

# Adaptation au changement climatique en viticulture méditerranéenne

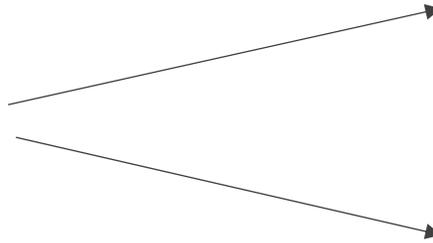
## Etude des filets d'ombrage

Constance CUNTY – Didier RICHY

*JT AREDVI – Lambesc – 18/03/2025*

# Technique d'adaptation au changement climatique

Filets d'ombrage



Rayonnement et température

Adaptation à court terme



croissance  
maturation  
maladies vins  
raisins eau  
phénologie  
qualité  
microclimat

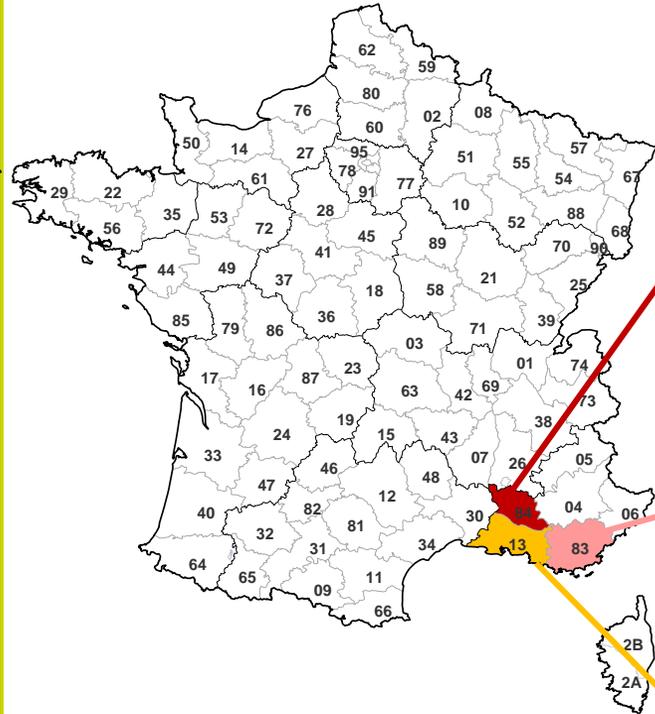
# Une expérimentation régionale depuis 2019

## Objectifs du projet :

- Etudier la pertinence de l'utilisation de filets d'ombrage pour s'adapter au dérèglement climatique
- Réduire la contrainte hydrique et/ou thermique
- Décaler la maturité
- Analyser la reproductibilité selon les zones pédo-climatiques
- Evaluer l'impact sur la qualité produit

# Dispositifs expérimentaux

## Zones d'études et paramètres étudiés :



**Intensité de l'ombrage** : occultation de la lumière 50 % et 70 % (depuis 2019)

**Grenache N** 

**Période de l'ombrage** : précoce (pré-floraison), intermédiaire (nouaison) et tardive (véraison). Filets 50% (depuis 2020)

**Grenache N** 

**Intensité de l'ombrage** : 1 face exposée, 2 faces exposées (depuis 2023)

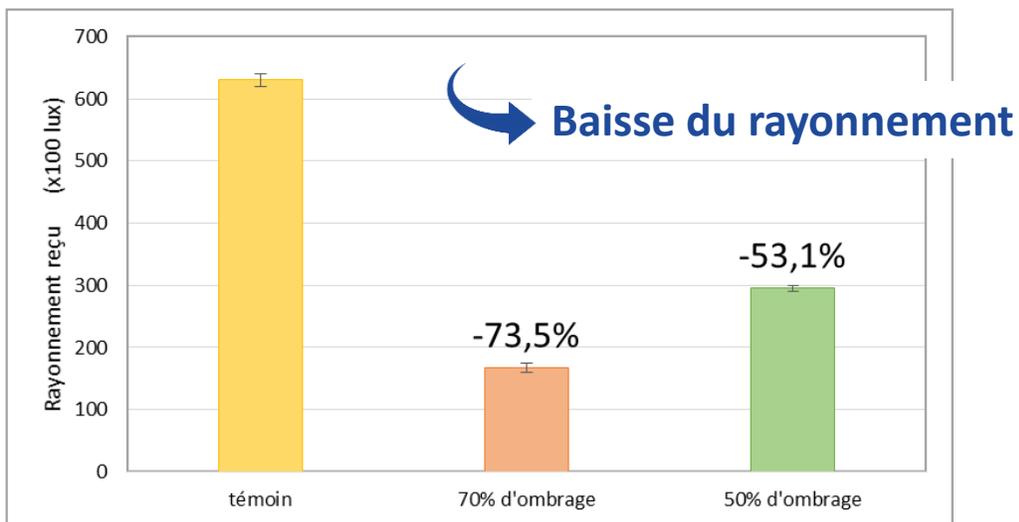
**Grenache B** 



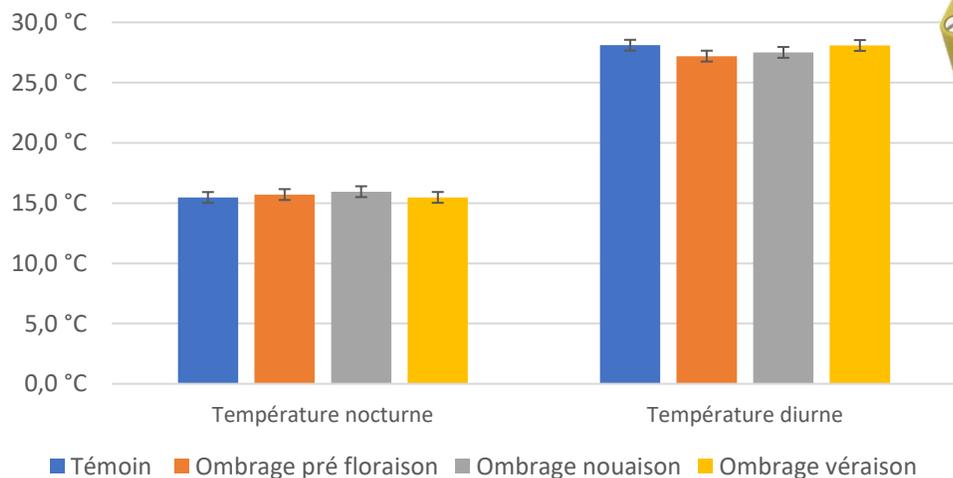
# 1) Effets de l'ombrage sur le microclimat



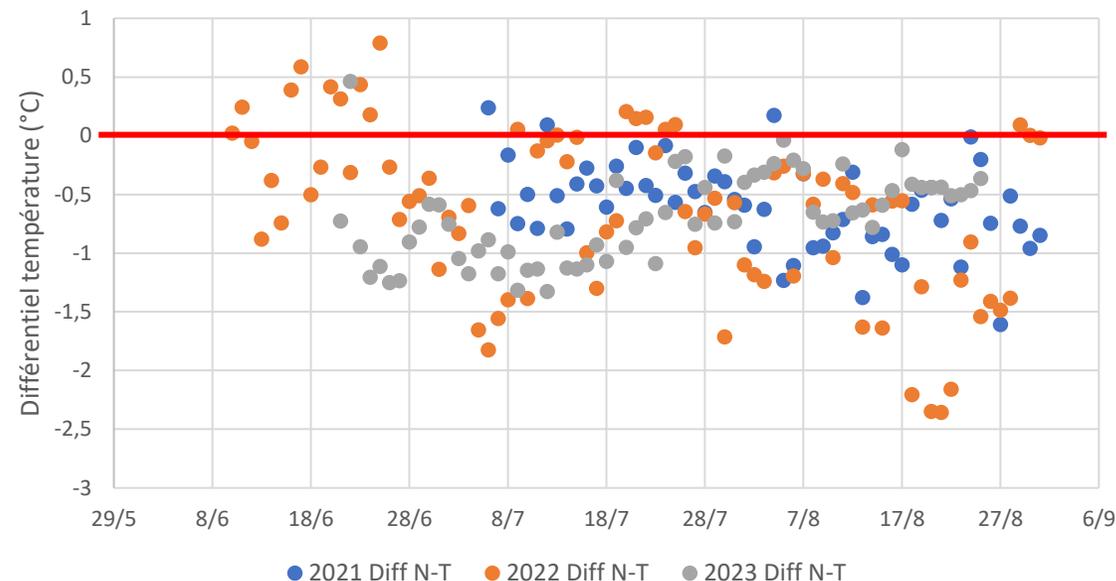
### Moyenne de rayonnement reçu par modalité



### Températures moyennes Août



### Différence T°max Nouaison-Témoin sur 3 millésimes (Carnoules)



↓ température maximale sous ombrage (entre - 1 °C et - 2,5 °C)

