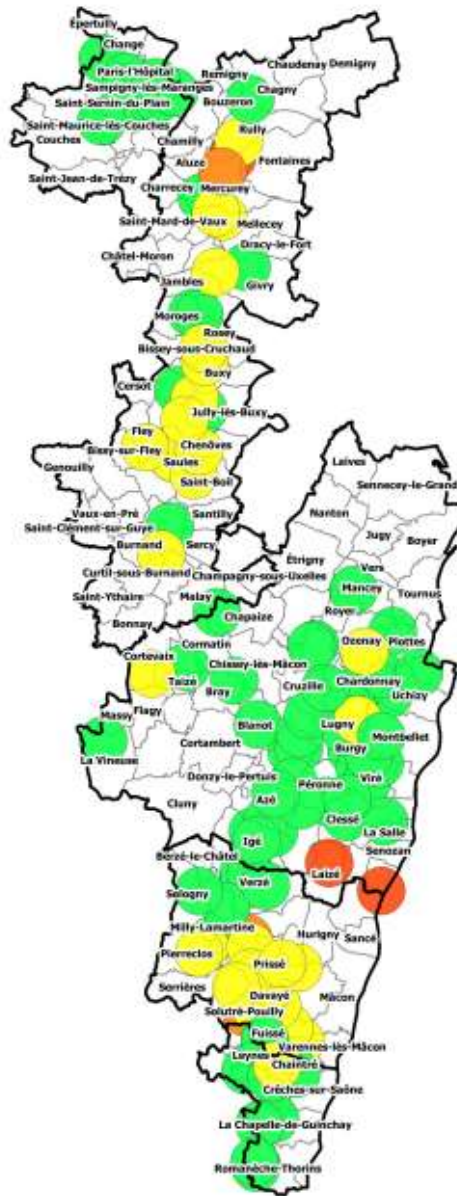






**DÉGÂTS GRÊLE**  
les 11 et 15 juillet 2023



0 1 km  
L

Source : CAR 71, Scan 2D IGM - Licence APCA - reproduction interdite  
Date d'édit : 2023-07-18 09:27:56  
Auteur : service iVocative





# AU COMMENCEMENT

# 2012



## Rappel du contexte :

### Une culture de l'expérimentation viticole en Saône et Loire.

**1962** Création du vignoble expérimental de Lugny, l'Institut technique de la vigne y réalise des expérimentations sur le désherbage chimique notamment

**1967** Mise en place du service viticole à la Chambre d'agriculture : développement des travaux de sélection de la vigne, mise en place des structures régionales de la sélection ; Accompagnement du progrès technique

**1999** : Création du pôle technique viticole à Davayé, financé pour un tiers par le département, un tiers par la région, un tiers par la profession (Chambre d'agriculture et UDSD). Regroupement sur le site, proche du lycée, des forces vives de l'expérimentation viticole départementale. Développement de synergies locales

**2010** : Réorganisation de l'IFV, création à Montpellier d'un centre dédié au machinisme et notamment à la pulvérisation, spécialité de l'antenne de Davayé, fermeture de celle-ci.

La question qui se pose : Comment revitaliser le site ?



## Rappel du contexte :

### Un nouveau projet , une nouvelle étape en Saône et Loire.

**2011** : Discussion entre laboratoires « publics » du conseil général et de la Chambre d'agriculture du Rhône. Ce rapprochement n'a pu être mis en place, mais il a pu être mené à son terme avec le COEB, laboratoire à actionnariat majoritaire du BIVB.

Dans le cadre de ces discussions, la mise en place d'un pôle de compétence viti vinicole sur le site de Davayé a été actée.

**2012** : 28 septembre, Assemblée générale constitutive entre les trois membres fondateurs, Département, Chambre d'Agriculture et BIVB et les deux membres associés, lycée viticole et COEB.

Novembre 2012, installation de Patrice Joseph, œnologue du conseil départemental, dans les locaux.



## AG Constitutive de Vinipole Sud Bourgogne :

**PROCES VERBAL  
DE L'ASSEMBLEE GENERALE CONSTITUTIVE  
De l'Association Vinipole Sud Bourgogne  
le 28 septembre 2012 à Mâcon**

Etaients présents :

Pour la Chambre d'Agriculture : Christian DECERLE, Robert MARTIN, Michel ROUX  
Pour le Conseil Général de Saône et Loire : Christian GILLOT, André PEULET, Maurice BENAS, Pierre MARTINERIE, Jean François LAUTISSIER  
Pour le Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne : Michel BALDASSINI, Pascal GAGUIN

Excusé : Gilles CHARPY PUGET

Assistaient : Madame Cécile MONTREUIL, Messieurs André SEGALA, Jean Philippe GERVAIS, Pascal VERY, Patrice JOSEPH, Didier SAUVAGE.

Monsieur Christian DECERLE introduit la réunion à 17 h 30 au nom des trois organisations membres fondatrices de l'Association. Il rappelle l'intérêt du projet et donne la parole aux représentants du Conseil Général et de l'Interprofession.

M. DECERLE passe ensuite la parole à Didier SAUVAGE qui procède à un rappel historique du projet et de ses objectifs qui sont de participer à la pérennité du vignoble par l'adaptation constante des pratiques.

À l'issue de cette présentation, il est précisé par Monsieur SEGALA que le financement de l'Association se fera sur des projets et non sur un solde restant à couvrir. Les projets étant validés et chiffrés, le budget doit être équilibré.

Puis, les statuts sont lus et étudiés, ils sont approuvés à l'unanimité des présents.

L'Assemblée Générale procède ensuite aux désignations de ses dirigeants, elle décide :

- à l'unanimité de désigner deux représentants par structure au bureau de l'Association.
- à l'unanimité de ne pas mettre en place de suppléance aux postes de Président, de Trésorier et de Secrétaire.
- à l'unanimité de nommer membres du bureau, Robert MARTIN, Gilles CHARPY PUGET, Michel BALDASSINI, Pascal GAGUIN, André PEULET, Maurice BENAS.
- à l'unanimité de nommer Président : Robert MARTIN
- à l'unanimité de nommer Trésorier : Michel BALDASSINI
- à l'unanimité de nommer secrétaire : André PEULET

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 h 00.

Fait à MACON, 28 septembre 2012.

Le Président de l'Association,



Robert MARTIN

	nom	prénom	Adresse 1
Monsieur	DECERLE	Christian	Les Dravers
Monsieur	MARTIN	Robert	Les Gravières
Monsieur	CHARPY-PUGET	Gilles	Sagy le bas
Monsieur	BALDASSINI	Michel	Le bourg
Monsieur	GAGUIN	Pascal	"En Fleuret"
Monsieur	THOMAS	Jean Charles	Maison Louis LATOUR
Monsieur	GILLOT	Christian	conseiller général du canton de Mesvres
Monsieur	PEULET	André	conseiller général du canton de Lugny
Monsieur	BENAS	Maurice	conseiller général du canton de Tramayes
Monsieur	SEGALA	André	BIVB
Monsieur	VERY	Pascal	Département de Saône et Loire, DDRA
Madame	MONTREUIL	Cécile	Département de Saône et Loire, Direction générale

### suppléants CA 71

Monsieur	GOUBARD	Pierre-François	
Monsieur	ROUX	Michel	

### suppléants CG 71

Monsieur	LAUTISSIER	Jean François	conseiller général du canton de La guiche
Monsieur	PLUCHAUD Paul	Paul	conseiller général du canton de Palinges
Monsieur	MARTINERIE Pierre	Pierre	conseiller général du canton de Macon sud



**Un projet bien construit en amont :**



**VINIPOLE Sud Bourgogne**

**Assemblée générale  
constitutive**

**28 septembre 2012**



saône-et-loire  
LE DÉPARTEMENT



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
SAÔNE-ET-LOIRE



B  
BOURGOGNES  
Bureau Interprofessionnel  
des Vins de Bourgogne



## Un projet bien construit en amont : **un objectif central**

Un objectif central : participer à la pérennité du vignoble par l'adaptation constante des pratiques.

Cet objectif central est en cohérence complète avec la politique générale de la profession viticole adoptée par l'assemblée générale du BIVB le 21 décembre 2010 qui mentionne que « l'ambition de la Bourgogne est d'être la référence mondiale des grands vins nés d'une viticulture durable ».

Cet objectif répond également à l'engagement des autres partenaires fondateurs. La durabilité s'entendant évidemment sur les plans environnementaux certes, mais aussi économiques et sociaux.

L'affirmation de cette ambition locale est en phase avec les politiques générales qui se développent et va même plus loin que le plan Ecophyto 2018, limité à la réduction d'intrants, ce qui en soit constitue un cap important à franchir.

Pour cela, il faut fournir aux viticulteurs de cette région, et par extension à l'ensemble de la Bourgogne, les clés de la décision dans la mise en place de ruptures techniques fortes mais progressives. Celles ci orienteront la production viticole, de la parcelle à la bouteille, vers une prise en compte réelle et évaluée de la durabilité des systèmes de production.





## Un projet bien construit en amont : **4 axes stratégiques**

Les quatre axes stratégiques développés au sein du Vinipôle Sud Bourgogne répondront à l'objectif général de conforter la pérennité des exploitations viticoles de la région et donc de permettre de mieux établir la notion de développement durable au sein de la profession viticole.

L'activité se déclinera sur les axes suivants :

- ⌚ Production de références et d'outils utilisables par la profession pour la mise en place d'une viticulture-œnologie durable, de type conventionnel ou répondant aux exigences de l'agriculture biologique.
- ⌚ Appui aux viticulteurs en reconversion à l'agriculture biologique sur l'ensemble de la chaîne de production de la vigne à la cave.
- ⌚ Réalisation de prestations au service de la filière (Traitement à l'eau chaude, CGA, ...)
- ⌚ Communication et transfert, vers les partenaires et les viticulteurs

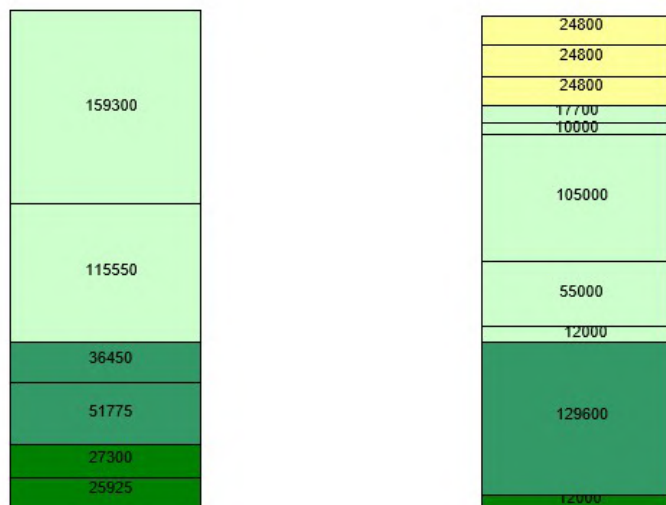


## Un projet bien construit en amont : **création d'une association de loi 1901**

Afin de mener à bien ce projet , il a été décidé de créer une association de loi 1901. Celle-ci est dotée de moyens humains, techniques et financiers

- 🕒 **Moyens humains** : ce sont des collaborateurs de la Chambre d'Agriculture ( Didier Sauvage, Nadine Barrat, Florent Bidaut, Jocelyn Dureuil, Christine Dubus ) et du Conseil Départemental ( Patrice Joseph ) mis à disposition de l'association contre rémunération via des conventions ad hoc
- 🕒 **Moyens techniques** : ce sont des bâtiments, des véhicules, des outils informatiques mis à disposition de l'association contre rémunération via des conventions ad hoc

12



**Moyens financiers:** une cotisation annuelle pour les trois membres fondateurs, des subventions sur des projets d'expérimentation et des prestations à la filières ( TEC; CGA,...) : un premier budget prévisionnel de 415 700 € HT



10 ANS

2013



# 2013 : Une réalisation effective ...



- Installation sur place des équipes de la Chambre d'Agriculture et du Conseil Départemental dès septembre 2012
- Implantation au cours du printemps 2013 d'une antenne du laboratoire œnologique COEB
- Inauguration le 3 avril 2013



# et des premiers résultats



Mémoire de fin d'Etudes

Présenté pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur Agronome  
Spécialisation : Viticulture Œnologie

Evaluation de la durabilité des systèmes  
viticoles bourguignons :  
Adaptation d'un outil d'évaluation multicritère  
de la durabilité, DEXI PM Vigne.

