



ATELIER 3 : Le matériel végétal, levier essentiel d'adaptation au changement climatique

Etienne Goulet et Estéban Fortin, le jeudi 17 juillet 2025



Evolution des variables climatiques



Atlas Agroclimatique



Visualisez, à l'échelle communale et jusqu'à l'horizon 2100, les prévisions d'évolution d'indicateurs agroclimatiques spécifiques aux cépages emblématiques du Val de Loire.

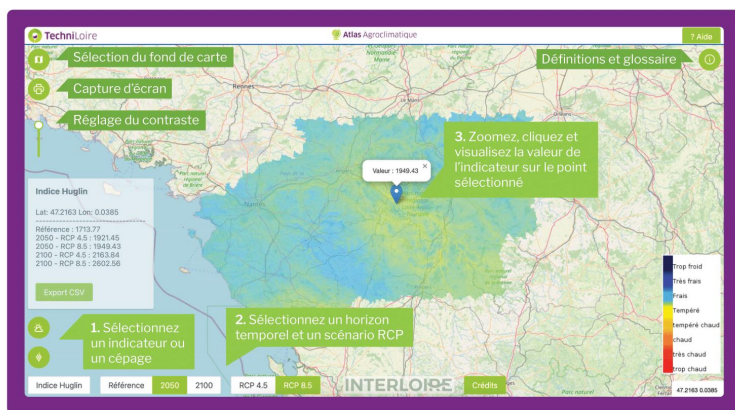
INTER.
Loire
INTERPROFESSION
DES VINS DE LOIRE

esa
ÉCOLE SUPÉRIEURE
D'AGRICULTURES
Angers Loire



Atlas Agroclimatique

[L'Atlas Agroclimatique en 1 min \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)



Accessible via www.techniloire.com, l'Atlas Agroclimatique est un outil pédagogique vous permettant de consulter à l'échelle communale différentes données climatiques et leurs évolutions dans le futur.

Cet Atlas présente également les prévisions d'évolution dans le temps des comportements phénologiques des cépages cultivés en Val de Loire, mettant en avant la vulnérabilité de la vigne face au changement climatique. Cet outil vous permettra ainsi d'alimenter vos réflexions quant à l'évolution de vos pratiques culturales (nouveaux itinéraires techniques, adaptation du matériel végétal, relocalisation des zones viticoles...).

Variables climatiques	Référence	2050 - RCP 4.5	2050 - RCP 8.5	2100 - RCP 4.5	2100 - RCP 8.5
Précipitations (annuelles)	692 mm	656 mm	680 mm	684 mm	702 mm
Précipitations (saison végétative)	322 mm	289 mm	295 mm	284 mm	284 mm
Nombre jours Pluie (annuel)	171 jours	163 jours	169 jours	158 jours	155 jours
Nombre jours Pluie (saison végétative)	75 jours	70 jours	69 jours	63 jours	61 jours
Température moyenne (saison végétative)	16.70 °C	17.70 °C	17.88 °C	18.88 °C	21.15 °C
Nombre jours Temp > 30°C (juin - aout)	10 jours	14 jours	13 jours	21 jours	36 jours
Nombre jours Temp > 35°C (juin - aout)	0 jour	3 jours	2 jours	5 jours	13 jours
Indice Huglin	1734 (Frais)	1939 (Tempéré)	1967 (Tempéré)	2179 (Tempéré chaud)	2614 (Chaud)

**Evolutions probables à horizon 2050 et 2100 des principaux indicateurs agroclimatiques
À Saint Nicolas de Bourgueil (37)**

→ c.mandroux@vinsvaldeloire.fr | 02 47 60 55 42

INTERLOIRE
Interprofession des Vins du Val de Loire



Impact du changement climatique sur la phénologie

Cabernet franc	Référence	2050 - RCP 4.5	2050 - RCP 8.5	2100 - RCP 4.5	2100 - RCP 8.5
Floraison	15-juin	10-juin	08-juin	06-juin	28-mai
Véraison	28-aout	20-aout	20-aout	12-aout	12-aout
Maturité	22-sept	13-sept	11-sept	03-sept	20-aout

