

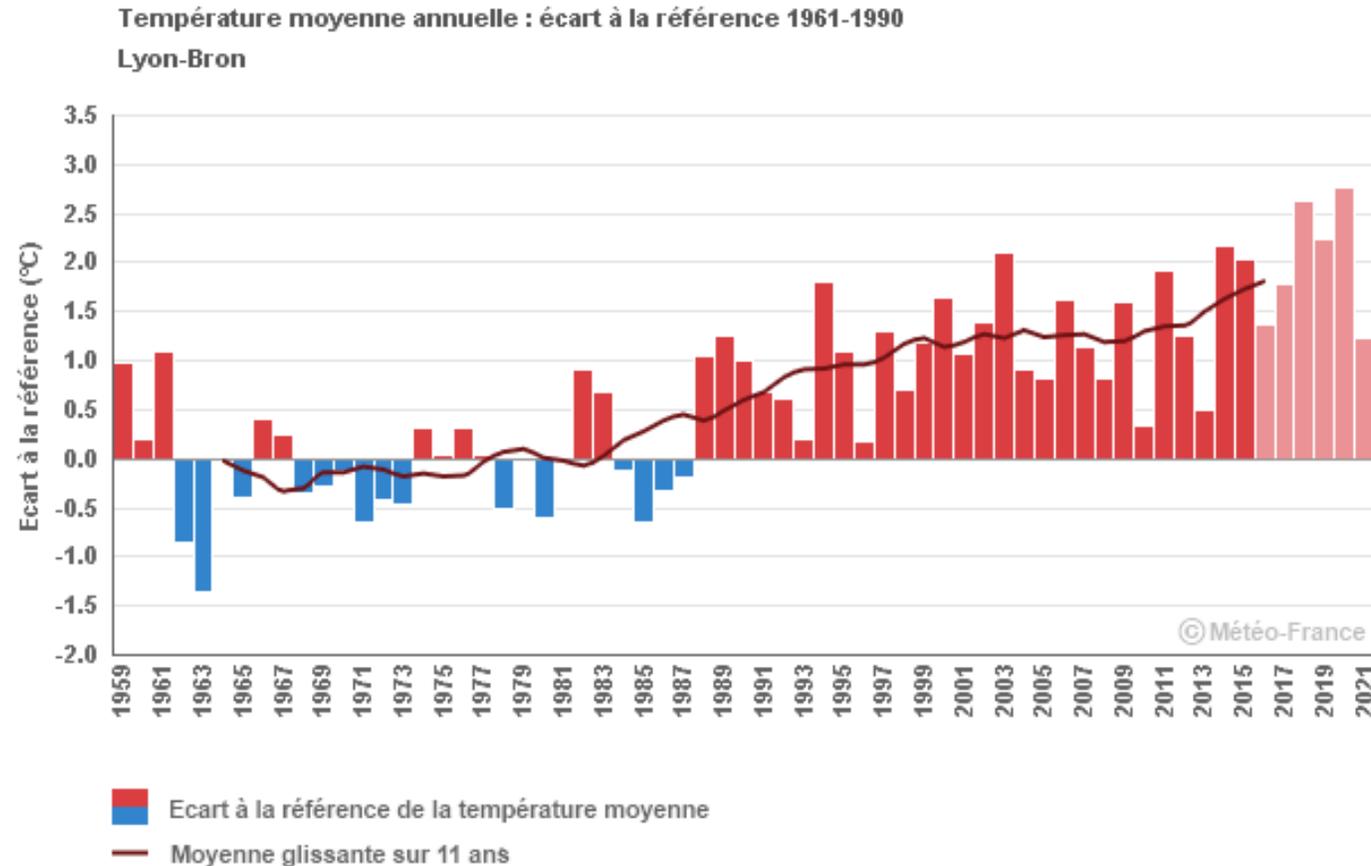
Changement climatique en Beaujolais: adaptation par le matériel végétal

Taran Limousin



Changement climatique

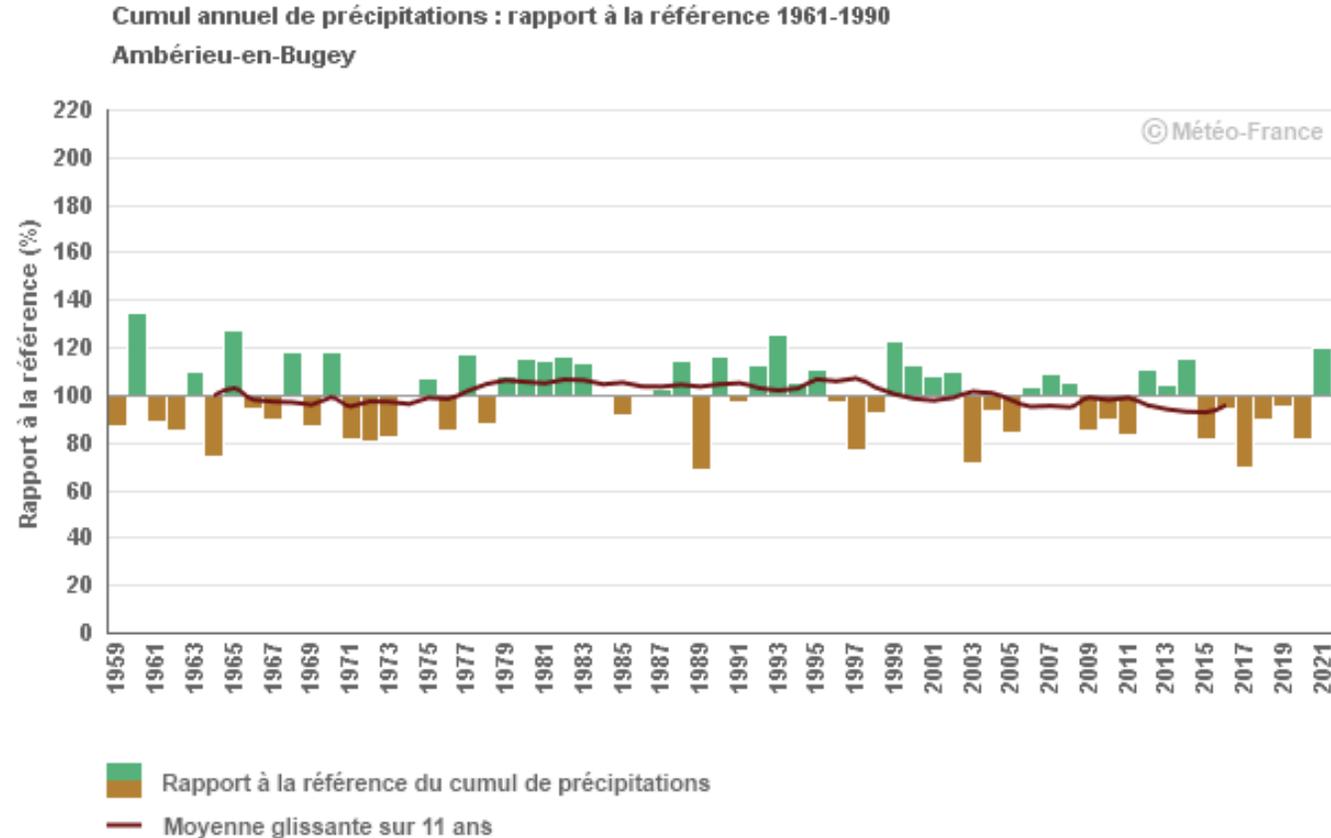
Augmentation des températures moyennes



<https://meteofrance.com/climathd>

Changement climatique

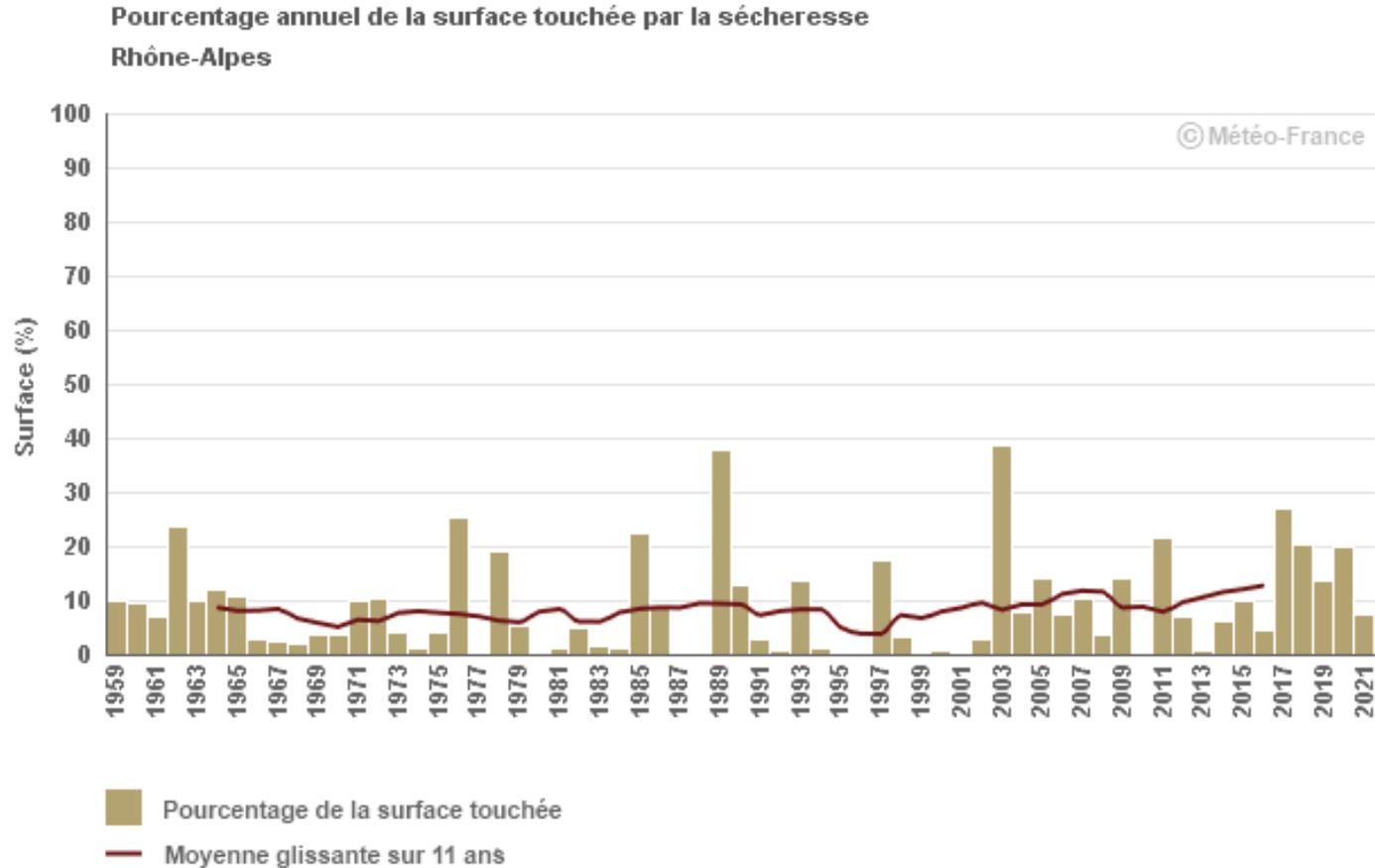
Pas de différences de précipitations



<https://meteofrance.com/climathd>

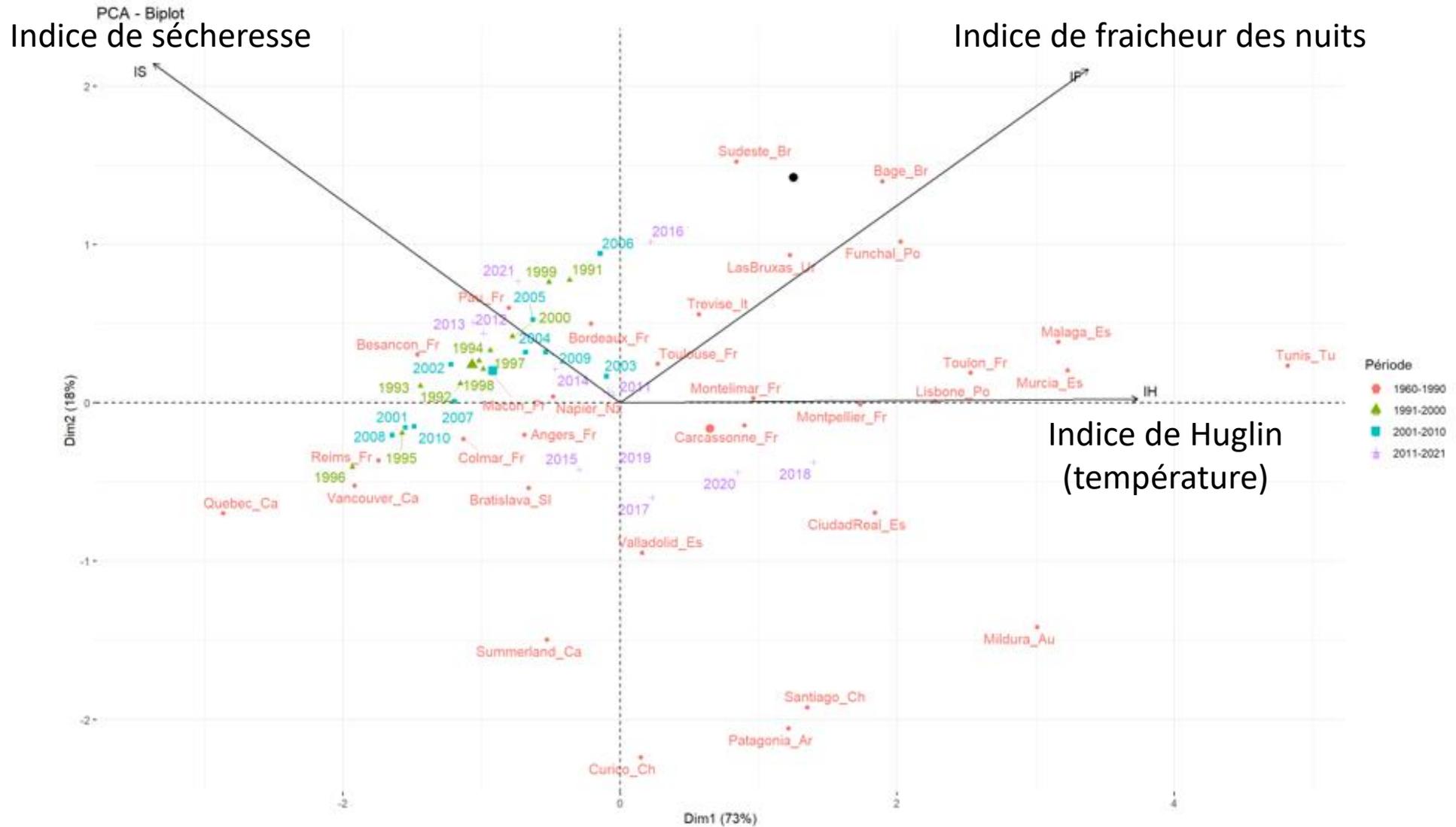
Changement climatique

Récurrence des sécheresse



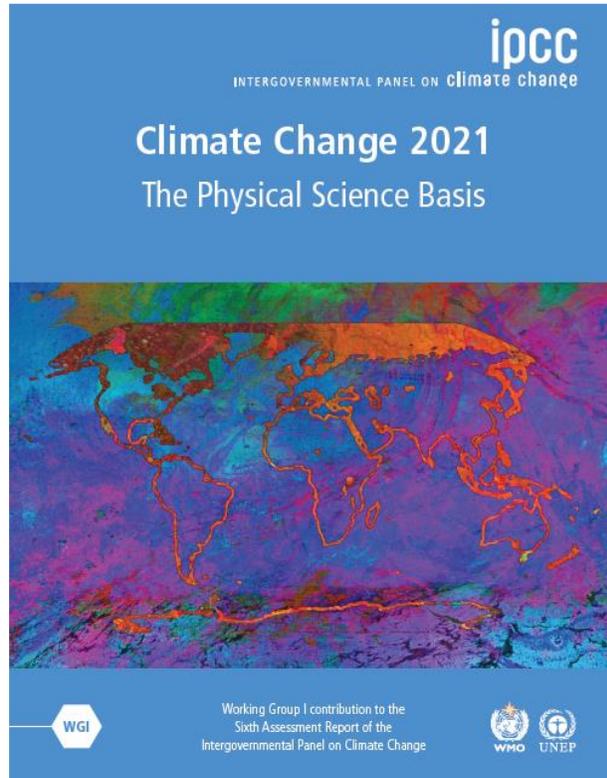
<https://meteofrance.com/climathd>

Changement climatique



Changement climatique

Modélisation du climat



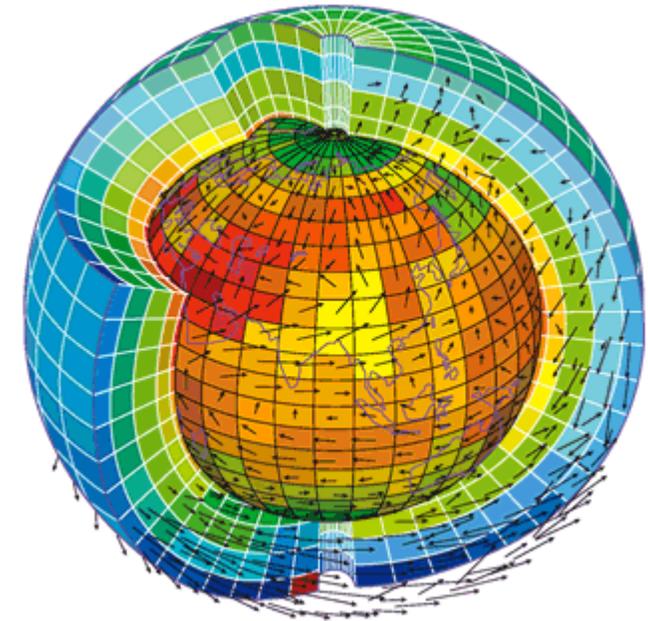
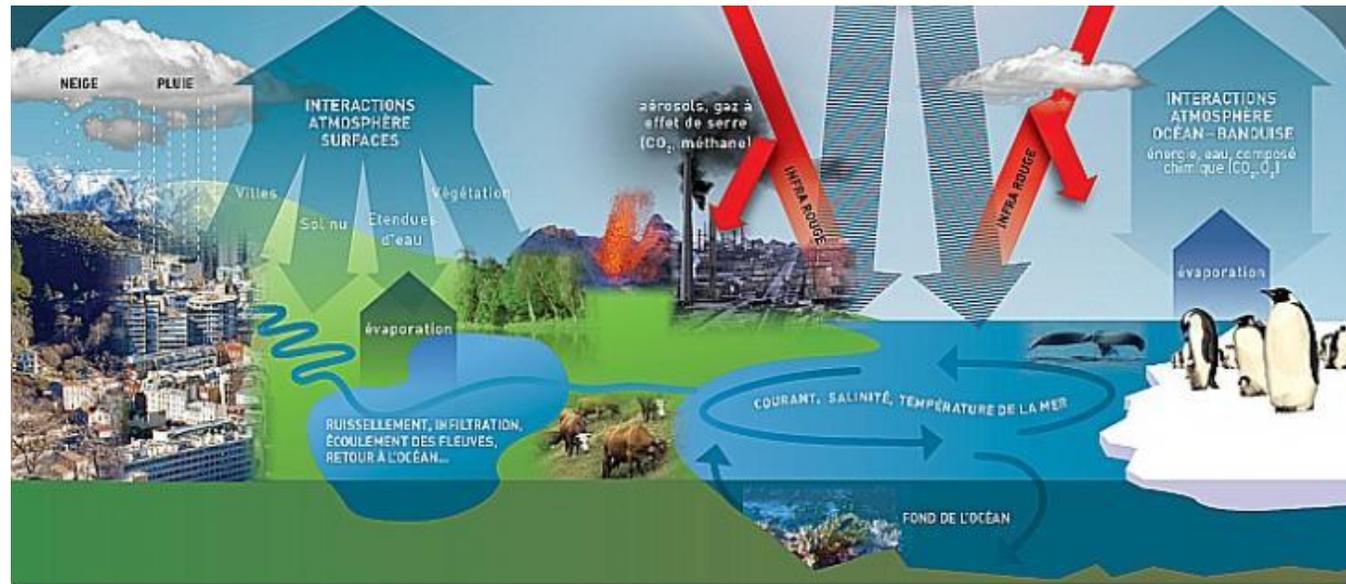
GIEC: Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade.