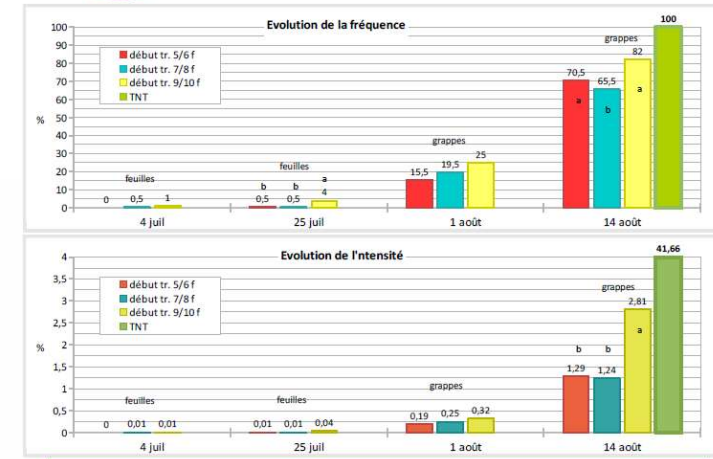


Par Morgane Dubuc

Année de soutenance : 2013

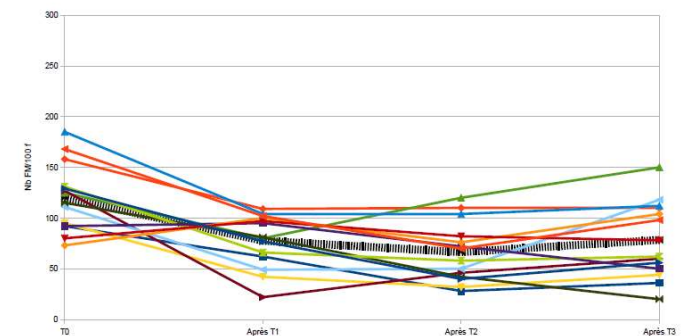
Organisme d'accueil : Vinipôle Sud Bourgogne

## SOV Viré – attaque d'oïdium



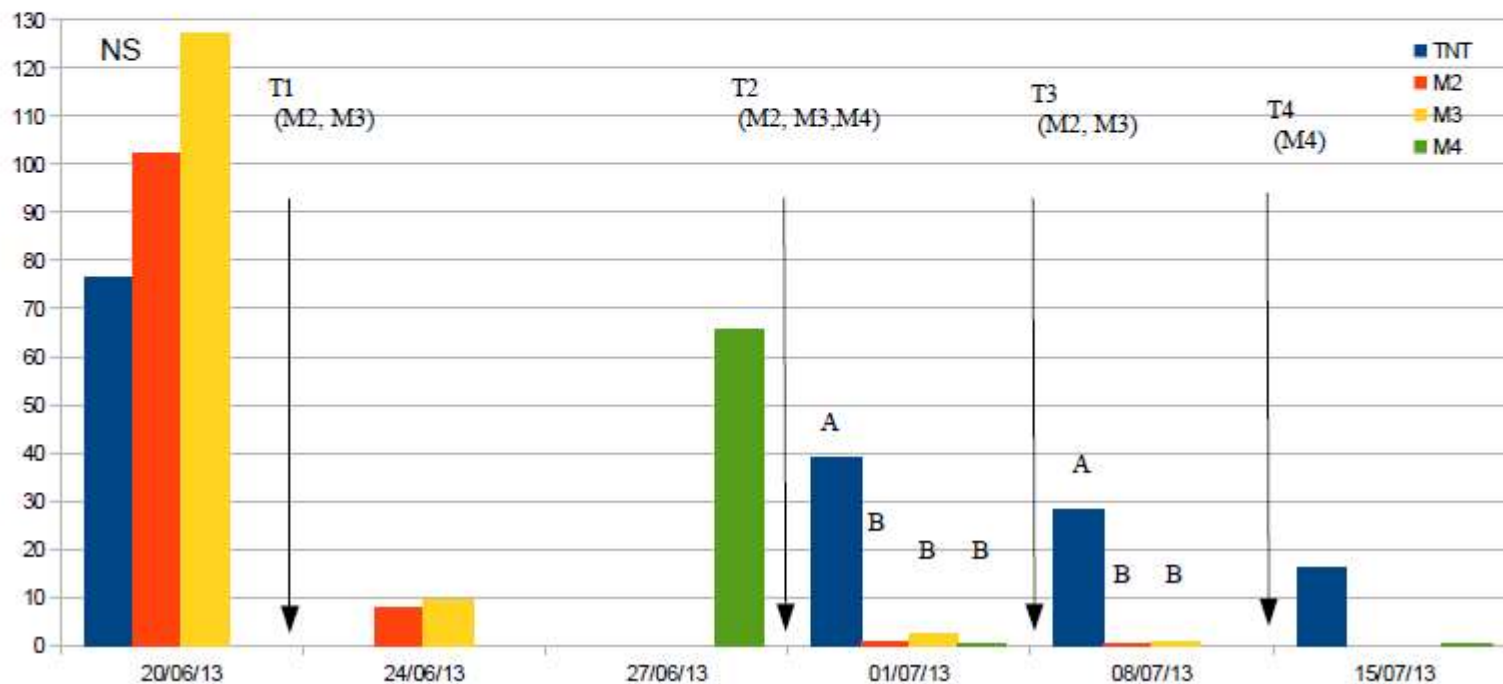
## Résultats

Suivi population de T.pyri en AB (14 p)



Evolution des populations larvaires de *S. tianus* selon les modalités

Nb de larves /100 feuilles



# Exemple d'une étude d'œnologie sur l'influence des températures sur la biodiversité levurienne

## Travaux engagés :

Bioferm : Influence de la température de vinification sur la biodiversité levurienne (IUVV, BIVB)

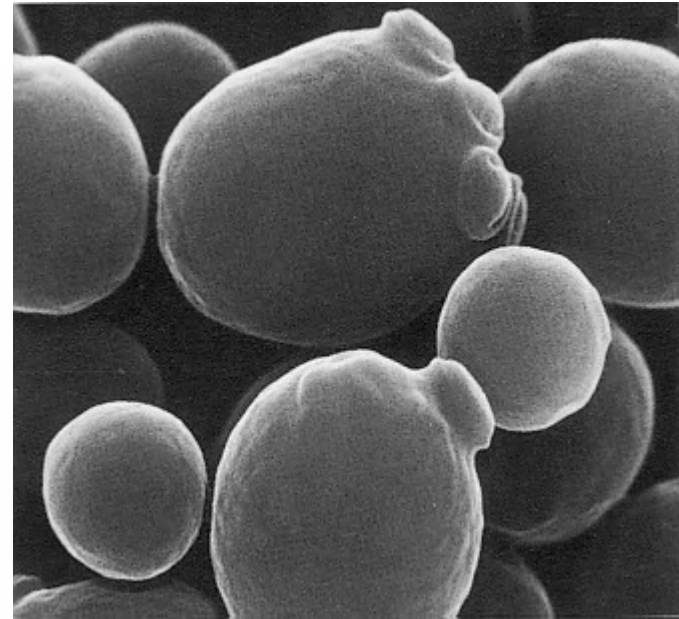
Objectifs : meilleure connaissance de la biodiversité levurienne résultant d'une fermentation spontanée à basse température.

2 exploitations bio suivies.

3 cuves bios choisies

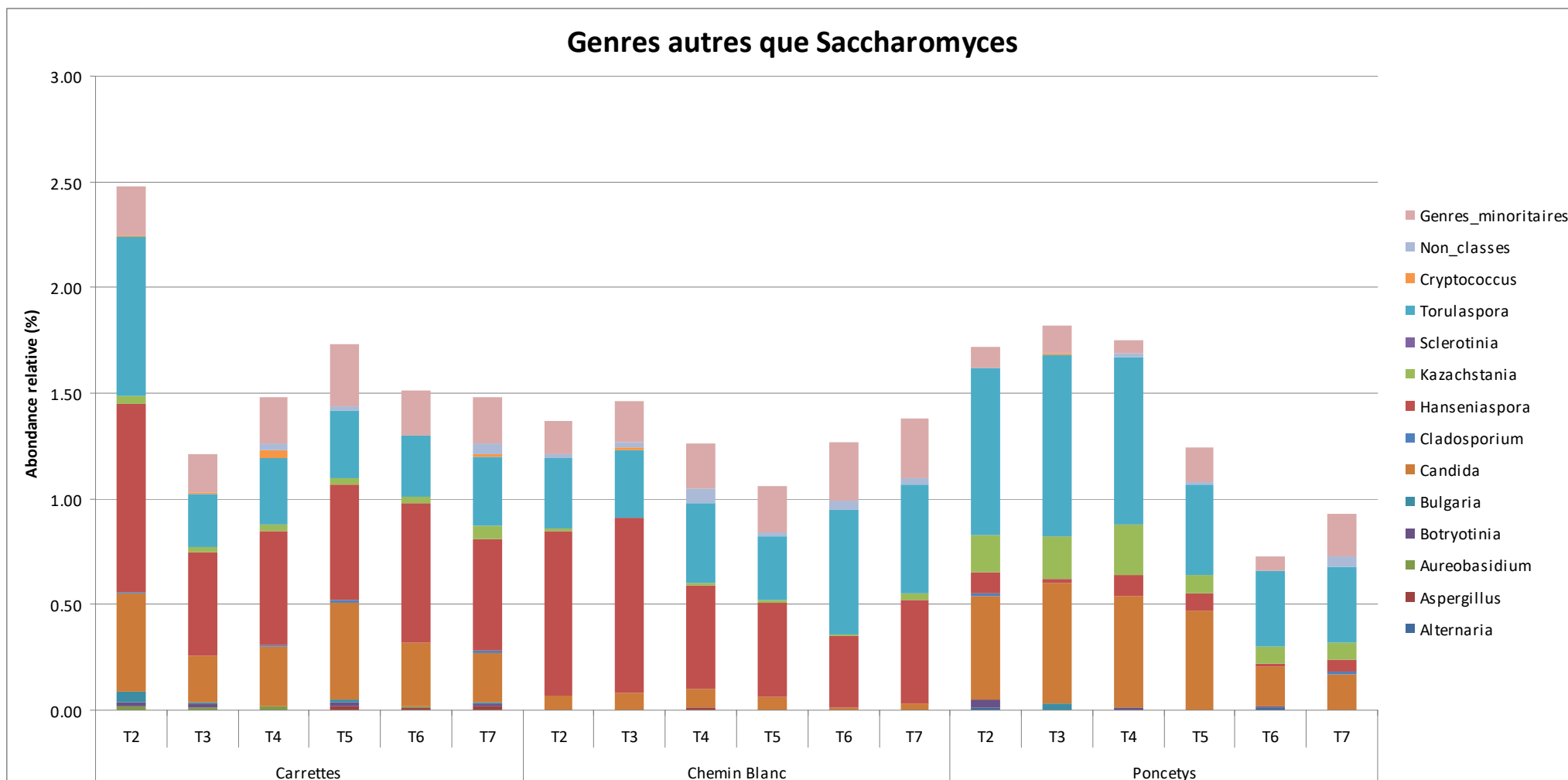
7 prélèvements par cuve prévus soit 21 prélèvements qui seront analysés par PCR à l'IUVV.