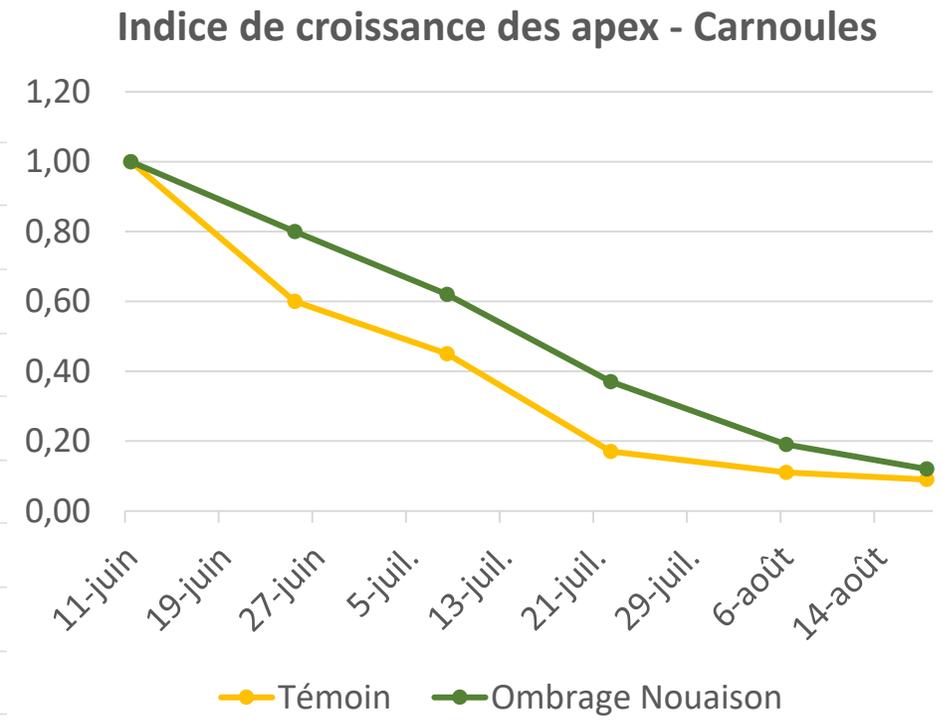
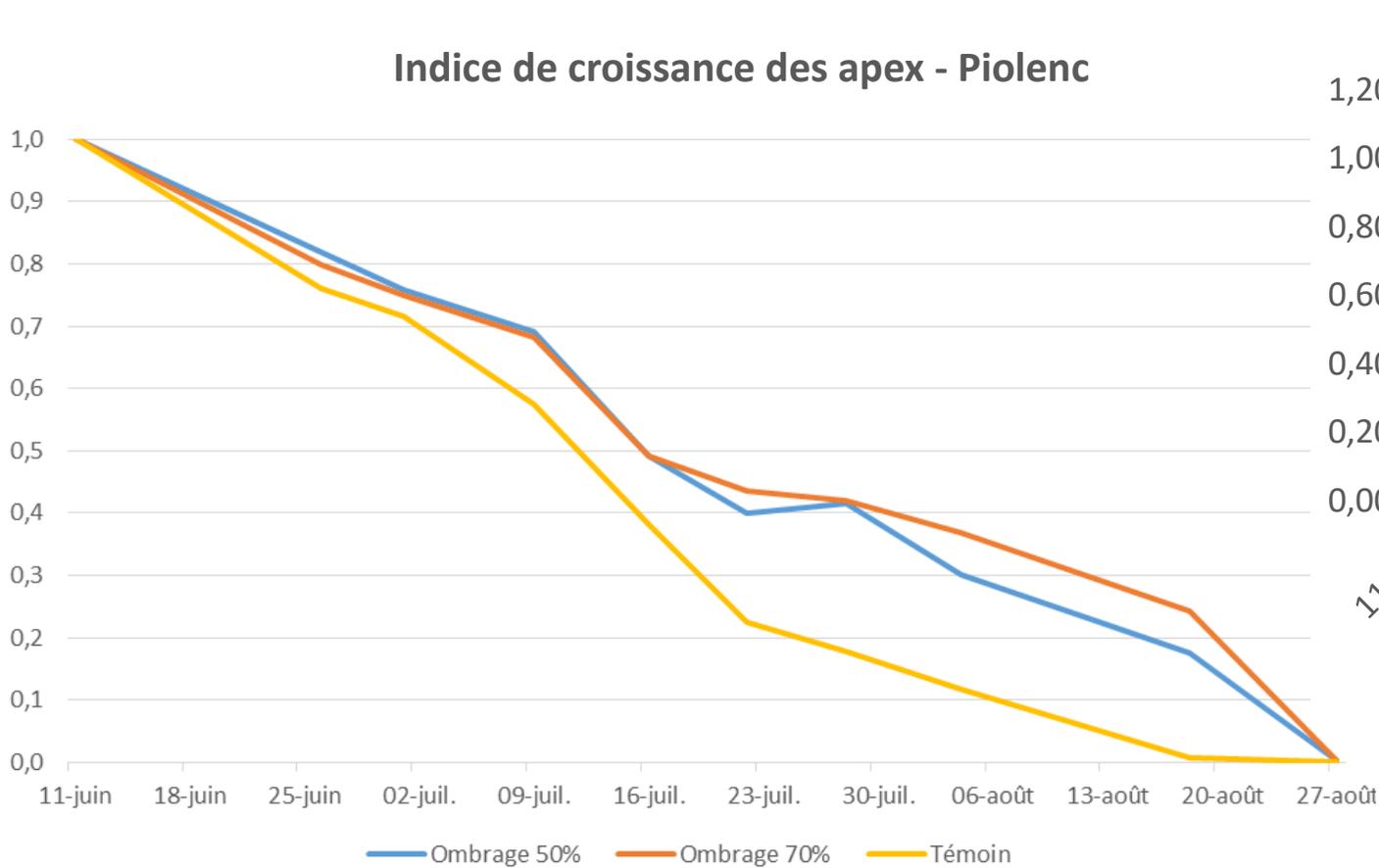
➔ Pas d'impacts sur les températures moyennes diurnes et nocturnes



## 2) Effets de l'ombrage sur la croissance végétative

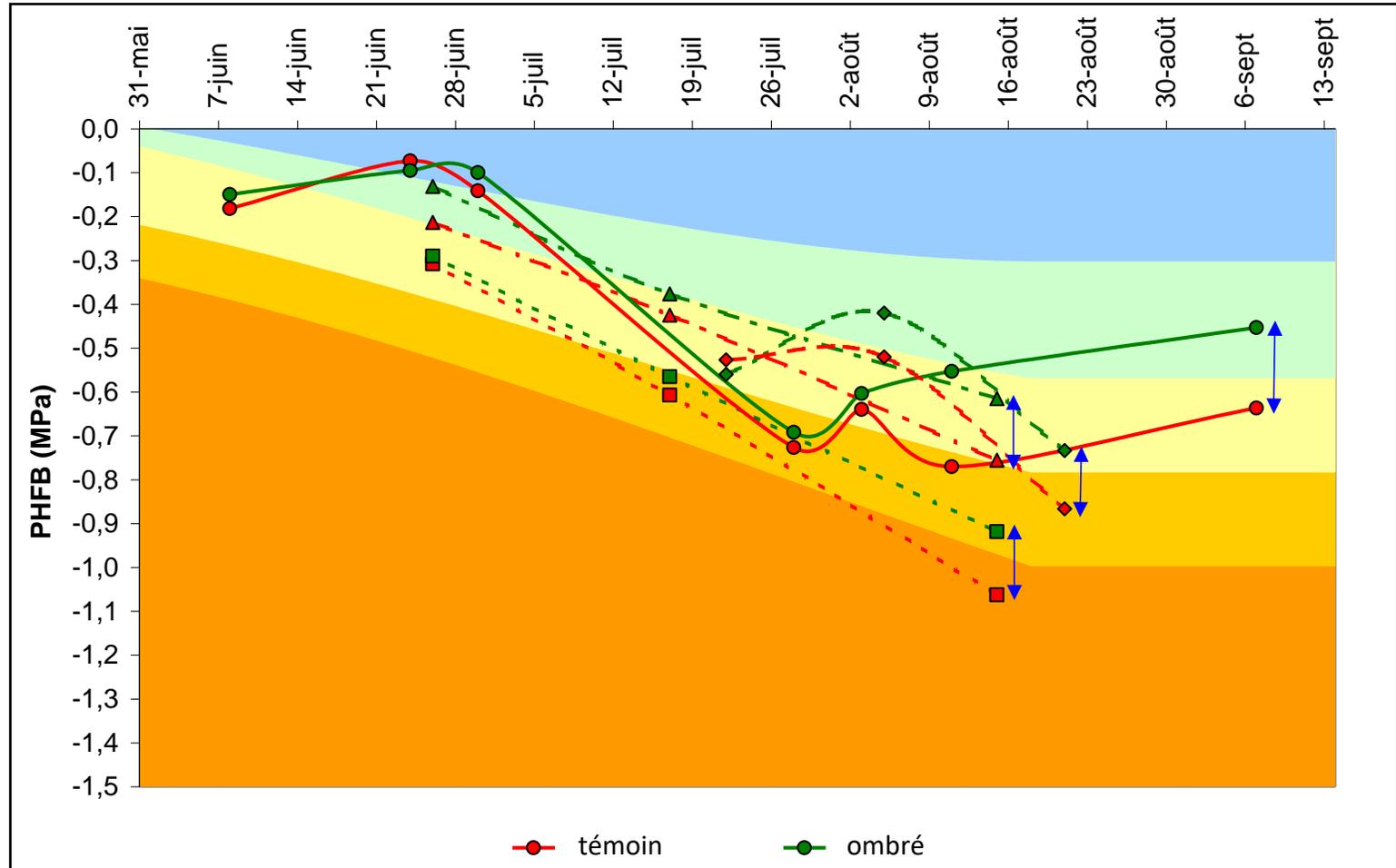


➤ **Maintien de la croissance végétative plus important pour les modalités ombrées**



