

Réduction des résidus phytosanitaires dans les moûts par l'utilisation de fibres végétales

F. Sizzano
œnologie-Agroscope Nyon

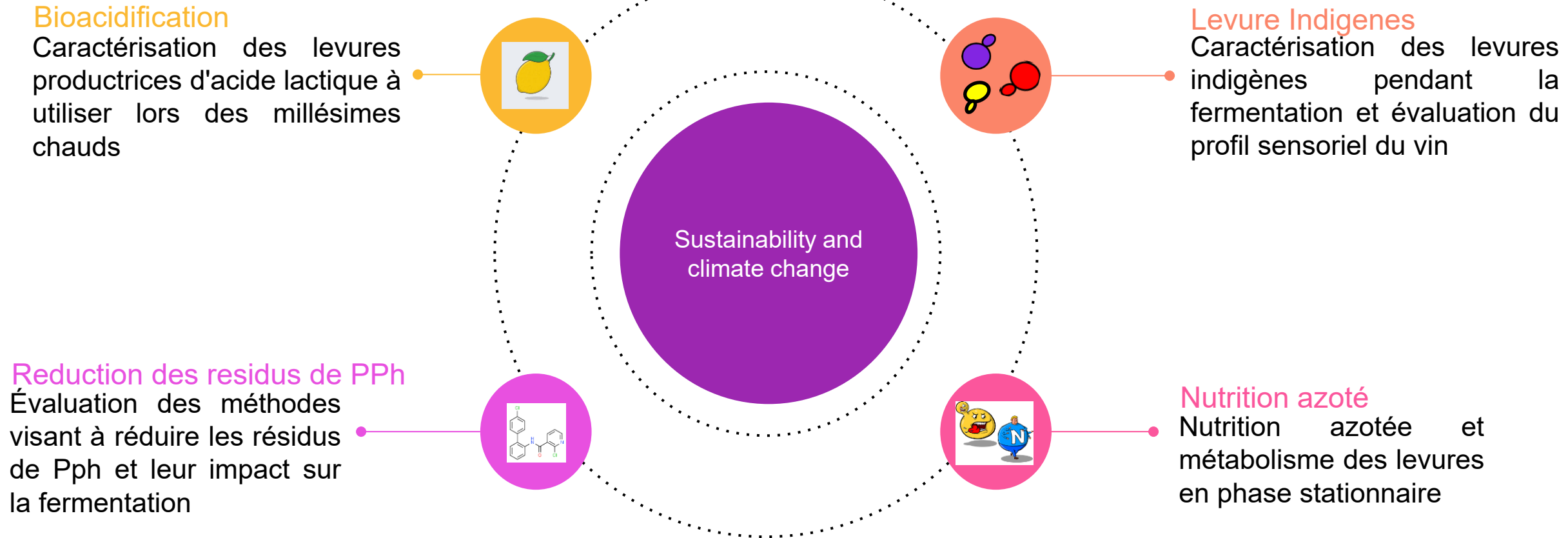
Séance Plénière Vitival
12.11.2025

La station d'essais décentralisée: expérience de co-creation

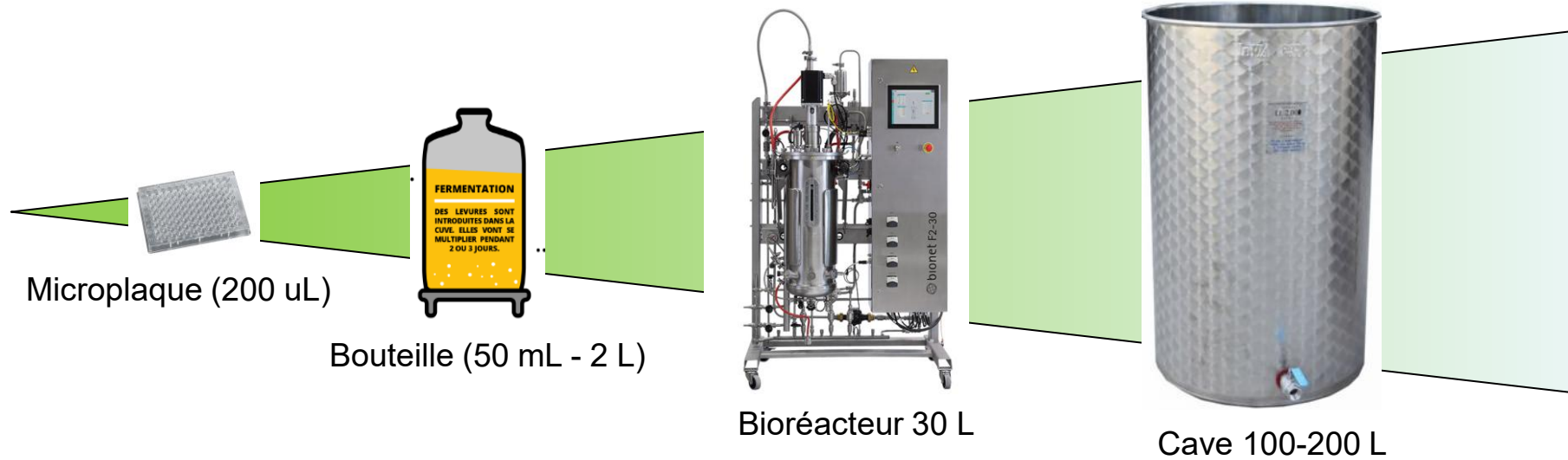


- Essais à la cave du Grand Brulé et «on farm» chez les producteurs
- Échange continu entre la pratique, la vulgarisation et la recherche
- Nouvelles connaissances et solutions au service de la pratique vitivinicole

Thématique en oenologie 2022-2028

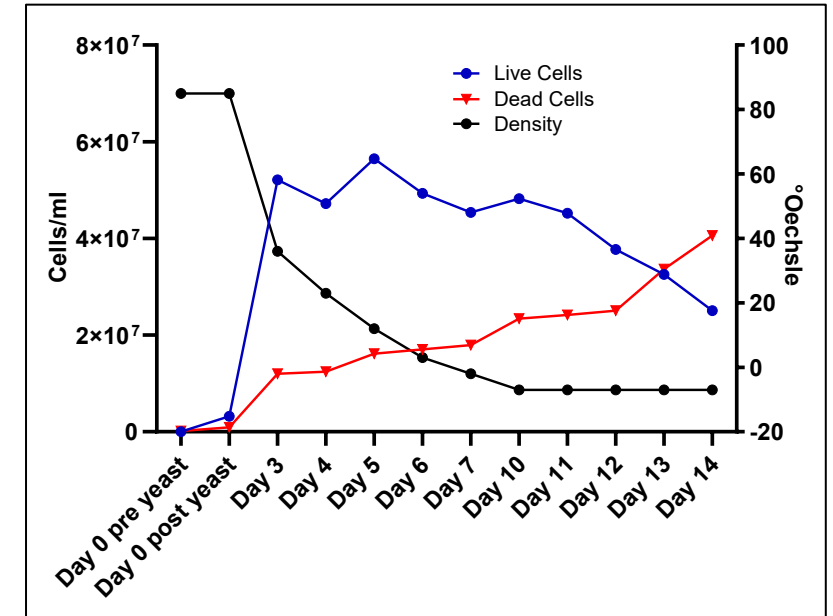
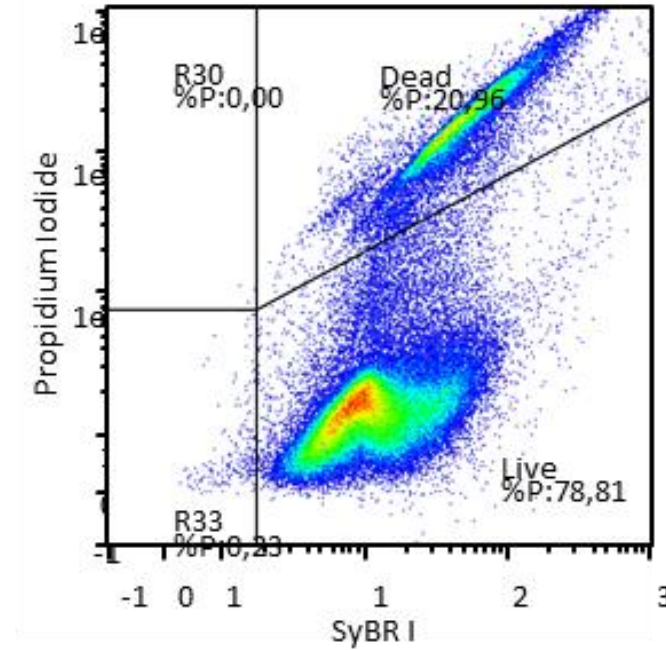