4 prélèvements par cuve réalisés au 12/12/2013.



Levures en multiplication





# Une première conférence le 4 avril

## La durabilité un enjeu d'aujourd'hui pour le vignoble de demain

**9 h 00 :** Accueil des participants autour d'un café

**9 h 15 :** Introduction

Présentation du Vinipôle Sud Bourgogne par son Président Robert Martin  
Présentation de la matinée par Didier Sauvage (directeur du Vinipôle Sud Bourgogne)

**9 h 25 :** Une production viticole économe en intrants

**Comparaison de trois modes de production (Bio, raisonné et innovant)** par Florent Bidaut (ingénieur expérimentation viticole)

Vinipôle Sud Bourgogne

**Oenoréseau, quels enseignements pour innover ?**

par Patrice Joseph (chargé d'expérimentations œnologiques) Vinipôle Sud Bourgogne

Échanges avec la salle

**10 h 15 :** Les enjeux de la durabilité

**Plan Amplitude 2015 :** la Bourgogne, référence mondiale des grands vins nés d'une viticulture durable par Jean-Philippe Gervais (directeur du pôle technique et qualité) Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne

**Que font-ils ailleurs ?** Quelques exemples de démarches Développement Durable en viticulture par Gaspar Desumont (responsable développement durable) Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne  
Échanges avec la salle

**11 h 15 :** L'innovation, un moteur de développement à optimiser par Christian Huyghe (directeur scientifique adjoint) INRA  
Échanges avec la salle

**11 h 55 :** Conclusions et perspectives par Didier Sauvage (directeur) Vinipôle Sud Bourgogne

**12 h 00 :** Intervention des Présidents et Inauguration officielle du Vinipôle Sud Bourgogne  
Christian Decerle, (Président de la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire), Michel Baldassini, (Président délégué du Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne), Remi Chainton, (Président du Conseil général de Saône-et-Loire)

**12 h 45 :** Vin d'honneur

9 ANS

2014



## 2014 : Une montée en charge rapide ...

### Les thèmes d'études en viticulture :

1. **Alternatives**
  - **Huiles essentielles**
2. **Approche système**
  - **Comparaison modes de production**
  - **Plate forme Ecoviti**
3. **Itinéraires techniques**
  - **Lutte contre l'oïdium**
4. **Flavescence dorée**
  - **Programme national piloté par le BIVB**



Comptages sur la parcelle  
mode de production



# 2014 : avec des objectifs de performance sur la protection !

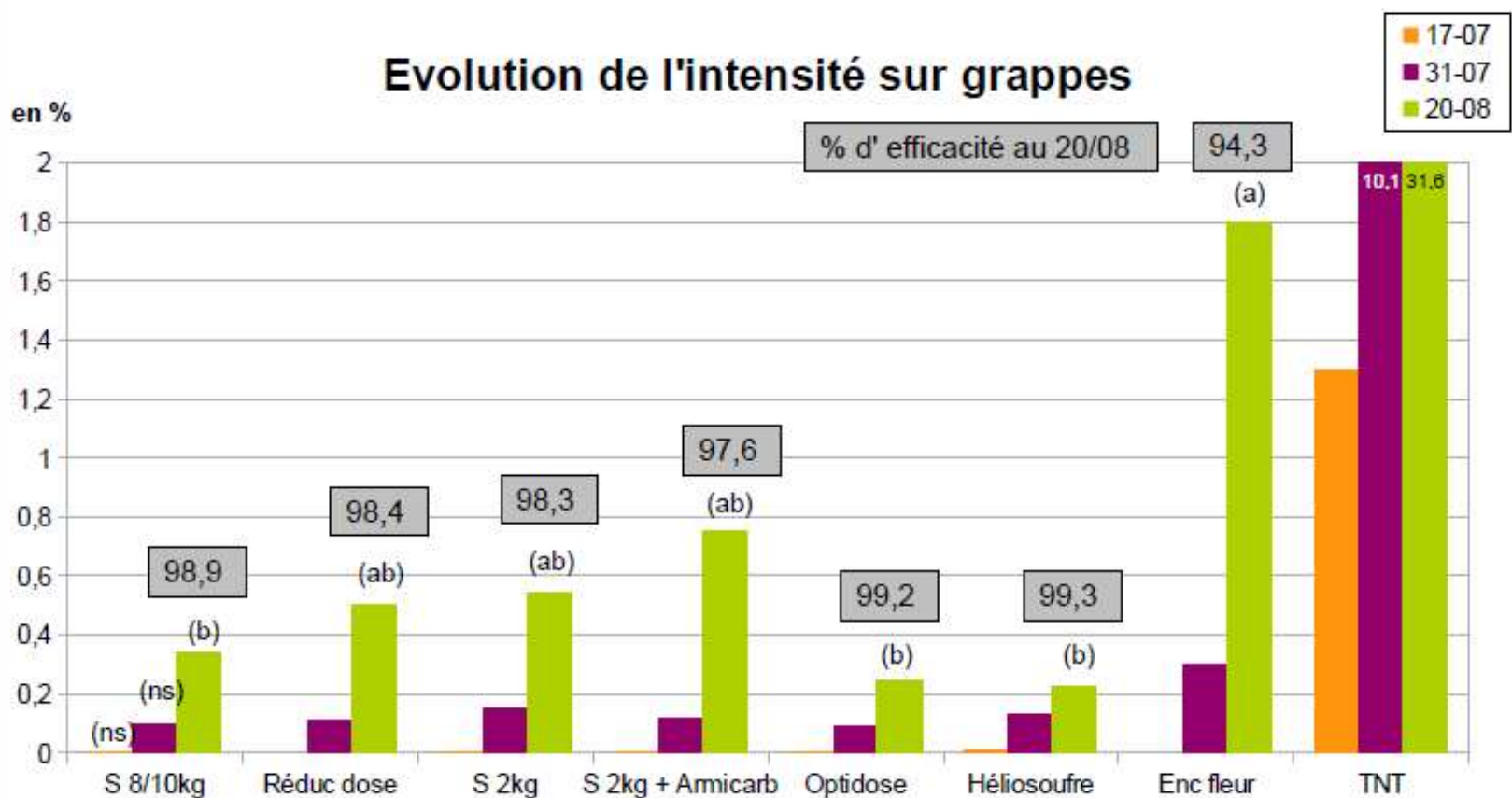
THEME	TYPE EXPERIMENTATION	BUT
ENTRETIEN DU SOL	Enherbement permanent	Comparaison de nouvelles espèces et variétés très peu concurrentielles vis à vis de la vigne
	Stratégie entretien du sol	Efficacité/positionnement Herbicide naturel

THEME	TYPE EXPERIMENTATION	BUT	
PROTECTION PHYTOSANITAIRE	Oïdium	Protection précoce contre l'Oïdium	
		Suivi épidémiologique de l'Oïdium (relation symptômes feuilles et attaque finale sur grappes)	
		Evaluation de la curativité du soufre	
		Réduction des doses de soufre et efficacité de produits alternatif	
	Fongicides		Positionnement de nouvelles s.a./limitation des Qol
		Mildiou	Efficacité de HE associées à du cuivre
	Botrytis		Efficacité de stratégies à 1 application, et produits alternatifs
		Validation modélisation pour raisonner les applications	

THEME	TYPE EXPERIMENTATION	BUT	
PROTECTION PHYTOSANITAIRE	Cicadelles de la Flavescence Dorée	Impact de la lutte obligatoire sur faune auxiliaire	
	Insecticides	Cicadelles de la Flavescence Dorée	
		Cicadelles de la Flavescence Dorée	Suivi de population pour modélisation
		Cicadelles de la Flavescence Dorée	Efficacité de produits alternatifs en AB (Saccharose)
		Cochenille	Efficacité de nouvelle spécialité
THEME	TYPE EXPERIMENTATION	BUT	
Modélisation (OAD)	Validation et comparaison d'Outil d'Aide à la Décision	Améliorer le conseil phyto (Mildiou et Oïdium, modèle Promété)	
OPTIPULVE	Diminution de la dose de fongicides (mildiou/oïdium) dans le cadre d'une pulvérisation face/face	Réseau de réduction doses chez les vitis	
<del>Approche globale</del>	<del>Comparaison de trois</del>	<del>Viticulture raisonnée ou durable, viticulture biologique</del>	
Approche globale	Comparaison de 2 modes de production	Viticulture Biologique et Viticulture Biodynamique	
Approche globale	Comparaison de 2 modes de production	Viticulture Durable, Viticulture Biologique et Viticulture Ecophyto	
Approche globale	Plateforme Ecoviti	Mise en place de systèmes de culture économes en intrants	



## Oïdium Bio : Intensité sur grappes



## 2014 : et un programme d'œnologie ambitieux !

### Les thèmes d'études proposées en œnologie :

1. **Biodiversité**
  - **Projet BIOFERM**
2. **Fermentations basses températures**
  - **En Chardonnay**
  - **Mais aussi en Gamay**
3. **Economies d'intrants et d'énergie**
  - **Par les itinéraires techniques**
  - **Diagnostic au chai**
4. **Approche systèmes**
  - **Co inoculation**
5. **Dyostem**
  - **Mise au point sur Chardonnay**



Enregistreur de température



## Travaux engagés :

Vinification du Gamay par Macération carbonique sans SO<sub>2</sub> et sans intrants à basse et très basse température (vin nature):

- \* Extraction de la couleur par voie enzymatique,
- \* Gestion des risques microbiologiques,
- \* Suivi physico-chimique et organoleptique des évolutions en bouteilles (avec ajout ou non d'intrants).
- \* 1<sup>er</sup> approche pour vinification sécurisée en grands volume (dépôt d'un modèle de cuve en cours).



SUIVI VIN NATURE ROUGE 2013



## Travaux engagés :

Vinification du Chardonnay sans SO<sub>2</sub> et sans intrants (vin nature) à basse température.