Evolutions probables à horizon 2050 et 2100 des principaux indicateurs phénologiques du Cabernet franc à Saint Nicolas de Bourgueil (37)

Le levier Porte-greffe

Porte-greffe	Résistance calcaire actif (%)	IPC max		Vigueur	Résistance à l'humidité	Résistance à la sécheresse	Type de sol adapté	Remarques
		IPC Pouget & Juste	IPC Morlat & Courbe					
Riparia Glotre	6	5	3				Non calcaire Riche Frais Profond	Très qualitatif dans les secteurs tardifs
Gravesac	14	20	5				Sableux, graveleux Peu fertile et acide	Maturité faible à moyenne dans les sols riches
3309-C	11	10	3				Sablo-argileux, limono-argileux perméable Peu ou pas calcaire Bon comportement en sol acide	Problème de compatibilité avec le sauvignon cl 530 Incompatibilité avec le chenin
101-14 MGt	9	5	3				Argileux et compact Peu ou pas calcaire Profond et frais	Incompatibilité avec le grolleau
1103-P	17	30	5				Bon comportement en sol compact avec alternance humidité printanière/sécheresse	Attention aux excès de vigueur
SO4	17	30	5				Sol humide, sable à sous-sol argileux	Eviter sol trop fertile Performant en complantation
420A	20	40	5				Argilo-calcaire Moyennement profond	Eviter les sols trop compacts et l'humidité printanière. Très qualitatif. Préférer des secteurs précoces
41 B	40	62	10				Calcaire, peu profond Riche	Sensible aux conditions temporaires d'excès d'humidité au printemps. Eviter les sols trop compacts et les secteurs tardifs
Percal	40	120	15				Sols très calcaires à sous-sol marneux	Sensible à la carence magnésienne

