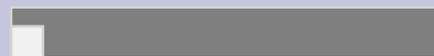


■ Gaz léger, 80% dans l'air, peu soluble

CO<sub>2</sub>

Anhydride carbonique  
1,5 x le volume

CO<sub>2</sub>



■ Gaz lourd, soluble dans le vin

CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>

Mélanges

N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>



■ pour éviter la décarbonation des vins

# MESURE DE L'O<sub>2</sub> DISSOUS À LA MISE



## En cuve avant mise

- Désoxygénation si nécessaire
- Puis inertage à l'azote ou N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> au cours du tirage



## En ligne avant la tireuse

- Vérifier la qualité de l'inertage de la cuve
- Détecter des incidents de filtration



## En bouteille témoin verre blanc

- Vérification des becs: inertage
- Vérification du vide au bouchage



# MESURE DE L'O<sub>2</sub> DISSOUS À LA MISE



OxyLevel 2200

**Sensor 1**  
 007 - PARSEC DEMI ... +  
 DO: [ug/l ppb] 7672  
 Temp: [°C] 28,6  
 Graph  
 C:\Parsec\Oxylevel\prova 08-06-16.csv ... Note

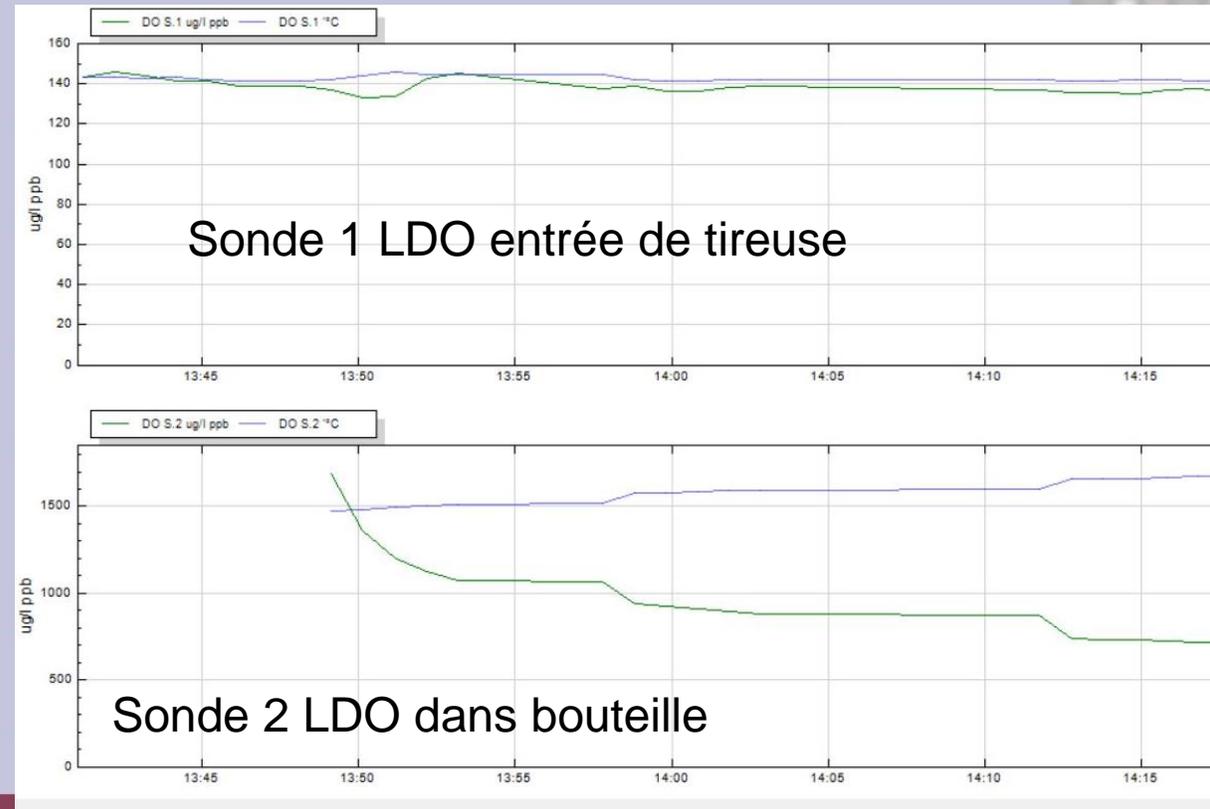
Active Control  
 Alarm Set (ug/l ppb) 250

**Sensor 2**  
 PARSEC DEMO DC ... +  
 DO: [ug/l ppb] 7969  
 Temp: [°C] 29,4  
 Graph  
 C:\Parsec\Oxylevel\BLL 1 PEDESCLAUX.csv ...