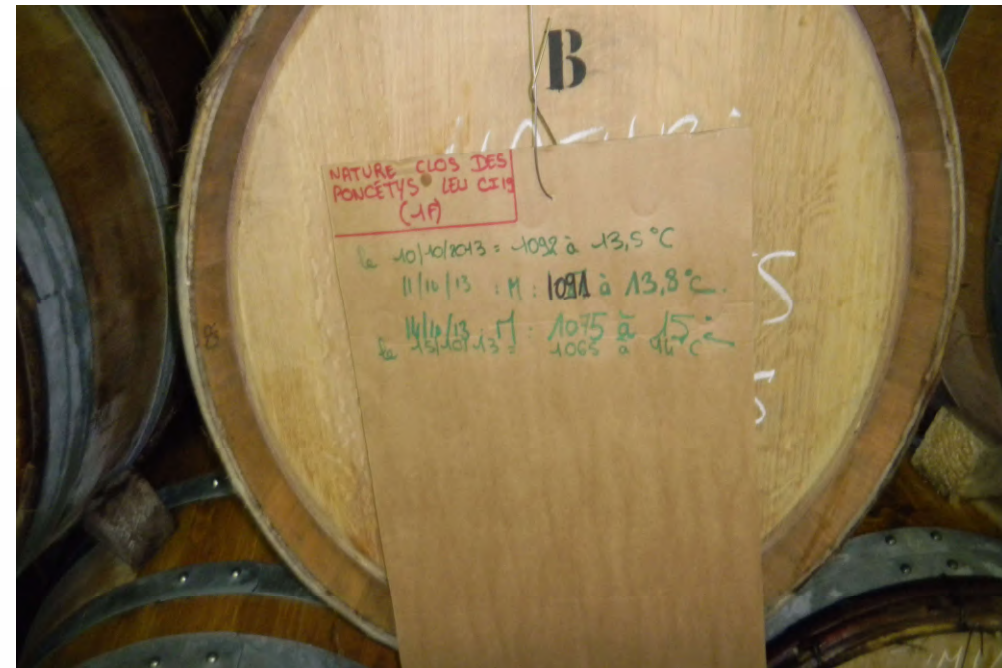
Essai en petits volume ( 2 pièces de 218 litres en système production) :

Suivi comparatif de deux cuvées :

\*une cuve issue d'une fermentation spontanée.

\*Une cuve issue d'une fermentation dirigée ( rajout de 5 % d'un levain issu d'une cuve en début de fermentation et sulfitée 2.5 grammes par hecto).

\*\*Suivi physico-chimique et organoleptique des évolutions en bouteilles (avec ajout ou non d'intrants) .



ESSAI VIN NATURE BLANC 2013

# Une seconde conférence ... un rendez vous qui s'installe entre l'association et les professionnels

## LA BIODIVERSITÉ, UN ATOUT POUR LE VIGNOBLE BOURGUIGNON

**9 h 00 :** Accueil Président du Vinipôle Sud Bourgogne

### Thème 1 : La biodiversité : éléments de connaissances sur le vignoble Bourguignon

**9 h 15 :** Life + Biodivine : Etat des lieux de la biodiversité sur quatre vignobles français, focus sur les sites bourguignons, Josépha Guenser, *Vitinnov*



**9 h 35 :** Biodiversité microbienne et qualité des sols viticoles, Remi Chaussod, *Laboratoire SEMSE*

**9 h 55 :** Biodiversité microbienne sur raisin et itinéraires techniques, Sandrine Rousseau *IUW - Université de Bourgogne*

**10 h 15 :** Regard de Denis Thiéry, Directeur de Recherche à *INRA*  
Discussion

### Thème 2 : Les services rendus par la biodiversité

**10 h 45 :** La régulation naturelle des ravageurs  
Etat des connaissances, perspectives d'études,  
Gilles Sentenac, *IFV - unité de Beaune*

**11 h 15 :** Conclusions de Denis Thiéry

**11 h 30 :** Clôture de la matinée  
Jean-Yves Bizot, *Président de la Commission Technique du BIVB*

**12 h 00 :** Apéritif au Vinipôle Sud Bourgogne,  
Présentation de la collection d'arthropodes Biodivine Life +  
Portes ouvertes au Centre CEnologique de Bourgogne  
antenne de Davayé



8 ANS

2015



## Architecture de la problématique énergie de la filière viticole Bourguignonne – Principe de construction



## L'ÉNERGIE : À CONSOMMER AVEC MODÉRATION !

**9 h 00 :** Accueil Président du Vinipôle Sud Bourgogne

### Thème 1 : Economiser l'énergie des pistes à creuser

**9 h 10 :** Connaître les consommations des opérations viticoles, le préalable à la mise en place de pratiques économes. Jérémie Nobs, *Chambre d'Agriculture de Côte-d'Or*

**9 h 30 :** Consommations d'énergie dans les chais : résultats en Bourgogne et perspectives. Laurence Lipp, *Chambre d'Agriculture de l'Yonne*

**9 h 50 :** Des conduites de vinification plus économes en énergie sont-elles possibles ? Patrice Joseph, *Vinipôle Sud Bourgogne*

**10 h 10 :** Prendre en compte l'énergie dans l'écoconception de cave. Julien Ducruet, *Haute Ecole de Viticulture et CEnologie, Changins*

**10 h 30 :** Réactions de Joël Rochard, Pôle développement durable, *IFV*

### Thème 2 : Produire de l'énergie ? Pourquoi pas !

**11 h 00 :** Les sarments : une source mobilisable, mais à quelles conditions ? Benjamin Alban, *Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire*

**11 h 20 :** Méthanisation des marcs de raisins : faisabilité, intérêt et points de vigilance. Sophie Penavayre, *Chargée de mission Environnement, Développement Durable et Territoires, IFV*

**11 h 40 :** Economies d'énergie et énergies renouvelables en agriculture, stratégie et soutien en Bourgogne. Bertrand Aucordonnier, *ADEME Bourgogne*

**12 h 00 :** Conclusion : l'énergie, un enjeu majeur pour la viticulture de demain. Joël Rochard, *Pôle développement durable, IFV*

Echanges avec la salle.

**12 h 20 :** Clôture de la matinée. Président de la Commission Technique du BIVB

**12 h 30 :** Apéritif au Vinipôle Sud Bourgogne.

Portes ouvertes au Centre CEnologique de Bourgogne Antenne de Davayé





## L'origine du projet CHAIF

### L'hypothèse :

**Une caractérisation fine et en temps réel du feuillage doit permettre de développer des automatismes permettant une adaptation fine de la pulvérisation en temps réel.**