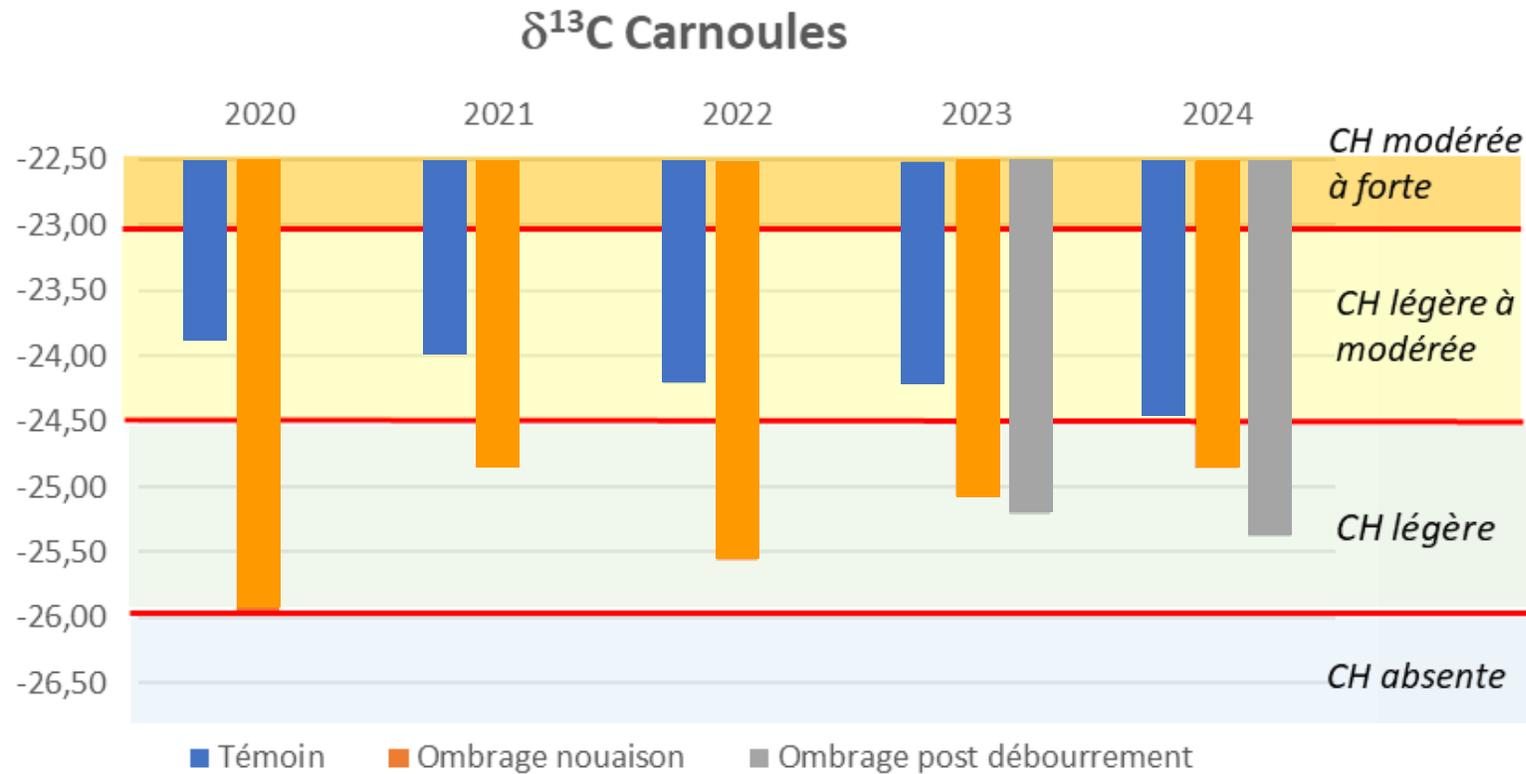
➤ **Pas d'impacts sur l'état sanitaire de la vigne sous filets**

### 3) Effets sur la contrainte hydrique et la consommation en eau



Gain proche d'une classe de contrainte hydrique

### 3) Effets sur la contrainte hydrique et la consommation en eau



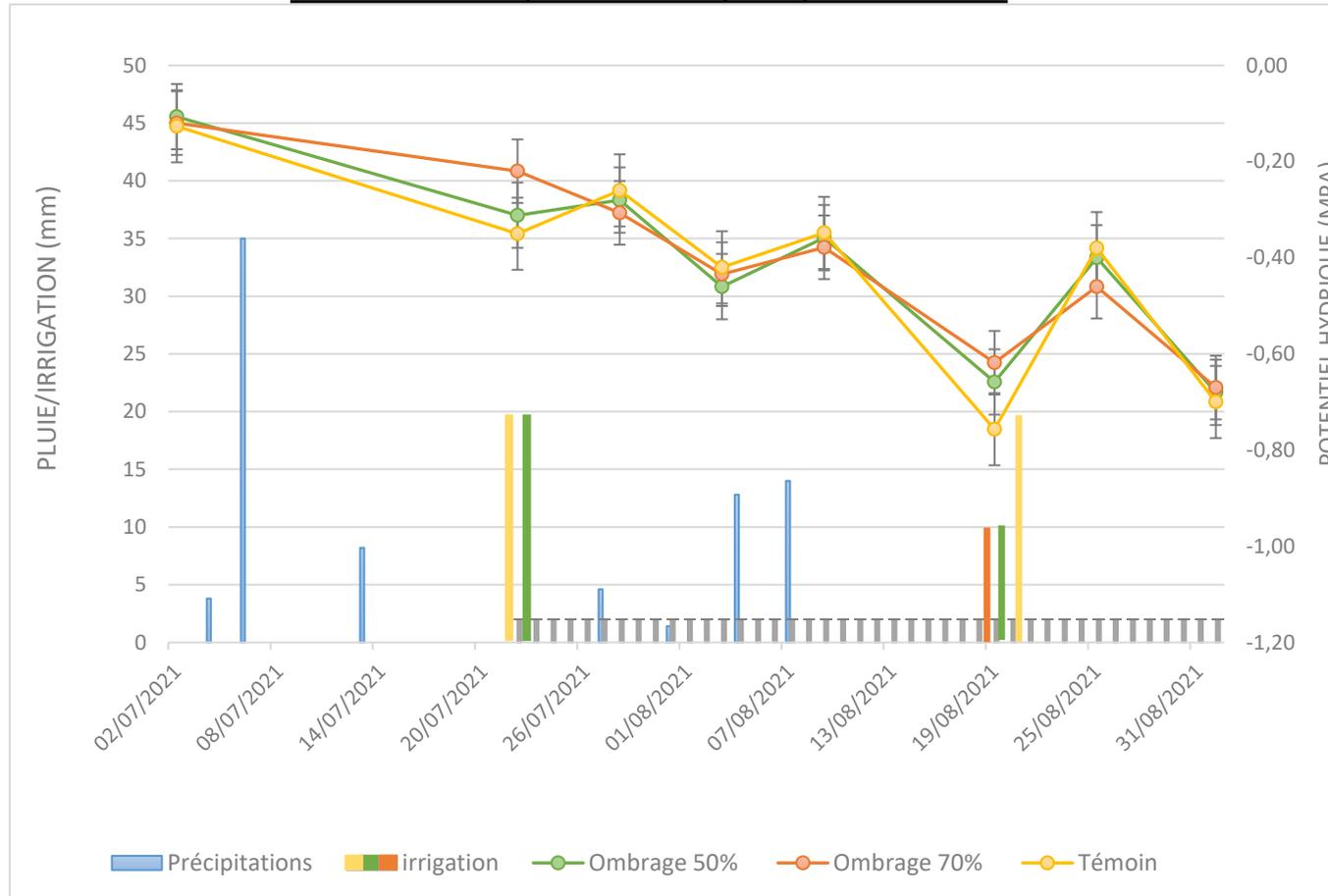
➤ Gain proche d'une classe de contrainte hydrique