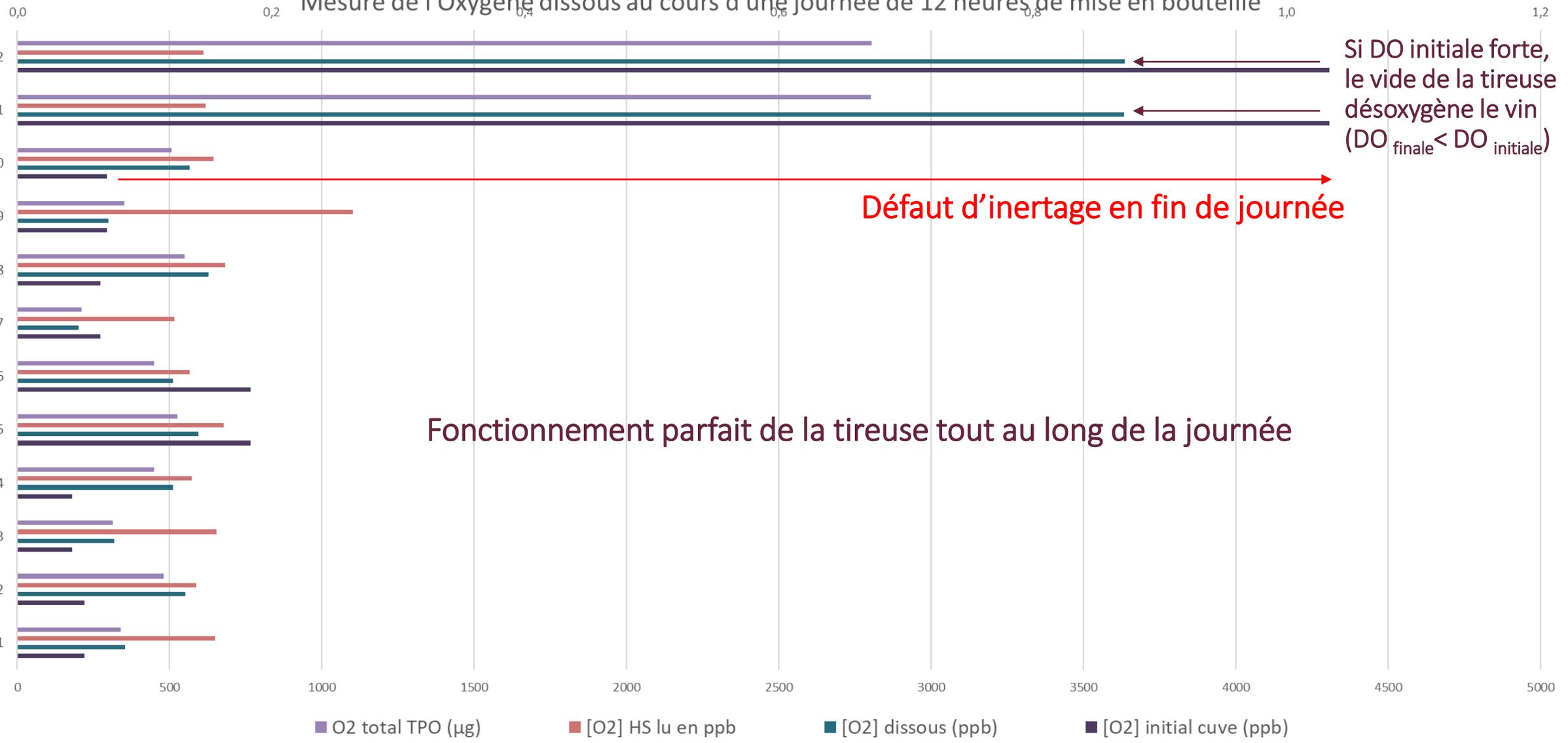
O2 Initial (ppb) 7677 Read  
 O2 Total TPO (mg) 6,3  
 Note  
 Pressure (hPa)  
 O2 final (ppb) 8327  
 Bottleneck 8265 Read  
 Apport O2 (ppb) 650  
 Liquid 8265 Read  
 REC

OxyLevel 2200 by Parsec

Import Data First Measure  
 08/06/2016 16:40 C:\Parsec\Oxylevel\KIRWAN 2305.csv



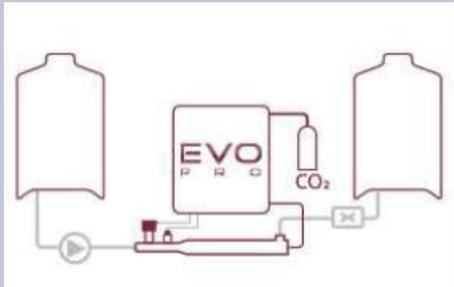
# Mesure de l'Oxygène dissous au cours d'une journée de 12 heures de mise en bouteille



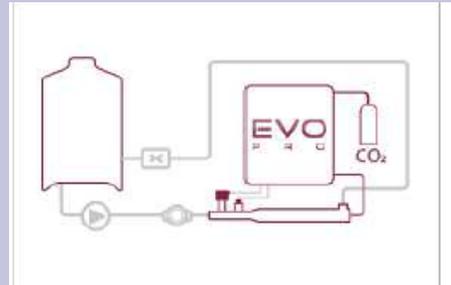
Fonctionnement parfait de la tireuse tout au long de la journée