### Avec les impératifs suivants :

**Temps réel donc système embarqué**

**Systèmes embarqués donc robustes :**

**Peu sensibles aux conditions extérieures**

**Peu sensibles aux vibrations d'un enjambeur**



**Première étape:**

**Peut on caractériser la haie foliaire en temps réel ?**

**Quelle technique et quel outil ?**

**Peut on traduire l'image recueillie en information utile et utilisable ?**





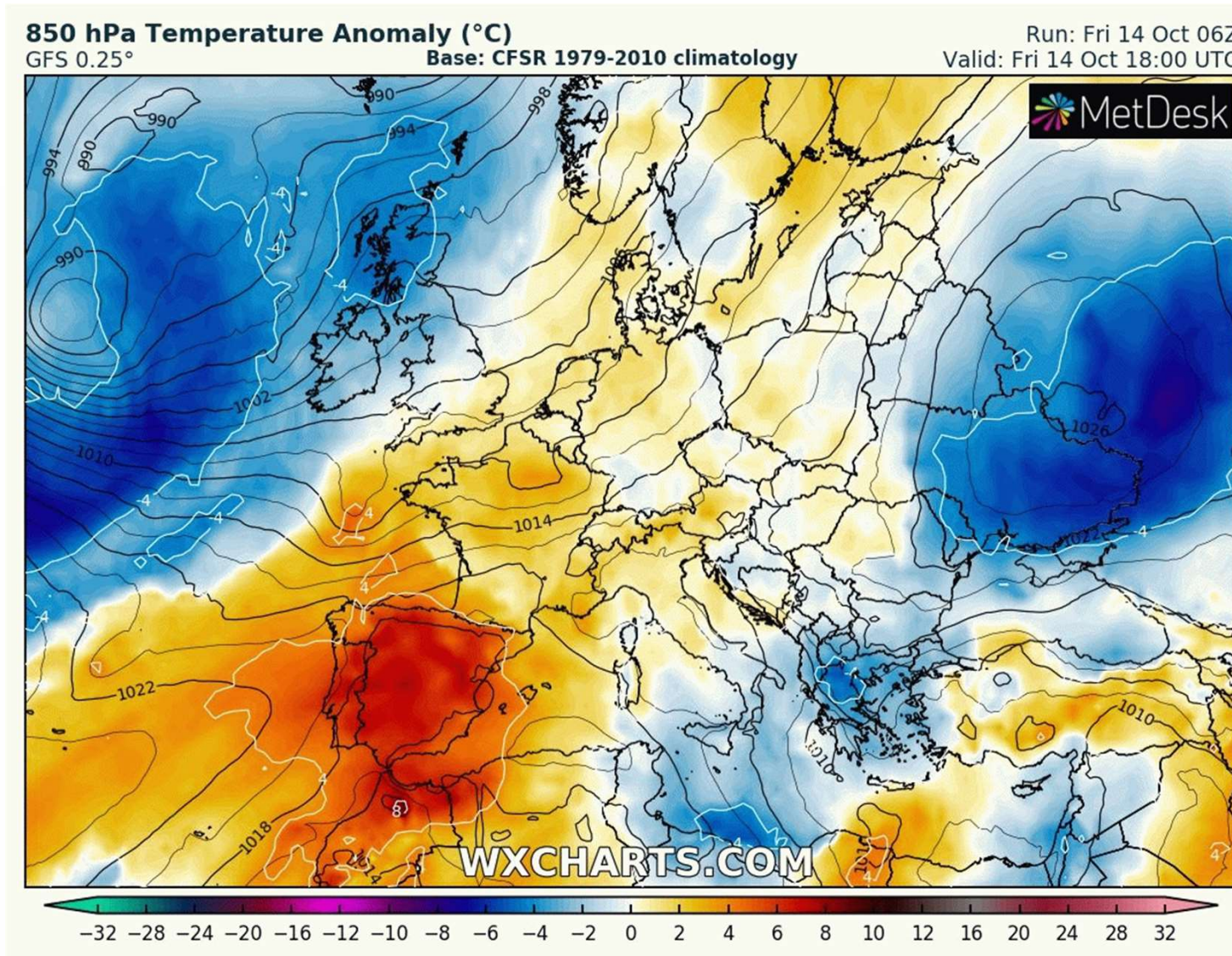
7 ANS

2016

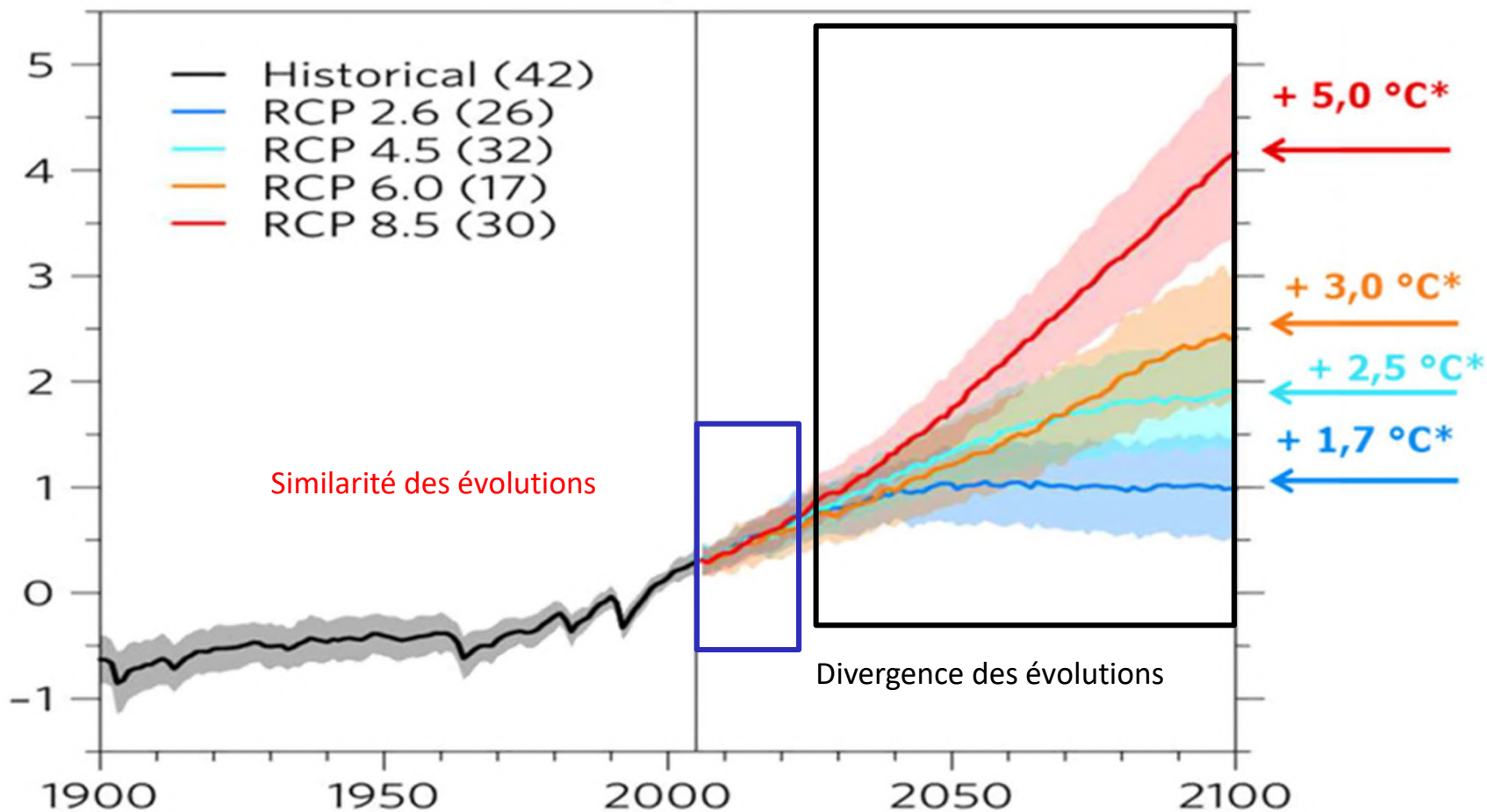


# Changement climatique : un enjeu immense !

Regarder ce défi en face pour trouver des solutions pour la filière

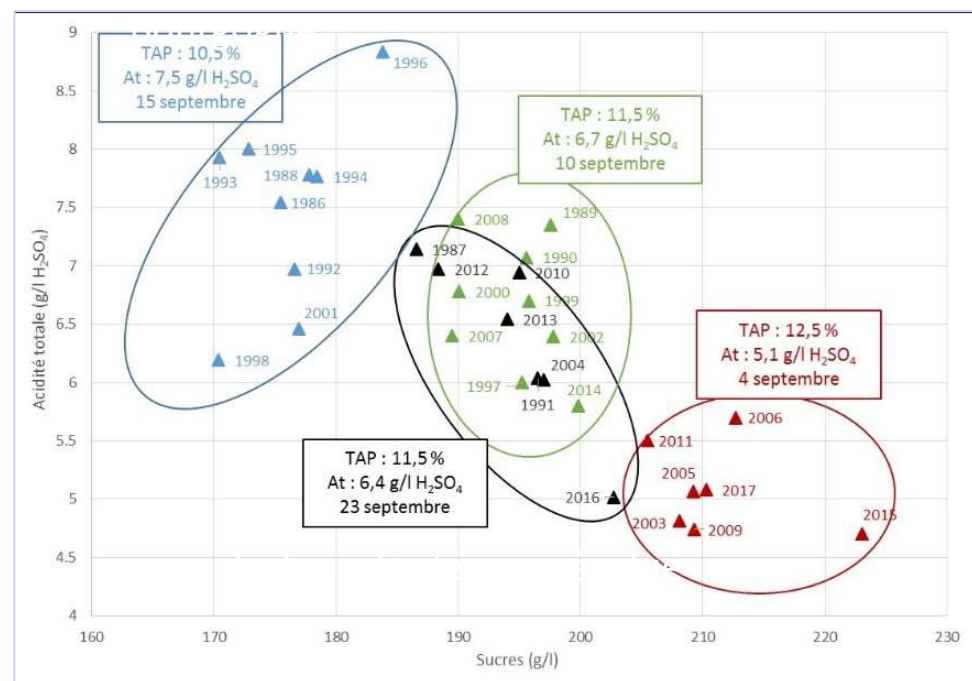
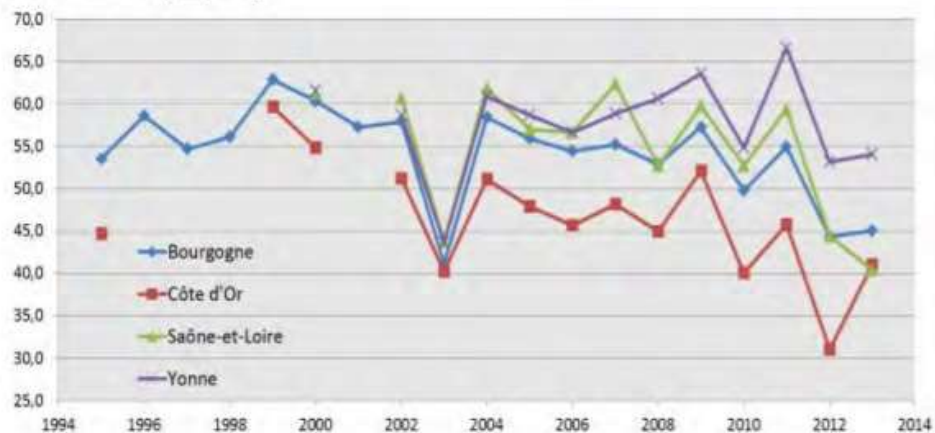


# LES SCÉNARIOS DU GIEEC



# QUELS IMPACTS SUR LA VITICULTURE ?

Rendement (hl/ha)

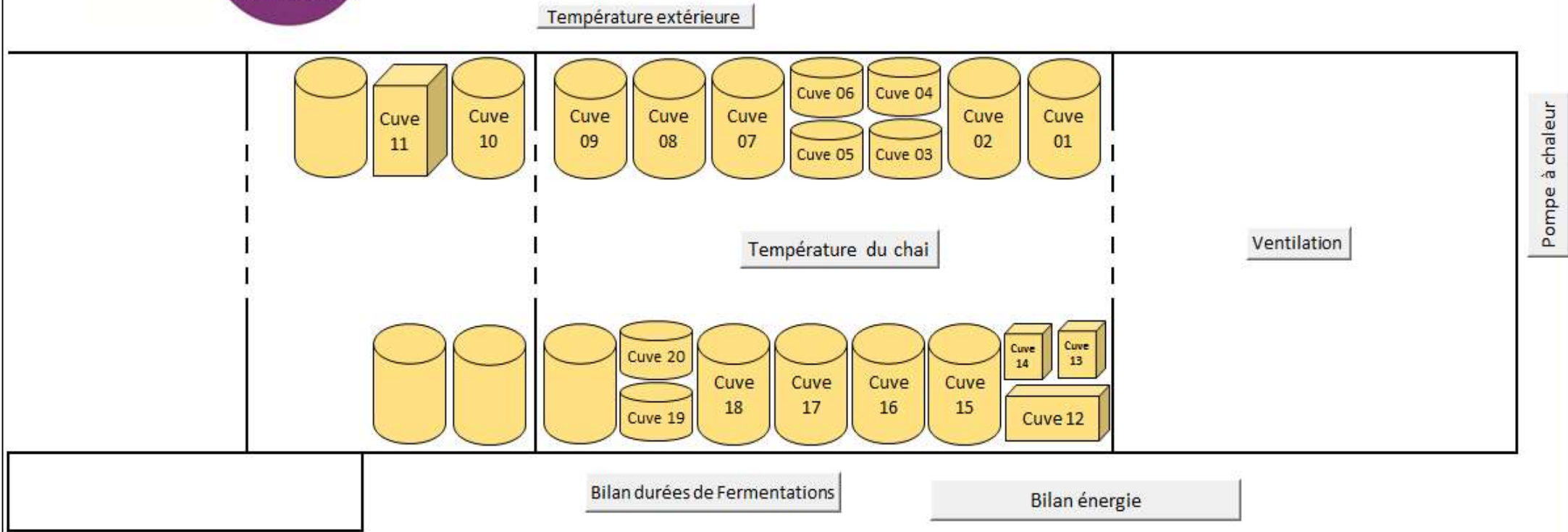


Création d'un logiciel permettant le calcul du bilan énergétique d'un chai (applicable sur tous les types de moûts et itinéraires techniques, sans travail supplémentaire pour les producteurs)