6^{ème} rapport publié 2021, disponible en ligne

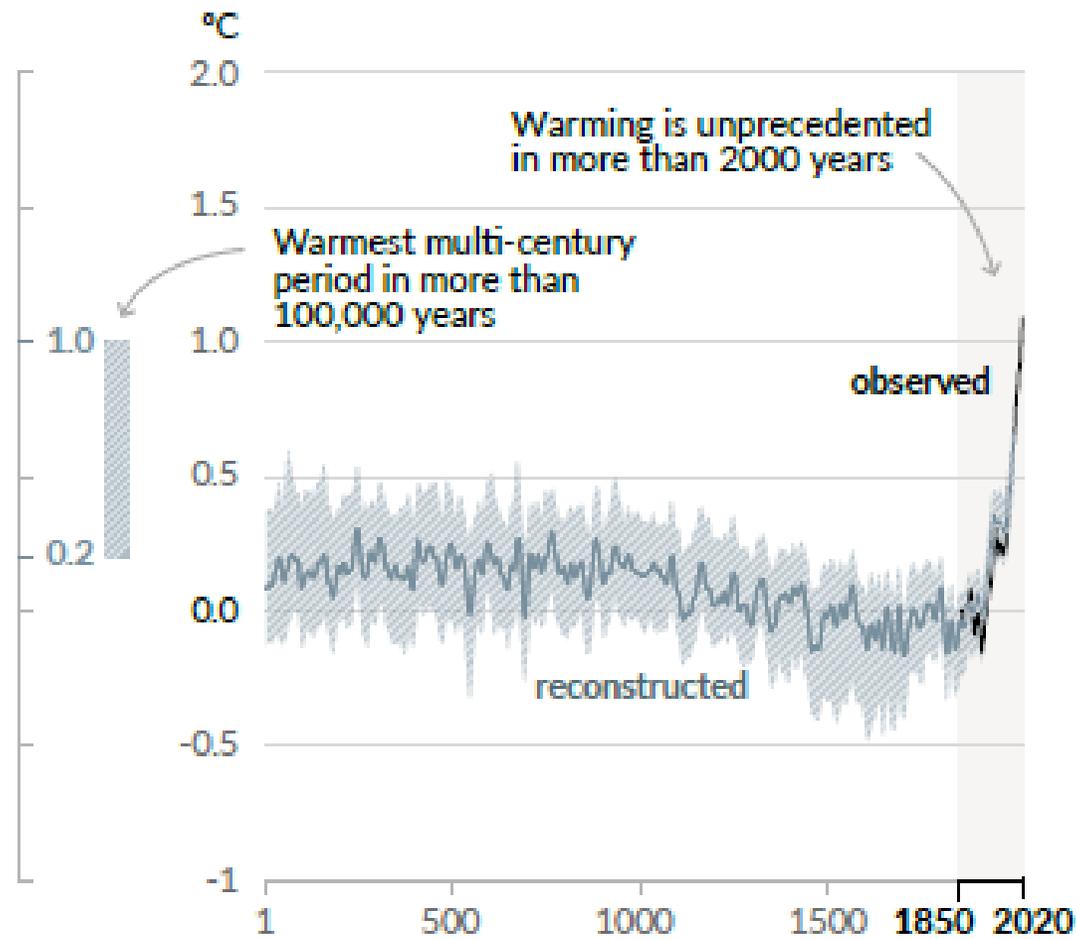
<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

Changement climatique

Modélisation du climat



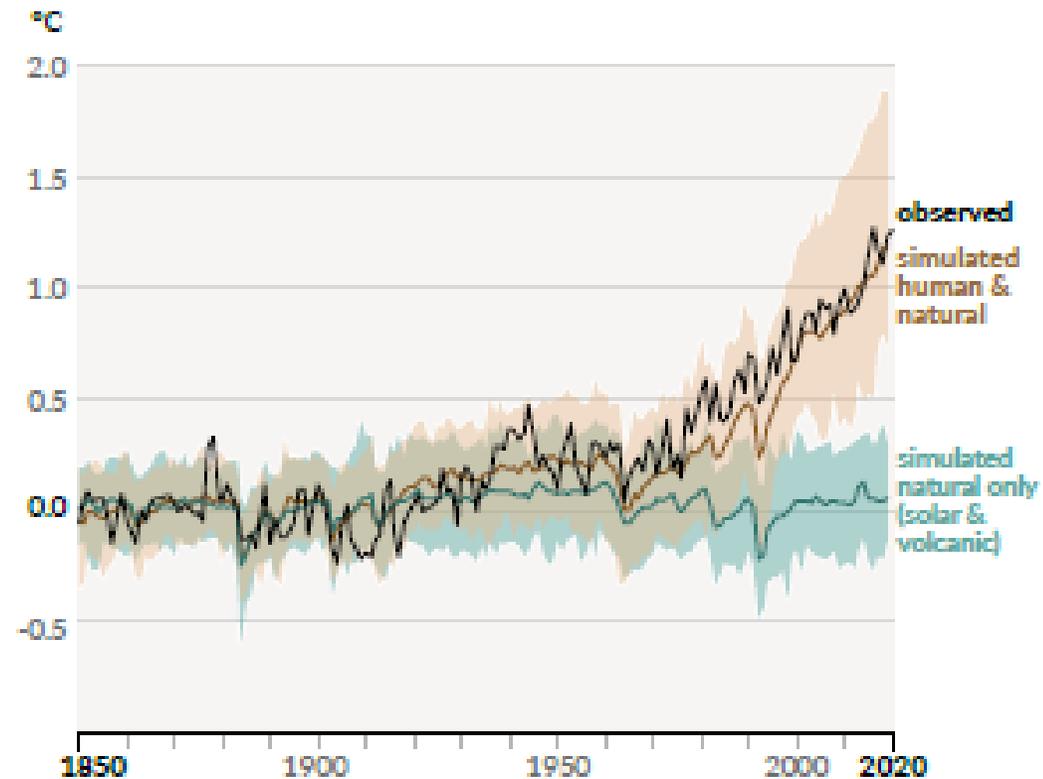
Changement climatique



Le changement climatique est sans précédents

Changement climatique

Modélisation du climat



Le changement climatique est d'origine anthropique

Impact en viticulture

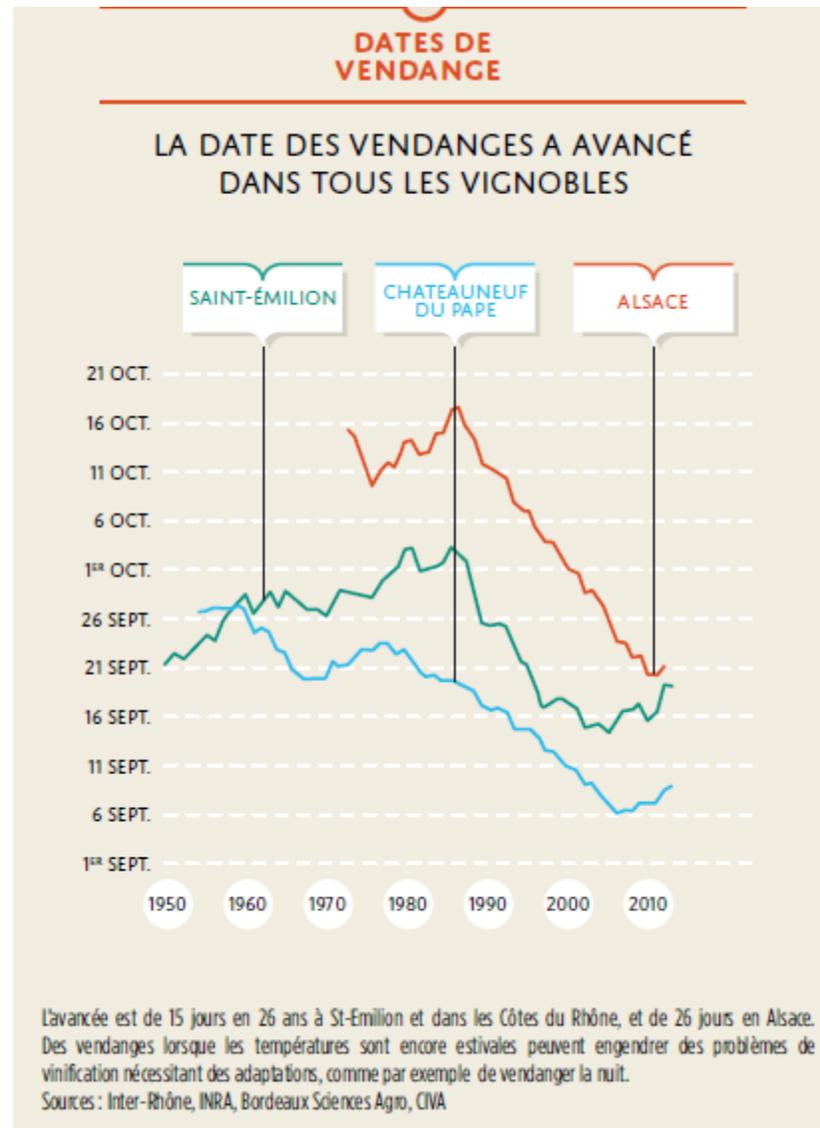
PHÉNOLOGIE

DEPUIS 1989, TOUS LES STADES DE DÉVELOPPEMENT SONT PLUS PRÉCOCES, DANS TOUTES LES RÉGIONS VITICOLES

NOMBRE DE JOURS PAR DÉCENNIE	COLMAR	BORDEAUX	AVIGNON
DÉBOURREMENT 	-3	-0,6	-3,5
FLORAISON 	-5,6	-2,4	-4,2
VÉRAISON 	-6,1	-3	-4,5

Données observées et simulées avec les modèles BRIN et WANG (Chardonnay pour l'Alsace, Cabernet-Sauvignon pour le Bordelais, Syrah pour les Côtes du Rhône).

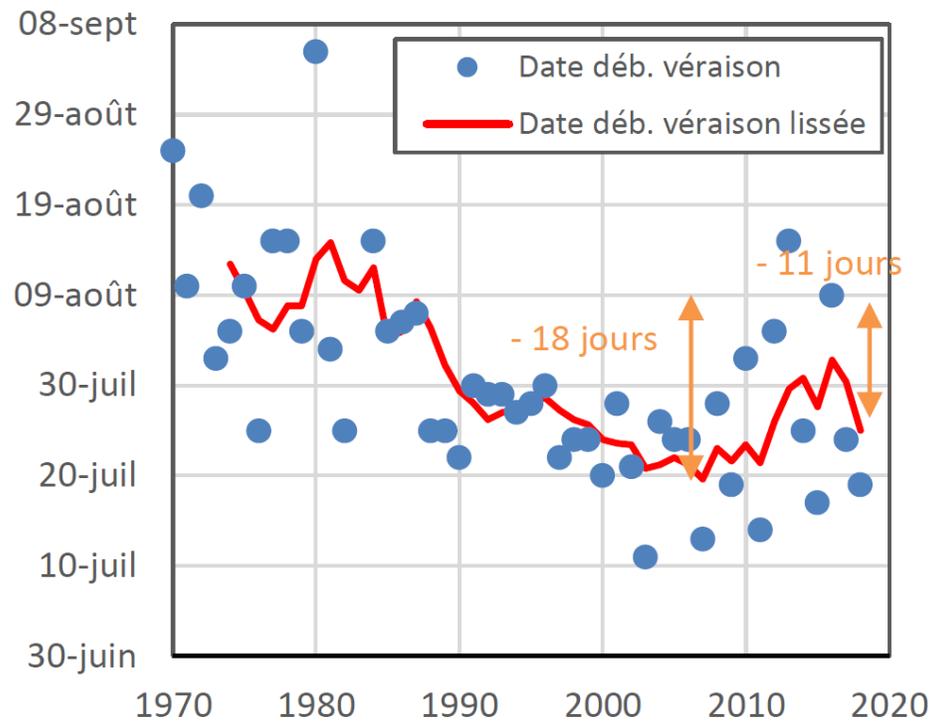
Impact en viticulture



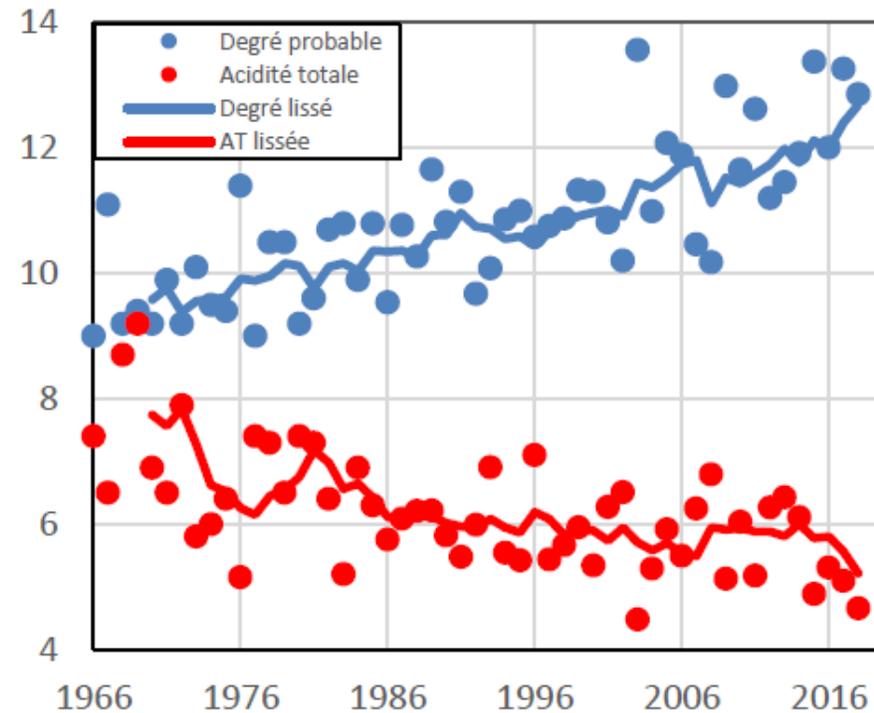
Impact en viticulture

Impact sur la maturité : ex. du Gamay en Beaujolais

Avancée de la date de vendange



Augmentation du degré, diminution de l'acidité



Cahurel, 2019

Impact en viticulture

Sécheresse récurrentes



Savoie (2019)

Impact en viticulture

Températures extrêmes



Vigne brûlée dans l'Hérault (2019)

Impact en viticulture

Phénomènes climatiques violents

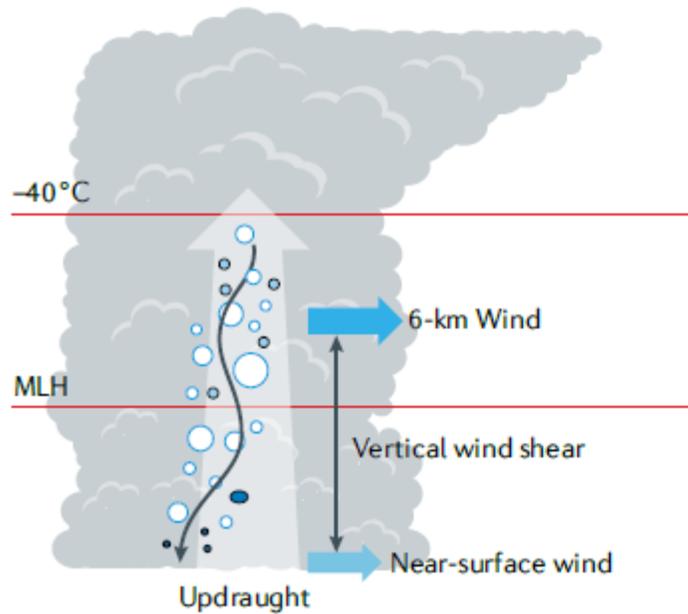


Grêle en Savoie (2019)