# AJUSTEMENT DU CO<sub>2</sub> AVANT/DURANT LA MISE EN BOUTEILLE

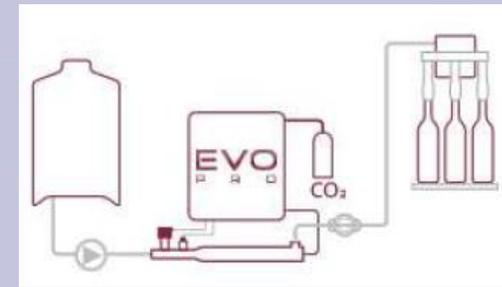
- « Le CO<sub>2</sub> est le sel du vin ». Il intensifie la fraîcheur (acidité) et la perception aromatique.
- La lutte contre l'oxygène, oblige à remplir les bouteilles sous vide ce qui provoque une perte de CO<sub>2</sub>
- Il faut compenser en blanc et en rosé les pertes de CO<sub>2</sub> (-150 à 250 mg/l).



En ligne durant la préparation de la cuve de tirage



En circuit fermé sur la cuve de tirage



En ligne durant la mise en bouteilles

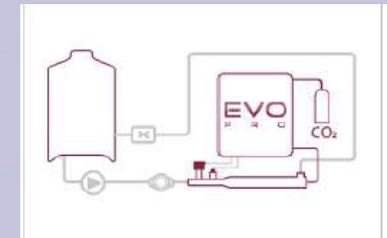
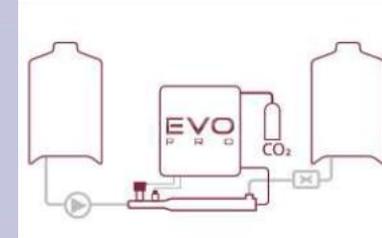
# EVO 1000 – RÉAJUSTEMENT AUTOMATIQUE DES GAZ DISSOUS

- Injection de CO<sub>2</sub> pour les applications de:
  - Carbonation (de 0,1 à 1,6 g/l à pression atmosphérique)
  - Gazéification (jusqu'à 9 g/l sur Autoclave ou tireuse isobarométrique)
- Dosage d'azote pour les applications de:
  - Désoxygénation
  - Décarbonation
- Compatible avec sondes optiques pour automatisation des process
  - IR pour le CO<sub>2</sub> dissous (Maselli ou Anton Paar)
  - LDO pour l'O<sub>2</sub> dissous



# EVO 1000 – VERSATILE, PRÉCIS POUR TOUTES LES APPLICATIONS

- Fonction AUTO-COMPENSATION en ligne
  - Ajustement automatique de la dose injectée selon la mesure en aval
- Fonction AUTO-STOP en circuit fermé
  - Arrêt automatique du traitement lorsque le vin est conforme à la consigne (DO < 250 ppb)
- Grande plage de débit et de dosage
  - 18 kg/h de CO<sub>2</sub> avec EVO 1000 (2 g/l de CO<sub>2</sub> à 90hl/h) / **36 kg/h EVO 1000 double**
  - 11,5 kg/h de N<sub>2</sub> avec EVO 1000 (-900 mg/l de CO<sub>2</sub> à 90 hl/h et – 2,5 mg/l d'O<sub>2</sub>) / **23 kg/h EVO 1000 double**



# EVO 1000 – VERSATILE, PRÉCIS POUR TOUTES LES APPLICATIONS

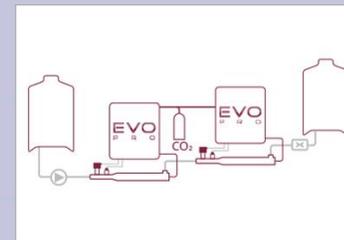
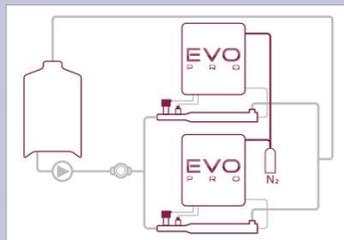
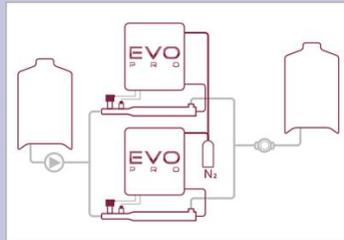


EVO 1000  
10 à 150 hl/h

- Grande plage de débit et de dosage
  - 18 kg/h de CO<sub>2</sub> avec EVO 1000 (2 g/l de CO<sub>2</sub> à 90hl/h) / **36 kg/h EVO 1000 double**
  - 11,5 kg/h de N<sub>2</sub> avec EVO 1000 (-900 mg/l de CO<sub>2</sub> à 90 hl/h) / **23 kg/h EVO 1000 double**

## EVO 1000 double

Montage des diffuseurs en parallèle  
pour doubler le débit 150 à 300 hl/h



## EVO 1000 double

Montage des diffuseurs en ligne  
pour doubler la dose  
**Gazeification à 7 g/l de CO<sub>2</sub> à 50 hl/h**