COMPOTEMENTS INDUITS DES PORTE-GREFFES SUR VIGNE ÂGÉE

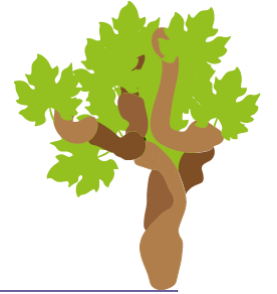
Suivis 2020-2021-2022

Synthèse des comportements marquants



RGM ↘

↗ 420 A MGt



// autres PG



RGM
101-14 MGt
Fercal
44-53 M

SO 4
420 A MGt



420 A MGt
SO 4
RSB 1

Rupestis
44-53 M
1103 P



RGM
Sucre +

110 R
↘ Acidité -

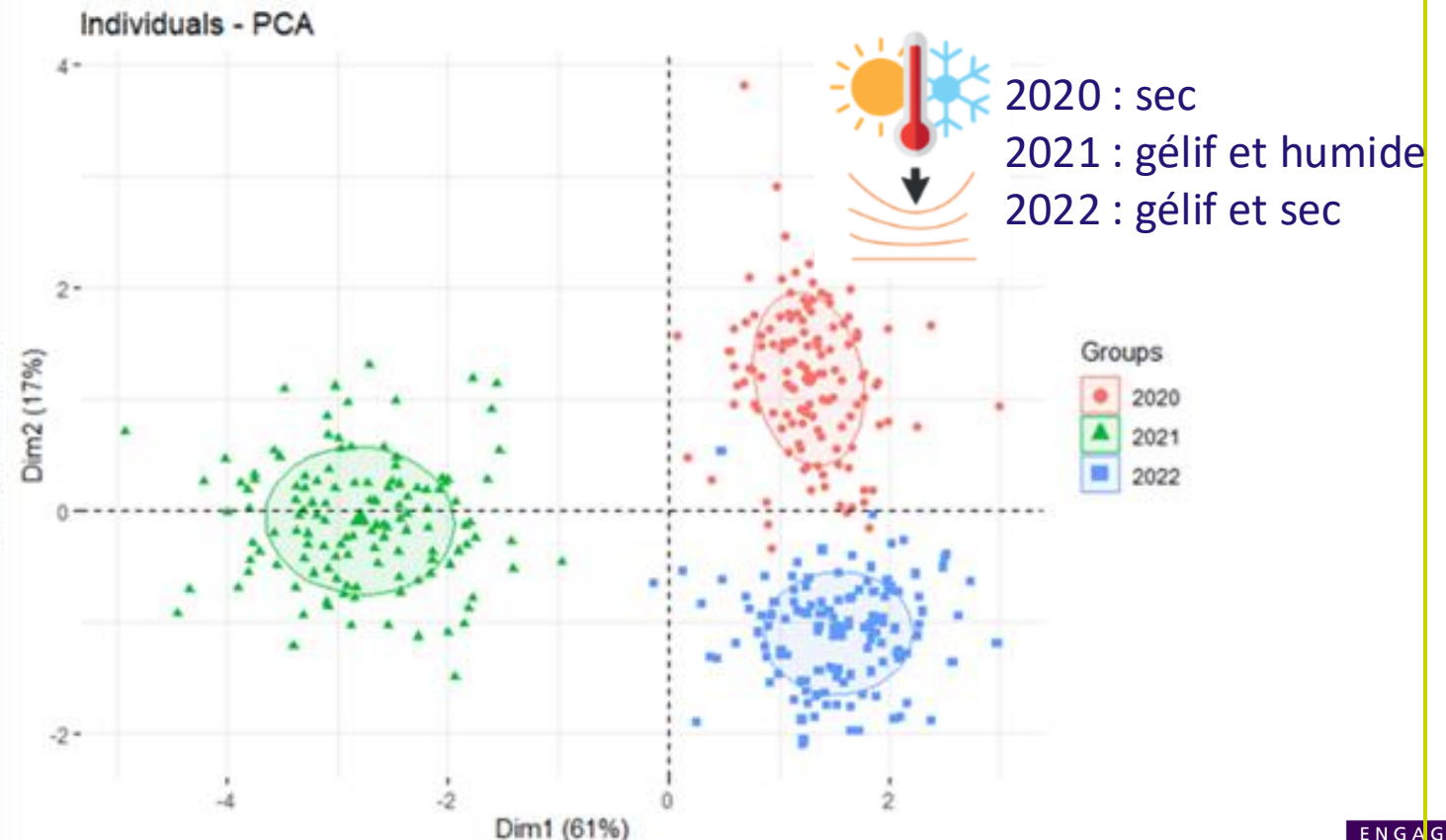
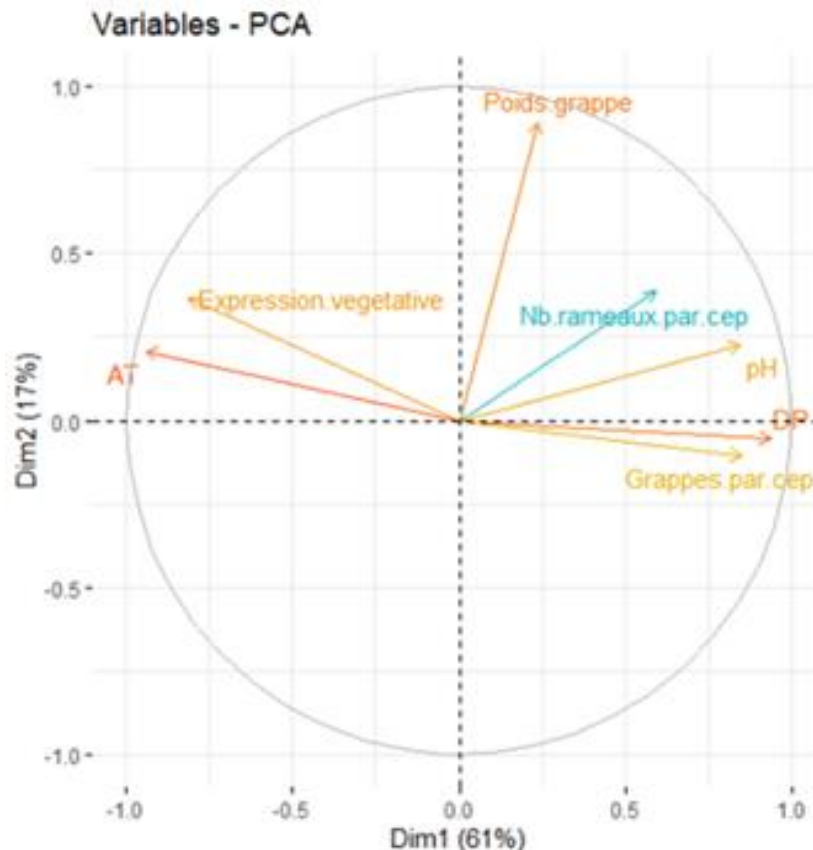
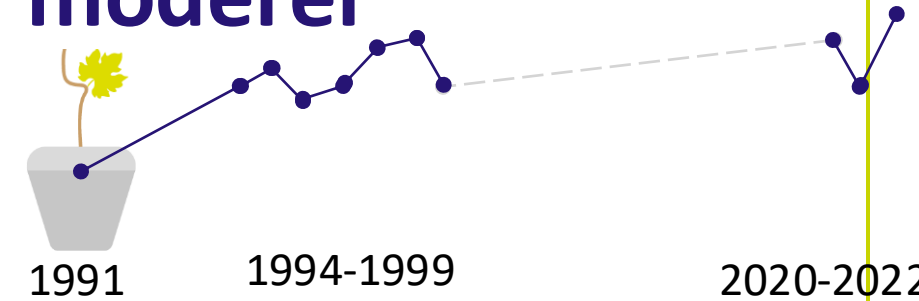