Stratégie expérimentale: *Scale-up* des essais



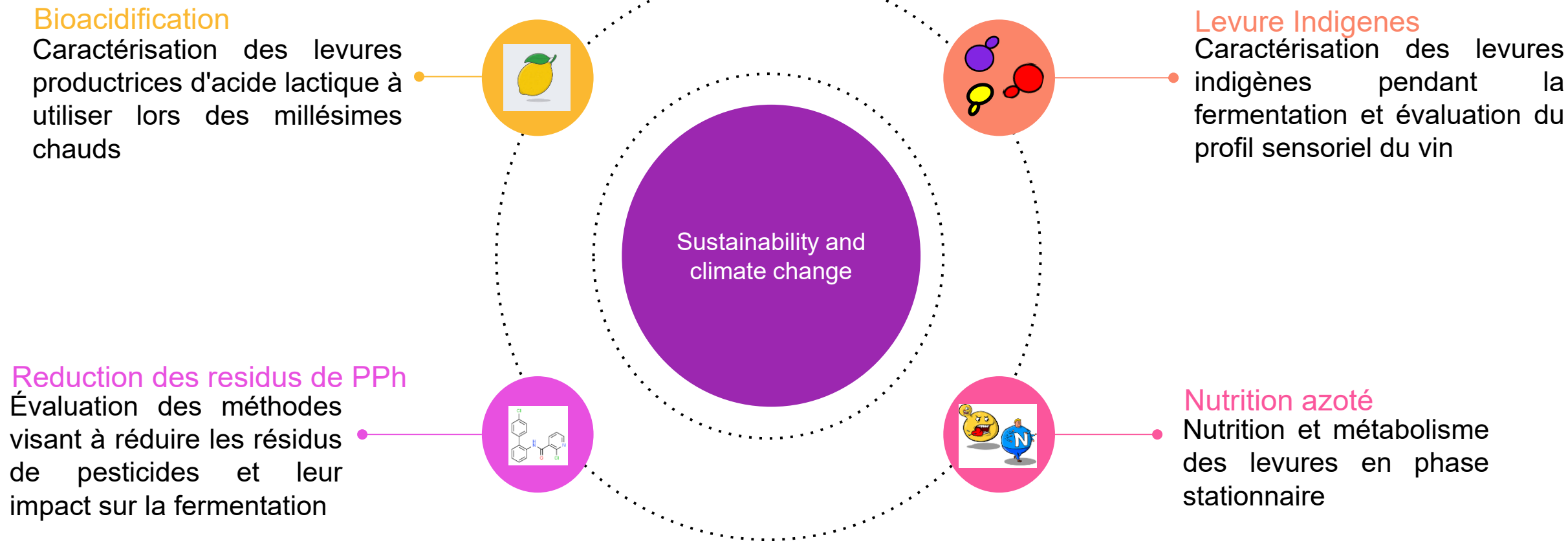
- Mout debourbé et congelé (Arvine, Chasselas, 2021-2025)
- Collection Levure Œnologiques
- Chimie du vin (FTIR, Enzymatique, HPLC...)
- Séquençage ADN

Suivi microbiologique de fermentations par cytométrie en flux



Sizzano et al. 2022

Thématique en oenologie 2022-2028



Gestion de PPh; la production intégrée

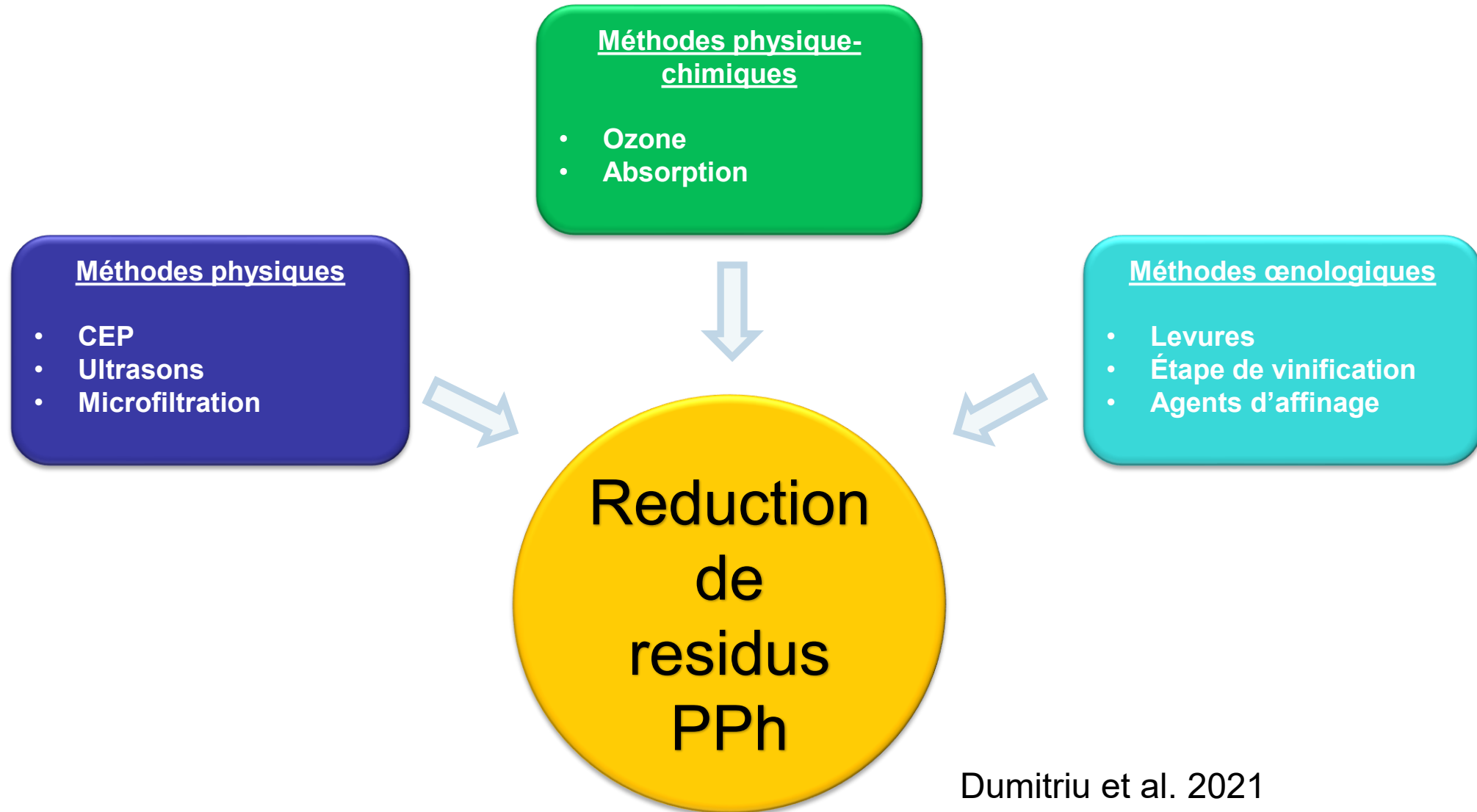


Analysis



- La fréquence des traitements est plus élevée pendant les années humides.
- Des conditions météorologiques exceptionnelles peuvent entraîner une augmentation des traitements et, peut-être, des résidus de PPh dans le vin.