# Plan du chai (modulable) avec cuves et caractéristiques techniques des appareils

## Estimation du bilan énergétique d'un chai



## Bilan énergétique en fonction des périodes de vinification ( en Kwh)

Schéma Bilan Consommation Energie

Retour Plan Cave

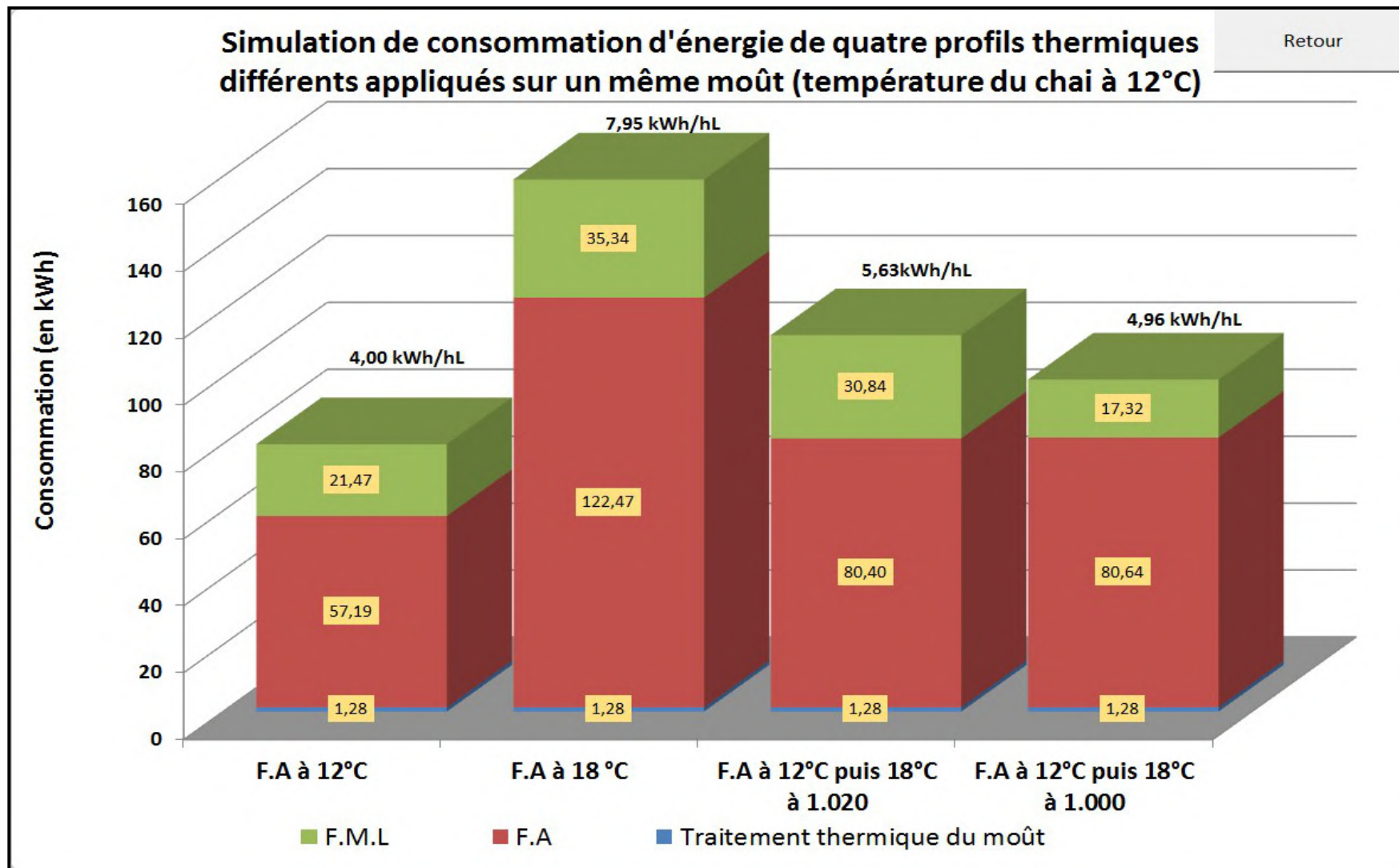
Electricité totale annuelle

#VALEUR!

Total Kwh

	Traitement thermique du moût	F.A	F.M.L	Garde	Total Kwh	Consommation par hectolitre
F.A à 12°C	1,28	57,19	21,47	0,00	79,93	4,00
F.A à 18 °C	1,28	122,47	35,34	0,00	159,09	7,95
F.A à 12°C puis 18°C à 1.020	1,28	80,40	30,84	0,00	112,52	5,63
F.A à 12°C puis 18°C à 1.000	1,28	80,64	17,32	0,00	99,25	4,96
0	#VALEUR!	0,00	0,00	0,00	#VALEUR!	#VALEUR!







## CHANGEMENT CLIMATIQUE : UNE RÉALITÉ À PRENDRE EN COMPTE !

**9h00:** Mot d'accueil du Président du Vinipôle Sud Bourgogne

### Thème 1 : Comprendre le changement climatique et ses impacts

**9h10:** Changement climatique : quels impacts en Bourgogne ?  
Christine Monamy, *Bureau Interprofessionnel des Vins de Bourgogne*

**9h30:** Impact du changement climatique sur la production agricole : le cas de la vigne.  
Iñaki Garcia de Cortazar, *INRA Avignon*

**10h00:** Le changement climatique change-t-il la pression mildiou et oïdium en Bourgogne ?  
Sebastien Zito, *Institut Universitaire de la Vigne et du Vin*

### Thème 2 : S'adapter ou disparaître !

**10h45:** Le matériel végétal : pivot de l'adaptation au changement climatique. Jocelyn Dureuil, *Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire*

**11h05:** Prise en compte du changement climatique dans les pratiques viticoles : exemple de la Champagne.  
Sébastien Debuisson, *Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne*

**11h25:** Réchauffement climatique : solutions œnologiques, visions du laboratoire.  
Jean Luc Soty, *Centre Œnologique de Bourgogne*

**11h45:** Le Changement climatique une réalité à intégrer.  
Conclusion de Iñaki Garcia de Cortazar.

Echanges avec la salle.

**12h30:** Clôture de la matinée.  
Président de la Commission Technique du BIVB

**12h45:** Apéritif au Vinipôle Sud Bourgogne.



6 ANS

2017



## Qu'est-ce que le biocontrôle ? :

Le biocontrôle est un ensemble de méthodes de protection des végétaux par l'utilisation de mécanismes naturels. Seules ou associées à d'autres moyens de protection des plantes, ces techniques sont fondées sur les mécanismes et interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel. Ainsi, le principe du biocontrôle repose sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.

4 classes :

- **Les macro-organismes** : auxiliaires (invertébrés, insectes, acariens ou nématodes)
- **Les micro-organismes** (champignons, bactéries et virus) utilisés pour protéger les cultures contre les ravageurs et les maladies ou stimuler la vitalité des plantes.
- **Les médiateurs chimiques** ( les phéromones et les kairomones).
- **Les substances naturelles** : substances présentes dans le milieu naturel et peuvent être d'origine végétale, animale ou minérale.



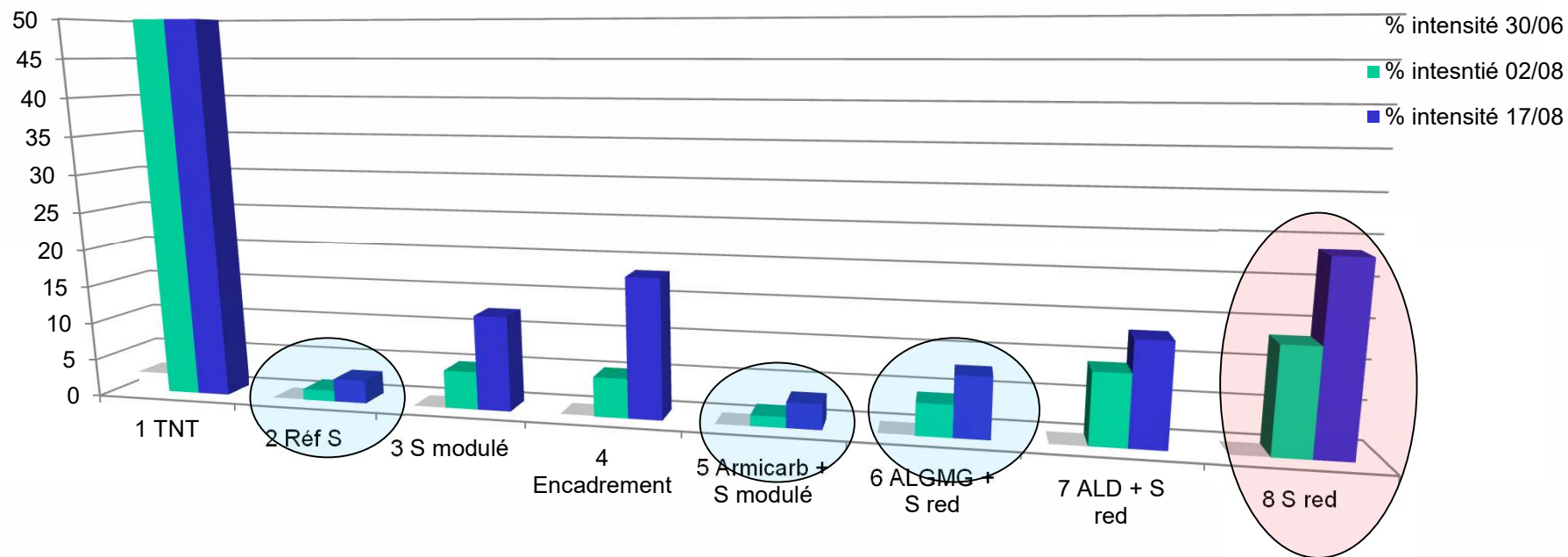
En 2016, mise en place de 3 essais d'efficacité de Biocontrôles : collaboration avec l'INRA Dijon et Lesaffre.

- Sur Mildiou : 2 projets + 1 référence (phosphonate)
- Sur Oidium : 2 projets + 1 référence (Armicarb)
- Sur Botrytis : 2 projets

➔ Résultats plutôt encourageants sur Mildiou et Oidium. Certains produits ont permis de forte réduction de dose avec impact très faible sur la récolte.



## Evolution Intensité (comptage sur grappes)



Pour 2017:

- Dépôt d'un dossier de financement (FAM) « BIOVIDIP » avec l'INRA et BIVB
- Projets avec BASF (Lesaffre)
- Intégration des Biocontrôles dans les stratégies
- Evaluation de nouvelle homologation (Bastide)
- Réactualisation plaquette « alternatives à la lutte chimique » de 2008.



#### But des essais :

**\*Confirmer les premières observations de 2015 qui mettent en évidence une production d'acidité volatile plus faible dans les modalités basses températures (en particulier avec des levures indigènes sur des moûts faiblement sulfités).**

#### Principaux résultats attendus :

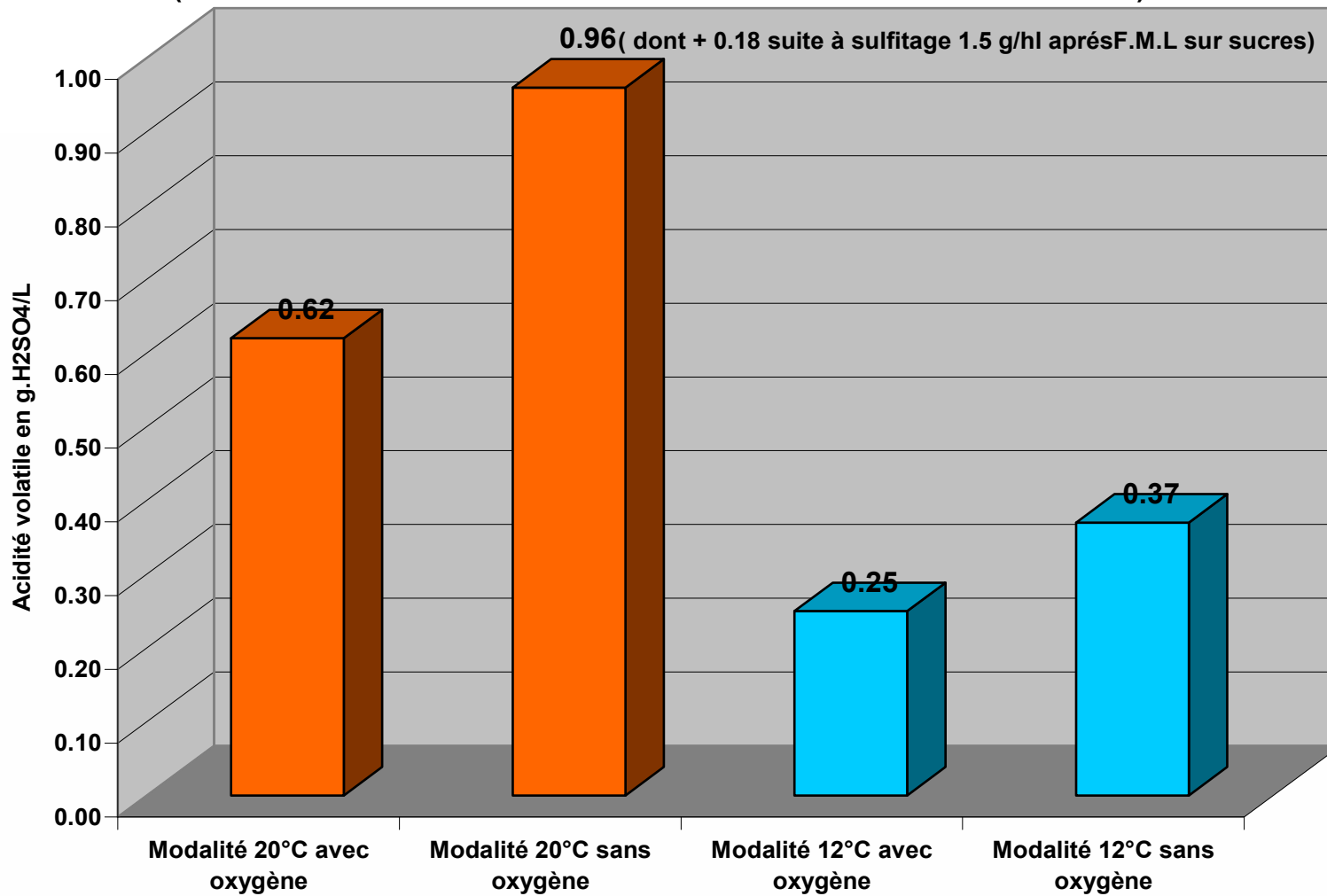
**\*Prouver la relation basse température/sulfitage faible      Acidité volatile faible avec des levures indigènes ou avec des L .S.A. →**