➤ Effet de l'ombrage sur la contrainte hydrique est significatif et durable

# 3) Effets sur la contrainte hydrique et la consommation en eau



Evolution du potentiel hydrique en 2021



**Apport total:**

Témoin: 40 mm

Ombrage 50%: 30 mm

Ombrage 70%: 10 mm



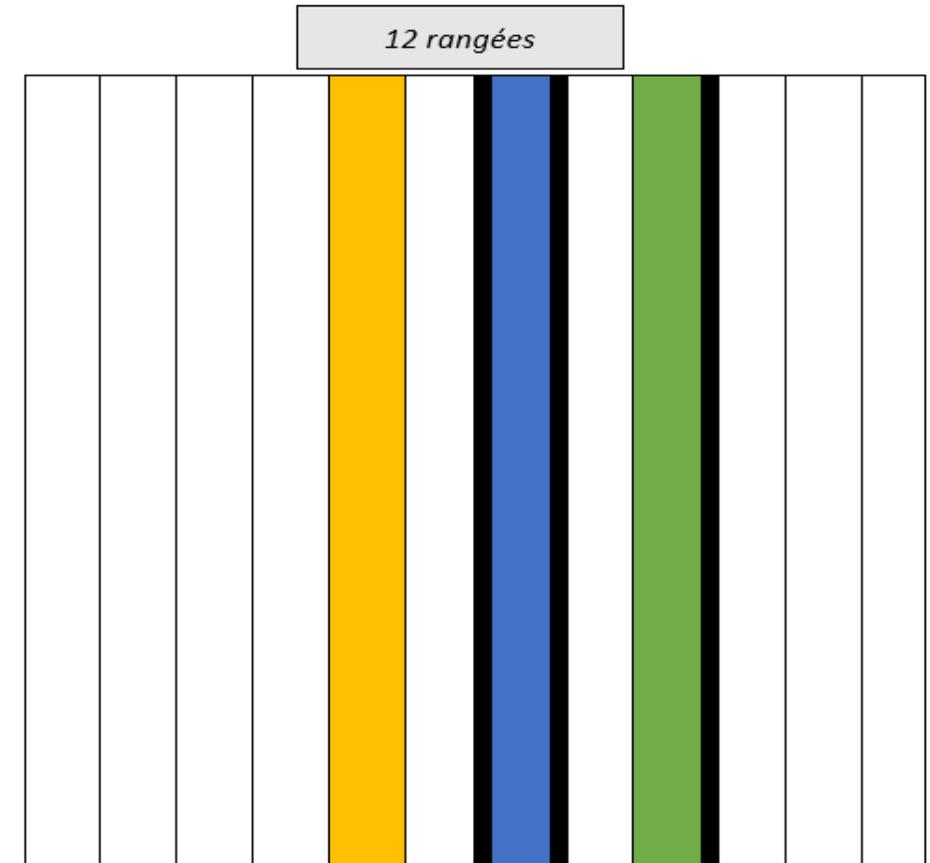
**Réduction de la consommation en eau**

# 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

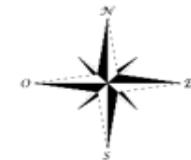
## Dispositif



- Modalité 1 : témoin
- Modalité 2 : filet sur une face
- Modalité 3 : filet sur les 2 faces