Effets des Porte-greffes...à modérer

Discussion

Nécessité d'un suivi en continu

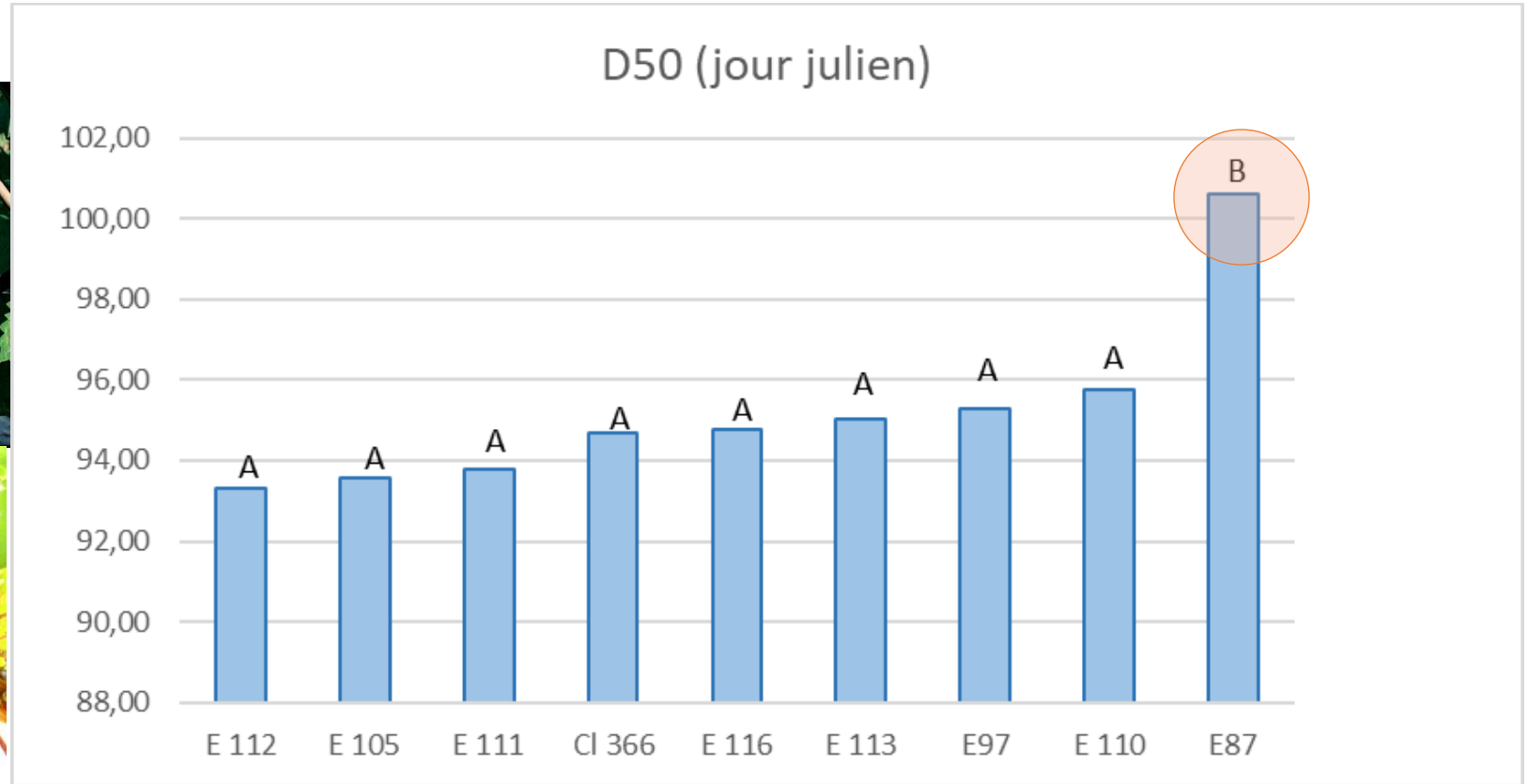
- Tendances d'évolution des comportements
- Répétitions de millésime aux conditions climatiques particulières (sècheresse, humidité)