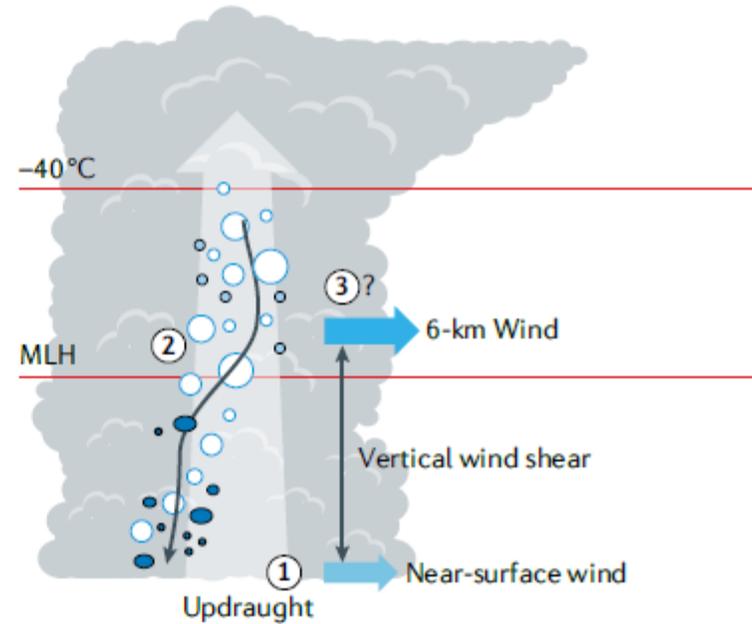
Grêle et changement climatique

- Augmentation des courants ascendants
- Elévation de la zone gréligène

Climat actuel



Climat futur

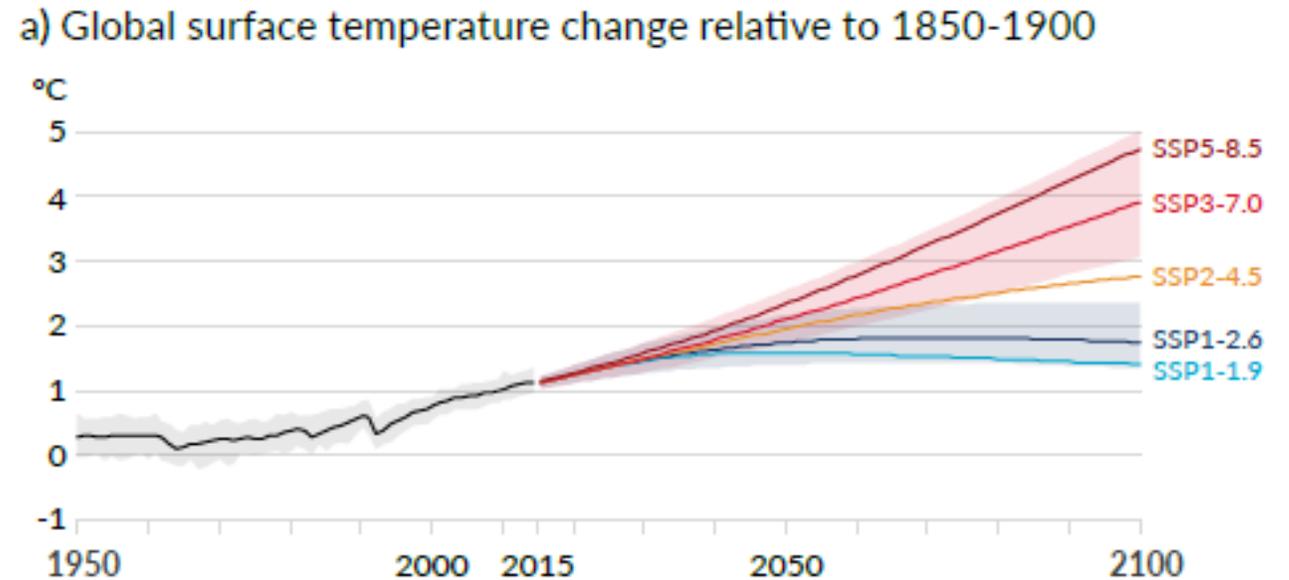
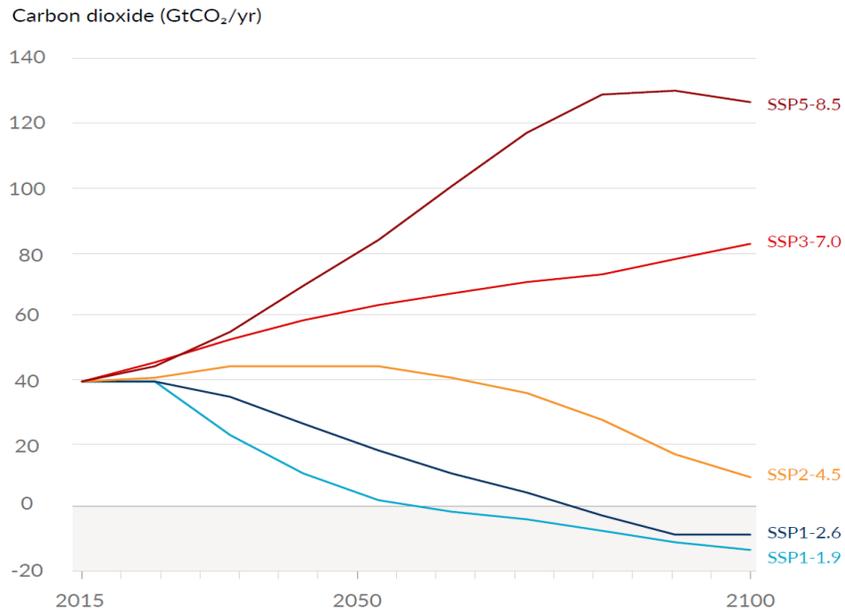


○ Grêlon ● Eau en surfusion ● Pluie

Raupach et al. 2021

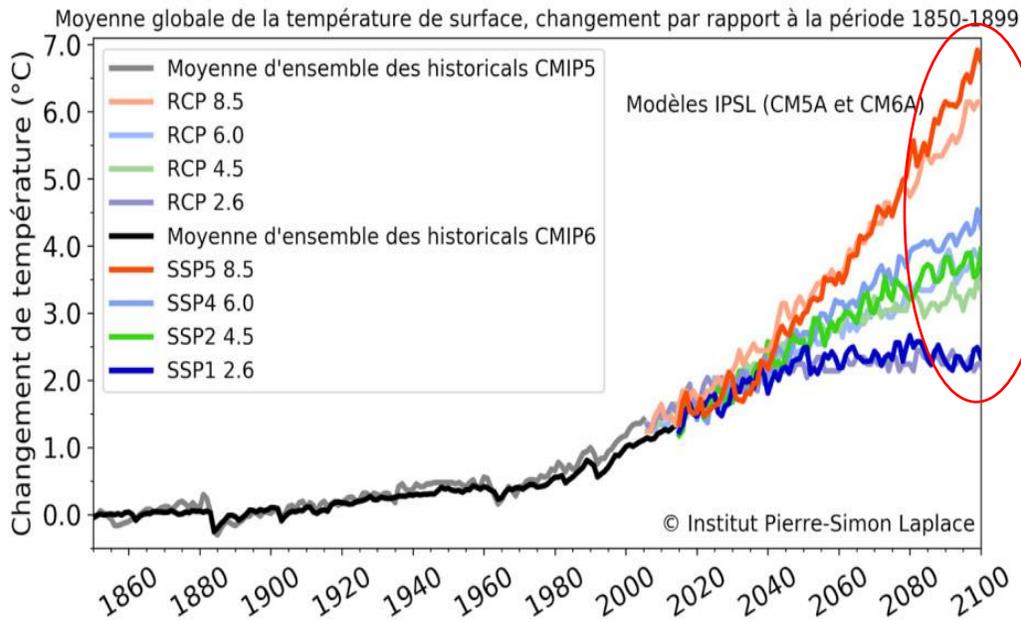
Et dans le futur ?

Modélisation du climat

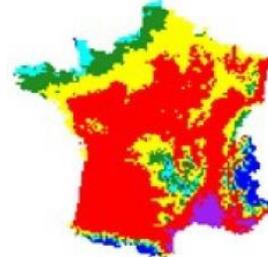


Le changement climatique va se prolonger

Et dans le futur ?



RCP8.5



RCP4.5

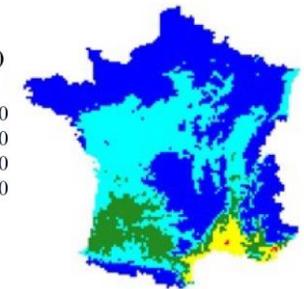
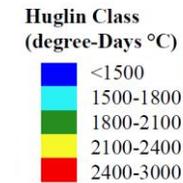


RCP2.6



Class	°C	Examples
Very warm	IH > 3000	São Francisco Valley (Brazil)
warm	2 400 ≤ IH ≤ 3000	Malaga (Spain) Marsala (Italy)
Warm temperate	2 100 ≤ IH ≤ 2400	Napa (USA) Montpellier (France)
temperate	1 800 ≤ IH ≤ 2100	Pau, Bordeaux (France)
cold	1 500 ≤ IH ≤ 1800	Colmar, Angers (France)
Very cold	IH ≤ 1500	Québec (Canada) London (England)

Indice de Huglin
1986-2005

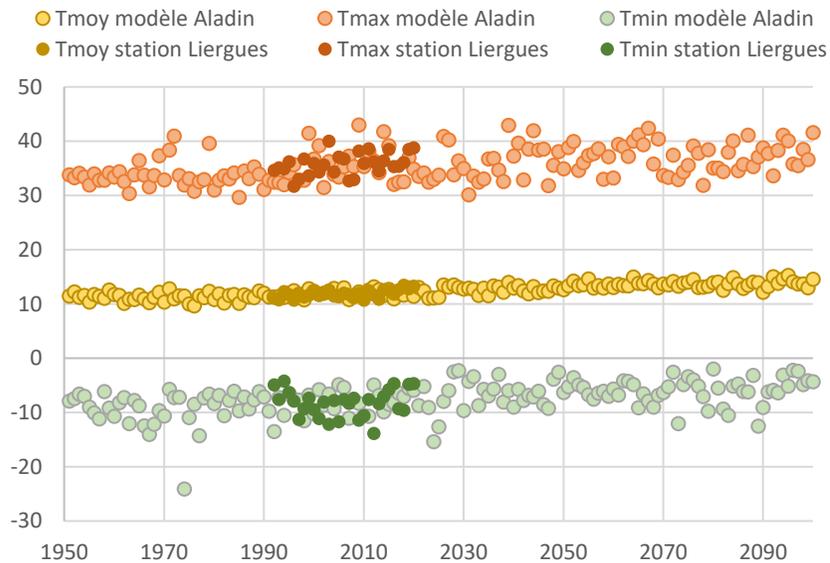


Quénol, 2016

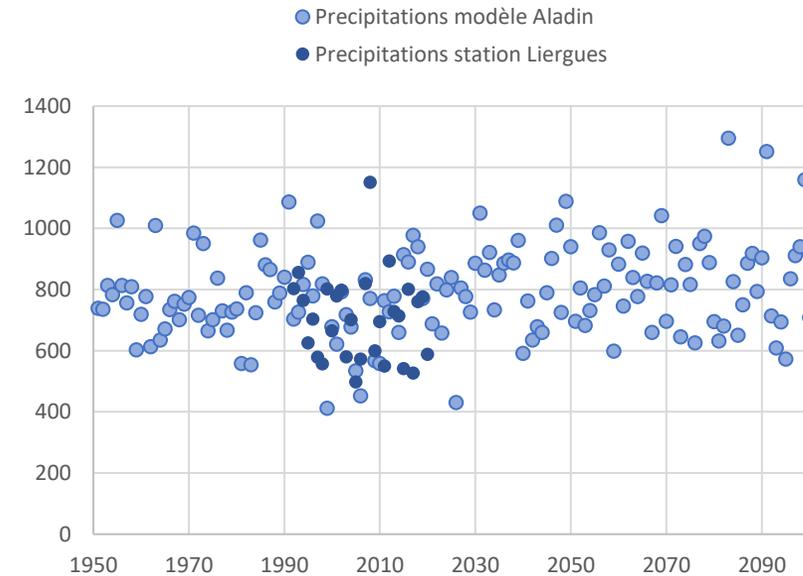
Et dans le futur ?

Et en Beaujolais ?

Evolution des températures



Evolution des précipitations

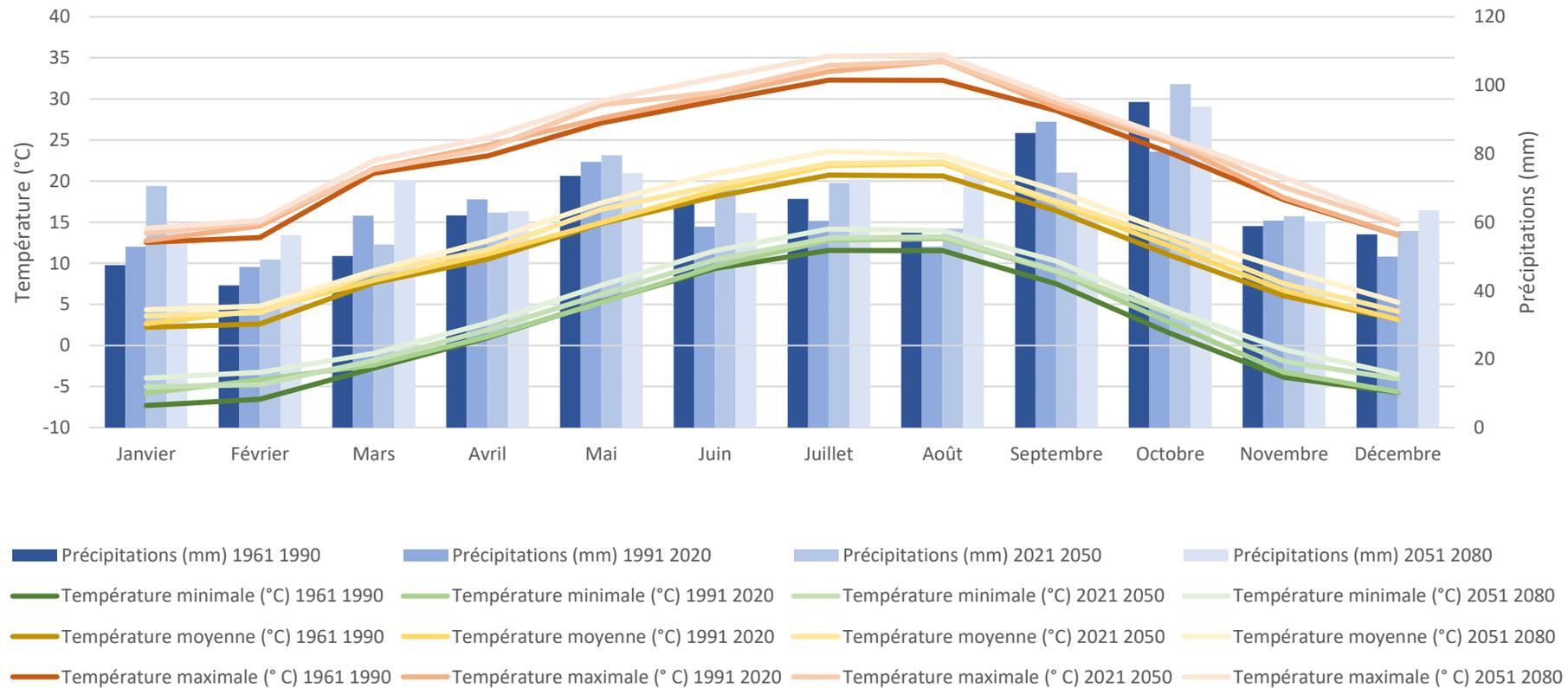


Et dans le futur ?

Et en Beaujolais ?

Evolution du climat en Beaujolais

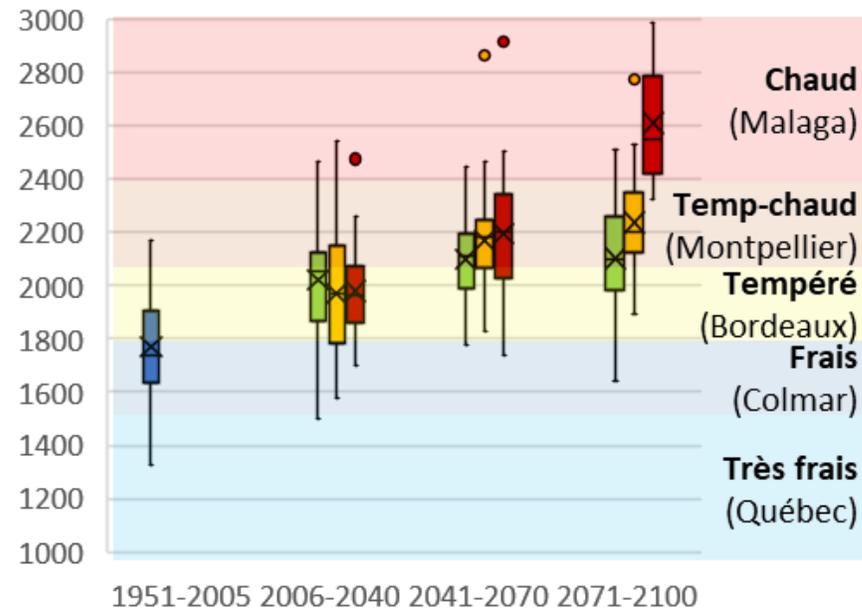
Données du DRIAS, modèle ALADIN63-CNRM-CM5 pour le point situé à St-Etienne la Varenne, scénario RCP 4.5



Et dans le futur ?

Et en Beaujolais ?

Indice de Huglin

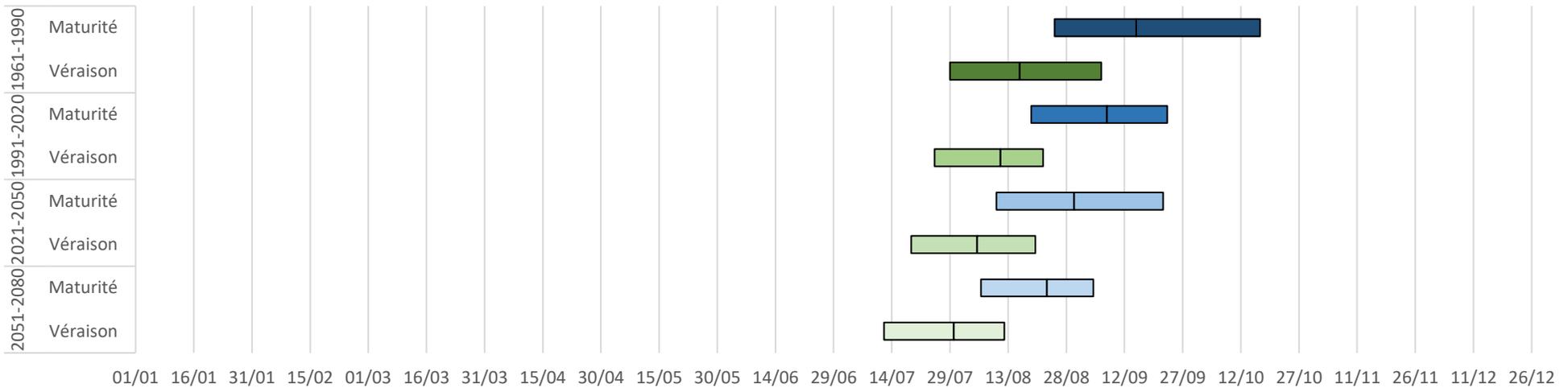


Et dans le futur ?

Et en Beaujolais ?