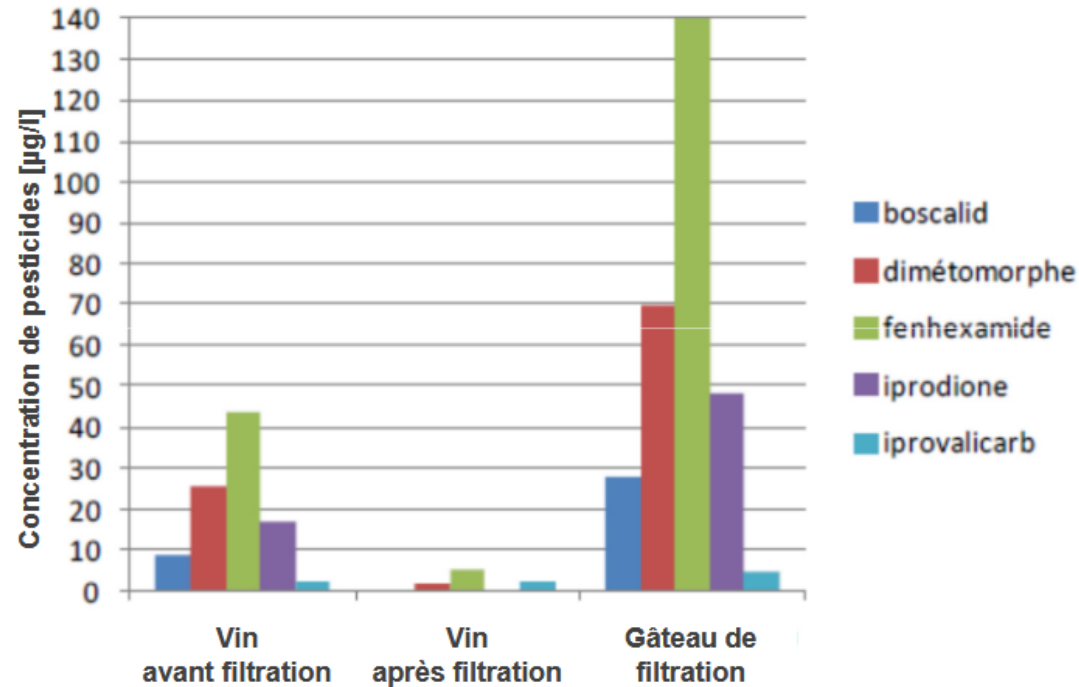
Méthodes pour réduire les résidus de PPh en vin



Essais de réduction de PPh avec fibres végétales dans les vins (filtre à terre)



- Celluloses, hemicelluloses, lignine...
- Insolubles dans le vin



Roesti et al. 2021

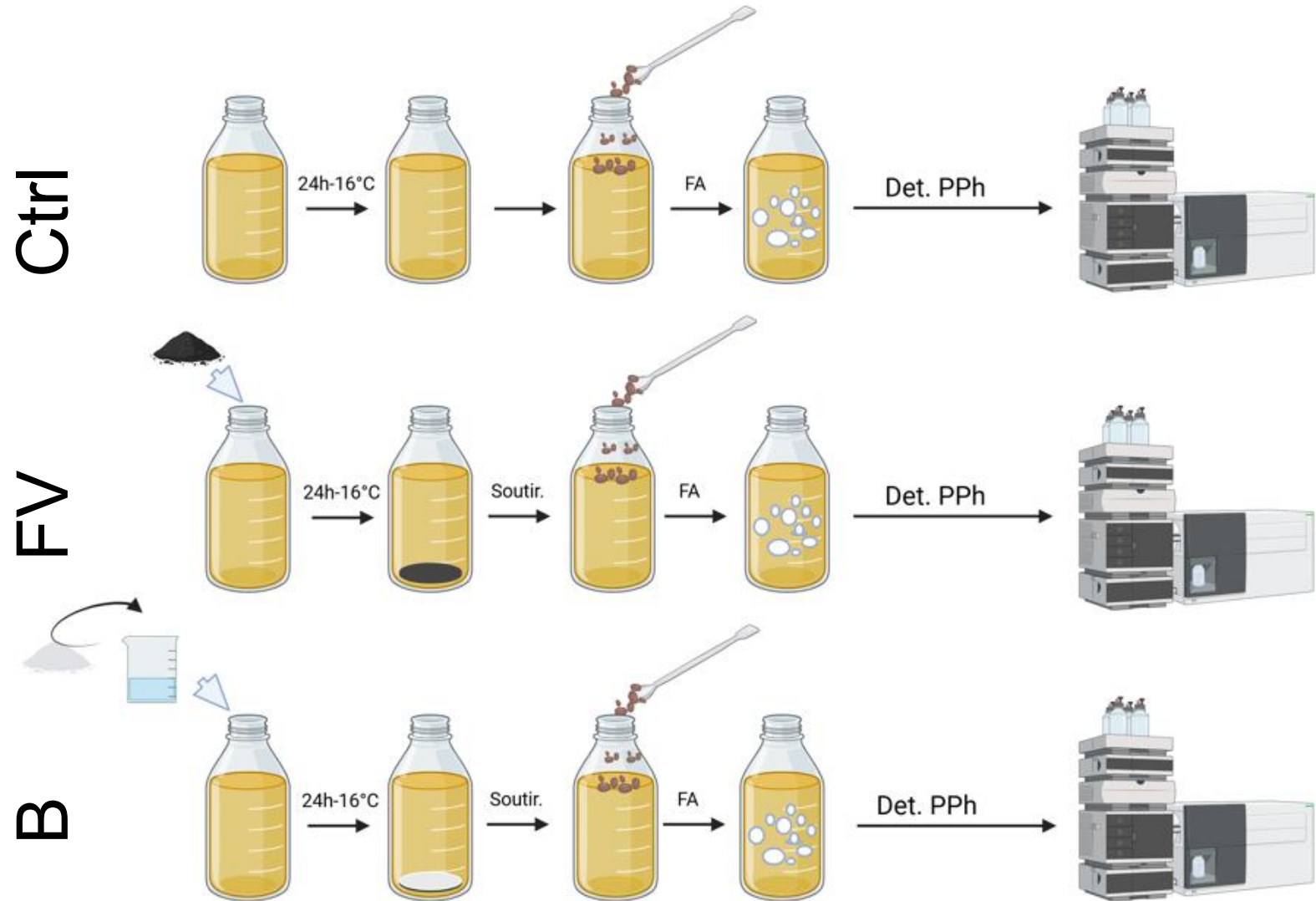
Est-il possible l'utilisation dans une étape pre-fermentaire?

Expérimentation à l'échelle labo (2022)