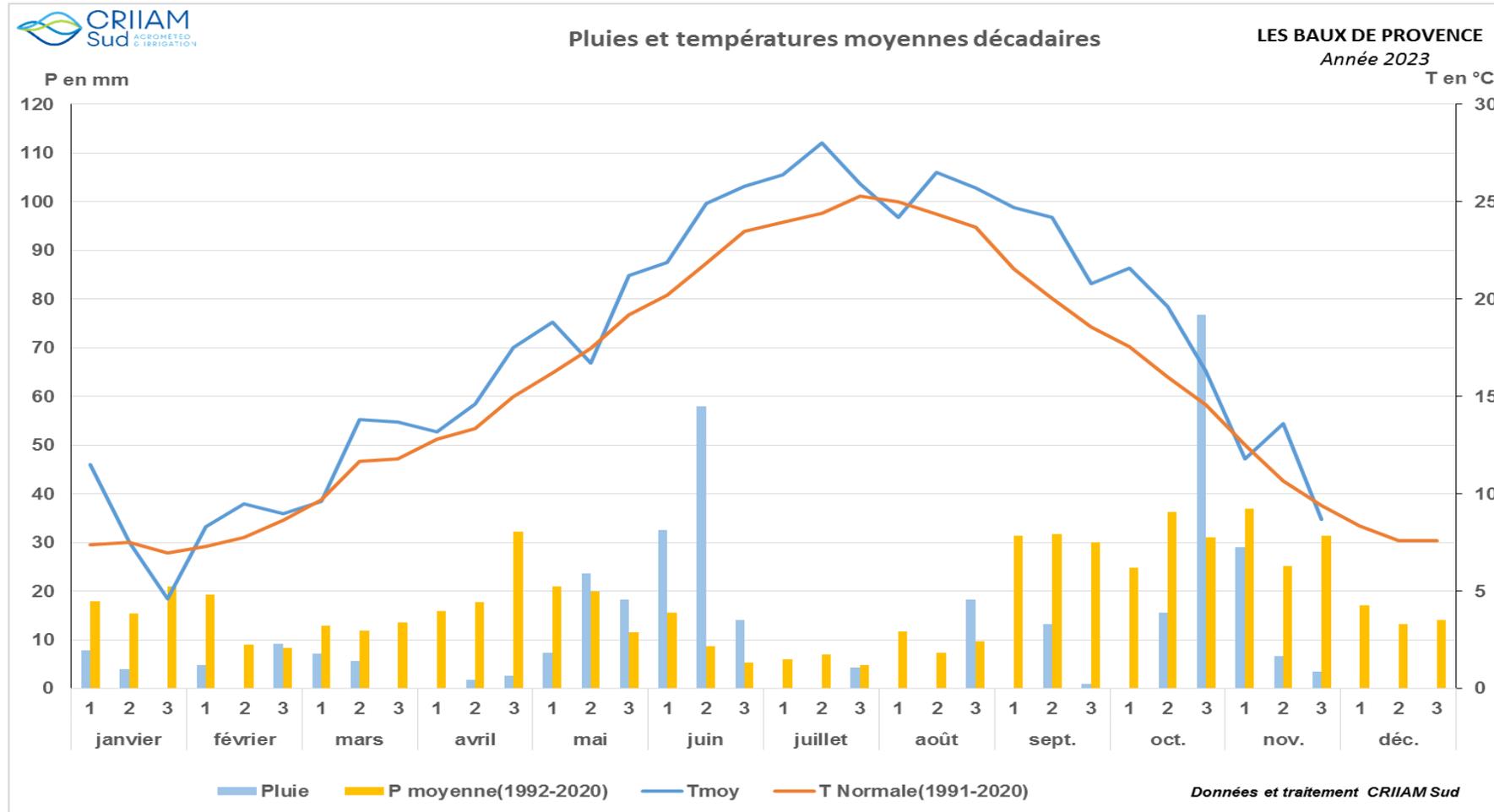


- Modalité 1
- Modalité 2
- Modalité 3
- Filet d'ombrage



# 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

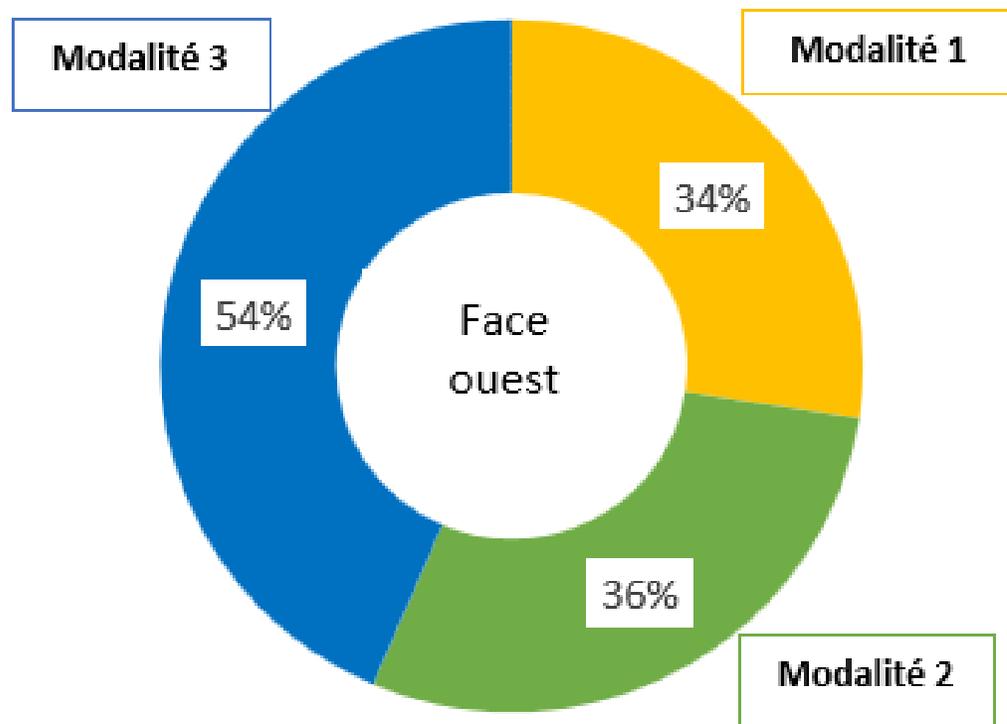
Climatologie 2023



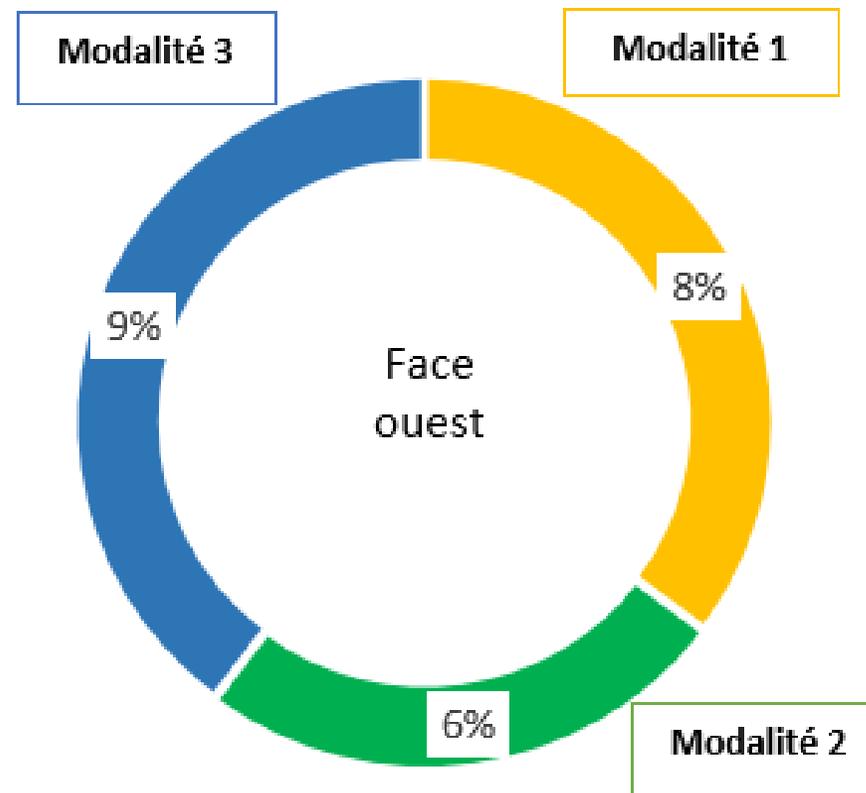
## 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

Observation brûlures : 13/07/2023, apex en ralentissement

### Fréquence des brûlures sur grappe

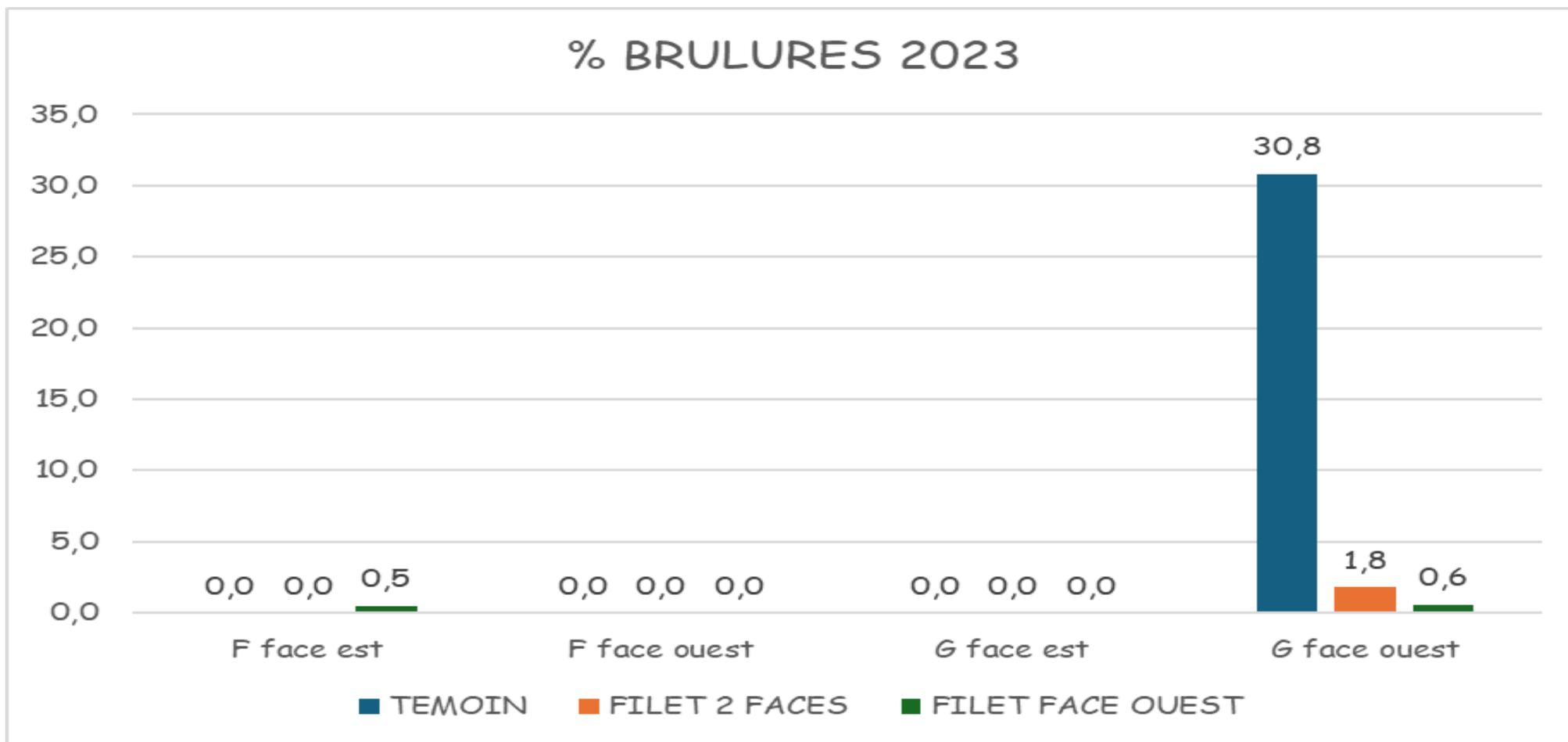


### Intensité des brûlures sur grappe



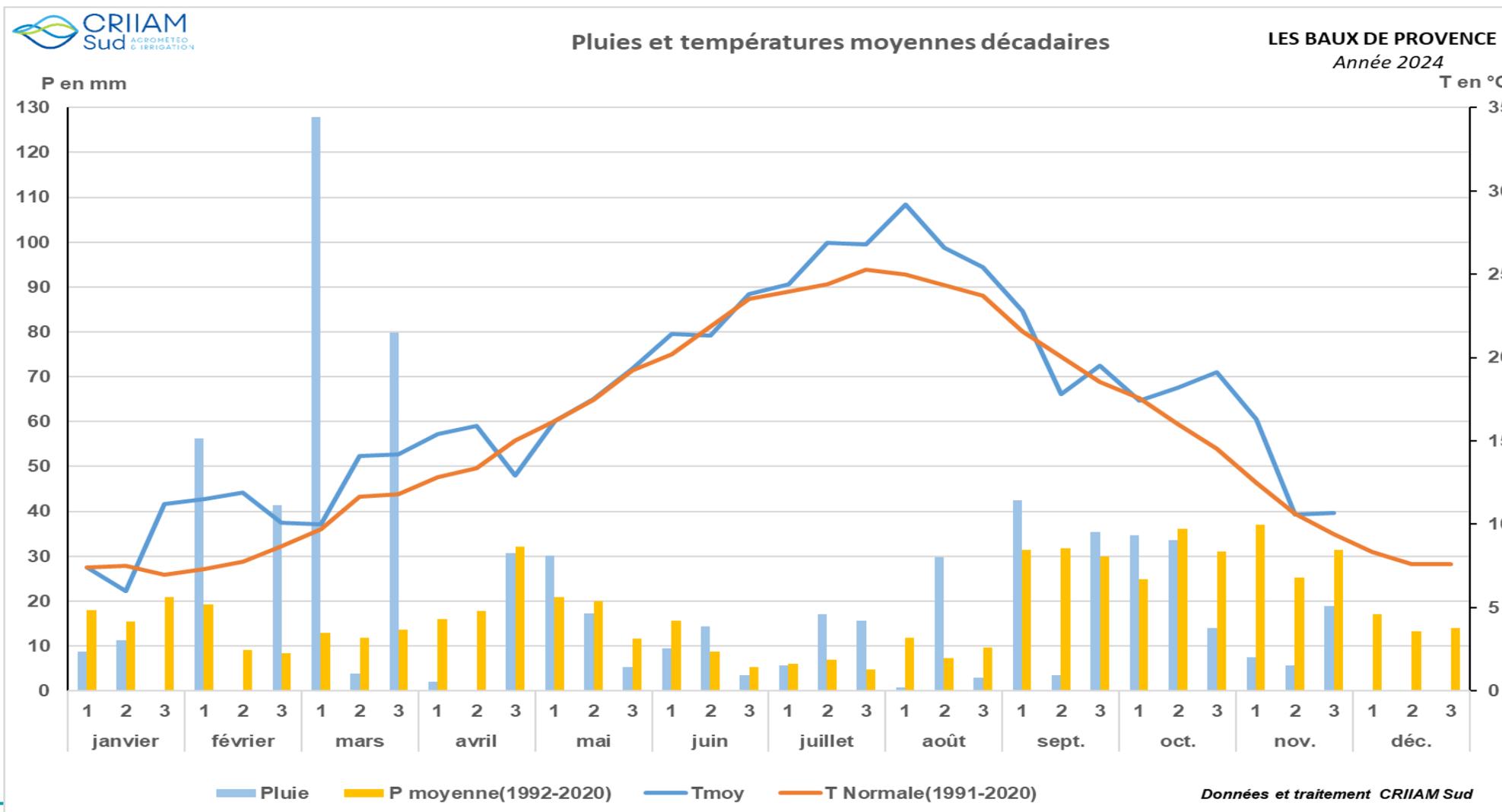
## 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