**\*Préciser les facteurs de variation ayant une influence sur cette relation.**



### 3. Etude de la maîtrise de la production d'acidité volatile dans le cadre de la réduction d'intrants (SO<sub>2</sub>)

**ST VERAN " LES CARETTES" 2015 : VARIATION DES NIVEAUX D'ACIDITE VOLATILE EN FONCTION DES TEMPERATURES DE FERMENTATION ET DE L'OXYGENE (MOUTS SULFITES 1.5 G/HECTO AVEC DES LEVURES NATURELLES)**





# La robotique, avenir de la viticulture ?

## La robotique vue comme outil de travail :

- ↳ *Pour désherber*
- ↳ *Pour pulvériser*
- ↳ *Pour d'autres tâches*
- ↳ *A la cave aussi*

## Une problématique dominante le désherbage

### Une offre qui s'annonce :

- ↳ Des constructeurs présents :
  - ↳ *Naïo, Vitibot, Sitia, Vitirover, Wall Ye, R Tec*
- Mais peu ou pas de matériels disponibles actuellement*



## Des questions qui restent posées :

- ↳ *Polyvalence des robots compte tenu des couts d'investissements*
- ↳ *Adaptation à des parcelles morcelés (cas de la Bourgogne)*
- ↳ *Questions réglementaires (circulation, sécurité, etc ...)*
- ↳ *Quel modèle : Equipement individuel, collectif, prestation ?*

Avant d'avoir des robots dans les vignes, il faudra un peu de patience (et ne pas trop s'emballer !)

Mais ça peut aller vite compte tenu des fonds levés par certaines Start up

**( dicit D.Sauvage en 2017)**



## LA VITICULTURE À L'HEURE DE LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

**9h00:** Mot d'accueil du Président du Vinipôle Sud Bourgogne

### **Thème 1 : Viticulture de précision : la révolution numérique en marche**

**9h10:** Viticulture de précision : Etat des lieux, champs investis et non investis.

**Marie Aure Bourgeon**, *Consultante en viticulture de précision et pulvérisation viticole*

**9h30:** Physiocap : un outil de cartographie intra-parcellaire de la vigueur de la vigne.

**Guillaume Morvan**, *Service commun Viticulture: Chambres d'Agriculture de Côte-d'Or et de l'Yonne*

**9h50:** Optimisation de la détection de maladies de la vigne par imagerie : la solution par drone.

**Frédéric Cointault**, *Agrosup Dijon*

**10h10:** Les usages des nouvelles technologies dans le milieu agricole.

**Olivier Schimpf**, *John Deere*

Échanges avec la salle.

### **Thème 2 : Une viticulture connectée !**

**10h45:** Quels changements à prévoir pour travailler avec des robots agricoles ?

**Gaëtan Séverac**, *Naïo Technologies*

**11h05:** Viticulture et révolution digitale : enjeux des nouveaux services numériques au profit des productions vitivinicoles.

**Stéphane Marcel**, *SMAG*

**11h25:** L'impact du numérique sur les métiers de l'agriculture : les enjeux pour accompagner la profession.

**Nina Lachia**, *Montpellier SupAgro*

**11h45:** Conclusion.

**Bruno Tisseyre**, *Montpellier SupAgro*.

Échanges avec la salle.

**12h30:** Clôture de la matinée.

Président de la Commission Technique du BIVB

**12h45:** Apéritif au Vinipôle Sud Bourgogne.



5 ANS

2018





## VITILAB

Un tiers lieu d'expérimentation dédié à  
la viticulture Bourguignonne



# Pourquoi Vitilab



Parce que le développement du numérique touche la filière viticole comme tous les secteurs d'activités économiques.

Parce qu'il n'existe pas de lieu consacré à la transition numérique en viticulture.

Parce que le site, avec son établissement de formation se prête parfaitement à ce projet.



Lieu d'expérimentation/test de solutions, tester en grandeur nature des services, outils ou des usages nouveaux destinés à la filière viticole afin d'aider les entreprises du monde viticole à comprendre les mutations liées à l'économie numérique. Accompagner les professionnels dans la mise en place de projets liés aux usages innovants.

Participer à la sensibilisation des jeunes en formation initiale et du public en formation continue de l'établissement de formation viticole de Davayé aux usages numériques et à la compréhension des enjeux de transformation digitale (disruption) des secteurs d'activité et particulièrement la viticulture.

Faciliter l'émergence d'entreprises créatrices de solutions numériques et la collaboration entre acteurs du numérique intervenant dans le secteur viti / vinicole.



# Détermination d'une méthode de prédiction de la date de récolte

## Rappel des travaux réalisés Avril-Juin 2017

**Base de travail pour modélisation** (*premier groupe de données*) :

- 4 parcelles de références (*Chardonnay du Sud Mâconnais*)
- 24 millésimes par parcelle

✓ Soit au total : 96 études de maturation





## Paramètres disponible :

- [Sucre] ←
- [Acidité Totale] ←

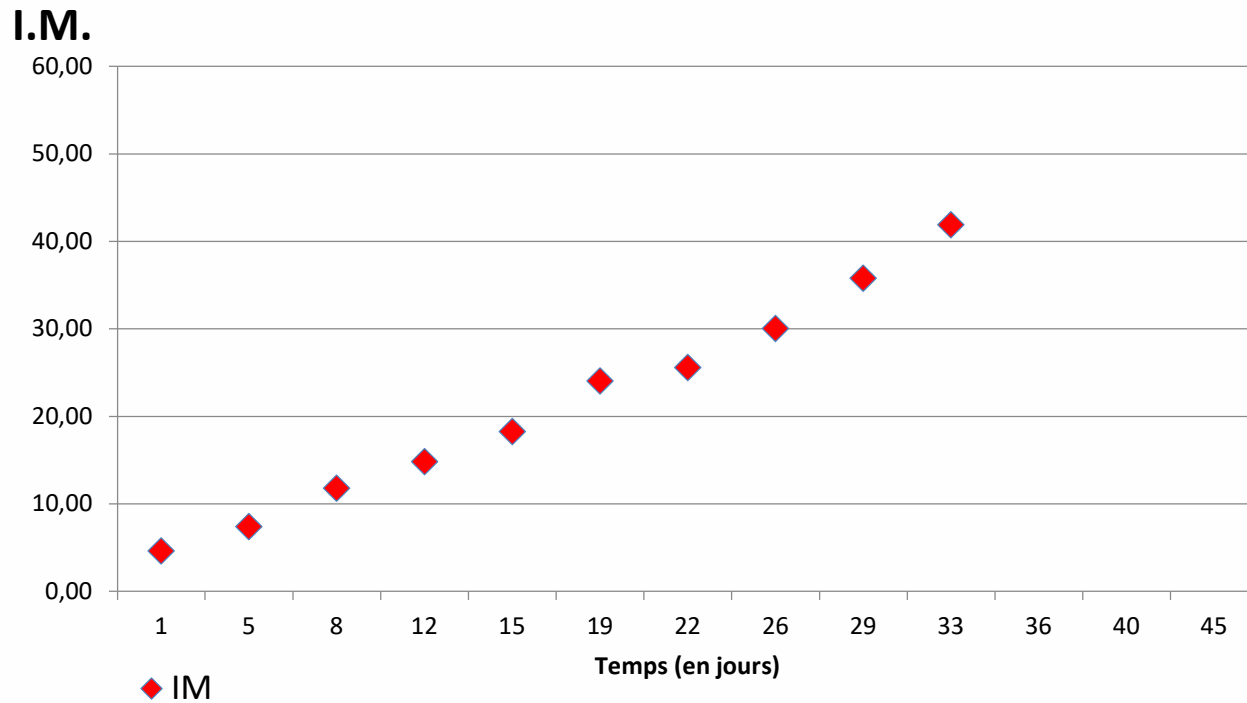
variations trop importantes  
et aléatoires

$$\text{➤ Indice de Maturité : I.M.} = \frac{[Sucre]}{[Acidité Totale]}$$

## Intérêts :

- Se comporte comme une « **boite noire** »,
- Intègre toutes les composantes de la parcelle (porte-greffe, cépage, sol, climats, rendement...).

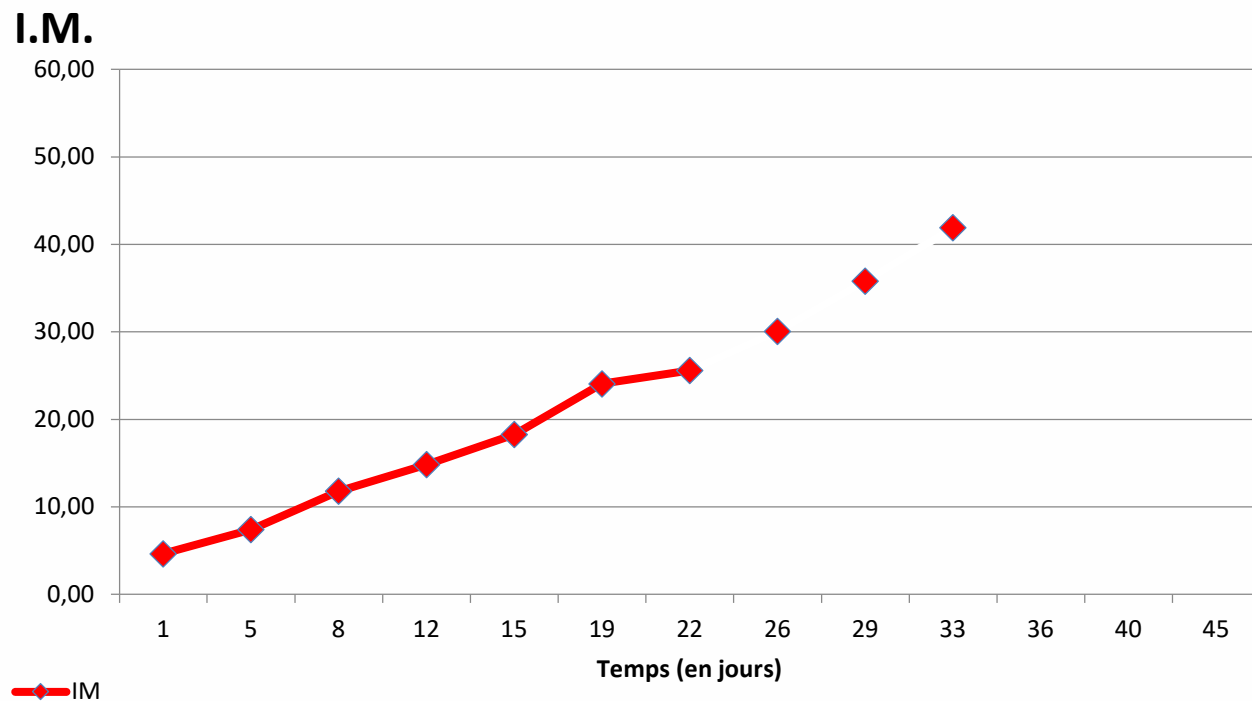
## Représentation Graphique des Indices de Maturité (Parcelle Ferret / Millésime 2011)