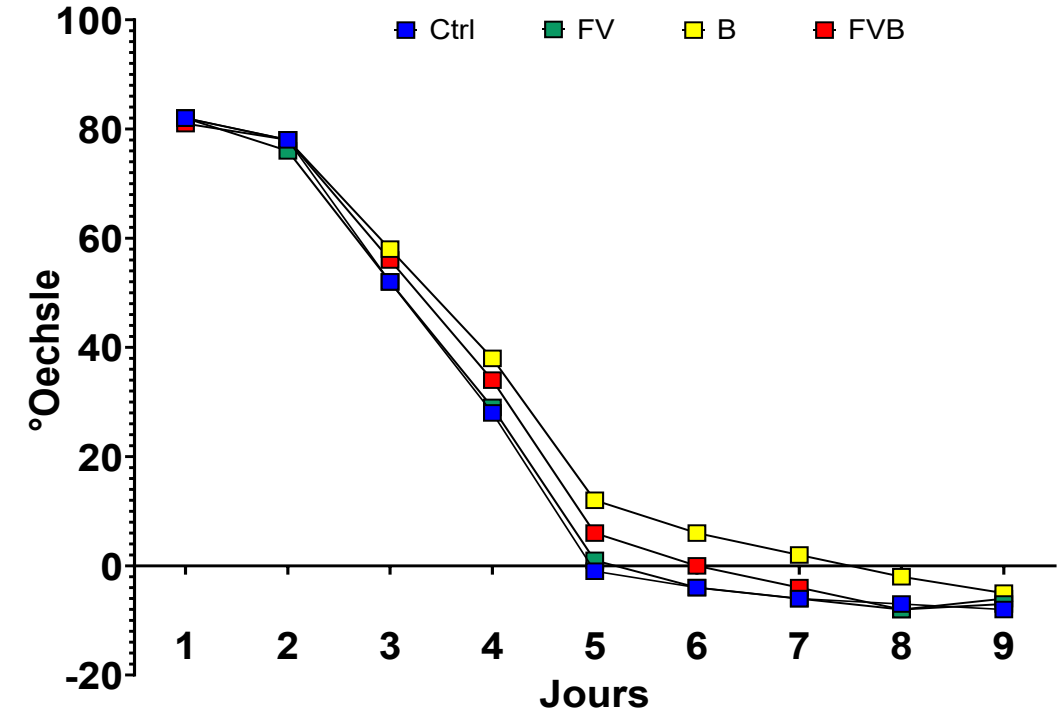
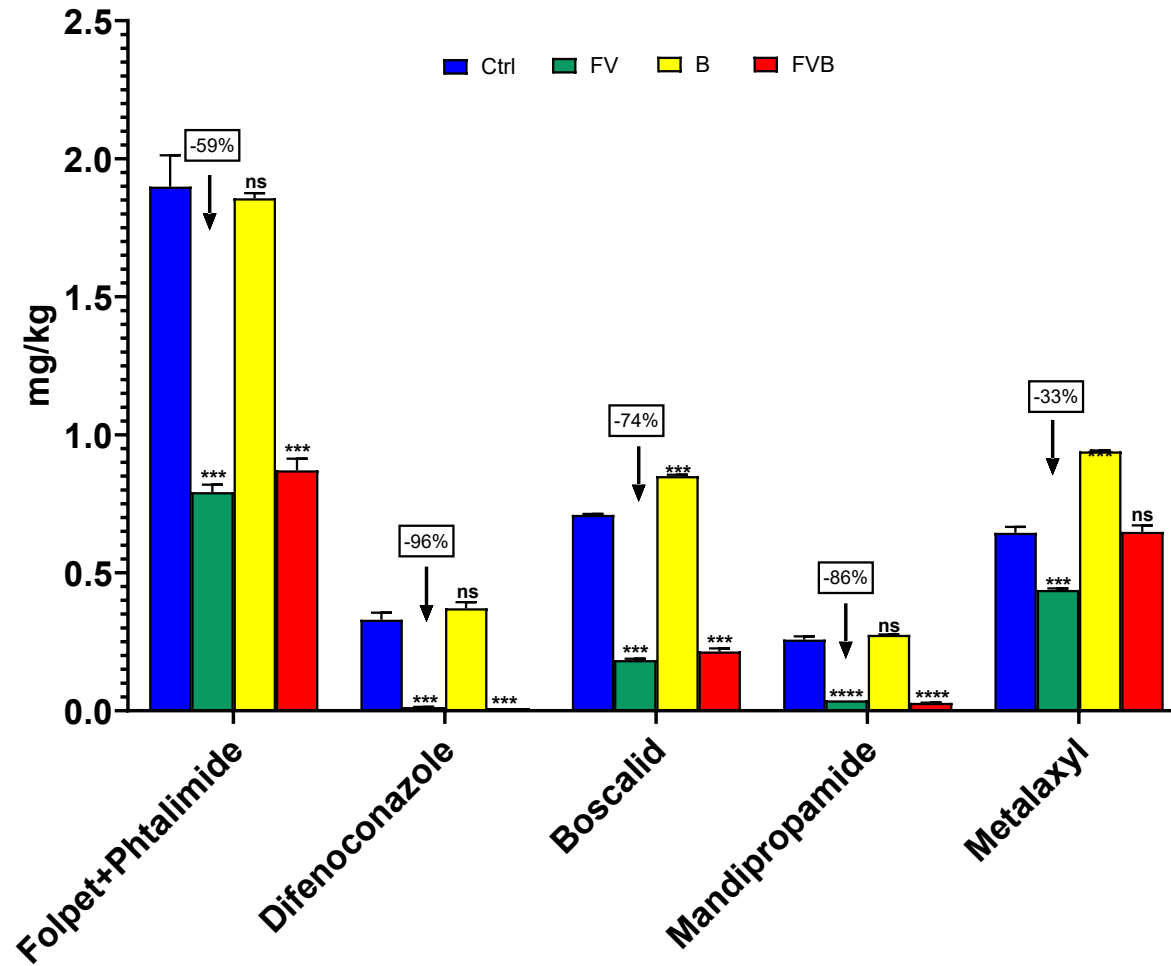
Mout Chasselas

Debourbé 2021
Congelé -20°
Dopage @ 1mg/l

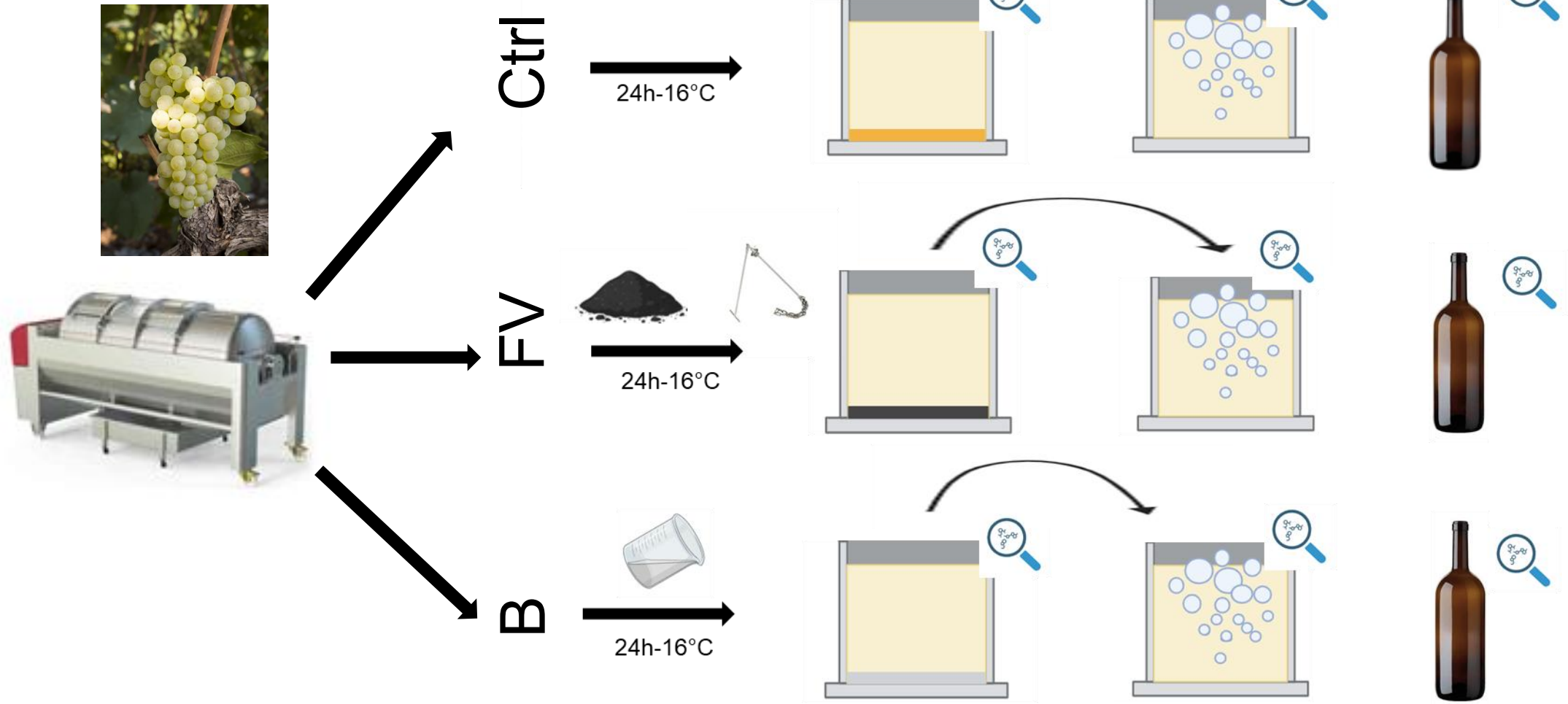
- Boscalid
- Mandipropamide
- Diféconazole
- Méthalexil
- Mandipropamide
- Folpet