Observation brûlures : 29/08/2023, apex sec majoritaire



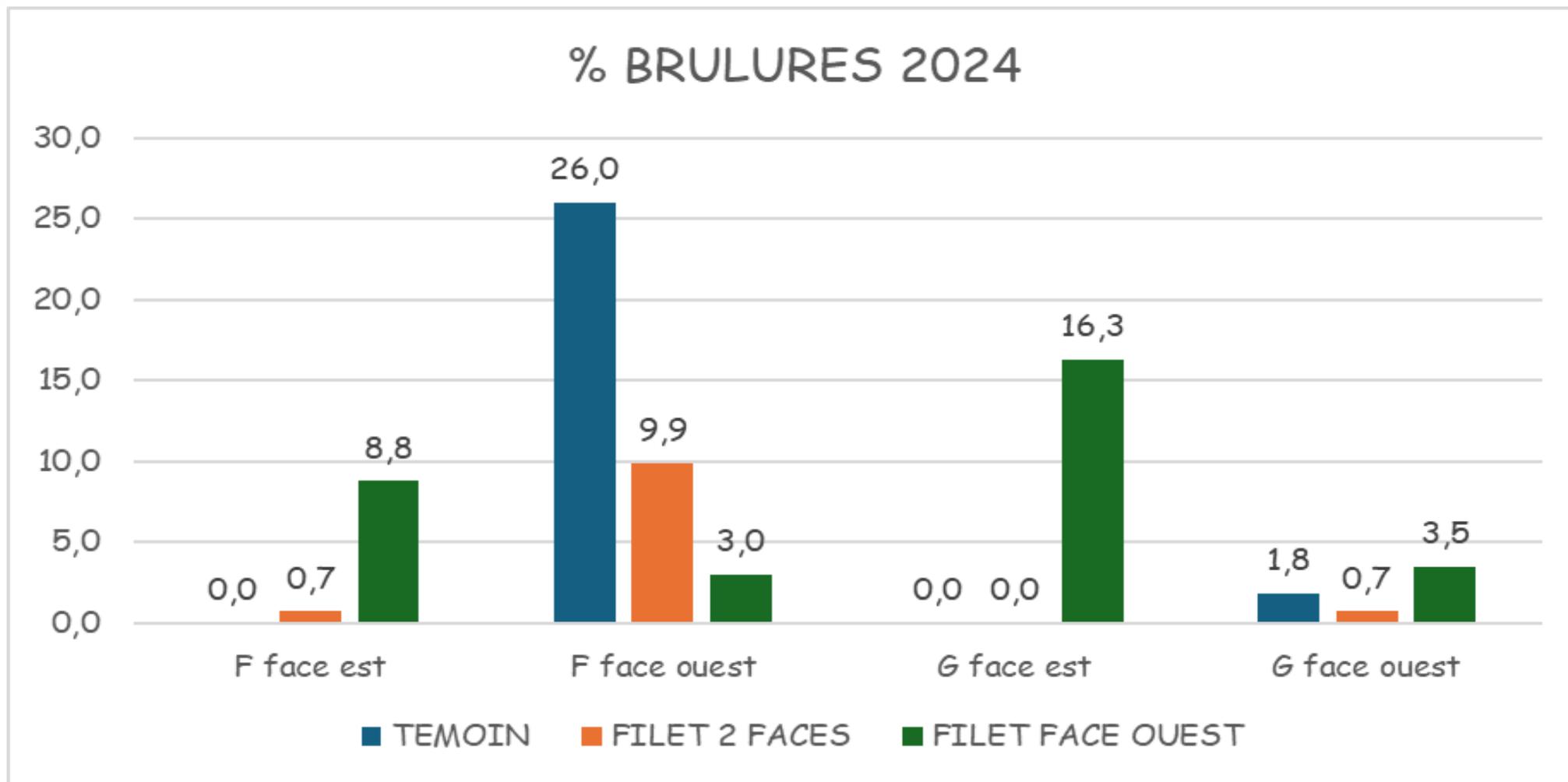
# 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

## Climatologie 2024

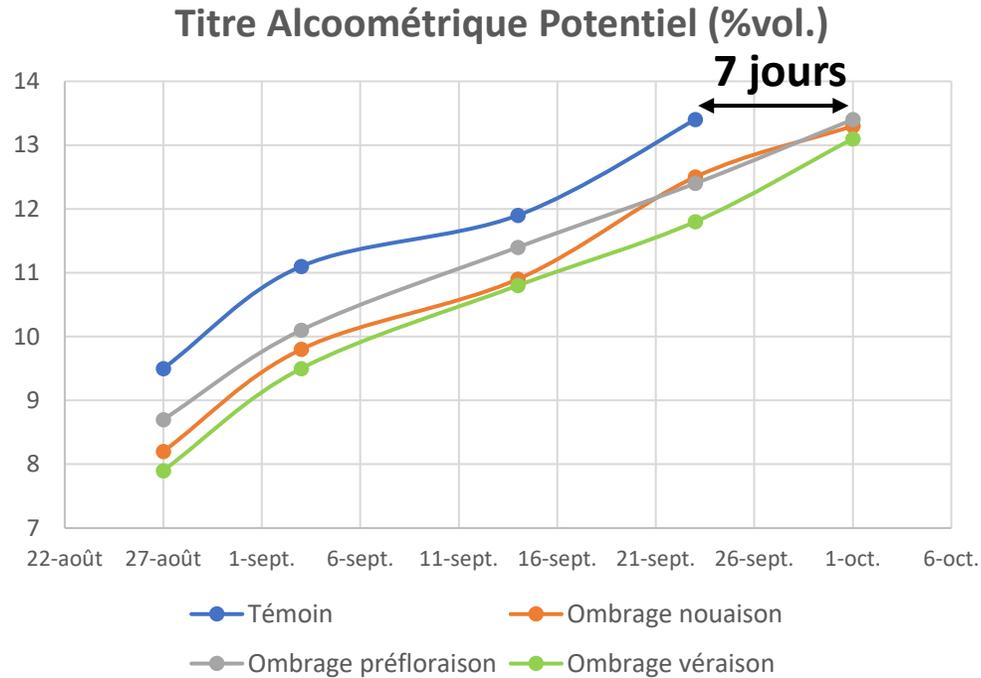


## 4) Effets de l'ombrage sur les brûlures des grappes

Observation brûlures : 09/08/2024



# 5) Effets de l'ombrage sur la maturation



- Pas d'impact de la précocité de l'ombrage
- Décalage de la maturité par rapport au témoin



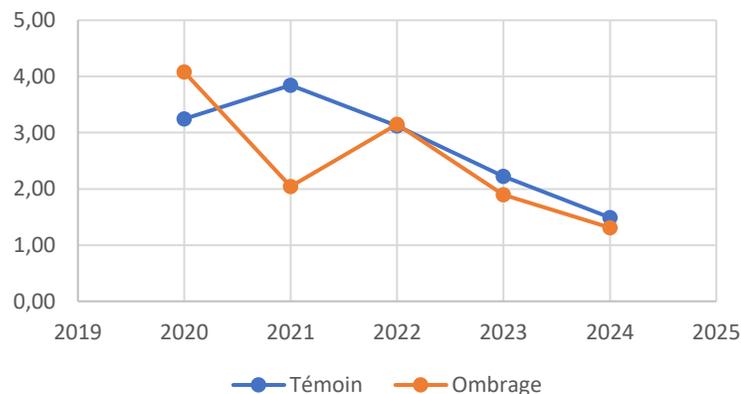
- Plus l'opacité des filets augmente plus la maturité est décalée dans le temps