Analyse des Composantes Principales (ACP) montrant les variables agronomiques étudiées et la distribution des individus sur PC1 et PC2.

Le levier diversité intra-variétale

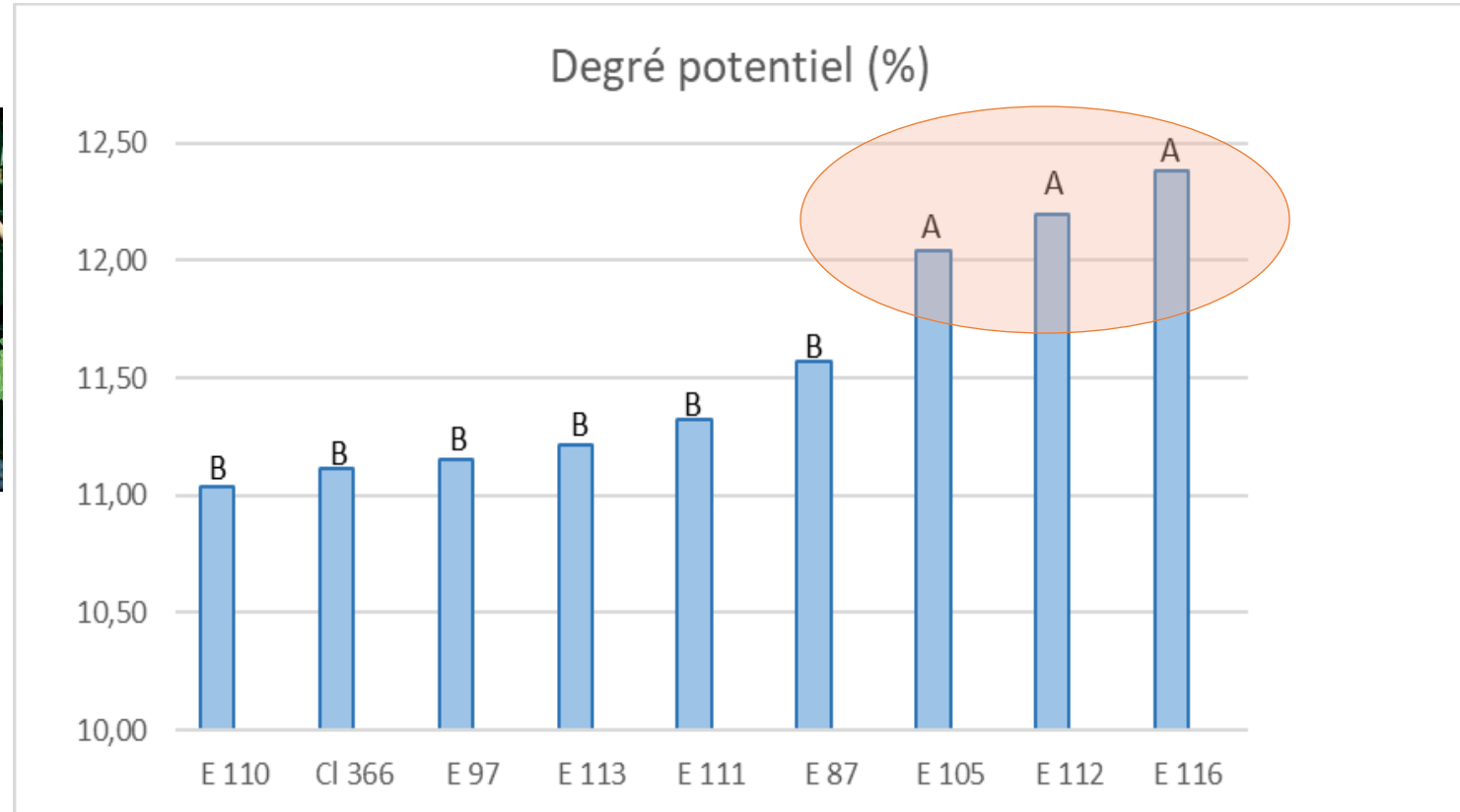
Composante Clone



Graphique 1 : Mi-débourrement moyen des accessions de Grolleau N observés entre 2014 et 2018