Evolution de la phénologie du Gamay

d'après le modèle GFV, Parker et al., 2012



Comment s'y adapter

Leviers d'adaptation

Adaptation	Ecart de maturité
Date de taille	3-5 jours
Hauteur du tronc	3-5 jours
Rapport feuille/fruit	5-12 jours
Porte greffe	3-6 jours
Clone	15 jours
Cépage	Jusqu'à 40 jours

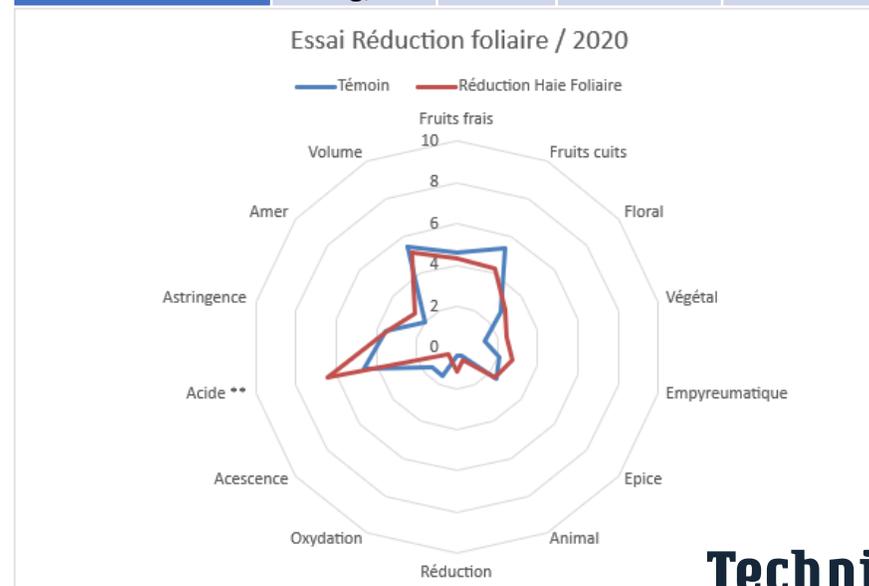
Adapté de Van Leeuwen 2016

Comment s'y adapter

Diminution de la hauteur du feuillage



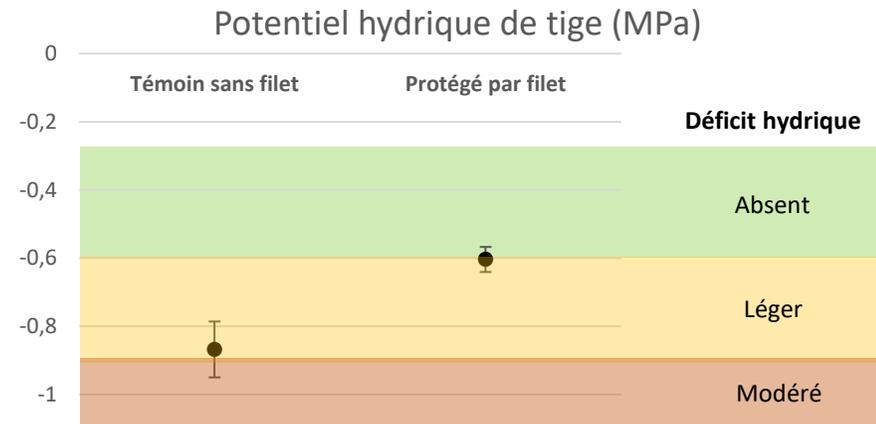
		Trt stat	Témoin	RHF
Poids vendange	kg/cep	ns	0.902	0.770
Nombre de grappes	/cep	ns	12.8	13.4
Poids grappe	g	ns	71	63
Nombre baies	/grappe	ns	72	82
Poids 200 baies	g	S	197	155
Degré probable	% vol.	ns	12.6	12.4
Acidité totale	g H ₂ SO ₄ /l	ns	4.5	4.9
pH		ns	3.21	3.13
Azote ammoniacal	mg/l	ns	55	58
Azote α-aminé	mg/l	ns	73	74
Azote assimilable	mg/l	ns	128	132



Comment s'y adapter



Filets antigrêle ou d'ombrage
→ Diminution du stress hydrique



Choix du porte-greffe

Adaptation aux conditions pédoclimatiques



Tolérance au calcaire ou à l'acidité, à la sécheresse ou à l'humidité, à la profondeur du sol, à la fertilité agronomique, à l'alimentation minérale, aux conditions particulières (sel)

Résistance aux parasites du sol



Phylloxéra, Nématodes endoparasites, Nématodes ectoparasites et court-noué

Disponibilité en pépinière



Surface de vigne mère, production de bois/ha, facilité de débouturage, reprise au greffage, résistance aux parasites (mildiou, oïdium, brenner, rot blanc, anthracnose)

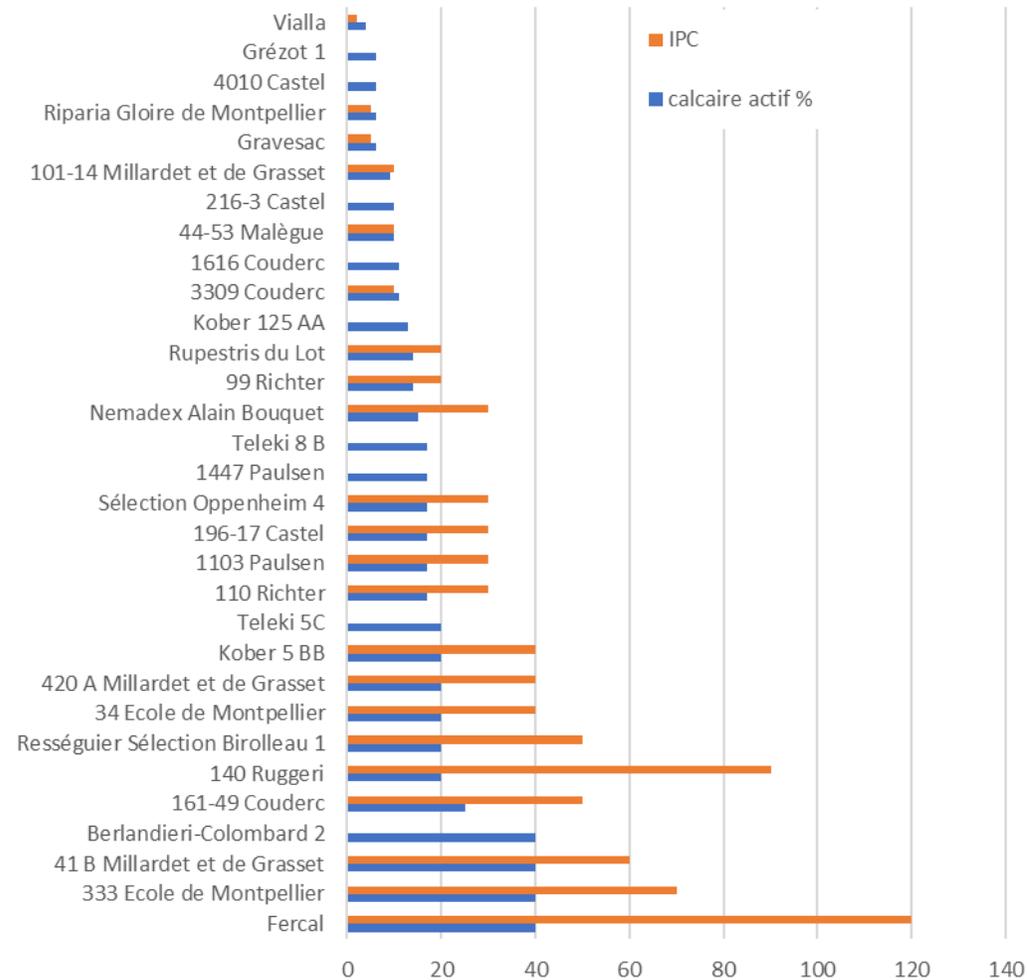
Interaction avec le greffon



Vigueur conférée, précocité du débourrement et de la maturité, rapidité de mise à fruit, rendement et qualité, compatibilité

Choix du porte-greffe

- Tolérance à la chlorose



Choix du porte-greffe

Sensibles au phylloxéra

- G1
- Violla
- 4010 Cl
- ARG 1, 1202 C
- 26 G, 143 B
- Dog Ridge
- Harmony
- Freedom
- 1613 C
- 043-43

Nématodes endoparasites (*Meloidogynae*)

Tolérants

- 101-14 MGt
- SO4
- 5 BB
- 420 A
- Fercal
- 1616 C
- Ramsey



Sensibles

- Lot
- 3309 C
- 161-49 C
- 140 Ru
- 1103 Pa
- 41 B
- 333 EM
- 196-17 Cl
- 44-53 Ma

Choix du porte-greffe

Alimentation minérale

Bonne absorption potassium (K₂O)

- RGM
- 44-53 Ma
- Fercal

Mauvaise absorption potassium (K₂O)

- 420 A
- 1103 P
- 3309 C
- 140 Ru
- G1



Bonne absorption magnésium (MgO)

- 41 B
- 3309 C
- 101-14 MGt
- 1103 P
- 140 Ru
- G1

Mauvaise absorption magnésium (MgO)

- SO₄
- Fercal
- 44-53 Ma
- RGM



Choix du porte-greffe

- Tolérance à la sécheresse

NOM	CROISEMENT	SAMSON ET CASTÉRAN (1971)	FREGONI (1977)	CARBONNEAU (1985)
Richter 110	Rupestris*Berlandieri	Bonne	Très résistant	Très résistant
Ruggeri140	Rupestris*Berlandieri	Moyenne	Très résistant	Très résistant
Malègue 44-53	Rupestris-Cordifilia-Riparia	Bonne	Très résistant	Très résistant
Paulsen 1103	Rupestris*Berlandieri	Bonne	Très résistant	Résistant
S04	Riparia*Berlandieri	Faible	Insuf. résistant	Résistant
Richter 99	Rupestris*Berlandieri	Moyenne	Moyen résistant	Résistant
3309C	Riparia*Rupestris	Bonne	Insuf. résistant	Sensible
420A	Riparia*Berlandieri	Faible	Insuf. résistant	Sensible
Fercal	Berlandieri*Vinifera	Moyenne		Sensible
5BB	Riparia*Berlandieri	Mauvaise	Insuf. résistant	Sensible
161-49	Riparia*Berlandieri	Faible	Moyen résistant	Sensible
41B	Berlandieri*Vinifera	Moyenne	Très résistant	Sensible
Rupestris du Lot	Rupestris	Mauvaise	Insuf. résistant	Sensible
101-14 Mgt	Riparia*Rupestris	Mauvaise	Insuf. résistant	Très sensible
Riparia Gloire	Riparia	Mauvaise	Insuf. résistant	Très sensible
333EM	Berlandieri*Vinifera	Bonne	Moyen résistant	Très sensible

D'après N. Ollat,
Colloque Euroviti 2014

Choix du porte-greffe

- Précocité induite

		S04		3309C		101-14MC		Riparia		Gravesac		1103P	
		SF	B	SF	B	SF	B	SF	B	SF	B	SF	B
2004	D	+	-	--	++	-	--	+	-	++	-	--	+
	F	+	+	++	+	+	+	--	--	+	++	--	++
	V	+	+	+	--	+	+	+	++	+	+	--	+
2005	D	-	+	-	-	--	++	+	-	++	--	--	-
	F	-	+	++	+	-	++	-	+	+	-	--	+
	V	++	++	--	+	-	++	-	++	-	-	+	+
2006	D	-		++		++		--		+		--	
	F	-	++	--	+	++	++	++	-	+	++	-	+
	V	-	+	-	-	-	--	++	++	+	+	--	-
2007	D	++	-	+	+	--	++	-	+	+	++	-	--
	F	++	--	+	++	+	+	+	--	++	--	--	+
	V	++	+	+	+	--	-	+	++	--	+	-	--
2008	D												
	F	++		++		+		-		--		-	
	V	++		+		--		+		--		+	

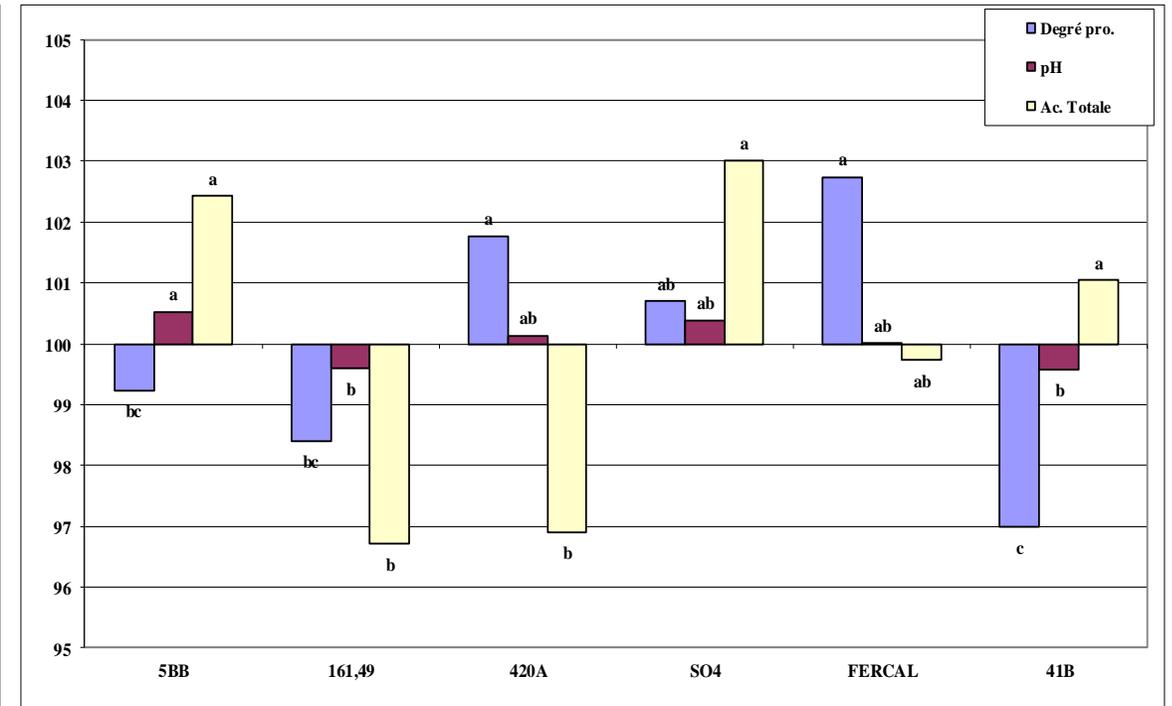
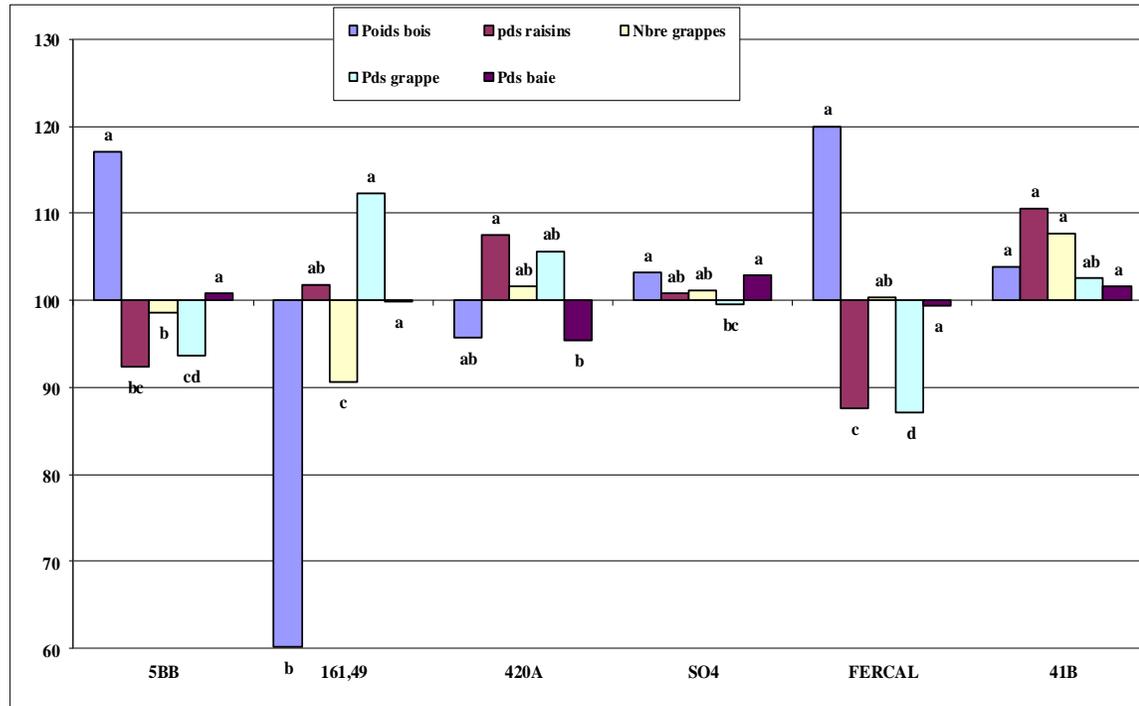
Miclot et David, 2009

Impact de différents PG sur le débourrement (D), la Floraison (F) et la Véraison (V) du Colombard sur Sables (SF) ou Boulbènes (B).