# 6) Effets de l'ombrage sur la production

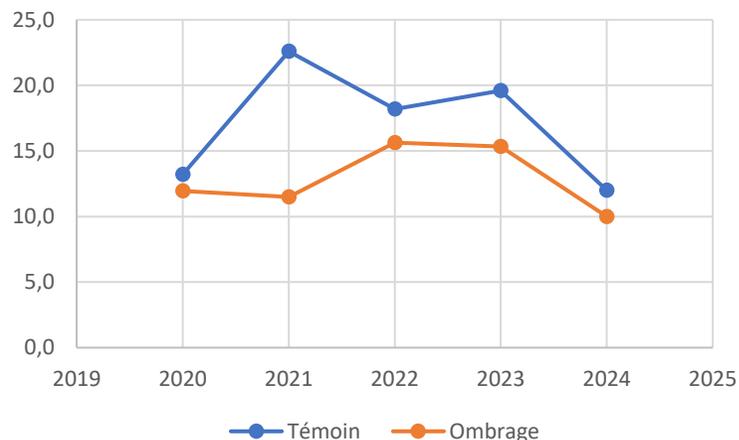


## Carnoules

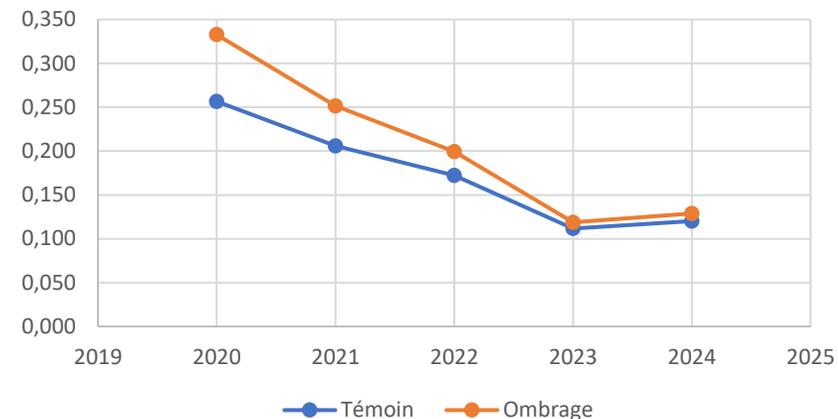
Poids/cep (kg)



Nombre de grappes

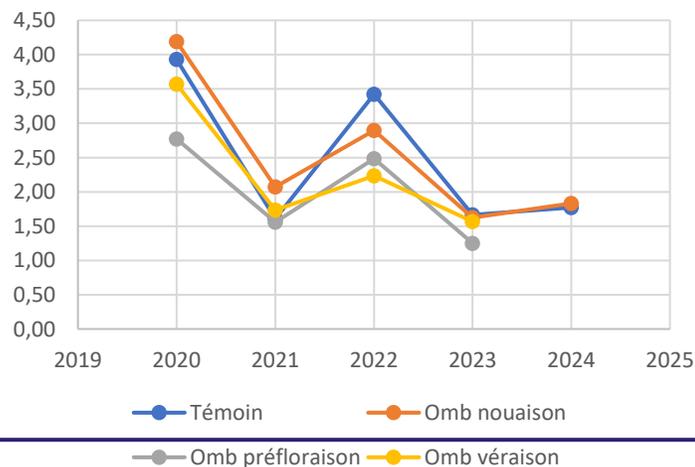


Poids d'une grappe (kg)

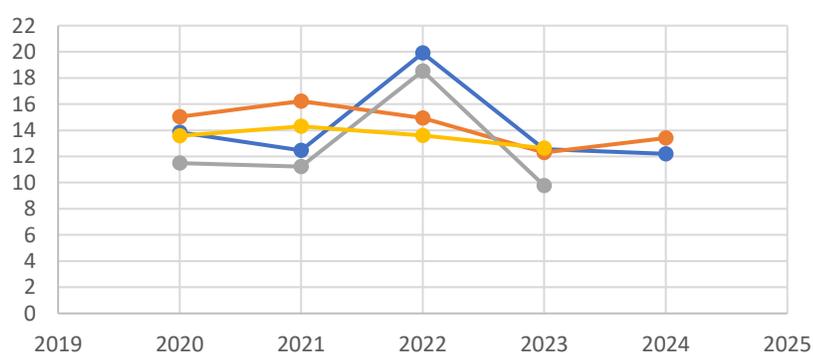


## Pontevès

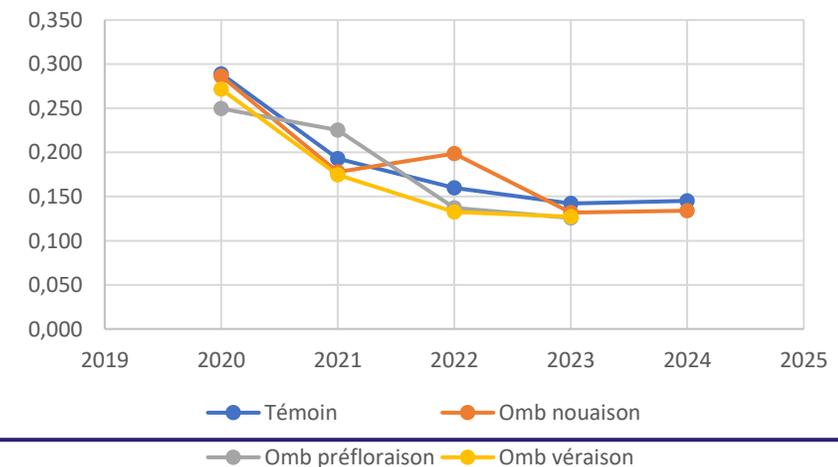
Poids/cep (kg)



Nombre de grappes



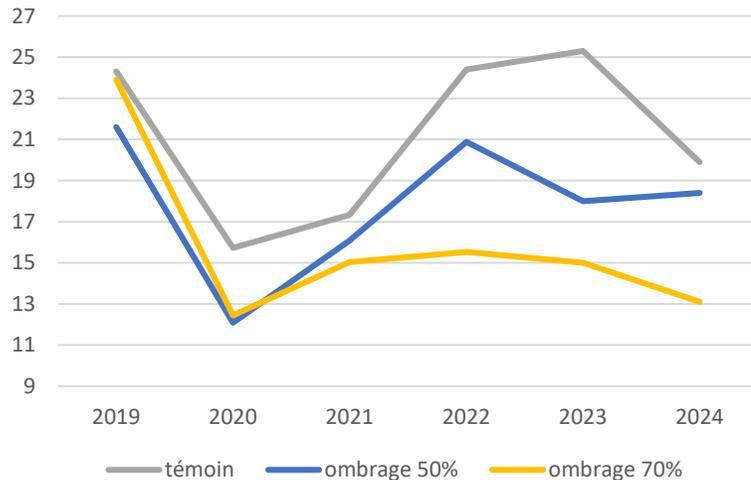
Poids d'une grappe (kg)



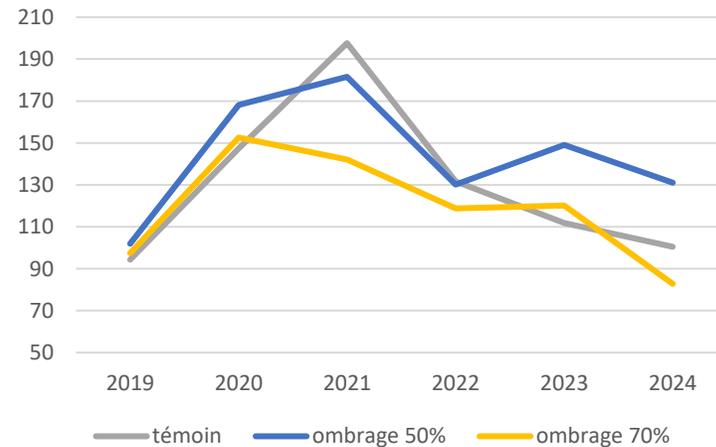


## Résultats dans le Vaucluse

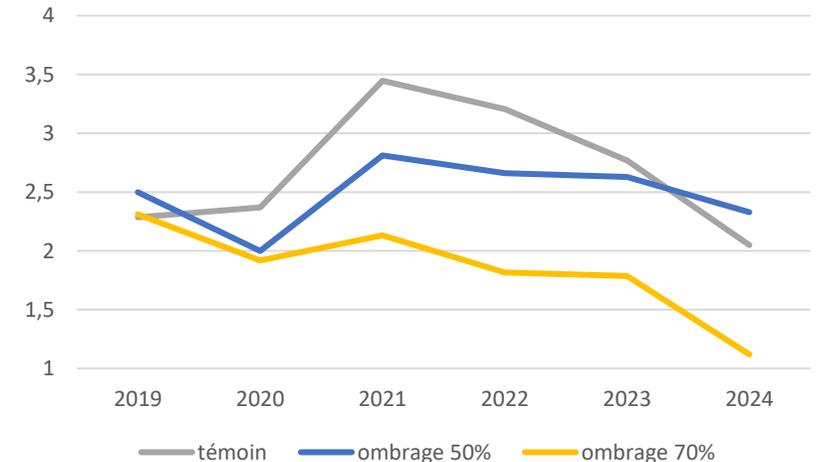
Evolution du nombre de grappes



Evolution du poids d'une grappe (g)