Le levier diversité intra-variétale

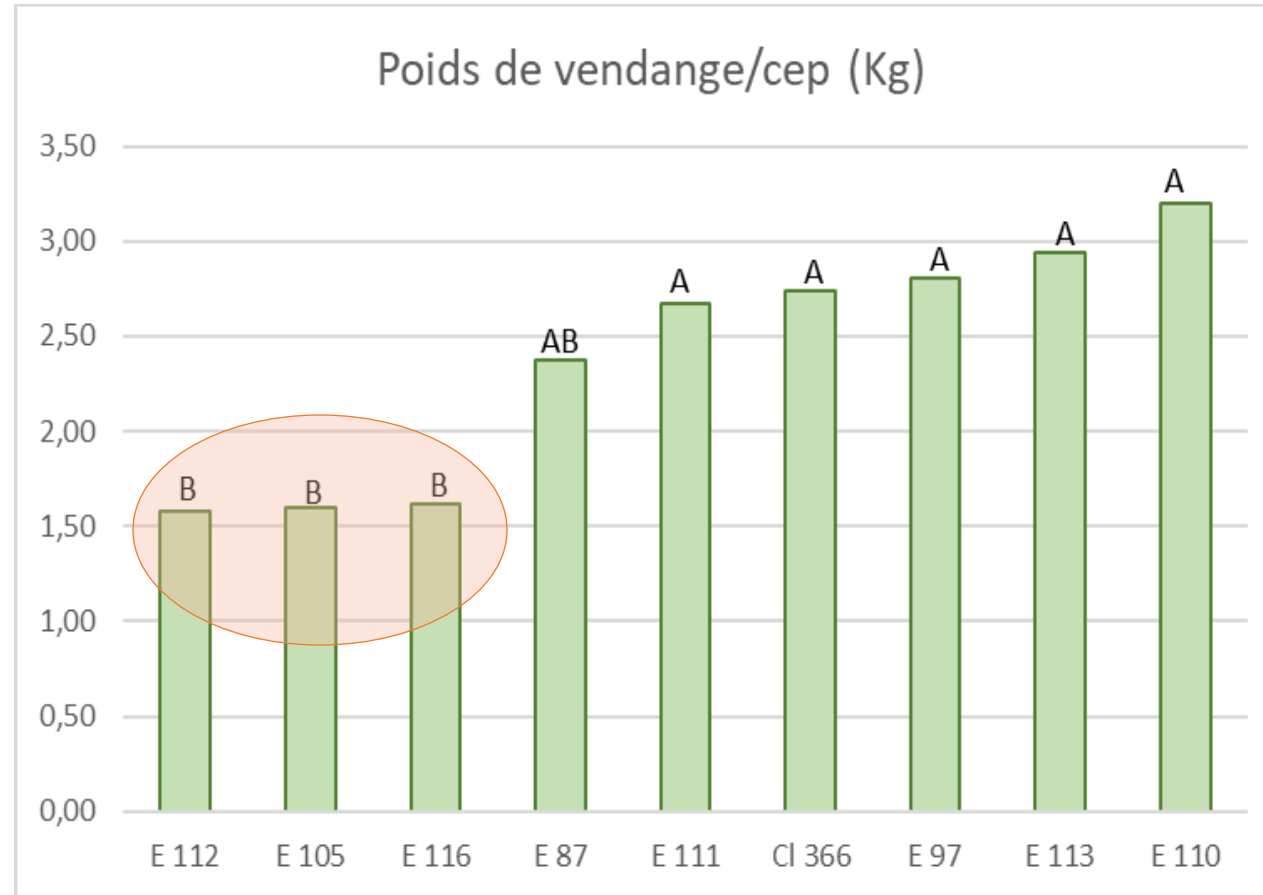
Composante Clone



Graphique 2 : degrés potentiels moyens à la vendange des accessions de Grolleau N observés entre 2014 et 2018

Le levier diversité intra-variétale

Composante Clone



Graphique 4 : Rendements moyens à la vendange des accessions de Grolleau N observés entre 2014 et 2018

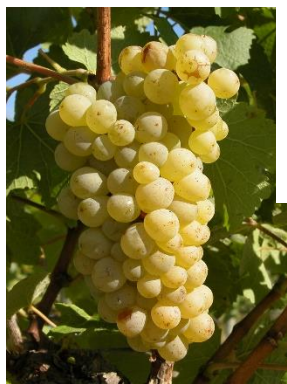
Le levier diversité inter-variétale

Composante Cépage-Variété

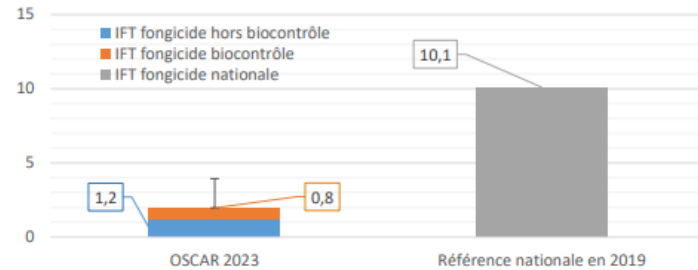
Valorisation de la diversité intravariétale, création variétale, intégration de nouveaux cépages dans les cahiers des charges des ODG (VIFA)

Du matériel + tardif, - de sucres, + acidité, + de vigueur, + tolérant contrainte hydrique...

Résistant au mildiou et à l'Oïdium



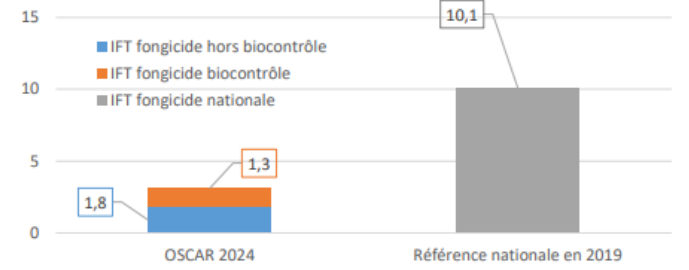
80 % de réduction de l'IFT fongicide par rapport à la référence
agreste 2019



* Source : SSP - Agreste - Enquête Pratiques phytosanitaires en viticulture 2022

2023

69 % de réduction de l'IFT fongicide par rapport à la référence
agreste 2019



* Source : SSP - Agreste - Enquête Pratiques phytosanitaires en viticulture 2022

2024

Le levier diversité inter-variétale

Composante Cépage-Variété

Valorisation de la diversité inter-variétale, création variétale, intégration de nouveaux cépages dans les cahiers des charges des ODG (VIFA)

Du matériel **+ tardif, - de sucres, + acidité,** + de vigueur, + tolérant contrainte hydrique...