+ = précoce, - = tardif

Choix du porte-greffe

Charnay, sol argilo calcaire, résultats 1987-2003



5BB : très vigoureux, coulure, pH élevé, vins parfois végétaux

420A : vigueur moyenne, précoce

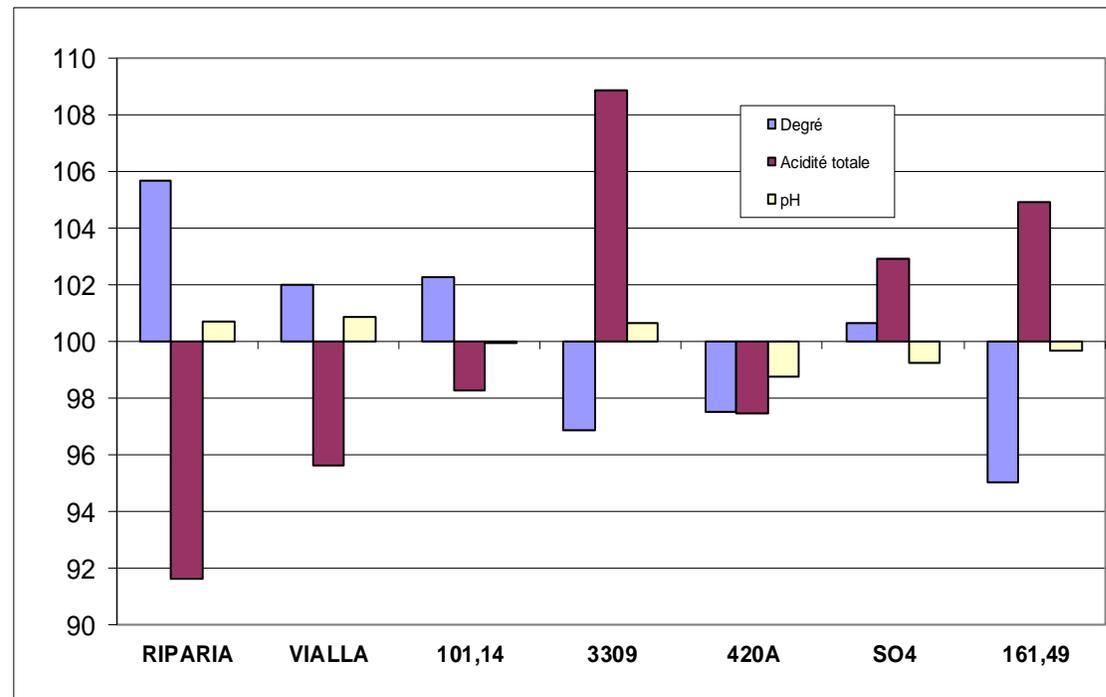
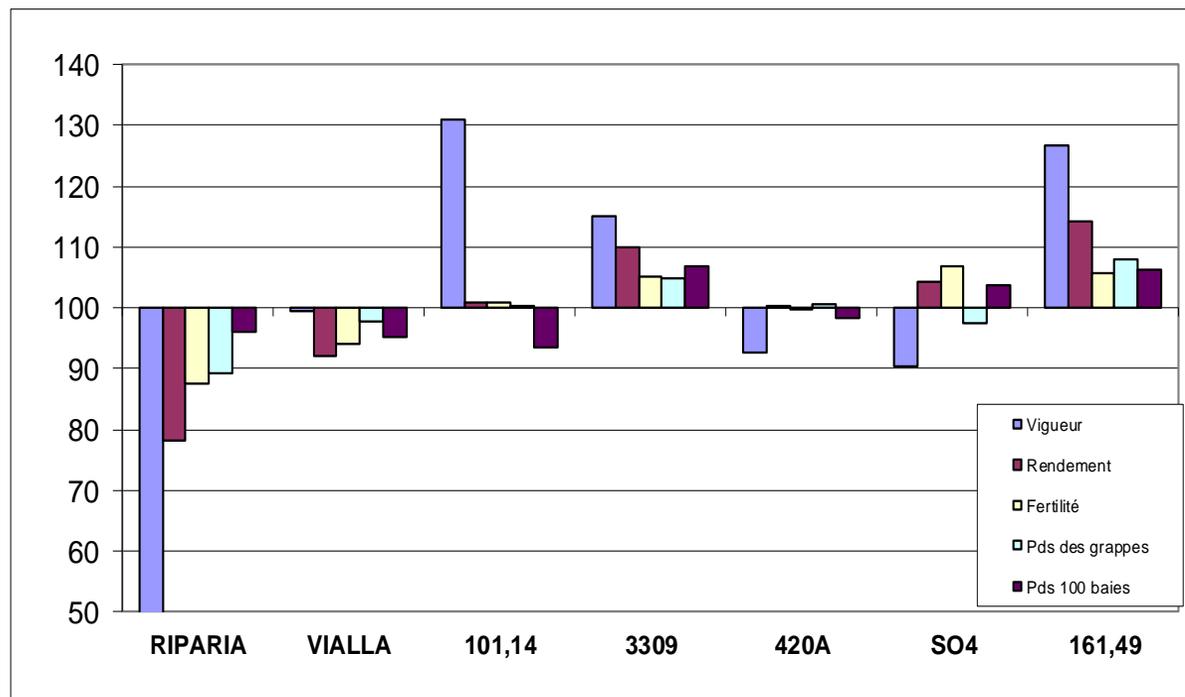
SO4 : bonne vigueur, rendement élevé apprécié en dégustation

41B : bonne vigueur, bonne fertilité, tardif

Fercal : très vigoureux, degré élevé, acidité moyenne

Choix du porte-greffe

Pouilly, sol argilo siliceux, résultats 1980-2000



Riparia : faible vigueur, précoce, sensible aux maladies du bois

420A : vigueur moyenne, précocité moyenne

SO4 : vigueur moyenne, acidité élevée

3309 : bonne vigueur, très productif, tardif

101-14 : très vigoureux, précocité moyenne

Choix du porte-greffe



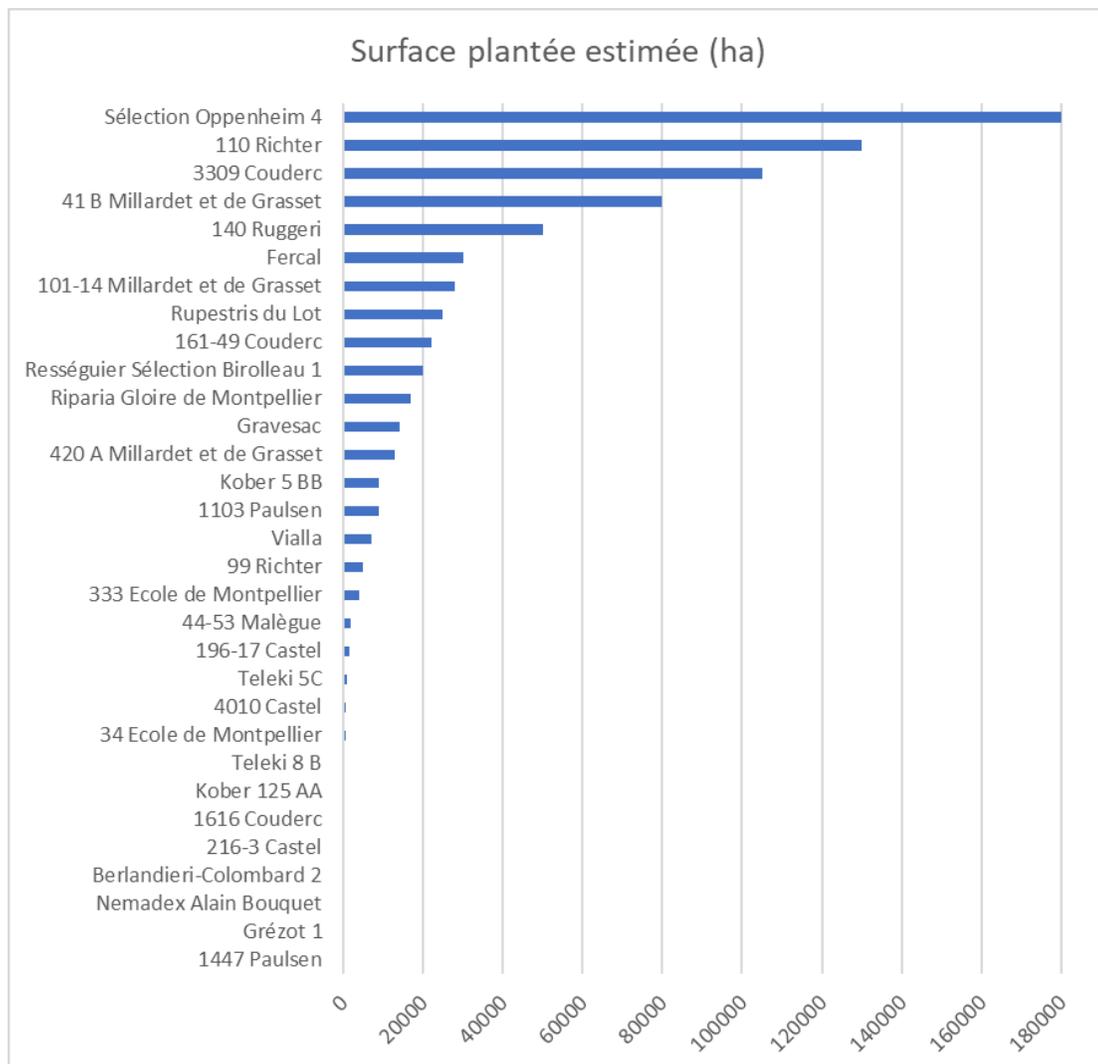
Plantation d'une collection de porte-greffe à La Varenne sur sol granitique en 2021

Comparaison de 10 PG en association avec d Gamay cl 1109 :

- SO4
- 44-53
- Gravesac
- RSB1
- 333EM
- 140 Ruggieri
- 196-17 Castel
- Rupestris du Lot
- 110 Richter
- 1103 Paulsen

Choix du porte-greffe

31 porte-greffes inscrits au catalogue



Principaux PG mis en œuvre en 2022 (FranceAgrimer)

Porte-greffes	% utilisation dans les MEO 2022		% utilisation dans les MEO 2015
S.O.4	23.2%		22.7%
110 RICHTER	16.2%	▲	15.5%
3309 COUDERC	12.5%	▼	14.8%
FERCAL	8.9%		9.0%
140 RUGGERI	7.1%	▲	5.3%
GRAVESAC	6.6%		6.9%
41 B MGT.	5.2%		5.0%
1103 PAULSEN	4.9%	▲	3.0%
R.S.B.1	3.6%	▲	2.6%
101-14 MGT.	2.7%	▼	6.0%
5 B B.	2.7%		1.3%
333 E.M.	1.7%		0.7%
420 A MGT.	1.4%		1.8%
TELEKI 5 C	1.2%		0.6%
161-49 COUDERC	0.7%	▼	1.9%
RUPESTRIS DU LOT	0.7%		0.6%
RIP.GL.MONTPELL.	0.4%		1.7%

6 PG représentent 75% des surfaces et des greffages !

Choix du porte-greffe

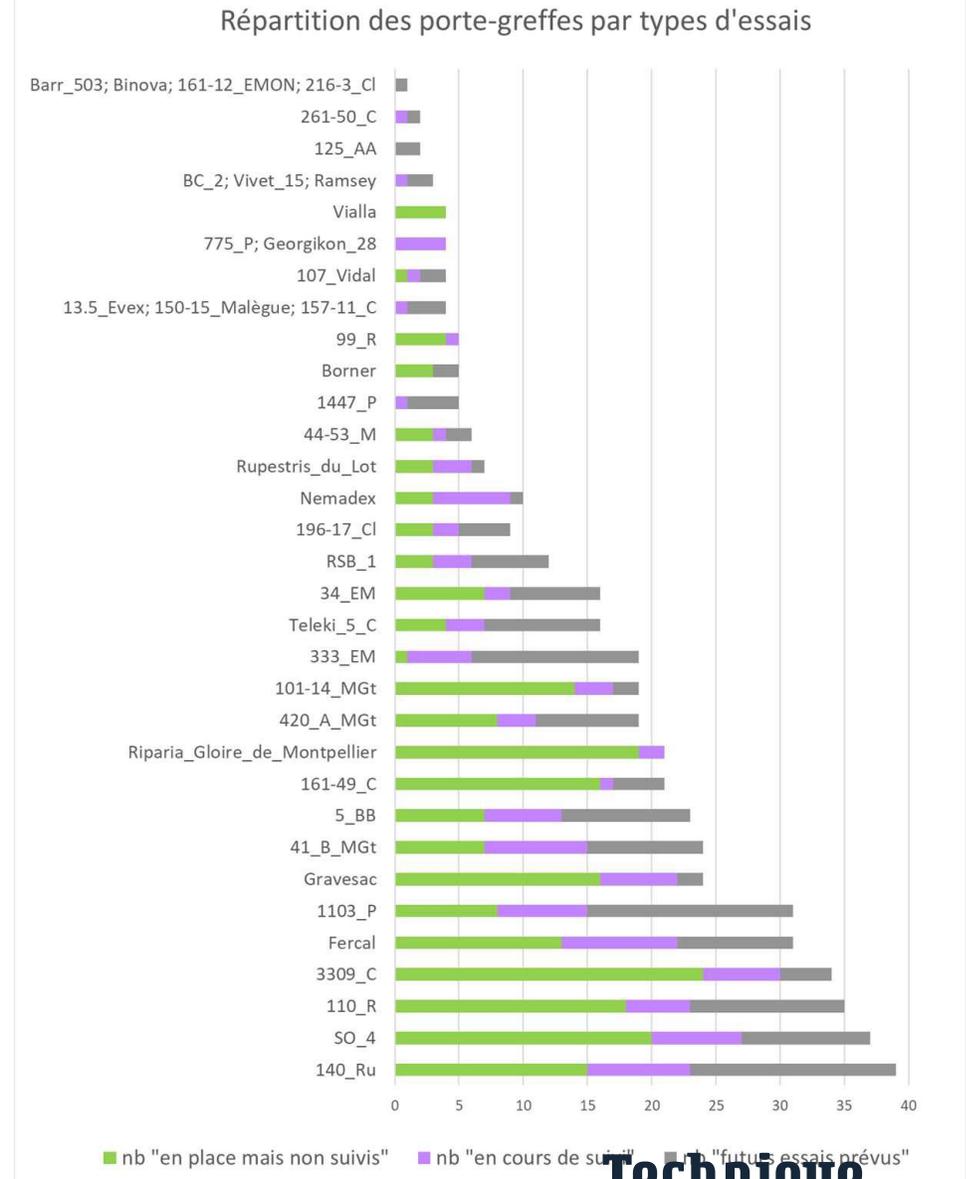
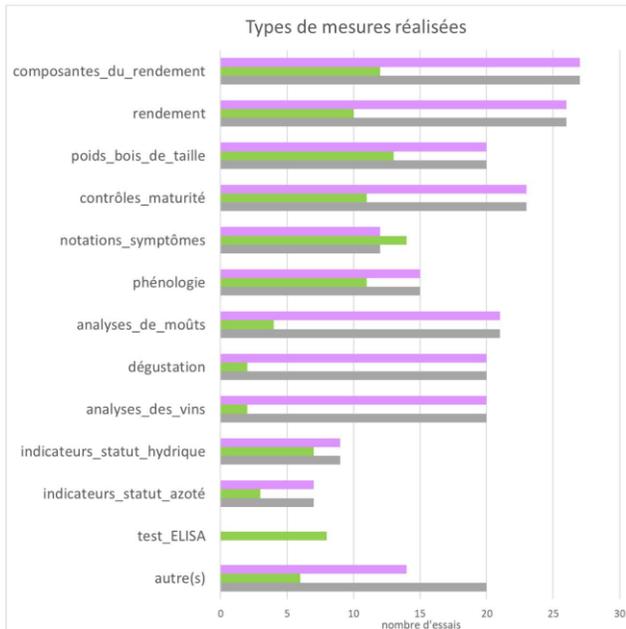
- Enquête auprès des 38 partenaires de la sélection

➔ 72 essais répertoriés

➔ 32 PG

➔ 53 variétés de greffons

Beaucoup de données à exploiter !

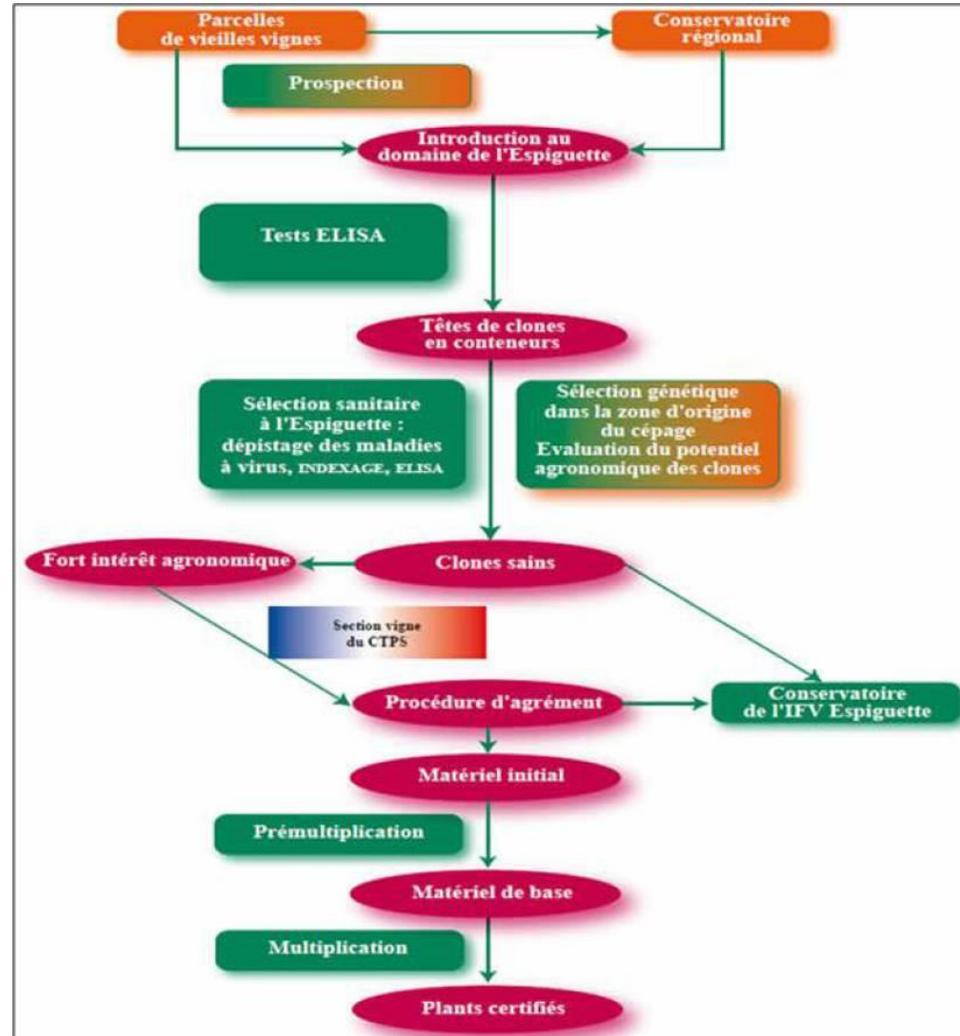


Choix du clone

Le Gamay, cépage très ancien avec de beaucoup de variabilité



Choix du clone



Choix du clone

- Aujourd'hui
 - 38 clones de Gamay agréés
 - 1 parcelle de prémultiplication (Lissieu ,69)
 - du clone 102 au clone 1227 (Gamay tardif et qualitatif)
 - 8 clones en multiplication sur 15ha répartis en Beaujolais
- + de 90 000 000 de greffons vendus entre 1979 et 2018, soit 30% du vignoble beaujolais implanté en clones



Choix du clone

<https://plantgrape.plantnet-project.org/fr/>

38 clones agréés :

102, 105, 106, 166, 167, 222, 282, 283, 284, 285, 355, 356, 357, 358, 359, 426, 427, 428, 488, 489, 490, 509, 510, 511, 512, 564, 565, 615, 616, 656, 657, 787, 1060, 1108, 1109, 1169, 1170 et 1227



The screenshot shows the top part of the PlantGrape website. At the top left, it says 'ENTAV INRA'. At the top right, there is a language selector 'FR' with a dropdown arrow. Below this is a banner with the text 'L'EXCELLENCE DE LA SÉLECTION VIGNE MADE IN FRANCE'. Underneath the banner is a search bar with the text 'RECHERCHER UN CLONE' and a search icon. The search bar contains the placeholder text 'Nom de la variété ou numéro de clone'. Below the search bar is a red button labeled 'RECHERCHER'. At the bottom of the search bar area, there is a link for 'RECHERCHE AVANCÉE'.