Evolution du poids par ceps (kg)



➤ Un nombre de grappes généralement plus faibles avec les filets mais qui semble s'atténuer au bout de la 4<sup>ème</sup> année

# 7) Effets de l'ombrage sur la qualité des raisins et des vins



- Sur rouge

## Caractéristiques des vins à la mise en bouteille en fonction des modalités

	Modalités	Degré	AT	pH	IC	Ind. Polyphénols Totaux
2019	Témoin	14,38	3,05	3,53	10,8	55
	Omb 50%	14,53	2,96	3,66	8,5	52
	Omb70%	14,1	2,83	3,67	7,2	48
2020	Témoin	13,69	3,04	3,5	3,7	49
	Omb 50%	14,06	2,49	3,7	3,5	46
	Omb 70%	13,4	2,43	3,83	3,5	47
2021	Témoin	13.14	2.95	3.48	3	41
	Omb 50%	12.65	2.57	3.58	2.4	34
	Omb 70%	12.57	2.42	3.72	1.8	32



Vins à tendance moins acides et moins colorés



Pas de différences significatives lors des dégustations

# 7) Effets de l'ombrage sur la qualité des raisins et des vins

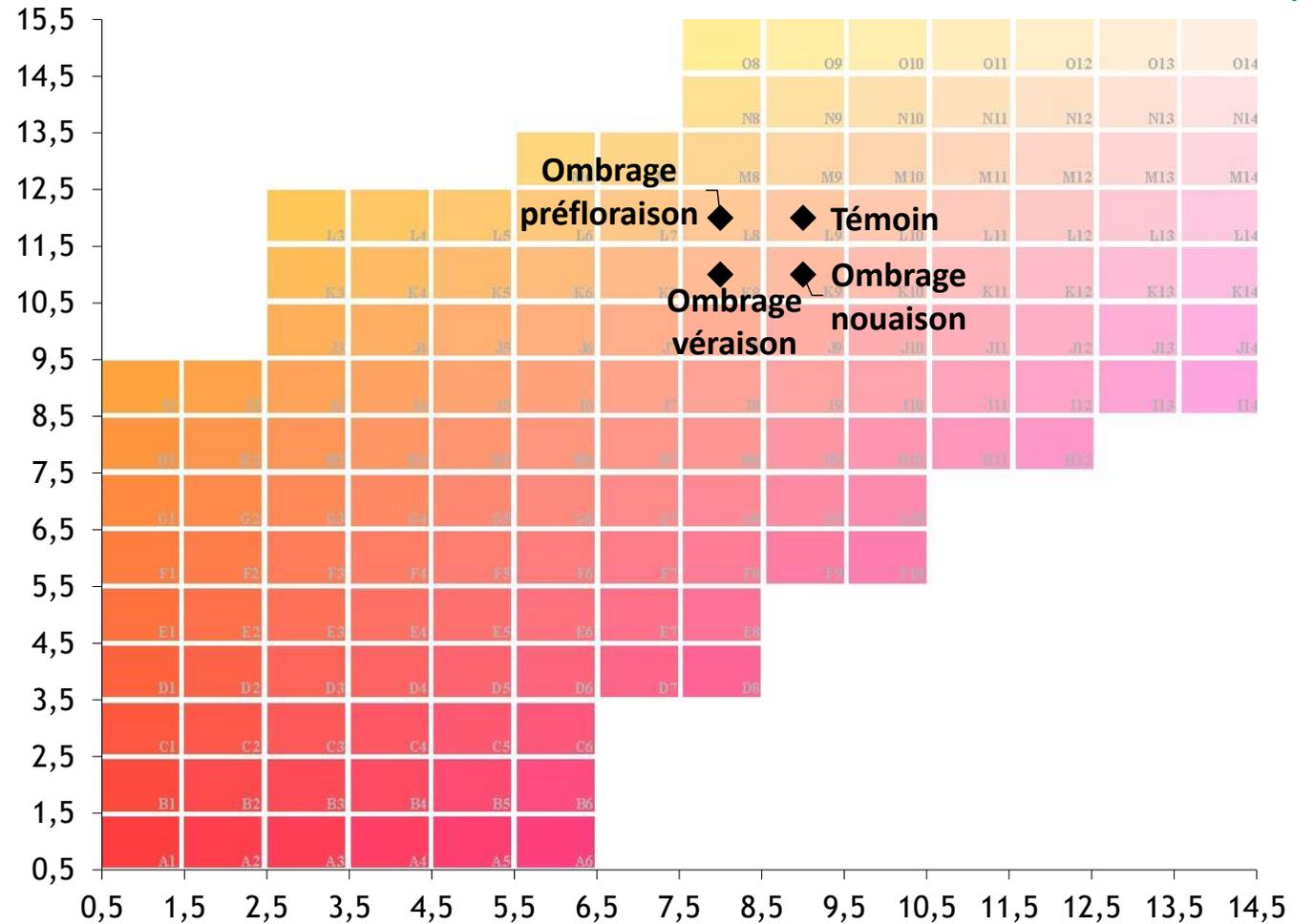


- Sur rosé

➔ Vendanges à +1 semaine :  
- même TAV et pH  
- tendance à une diminution de l'AT

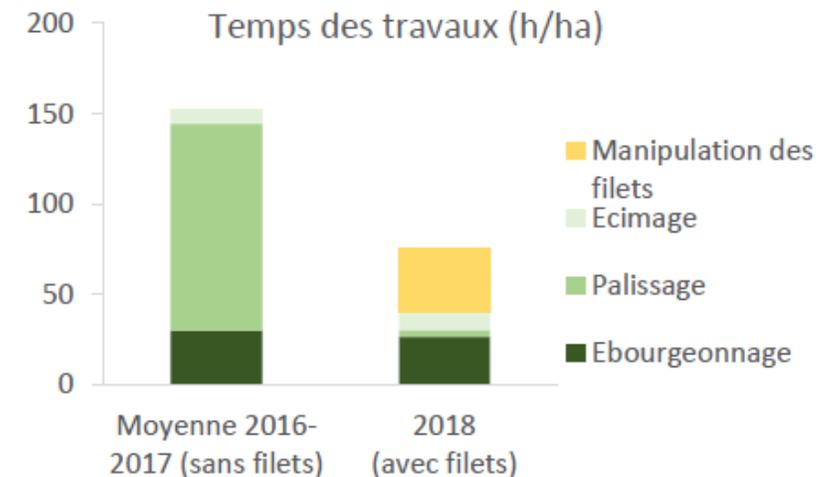
➔ Peu d'impacts sur la couleur

➔ Pas de différences lors des dégustations



# Mise en place de l'ombrage : notions économiques

- Durée de vie moyenne estimée : 10 ans
- Coût d'installation est de 15 K€/ha: incluant l'achat des filets, la pose et les fournitures d'accrochage et de relevage des filets.
- Economie du temps de travail de palissage : soit de 20 à 100 h/ha.

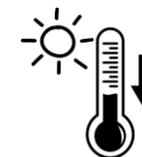


Source : Résultats d'étude des filets sur l'ombrage, IFV, novembre 2022

# CONCLUSION

## FILETS d'OMBRAJE

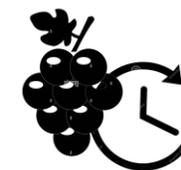
Impact T° maximales



Arrêt de croissance plus tardif



Décalage de la maturité (fonction de l'intensité d'ombrage)



Diminution de la contrainte hydrique

Réduction consommation en eau (fonction intensité)



Vins à tendance moins acides

Diminution teneur en anthocyanes



Pas d'impacts sur la qualité organoleptique des vins

# Perspectives : application d'argile



# Merci pour votre attention !

## Contacts :

**Didier RICHY (CA13)**

d.richy@bouches-du-rhone.chambagri.fr

**Constance CUNTY (IFV)**

constance.cunty@vignevin.com

**Silvère DEVEZE (CA84)**

silvere.deveze@vaucluse.chambagri.fr