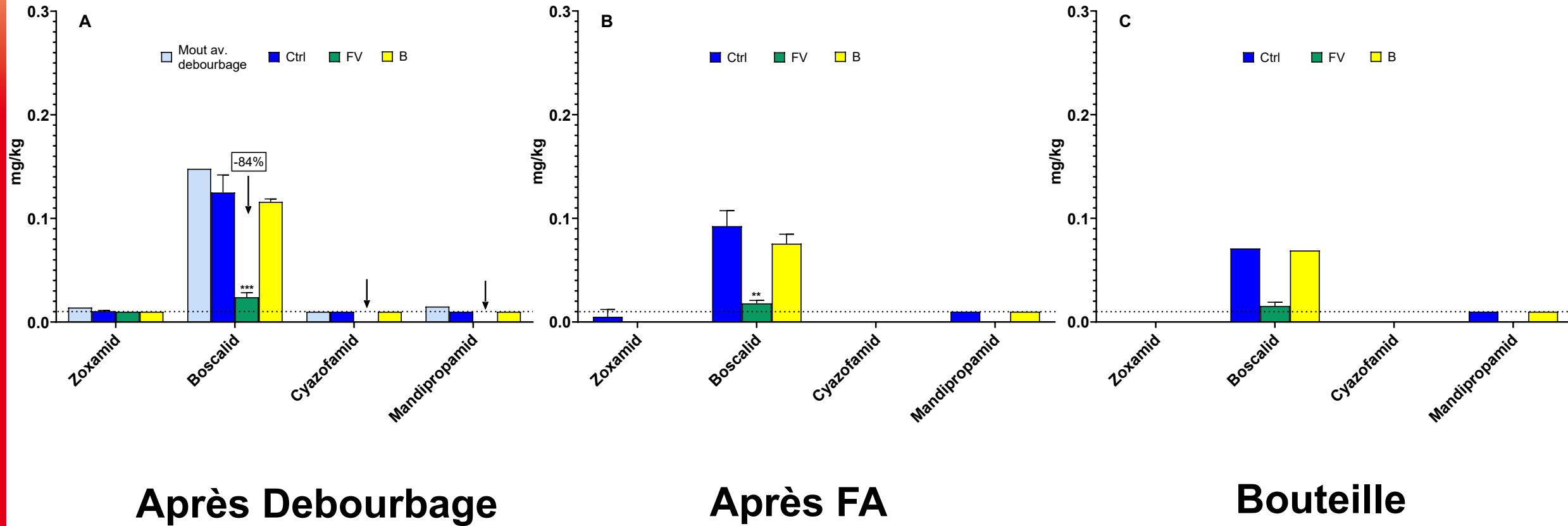
Echelle labo: Efficacité des traitements fibre végétales



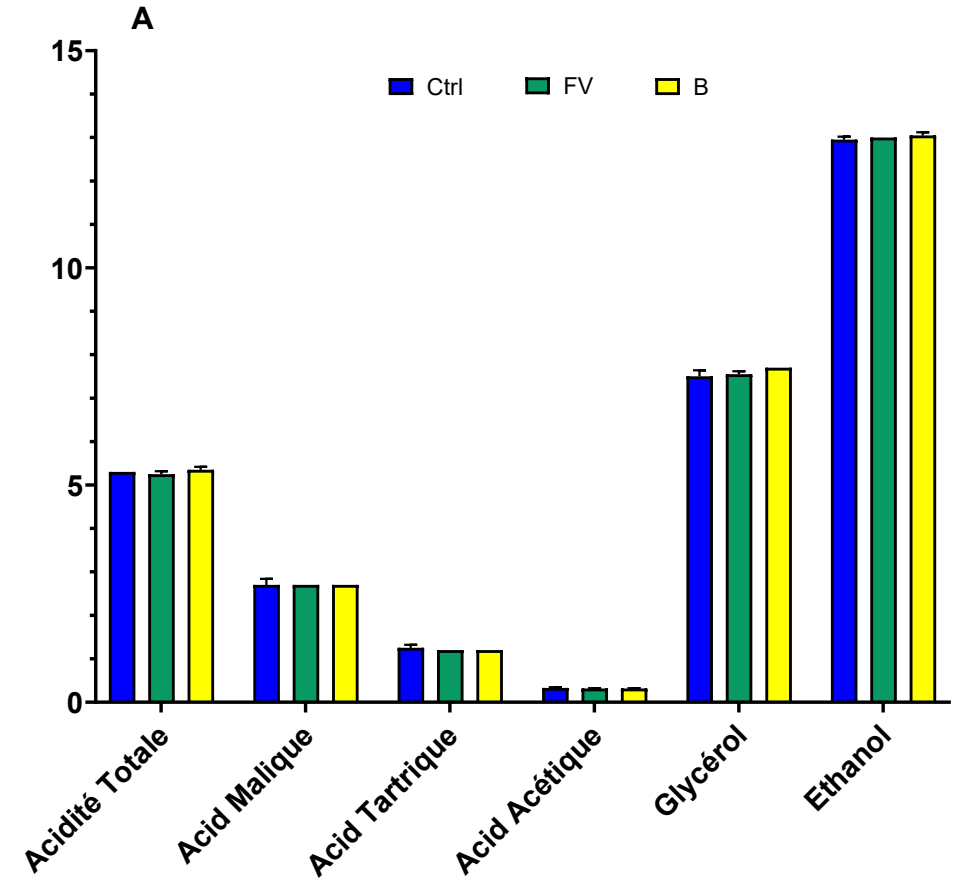
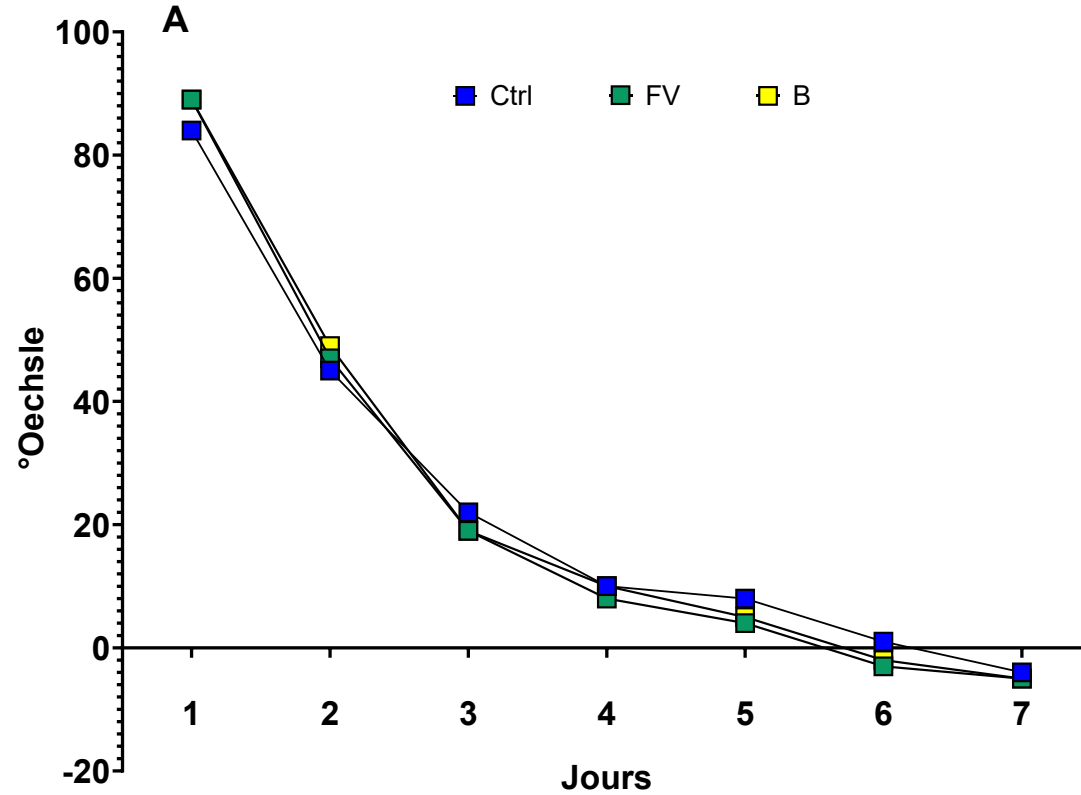
Réduction de PPh dans le moût de petite arvine (PI) à l'échelle cave (essais au GB 2022)