Choix du clone



numéro clone	origine	sélection	année agrément	ref agronomiques	surface multiplication	fertilité	production	pds grappes	Vigueur	taille baies	botrytid	richesse sucre	couleur	acidité	tannins	aromatique	aptitudes oeno	note générale
102	Loir-et-Cher	ENTAV	1971	Beaujolais		moyenne à supérieure	supérieur	supérieur	moyenne	inférieure à moyenne	moyenne	inférieure	inférieur	supérieure	inférieure à moyenne		vins souvent irréguliers en qualité	clone productif
105	Cher	INRA	1972	Beaujolais Val-de-Loire		moyenne à supérieure	moyen à supérieur	supérieur	moyenne à supérieure	moyenne	moyenne à supérieure	inférieure		supérieure			vins équilibrés mais peu fruités	clone productif
106	Nièvre	INRA	1972	Beaujolais Val-de-Loire		supérieure	supérieur	supérieur	moyenne à supérieure	supérieure	supérieure	inférieure		supérieure			vins équilibrés si rendement maîtrisé	clone productif
166	Nièvre	INRA	1972	Beaujolais Val-de-Loire		moyenne	moyen à supérieur	supérieur	moyenne	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne		moyenne			vins tanniques et manquant de finesse	port légèrement retombant, clone plutôt tardif et productif
167	Non précisée	ENTAV	1972	Beaujolais		inférieure à moyenne	moyen	supérieur	moyenne	supérieure	moyenne	inférieure		supérieure			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif
222	Loir-et-Cher	ENTAV	1973	Beaujolais , Bourgogne, Val-de-Loire	5.25 ha	moyenne à supérieure	moyen à supérieur	moyen à supérieur	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne	inférieur à moyen	moyenne à supérieure	moyenne		vins typiques du cépage, équilibrés et fruités	clone souvent utilisé comme base d'encépagement pour des vins fruités en limitant sa production. Adapté à la production de vins primeurs.
282	Loir-et-Cher	ENTAV	1973	Beaujolais , Bourgogne, Val-de-Loire	2.53 ha	moyenne à supérieure	moyen à supérieur	moyen à supérieur	moyenne à supérieure	moyenne	moyenne	moyenne	inférieur à moyen	moyenne	moyenne		vins typiques du cépage, équilibrés et fruités	rendement à maîtriser pour obtenir une bonne qualité. Clone adapté à la production de vins primeurs
283	Loir-et-Cher	ENTAV	1973	Beaujolais		moyenne à supérieure	supérieur	supérieur	moyenne	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure		supérieure			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif
284	Loir-et-Cher	ENTAV	1973	Beaujolais , Bourgogne, Val-de-Loire	2.43 ha	supérieure	supérieur	supérieur	moyenne à supérieure	moyenne	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne	inférieur à moyen	moyenne à supérieure	inférieure		vins équilibrés et standard inférieur du cépage	rendement à maîtriser, clone plutôt tardif à réserver aux secteurs précoces et très peu fertiles
285	Loir-et-Cher	ENTAV	1973	Beaujolais Val-de-Loire		moyenne à supérieure	moyen à supérieur	moyen à supérieur	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne	inférieur	moyenne à moyenne	inférieure		vins à très faible structure	potentiel qualitatif trop limité
355	Loir-et-Cher	ENTAV	1975	Beaujolais		supérieure	supérieur	moyen à supérieur	moyenne à supérieure	supérieure	supérieure	inférieure		supérieure			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif
356	Loir-et-Cher	ENTAV	1975	Beaujolais Val-de-Loire	0.71 ha	supérieure	supérieur	supérieur	supérieure	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure	inférieur	supérieure	inférieure		vins acides et de faible constitution	rendement à maîtriser, clone plutôt tardif à réserver aux secteurs très précoces et peu fertiles
357	Loir-et-Cher	ENTAV	1975	Beaujolais		moyenne à supérieure	moyen à supérieur	moyen à supérieur	moyenne à supérieure	supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne	inférieur à moyen	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne		vins fruités et peu structurés	clone apportant peu d'intérêt par rapport aux clones déjà multipliés
358	Loir-et-Cher	ENTAV	1975	Beaujolais , Bourgogne, Val-de-Loire	4.04 ha	inférieure à moyenne	inférieur à moyen	moyen	moyenne	moyenne	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	moyen	moyenne	moyenne		vins équilibrés, aromatiques et assez charpentés	bon potentiel, intermédiaire entre vins fruités et vins structurés
359	Loir-et-Cher	ENTAV	1975	Beaujolais		moyenne	moyen	moyen à supérieur	moyenne à supérieure	supérieure	moyenne à supérieure	moyenne		moyenne			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif
426	Non précisée	ENTAV	1976														vins typiques du cépage	
427	Non précisée	ENTAV	1976	Beaujolais		inférieure à moyenne	moyen	supérieur	moyenne	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	moyenne		moyenne			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif
428	Loir-et-Cher	ENTAV	1976	Beaujolais		inférieure à moyenne	moyen	moyen à supérieur	supérieure	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne	inférieur	inférieure à moyenne	inférieure		vins de structure très légère	clone productif à faible potentiel qualitatif
488	Nièvre	INRA	1976	Beaujolais Val-de-Loire		supérieure	supérieur	supérieur	supérieure	moyenne	moyenne à supérieure	inférieure		supérieure			vins légers	clone très productif
489	Nièvre	INRA	1976	Beaujolais Val-de-Loire		supérieure	supérieur	moyen à supérieur	moyenne	supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne		moyenne			vins équilibrés	clone productif avec potentiel qualitatif limité
490	Nièvre	INRA	1976	Beaujolais Val-de-Loire		supérieure	moyen à supérieur	moyen	moyenne	moyenne	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne		moyenne			vins légers	clone productif avec potentiel qualitatif limité
509	Allier	ENTAV	1976	Beaujolais , Bourgogne, Val-de-Loire	6.80 ha	inférieure	inférieur	moyen	inférieure	moyenne	moyenne à supérieure	supérieure	moyen	inférieure	moyenne à supérieure		vins équilibrés, aromatiques et charpentés	clone plus précoce, peu productif, à faible acidité et apprécié en Beaujolais. Bien adapté à la production de vins de garde. Eviter les secteurs et les assemblages avec des porte-greffes favorisant la précocité.
510	Rhône	ENTAV	1976	Beaujolais		moyenne	moyen	moyen	supérieure	moyenne à supérieure	moyenne à supérieure	inférieure à moyenne		supérieure			vins typiques du cépage	clone productif et peu qualitatif
511	Côte-d'Or	ENTAV	1976	Beaujolais		supérieure	supérieur	supérieur	supérieure	supérieure	supérieure	inférieure		supérieure			vins typiques du cépage	clone productif et tardif
512	Côte-d'Or	ENTAV	1976	Beaujolais		supérieure	supérieur	supérieur	supérieure	moyenne à supérieure	supérieure	inférieure		moyenne			vins typiques du cépage	clone productif et tardif
564	Loir-et-Cher	ENTAV	1978	Beaujolais		inférieure à moyenne	moyen	moyen à supérieur	moyenne	moyenne	moyenne	moyenne		moyenne à supérieure			vins typiques du cépage	clone productif à faible potentiel qualitatif

Choix du clone

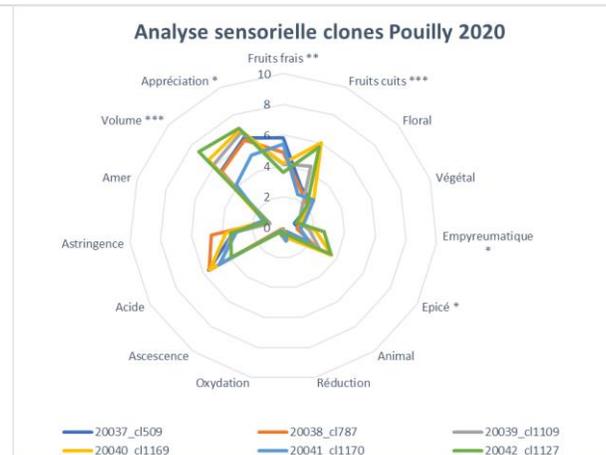
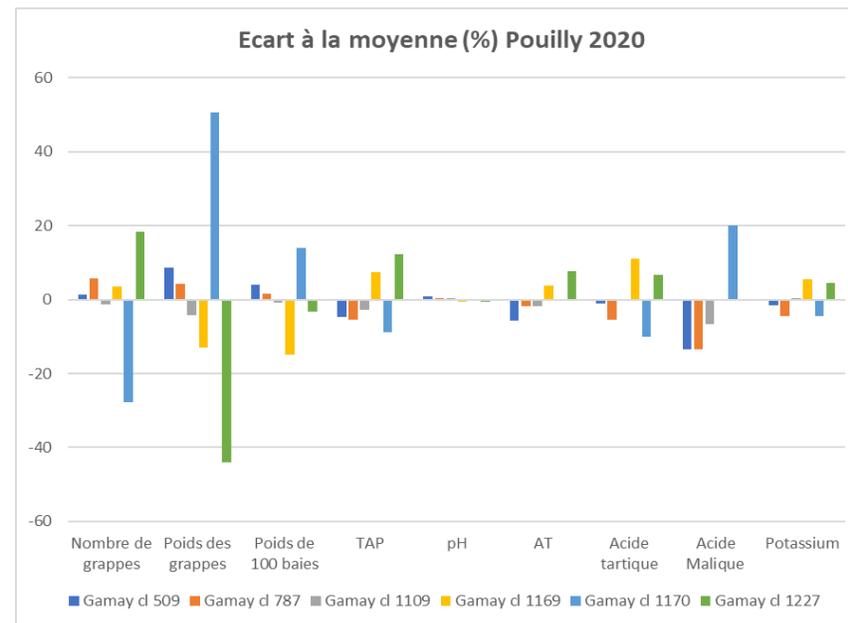
Collection de clones de gamay / 3309 à Liergues (69) conduit en taille guyot. (Résultats sur 7 ans, SICAREX Beaujolais 99)

	Vigueur	Poids récolte	fertilité	Poids grappe	Poids baie	Degré probable	Acidité
222	+ -	+ +	+ + +	+ +	+ -	+ -	+ -
282	-	+ + +	+ +	+ + +	+ -	+ -	+ -
358	-	+ +	+	+ +	+ -	- -	+ -
509	- -	+ -	-	+	+ -	+ +	- - -
565	+ +	-	+	- -	+ -	+ + +	- -
656	+	+	+	+ +	+ -	+ +	+ -
787	+	+	+ +	+	+ -	+	+ -

Choix du clone

- ⇒ 1109 : port droit (Gamay de Saint-Romain)
- ⇒ 1169 : débourrement précoce, baies ovoïdes, vin tannique
- ⇒ 1170 : grosses grappes peu nombreuses, tardif (Gamay d'Auvergne)
- ⇒ 1227 : débourrement et maturité tardifs, petites grappes

	Débourrement		Véraison		Récolte	
	Ecart en nombre de jours (moyenne 2020-2022)					
	St-Etienne	Pouilly	St-Etienne	Pouilly	St-Etienne	Pouilly
Gamay cl 509	0	0	-1	-2	-3	-3
Gamay cl 787	-2	-1	-3	-1	-3	-3
Gamay cl 1109	0	-2	-1	-1	-3	-3
Gamay cl 1169	-2	-8	-1	1	-3	-3
Gamay cl 1170	1	2	2	0	5	1
Gamay cl 1227	3	2	-4	1	1	1
Syrah cl 524	0	6	5	2	5	8



Choix du clone

Travail de prospections pour continuer à retrouver et sauvegarder cette diversité



Choix du clone

Conservatoire de Gamay à Lissieu : plus de 1000 accessions



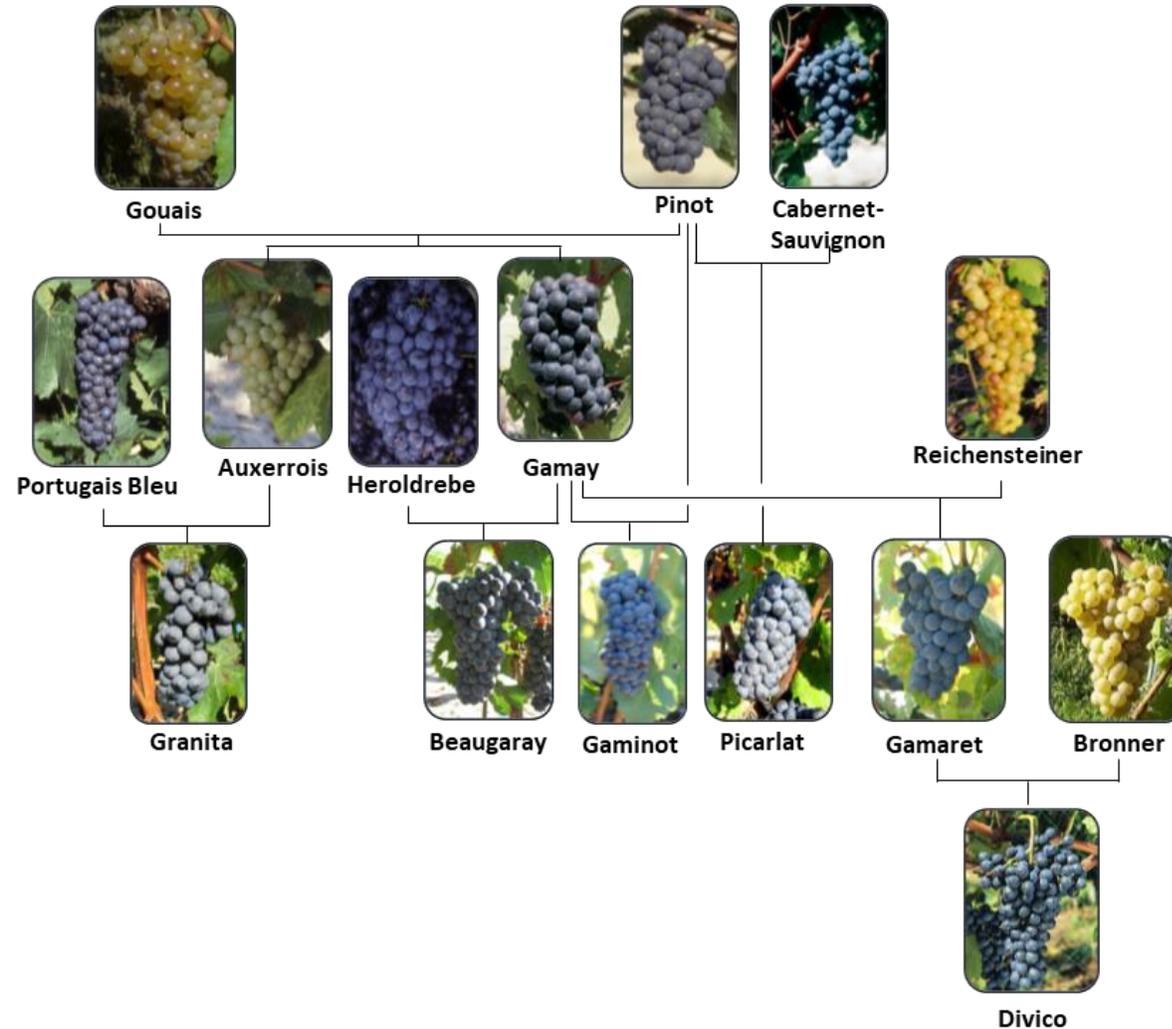
Choix du cépage

Directive INAO de 2018

Possibilité d'ajouter au cdc des AOP des « Variétés d'Intérêt à des Fins d'Adaptation » ou VIFA

- Choix argumenté de maximum 20 variétés
- Maximum 5 % de l'encépagement d'un domaine
- Maximum 10% de l'assemblage dans le vin
- Pas le droit de marquer le nom sur l'étiquette
- Suivis expérimentaux sur 10 ans

Choix du cépage



Choix du cépage

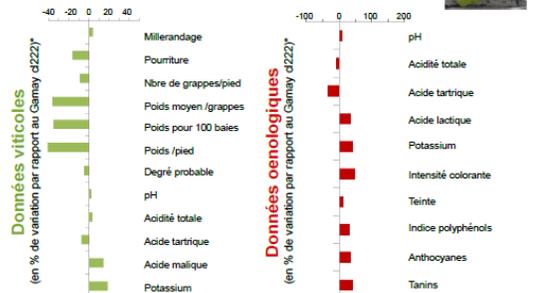
Gaminot N
Col BJ 1094 (Gamay N x Pinot N)
co-obtention INRA - SICAREX Beaujolais



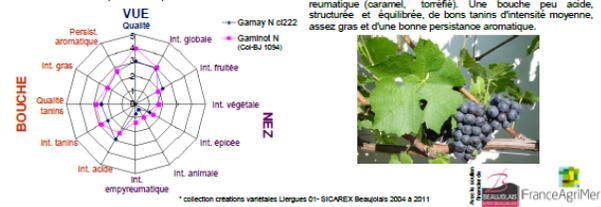
Jean-Michel Desperrier, SICAREX Beaujolais ; Email : jm.desperrier-sicarexbeaujolais.com
Christophe Schneider, INRA Colmar ; Email : C.Schneider@colmar.inra.fr

Création variétale: L'INRA de Colmar a réalisé dans les années 1980, à la demande de la profession beaujolaise, une série de croisement combinant le Gamay N, le Pinot N, ainsi que d'autres variétés. Outre les critères classiques (production, port et architecture du feuillage...), les objectifs portaient sur le potentiel de maturité, intensité colorante, intensité et complexité des arômes, la tolérance à la pourriture grise et l'adaptation à la vinification beaujolaise. Une sélection intermédiaire a été réalisée par l'INRA de Colmar de 1992 à 1998. La sélection finale a été étudiée par la SICAREX Beaujolais (2001-2011). Sur 18 variétés testées, 4 sont présentées à l'inscription.