Résistant au mildiou et à l'Oïdium

Exemple de VIFA ODG 49 :

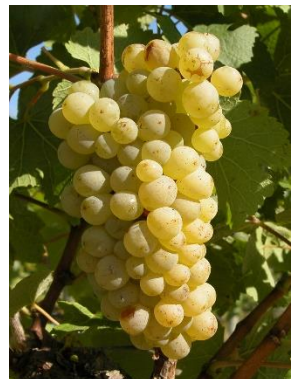
Piquepoul N :

Epoque de maturité : 3ème époque, 4 semaines après le Chasselas.

il conserve une bonne acidité

Jacquère B

Permet d'obtenir des vins pâles, légers (discrètement floraux), vifs (acides, mais avec une fraîcheur agréable),



Le levier diversité inter-variétale

Composante Cépage-Variété

Valorisation de la diversité inter-variétale, création variétale, intégration de nouveaux cépages dans les cahiers des charges des ODG (VIFA)

Du matériel **+ tardif, - de sucres, + acidité,** + de vigueur, + tolérant contrainte hydrique...

Résistant au mildiou et à l'Oïdium

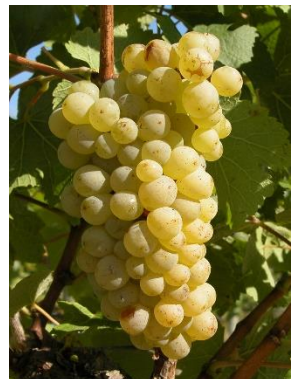
Exemple de VIFA ODG 37:

Meslier St François:

Le Meslier Saint-François a été très présent dans la région avant d'être supplanté par le Sauvignon.

Très productif, il donne des vins neutres,
peu alcoolisés appréciés pour la production d'eau-de-vie. Maitrisé, il
donne un vin délicat aux arômes de poire et fleur d'oranger.

A terme, une conduite en taille longue sur ce cépage, pourrait être un levier important pour conserver la fraîcheur des blancs secs de Touraine.



La combinaison de leviers

Dans le cadre du démonstrateur RésiLoire, mise en place d'une parcelle de démonstration combinant une grande partie des leviers exposés:

SO4	Grolleau Blanc	130 1N	208 7N	039 6P	083 3P	104 9P	000 9S	025 7P	032 6P	152 5S	219 0L - Arty s	273 3L - Cal ys	FLO REA L B	SIR AN O	315 9-2-12 B	317 9-90-7 N	Chenin 220	Cabernet Franc 623
110 R	Grolleau Blanc	130 1N	208 7N	039 6P	083 3P	104 9P	000 9S	025 7P	032 6P	152 5S	219 0L - Arty s	273 3L - Cal ys	FLO REA L B	SIR AN O	315 9-2-12 B	317 9-90-7 N	Chenin 220	Cabernet Franc 623
Plantation 2026							Plantation 2025											

- 2 porte-greffes: SO4 et 110R
- 15 variétés résistantes: inscrites ou en phase d'inscription
- 3 cépages ligériens: Chenin, Cabernet Franc et Grolleau
- Mode de conduite en taille rase de précision, pour tailler tardivement et moins exposer les grappes à l'échaudage
- Paillage du cavaillon à la paille de blé pour favoriser la rétention en eau et se passer des nombreux passages interceps.
- Gestion des inter-rangs par un robot hybride
- Limitation des travaux en vert au seul épamprage: meilleures conditions de travail sur les périodes caniculaires



En vous remerciant pour votre attention