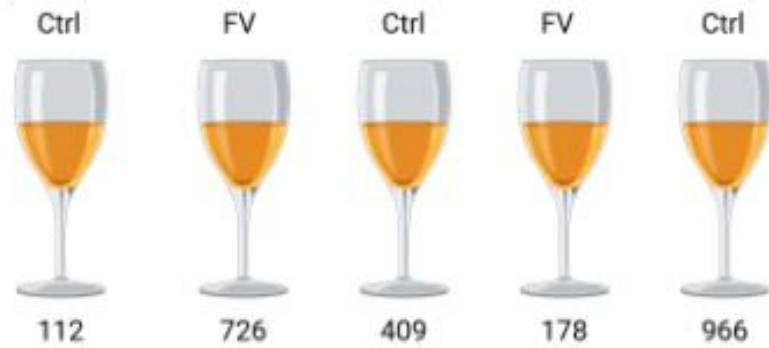
Efficacité des fibres végétales à l'échelle cave sur moût de petite arvine



Le traitement n'affecte ni la fermentation ni la chimie du vin



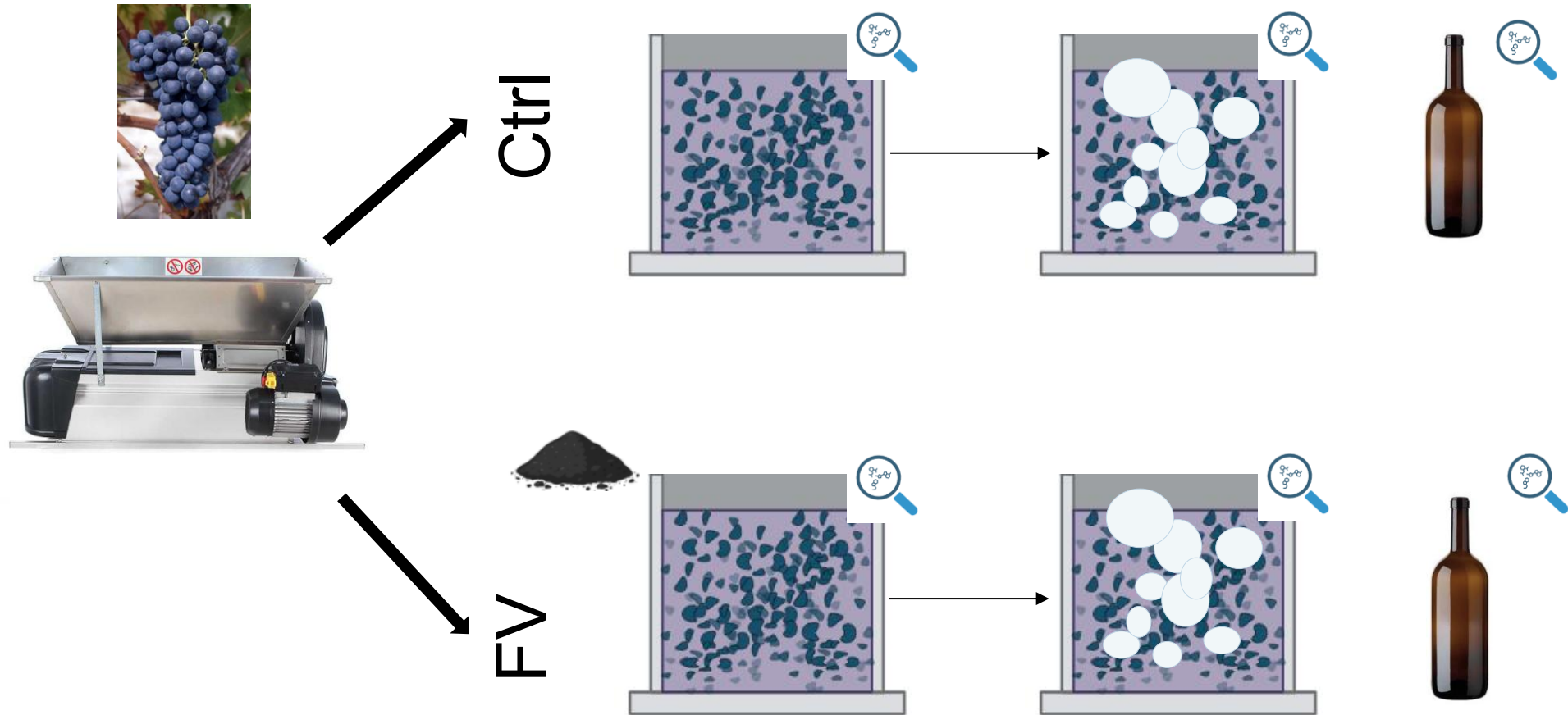
Effet des traitements sur les propriétés sensorielles