Caractéristiques du Gaminot N
Culture : conduite en taille courte, type cordon, vigueur moyenne à faible, port droit.
Cycle végétatif : débournement et maturité égal au Gamay.
Production : rendement limité, petites grappes compactes à petites baies (type Pinot). Maturité avec un bon degré probable pour une acidité totale soutenue, mais un pH élevé grâce à une forte teneur en potassium, assez riche en acide malique.
Vins : peu acides, à pH élevés, colorés et tanniques.



Données gustatives (note sur 5)*



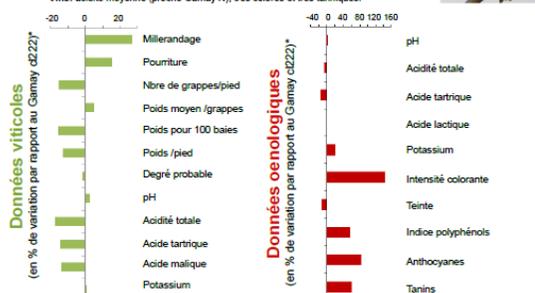
Beaugaray N
Col BJ 1033 (Gamay N x Heroldrebe N)
co-obtention INRA - SICAREX Beaujolais



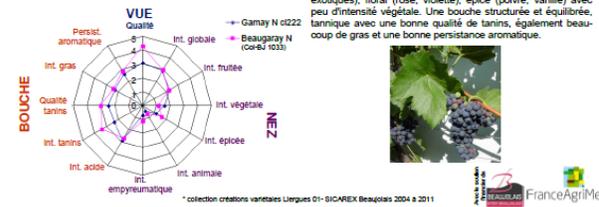
Jean-Michel Desperrier, SICAREX Beaujolais ; Email : jm.desperrier-sicarexbeaujolais.com
Christophe Schneider, INRA Colmar ; Email : C.Schneider@colmar.inra.fr

Création variétale: L'INRA de Colmar a réalisé dans les années 1980, à la demande de la profession beaujolaise, une série de croisement combinant le Gamay N, le Pinot N, ainsi que d'autres variétés. Outre les critères classiques (production, port et architecture du feuillage...), les objectifs portaient sur le potentiel de maturité, intensité colorante, intensité et complexité des arômes, la tolérance à la pourriture grise et l'adaptation à la vinification beaujolaise. Une sélection intermédiaire a été réalisée par l'INRA de Colmar de 1992 à 1998. La sélection finale a été étudiée par la SICAREX Beaujolais (2001-2011). Sur 18 variétés testées, 4 sont présentées à l'inscription.

Caractéristiques du Beaugaray N
Culture : conduite en taille courte, type cordon, vigueur moyenne à forte, port très droit.
Cycle végétatif : débournement égal au Gamay N et maturité plus tardive (+1 semaine par rapport au Gamay N d2227).
Production : rendement moyen, grappes assez grosses et compactes, à baies moyennes (type Syrah). Maturité avec un bon degré probable, peu acide mais avec une faible teneur en potassium.
Vins : acidité moyenne (proche Gamay N), très colorés et très tanniques.



Données gustatives (note sur 5)*



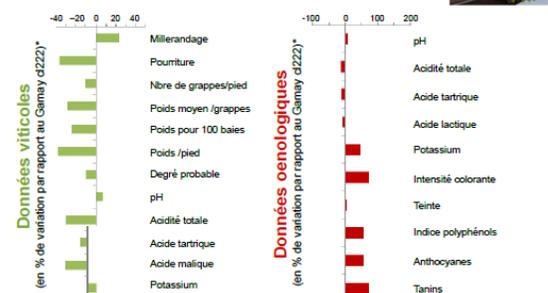
Granita N
Col BJ 1252 (Auxerrois B x Portugais Bleu N)
co-obtention INRA - SICAREX Beaujolais



Jean-Michel Desperrier, SICAREX Beaujolais ; Email : jm.desperrier-sicarexbeaujolais.com
Christophe Schneider, INRA Colmar ; Email : C.Schneider@colmar.inra.fr

Création variétale: L'INRA de Colmar a réalisé dans les années 1980, à la demande de la profession beaujolaise, une série de croisement combinant le Gamay N, le Pinot N, ainsi que d'autres variétés. Outre les critères classiques (production, port et architecture du feuillage...), les objectifs portaient sur le potentiel de maturité, intensité colorante, intensité et complexité des arômes, la tolérance à la pourriture grise et l'adaptation à la vinification beaujolaise. Une sélection intermédiaire a été réalisée par l'INRA de Colmar de 1992 à 1998. La sélection finale a été étudiée par la SICAREX Beaujolais (2001-2011). Sur 18 variétés testées, 4 sont présentées à l'inscription.

Caractéristiques du Granita N
Culture : taille longue ou courte type cordon avec coursons à 2 yeux, vigueur assez forte, port droit.
Cycle végétatif : court, débournement tardif, 4 jours après le Gamay, maturité de moins 1 à 2 semaines par rapport au Gamay d2227.
Production : rendement limité, petites grappes lâches à petites baies bleuâtres (type Gamaret N), très peu sensible à la pourriture. Maturité à degré probable assez faible, acidité basse pour un pH élevé, teneur en acide malique faible et élevée en potassium.
Vins : peu alcoolisés, peu acides, colorés et très riches en tanins.



Données gustatives (note sur 5)*



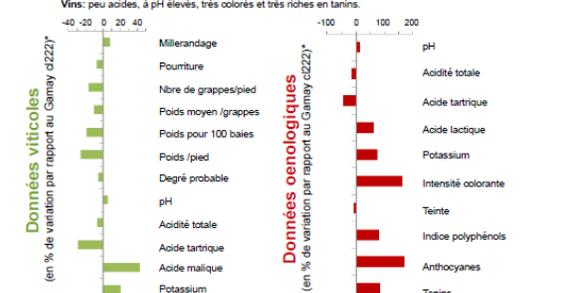
Picarlat N
Col BJ 892 (Pinot N x Cabernet Sauvignon N)
co-obtention INRA - SICAREX Beaujolais



Jean-Michel Desperrier, SICAREX Beaujolais ; Email : jm.desperrier-sicarexbeaujolais.com
Christophe Schneider, INRA Colmar ; Email : C.Schneider@colmar.inra.fr

Création variétale: L'INRA de Colmar a réalisé dans les années 1980, à la demande de la profession beaujolaise, une série de croisement combinant le Gamay N, le Pinot N, ainsi que d'autres variétés. Outre les critères classiques (production, port et architecture du feuillage...), les objectifs portaient sur le potentiel de maturité, intensité colorante, intensité et complexité des arômes, la tolérance à la pourriture grise et l'adaptation à la vinification beaujolaise. Une sélection intermédiaire a été réalisée par l'INRA de Colmar de 1992 à 1998. La sélection finale a été étudiée par la SICAREX Beaujolais (2001-2011). Sur 18 variétés testées, 4 sont présentées à l'inscription.

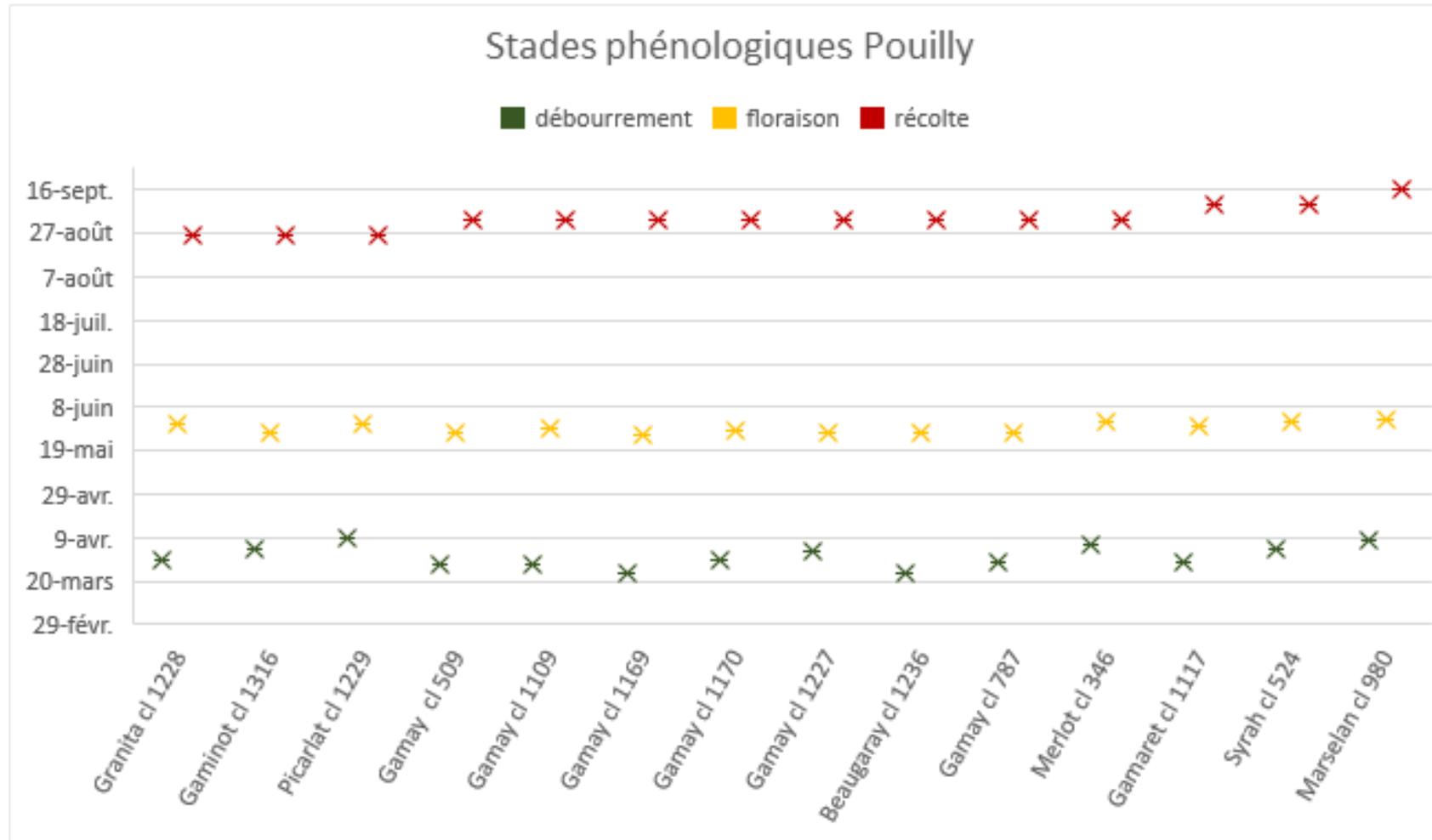
Caractéristiques du Picarlat N
Culture : conduite en taille courte, type cordon, vigueur forte, port semi érigé.
Cycle végétatif : court, débournement très tardif (10 jours après le Gamay N) et maturité égale au Gamay N d2227.
Production : rendement limité, faible fertilité, grappes moyennes, compactes à petites baies. Maturité à degré probable moyen pour une acidité moyenne mais à pH élevé, riche en potassium et en acide malique et pauvre en acide tartrique.
Vins : peu acides, à pH élevés, très colorés et très riches en tanins.



Données gustatives (note sur 5)*



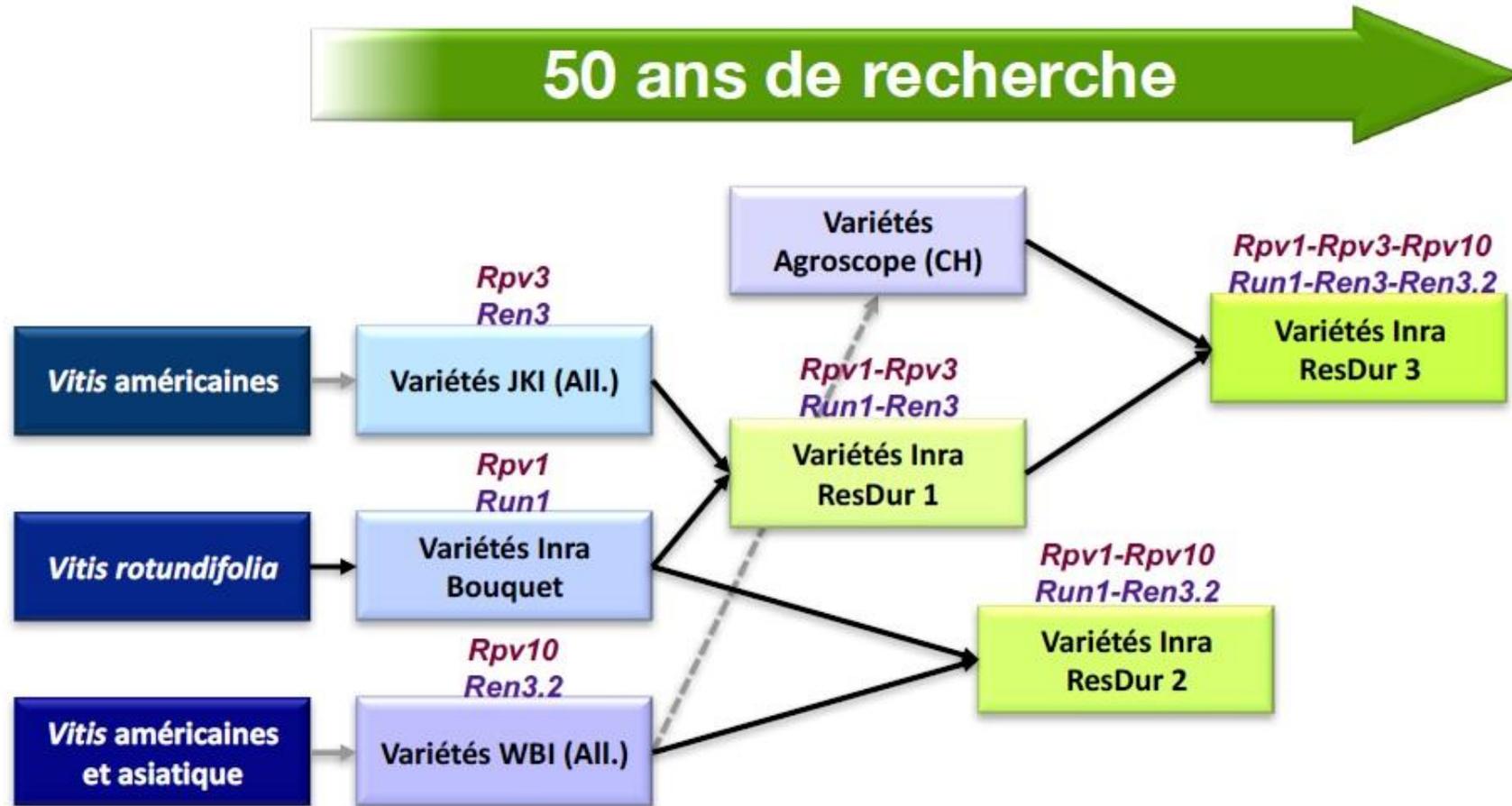
Choix du cépage



20 jours d'écart

12 jours d'écart

Variétés résistantes



Variétés résistantes

<https://observatoire-cepages-resistants.fr/les-fiches-cepages-resistants/>

Floreal

Origine

Villarlis
x
Mtp 3159-2-12 = **FLOREAL**

Variété de cuve de la série INRA-ResDur1, à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium. Inscrite au catalogue officiel en Janvier 2018.



Voltis

Origine

Villarlis
x
Mtp 3159-2-12 = **VOLTIS**

Variété de cuve de la série INRA-ResDur1, à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium. Inscrite au catalogue officiel en Janvier 2018.



Vidoc

Origine

Regent
x
Mtp 3082-1-42 = **VIDOC**

Variété de cuve de la série INRA-ResDur1, à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium. Inscrite au catalogue officiel en Janvier 2018.



Artaban

Origine

Regent
x
Mtp 3082-1-42 = **ARTABAN**

Variété de cuve de la série INRA-ResDur1, à résistance polygénique au mildiou et à l'oïdium. Inscrite au catalogue officiel en Janvier 2018.