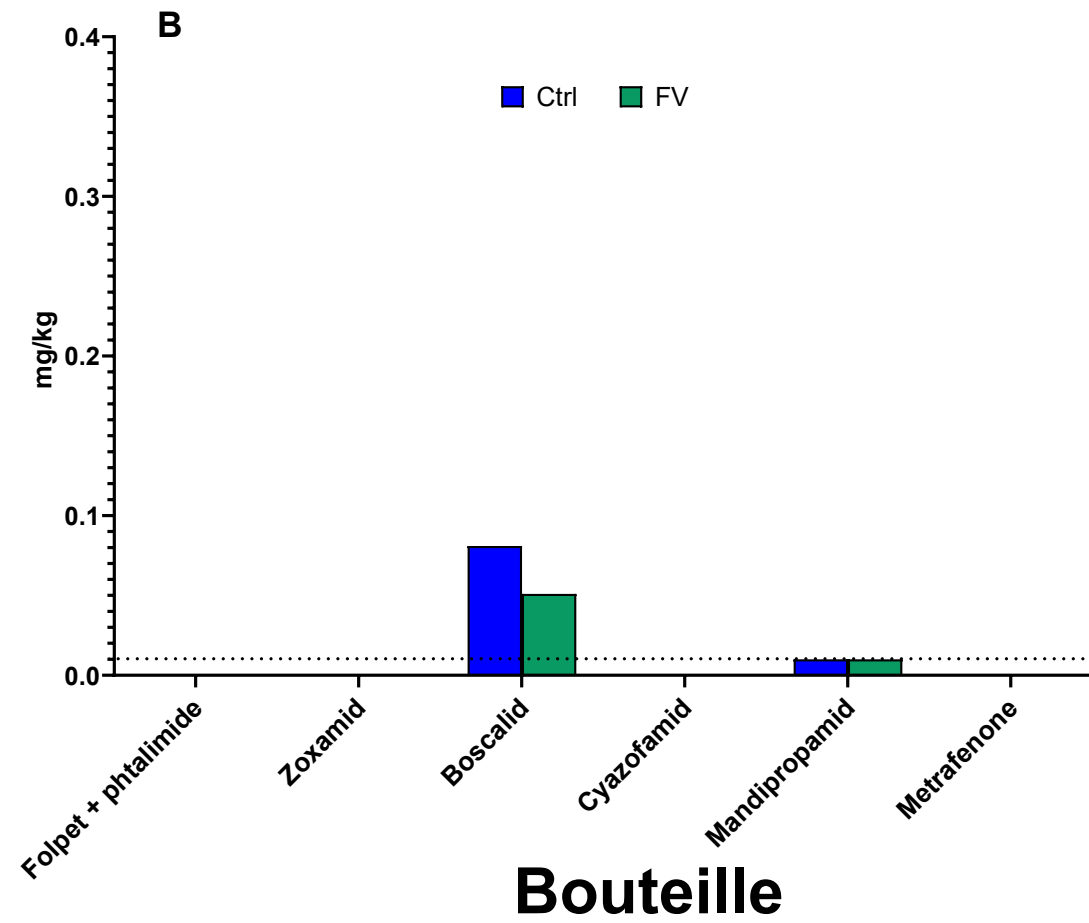
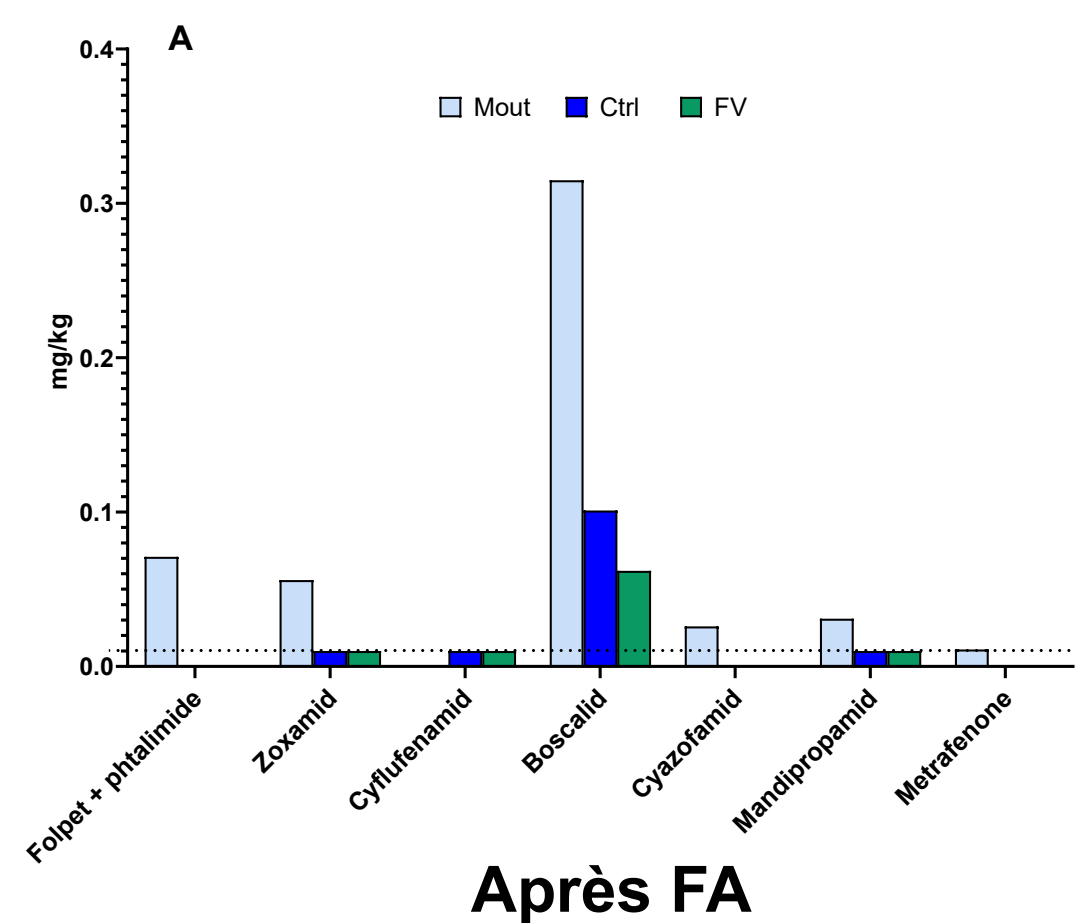
Taille du jury	Effectif critique Kc, $\alpha=0.05$	
	Test triangulaire	Test « 2 parmi 5 »
5	4	3
6	5	3
7	5	3
8	6	3
9	6	4
10	7	4
11	7	4
12	8	4
13	8	4
14	9	4
15	9	5
16	9	5
17	10	5
18	10	5
19	11	5
20	11	5
21	12	6
22	12	6
23	12	6
24	13	6
25	13	6
26	14	6
27	14	6
28	15	7

Le panel (en 2022) n'a pas remarqué des différences sensorielles entre les modalités!

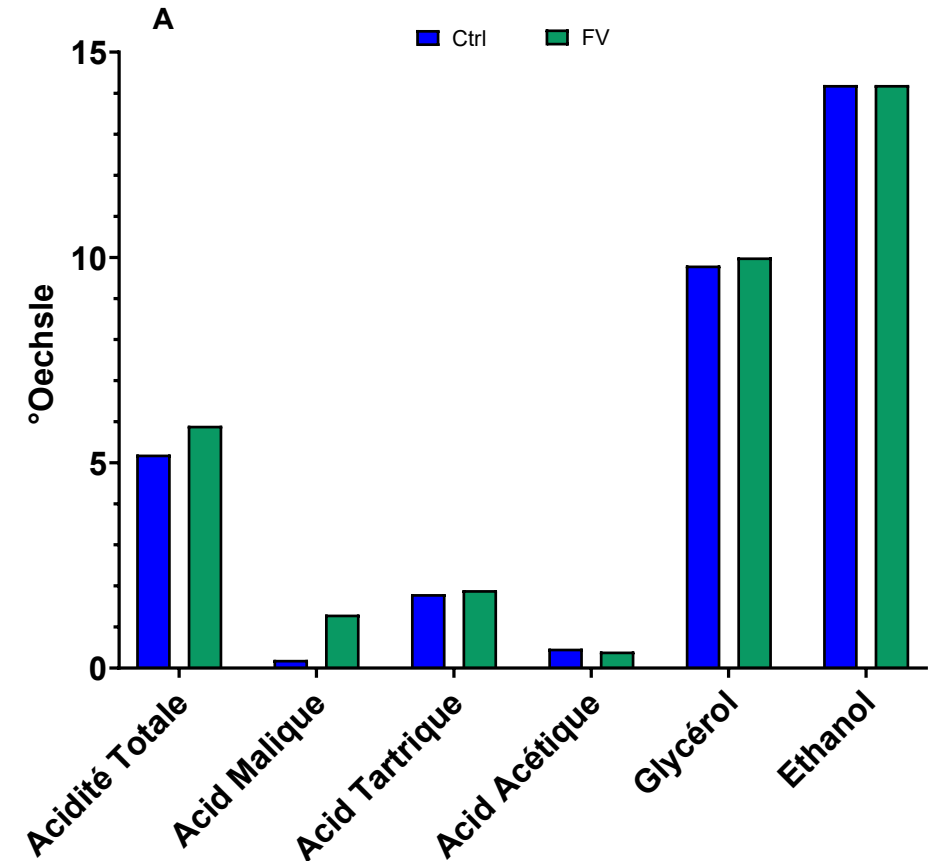
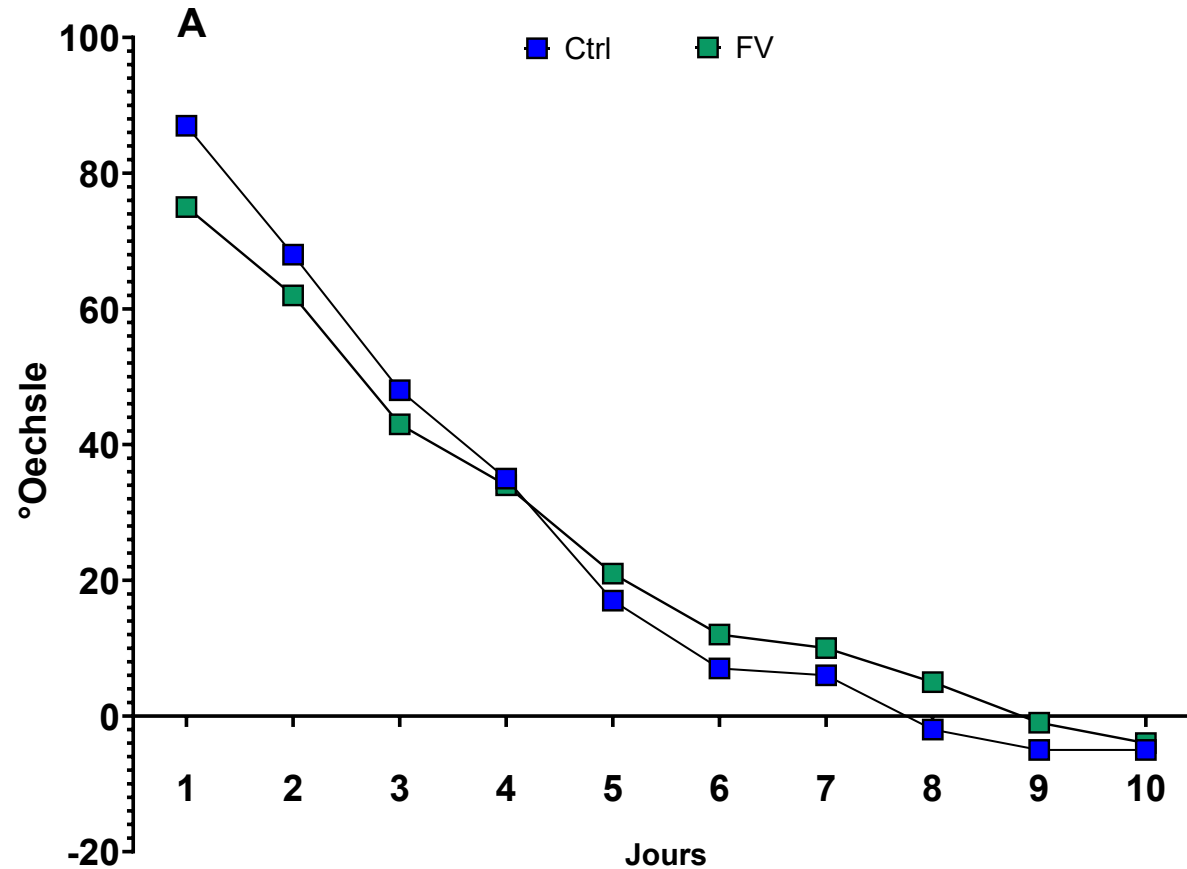
Réduction des résidus de PPh pesticides dans le moût de syrah à l'échelle cave (ex. 2022)



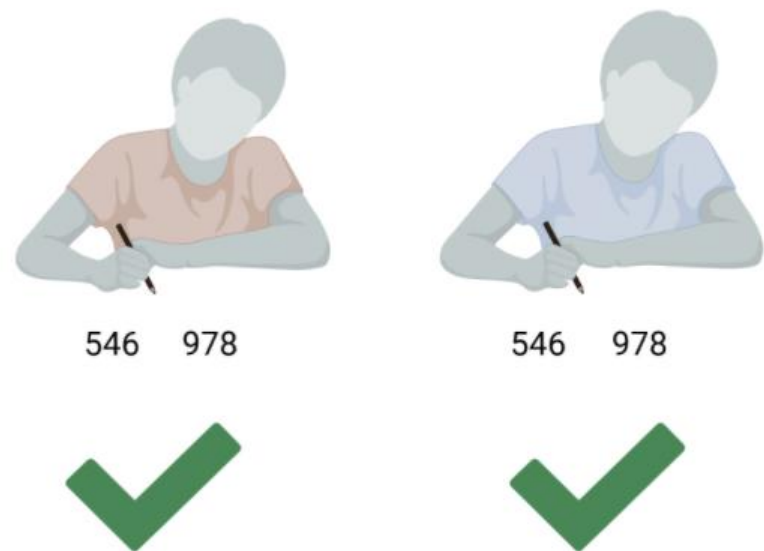
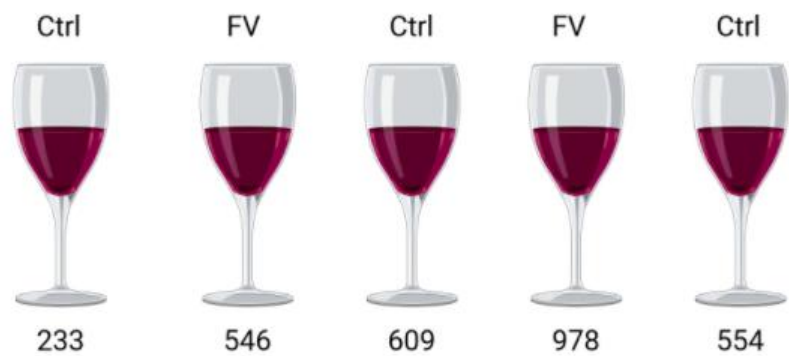
Les fibres végétales à l'échelle cave sur moût de syrah sont moins efficaces



Impact des fibres végétales sur la fermentation et la chimie des vins



Effet des traitements sur les propriétés sensorielles



Taille du jury	Effectif critique Kc, $\alpha=0.05$	
	Test triangulaire	Test « 2 parmi 5 »
5	4	3
6	5	3
7	5	3
8	6	3
9	6	4
10	7	4
11	7	4
12	8	4
13	8	4
14	9	4
15	9	5
16	9	5
17	10	5
18	10	5
19	11	5
20	11	5
21	12	6
22	12	6
23	12	6
24	13	6
25	13	6
26	14	6
27	14	6
28	15	7

Le panel a remarqué des différences sensorielles entre les modalités Ctrl et FV

Discussion et conclusion

- Nos expériences sur petite arvine indiquent que les FV peuvent être utilisées au débourbage et permettent de réduire le nombre et la quantité de résidus de PPh.
- En revanche, les FV utilisées dans des moûts rouges (syrah) ne réduisent pas efficacement la présence de résidus de PPh et modifient la perception sensorielle.
- Leur utilisation peut être envisagée lorsque le nombre de traitements phytosanitaires est exceptionnellement élevé et d'autant plus quand ceux-ci sont positionnés après la floraison.
- Il est toutefois important de souligner que la réduction des résidus de PPh en cave ne se substitue pas à une utilisation raisonnée de ces derniers dans le vignoble.

Remerciements



Oenologie

V. Bianconi
M. Blackford
L. Amiet
G. Bourdin

Qualité du vin

F. Vuichard
C. Monnard

Mycologie

S. Schnée
P.H. Dubuis



N. Bridy
A. Boilley
E. Dorsaz



J. Richard
S. Kellenberger
D. Etter
...et les producteurs!



N. Charles

Entomologie

C. Linder

Viticulture

T. Verdenal
J.S. Reynard
V. Zufferey

Système de production plantes

C. Carlen



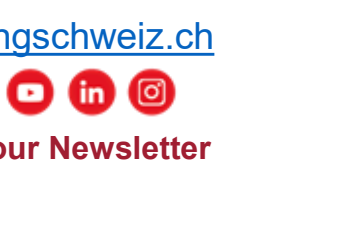
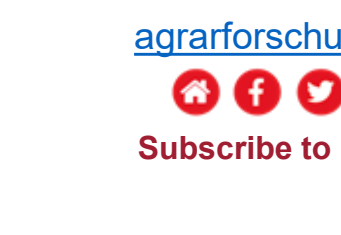
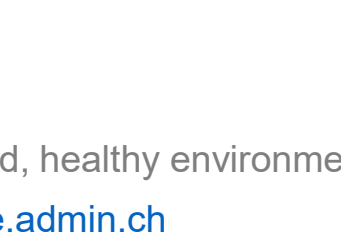
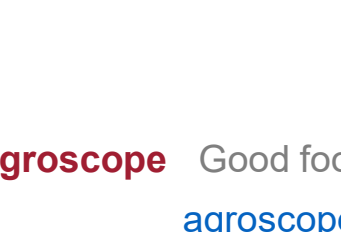
B. Bach
S. Simonin



L. Lafay
C. Gardia-Parege



A. Parrod



Agroscope Good food, healthy environment

agroscope.admin.ch

agrarforschungschweiz.ch



Subscribe to our Newsletter