La proximité sensorielle
Quatre vins dégustés

Le profil analytique
Quatre vins analysés

Sauvignon

	Moyenne	Valeur max/min des références
Degré (°Nvol)	13,06	14,62/11,39
Sucre (g/L)	1,48	3,06/0,25
Acidité totale (g/Lacide)	3,19	3,26/2,75
Acidité volatile (g/Lacide)	0,18	0,35/0,11
pH	3,45	3,75/3,38
CO2 (g/L)	0,94	1,48/0,70

Coordonnées trisimensionnelles

	L	M	N
Chardonnay	99,24	99,96/98,84	
Riesling	-0,52	-0,39/0,87	
Sauvignon	4,31	5,15/2,65	

Par rapport au Chardonnay

Par rapport au Sauvignon

Amertume
Floral
Thiols

Sucrosité
Gras
Acide

La proximité sensorielle
Deux vins dégustés

Le profil analytique
Deux vins analysés

Sauvignon

	Moyenne	Valeur max/min des références
Degré (°Nvol)	14,41	14,91/14
Sucre (g/L)	1,64	3,06/1,21
Acidité totale (g/Lacide)	3,42	3,49/3,05
Acidité volatile (g/Lacide)	0,10	0,15/0,09
pH	3,43	3,43/3,41
CO2 (g/L)	0,52	0,63/0,41

Coordonnées trisimensionnelles

	L	M	N
Chardonnay	99,24	99,96/98,84	
Riesling	-1,39	-1,02/1,34	
Sauvignon	5,12	6,19/4,17	

Par rapport au Chardonnay

Acide
Fruité

Amertume

La proximité sensorielle
Quatre vins dégustés

Le profil analytique
Quatre vins analysés

Syrah

	Moyenne	Valeur max/min des références
Degré (°Nvol)	13,38	14,99/11,75
Sucre (g/L)	0,99	0,29/1,69
Acidité totale (g/Lacide)	3,39	3,69/3,09
Acidité volatile (g/Lacide)	0,11	0,16/0,07
pH	3,47	3,99/3,11
CO2 (g/L)	0,75	1,09/0,41

Coordonnées trisimensionnelles

	L	M	N
Gamay	6,08	10,78/0,99	
Cabernet Sauvignon	11,45	14,99/8,16	
Syrah	18,29	21,99/14,59	

Par rapport au Gamay

Fruité

Astringent
Tanique
Végétal

La proximité sensorielle
Cinq vins dégustés

Le profil analytique
Cinq vins analysés

Syrah

	Moyenne	Valeur max/min des références
Degré (°Nvol)	11,91	15,46/7,10
Sucre (g/L)	0,02	0,46/0,09
Acidité totale (g/Lacide)	3,29	3,49/3,41
Acidité volatile (g/Lacide)	0,35	0,69/0,17
pH	3,47	3,69/3,17
CO2 (g/L)	0,65	1,29/0,21

Coordonnées trisimensionnelles

	L	M	N
Gamay	14,45	14,99/8,16	
Cabernet Sauvignon	16,27	19,29/13,12	
Syrah	18,70	21,99/15,36	

Par rapport au Gamay

Fruité

Astringent
Végétal

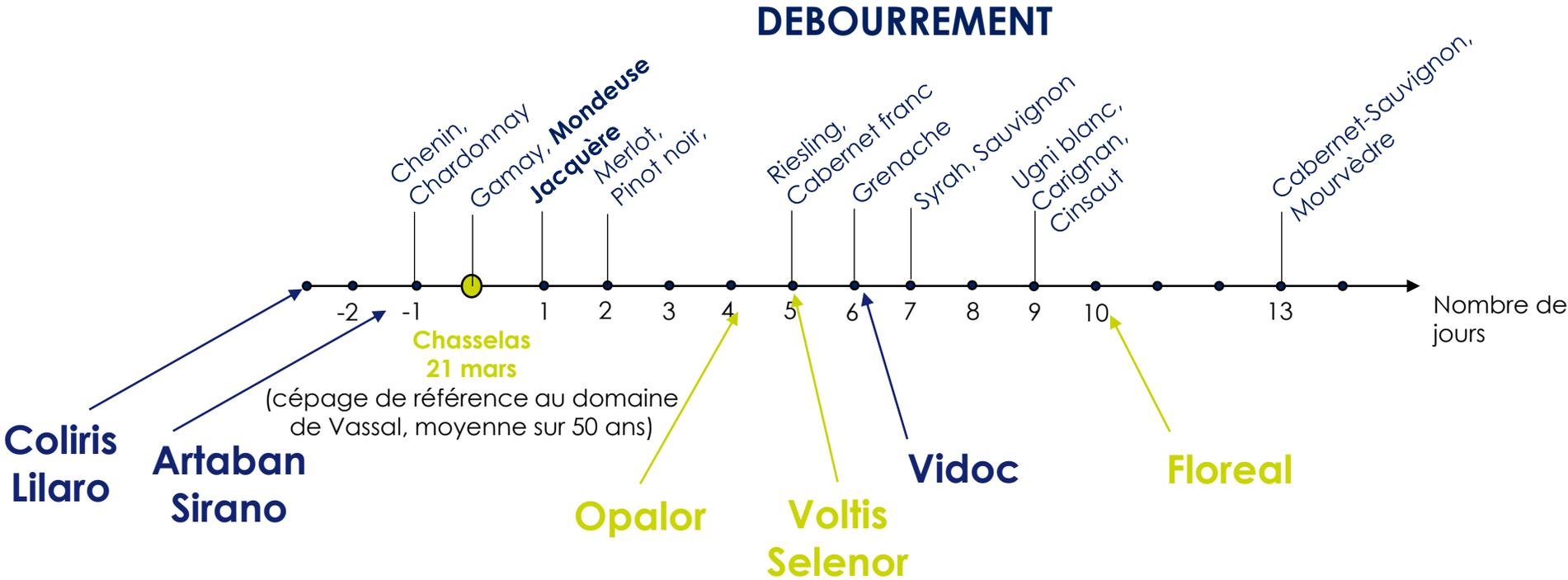
DONNÉES OBTENUES DANS LE CADRE DU PROJET ECODIVA
Impact Économique du Déploiement des Innovations Variétales, Acceptabilité des marchés et des consommateurs
Financé par FranceAgriMer

DONNÉES OBTENUES DANS LE CADRE DU PROJET ECODIVA
Impact Économique du Déploiement des Innovations Variétales, Acceptabilité des marchés et des consommateurs
Financé par FranceAgriMer

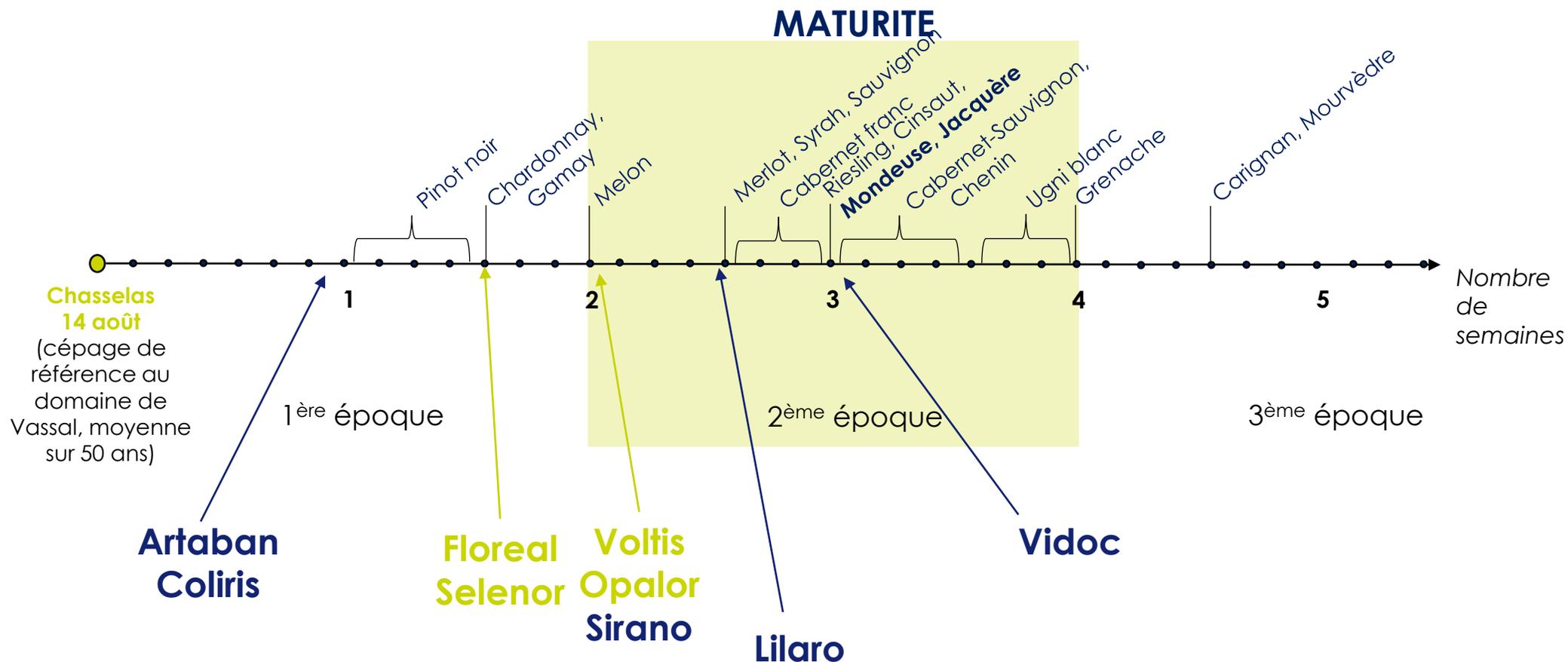
DONNÉES OBTENUES DANS LE CADRE DU PROJET ECODIVA
Impact Économique du Déploiement des Innovations Variétales, Acceptabilité des marchés et des consommateurs
Financé par FranceAgriMer

DONNÉES OBTENUES DANS LE CADRE DU PROJET ECODIVA
Impact Économique du Déploiement des Innovations Variétales, Acceptabilité des marchés et des consommateurs
Financé par FranceAgriMer

Variétés résistantes



Variétés résistantes



Variétés résistantes

Floreal



Vollis



Artaban

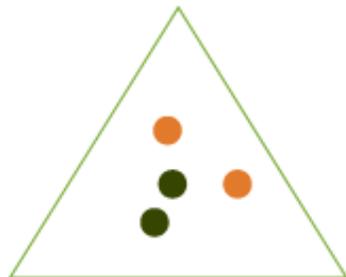


Vidoc



La proximité sensorielle
Quatre vins dégustés

Sauvignon

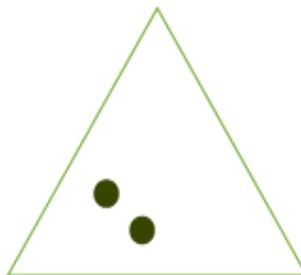


Chardonnay

Riesling

Parmi les vins dégustés, deux vins sont proches du Chardonnay et deux du Sauvignon.

Sauvignon

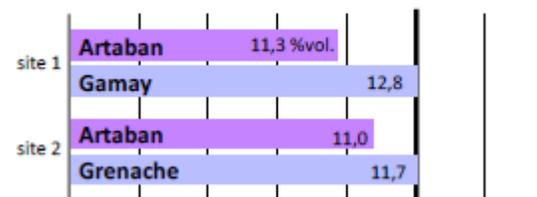


Chardonnay

Riesling

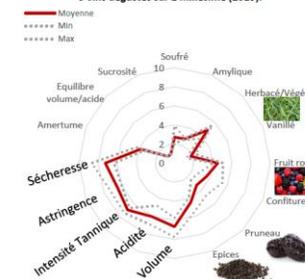
Les deux vins dégustés se rapprochent du Chardonnay.

Titre alcoométrique potentiel (moyenne sur 3 ans)



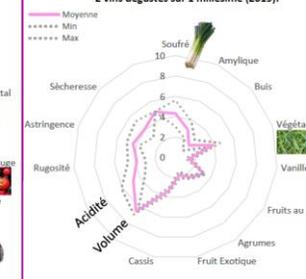
Vin Rouge

Panel de l'ICV et de la Chambre de l'Agriculture 34
3 vins dégustés sur 1 millésime (2019).



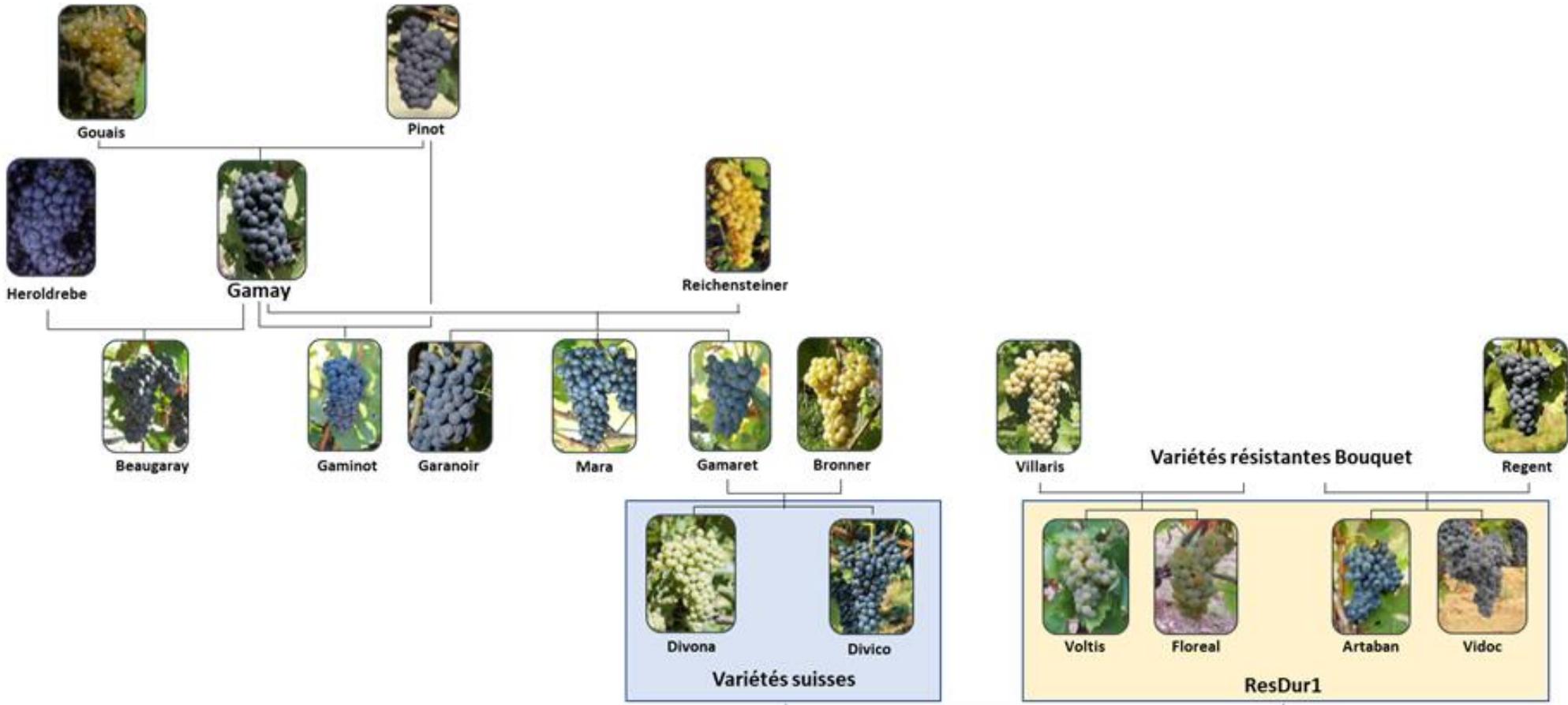
Vin Rosé

Panel de l'ICV et de la Chambre de l'Agriculture 34
2 vins dégustés sur 1 millésime (2019).



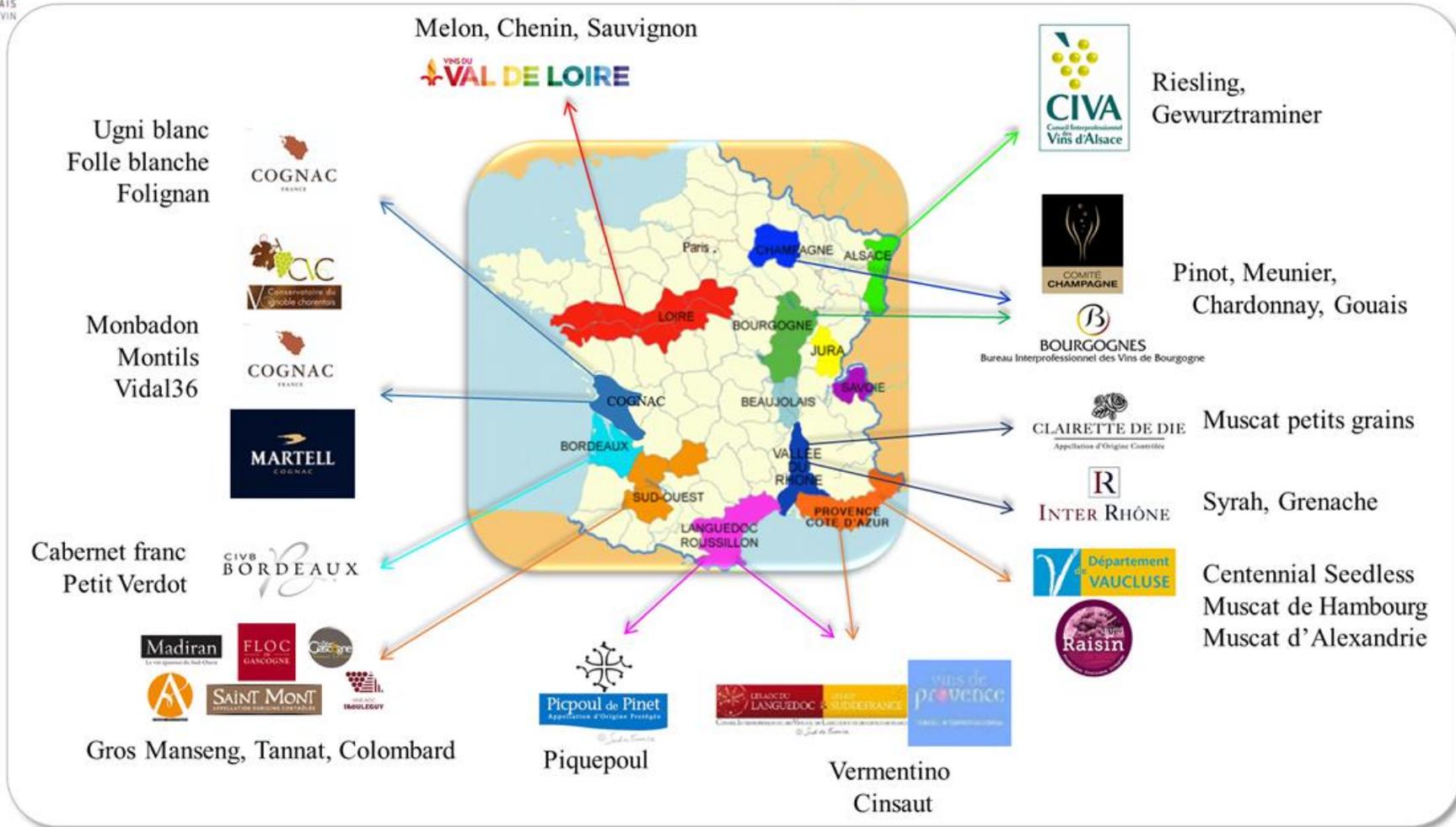
<https://observatoire-cepages-resistants.fr/les-fiches-cepages-resistants/>

Variétés résistantes



➔ 19 suivis à la SICAREX

Variétés résistantes



Variétés résistantes

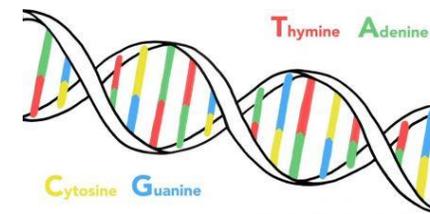


Variétés adaptées au changement climatique



Variétés résistantes aux maladies cryptogamiques

X



Sélection assistée par marqueur génétiques

Variétés adaptées aux conditions du futur

Variétés résistantes

Les variétés du futur



Plantation de la collection SelGenVit à Liergues

118 variétés plantées en 2021 + 60 en 2022 :

- Variétés emblématiques (Cabernet franc, Colombard, Melon, Pinot, Carignan, Sauvignon, Syrah, Mondeuse blanche, Jacquère...)
- Variétés adaptées au changement climatique (Assyrtiko, Montepulciano, Nielluccio, Pedro Ximenez, ...)
- Variétés résistantes (Regent, Bronner, Solaris, Monarch, ...)

Merci pour votre attention !

Pour en savoir plus :

taran.limousin@vignevin.com

Pour nous suivre

<https://www.vignevin.com/>

[Facebook](#) [Twitter](#) [Instagram](#) [Youtube](#) [Linkedin](#)

<https://www.chateaudeleclair.com/fr/>

<https://twitter.com/sicarexbjls>

<https://fr.linkedin.com/company/sicarex-beaujolais>

Pour les cépages :

<https://plantgrape.plantnet-project.org/fr/>



Portes ouvertes de la Sicarex
Parcelles ouvertes



Et dans le futur ?