1.Représentation graphique des Indices de maturité d'une parcelle en fonction des jours,



## Représentation Graphique des Indices de Maturité (Parcelle Ferret / Millésime 2011)

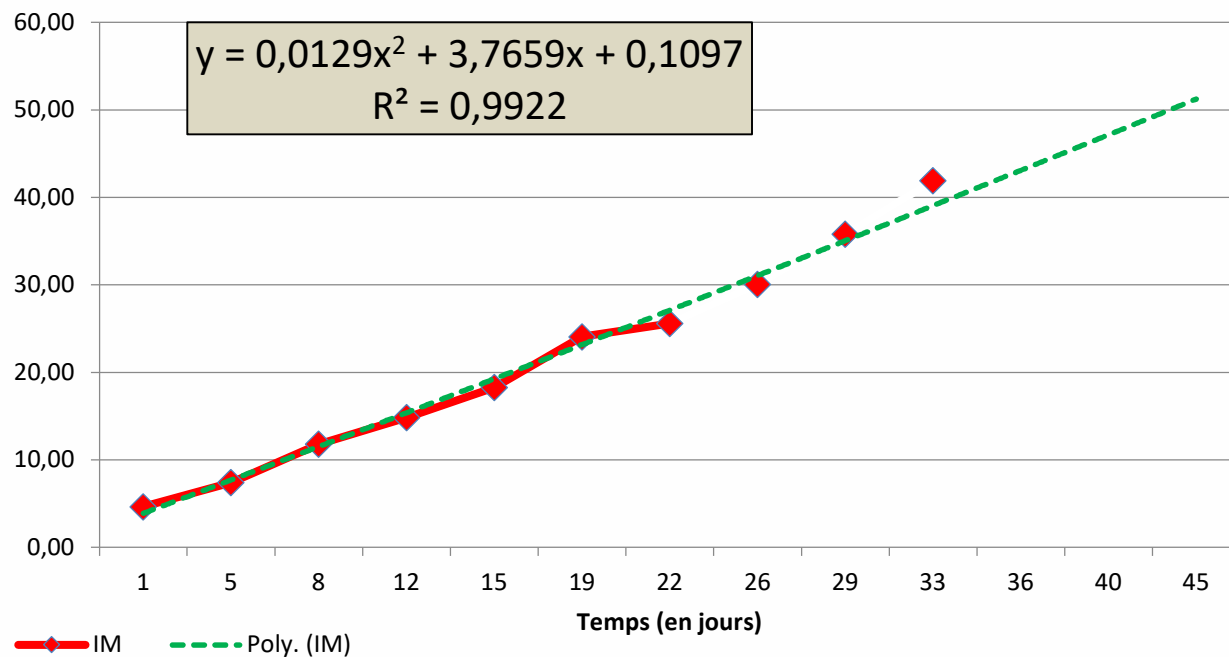


1. Représentation graphique des Indices de maturité d'une parcelle en fonction des jours,



## Représentation Graphique des Indices de Maturité (Parcelle Ferret / Millésime 2011)

I.M.



2. Modélisation de l'évolution des indices à partir d'une courbe de tendance,

Jours cumulés	Parcelle Précoce	Parcelle Moyenne	Parcelle Tardive
1	8,1	8,9	5,2
2			
3			
4			
5			
6	13	14,4	9,1
7			
8			
9	17,2	18,4	11,8
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16	31	29,5	
17			
18			
19			
20			25,6
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			

Premier jour de prélèvement  
03/08/2017

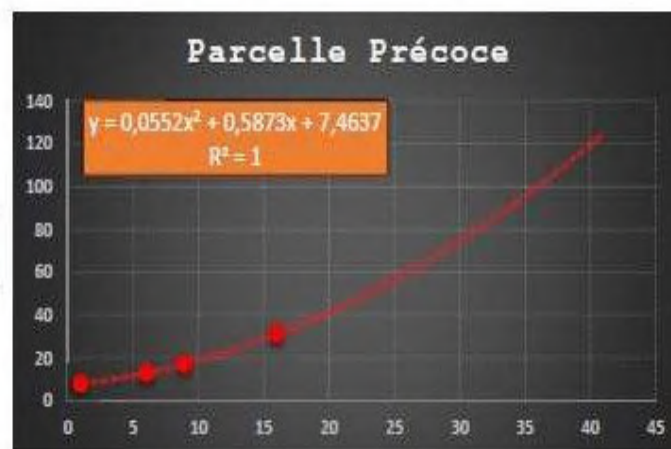
Type d'année  
Précoce

Indice de maturité souhaité  
Parcelle Précoce 40  
Parcelle Moyenne 40  
Parcelle Tardive 40

Prédiction composition moûts  
OUI

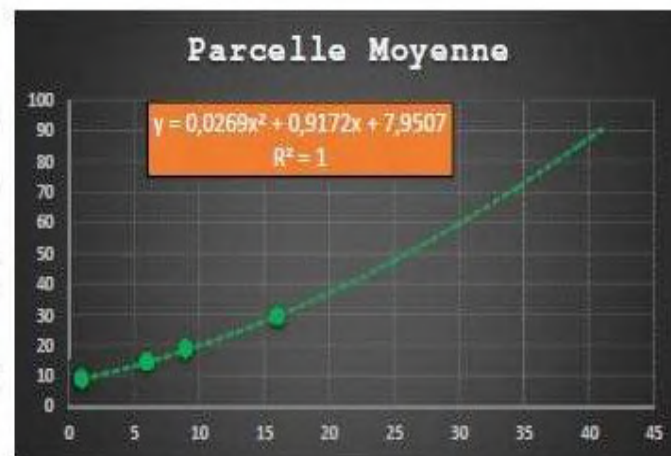
Cépages  
Chardonnay

Température prévue pour les 15 prochains jours  
Moyen



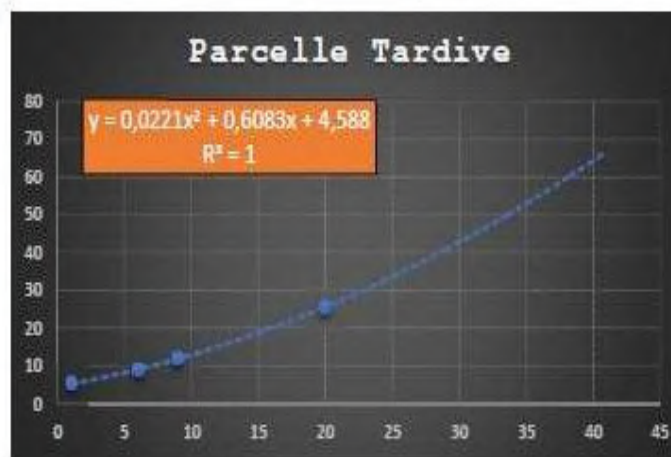
Dernier prélèvement  
18/08/2017  
Sucre [ ] AT [ ]

Modèle Polynomial  
Coefficient de la courbe de tendance  
a 0,0552 b 0,5873 c 7,4637



Dernier prélèvement  
18/08/2017  
Sucre [ ] AT [ ]

Modèle Polynomial  
Coefficient de la courbe de tendance  
a 0,0269 b 0,9172 c 7,9507



Dernier prélèvement  
22/08/2017  
Sucre [ ] AT [ ]

Modèle Polynomial  
Coefficient de la courbe de tendance  
a 0,0221 b 0,6083 c 4,588

## UNE VITICULTURE À L'ÉCOUTE DE LA DEMANDE SOCIÉTALE

**8 h 30:** Accueil des participants

**9 h 00:** Mot d'accueil du Président du Vinipôle Sud Bourgogne

### **Thème 1 : Une charte pour bien vivre ensemble et maîtriser les risques Santé/Environnement des pratiques phytosanitaires en Bourgogne**

**9 h 10:** Présentation de la charte « Engager nos terroirs dans nos territoires ». Frédéric Barnier, *Porte-parole de la charte.*

**9 h 25:** Présentation du plan d'actions de la charte et de sa mise en œuvre. Marion Sauquère, *CAVB* et Benjamin Alban, *Chambre d'Agriculture de Saône et Loire.*

Échanges avec la salle.

### **Thème 2 : Réduction de l'utilisation des phytosanitaires : des expériences prometteuses pour l'avenir**

**9 h 50:** Réduire les phytos c'est possible, la preuve par 3 ! Florent Bidaut, *Vinipôle Sud Bourgogne*

**10 h 10:** Les groupes Dephy prennent de l'avance ! Mathieu Oudot, *Ingénieur Réseau Dephy, Chambre d'Agriculture de Saône et Loire.*

**10 h 30:** Témoignage vidéo de Daniel Chevenet, viticulteur, membre du réseau Delphy

**10 h 35:** Des outils pour améliorer la précision de l'application des produits phytosanitaires à proximité des zones sensibles. Sébastien Codis, *IFV.*

Échanges avec la salle.

### **Thème 3 : La demande sociétale, la connaître pour la prendre en compte**

**11 h 10:** Témoignage vidéo de Jean-Pierre Pacaud, maire de Péronne.

**11 h 15:** Un nouveau contrat social entre la société et la viticulture ? Claude Compagnonne, *Professeur de Sociologie, Agrasup Dijon.*

Échanges avec la salle.



4 ANS

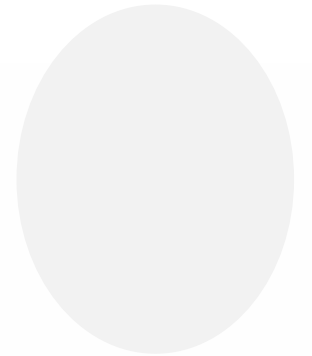
2019



# Une nouvelle équipe

**CELINE POULIN**

**PRESIDENTE VITICULTRICE à la CAVE COOPERATIVE D'AZE ELU CA 71**



**ROBERT MARTIN**

**JEAN FRANCOIS  
COGNARD**

**PATICK DESROCHES**

**PASCAL GAGUIN**

**JEROME CHEVALIER**

**VITICULTEUR**

**VITICULTEUR**

**SECRETAIRE**

**VITICULTEUR**

**TRESORIER  
VITICULTEUR**

**à DAVAYE**

**à CHAINTRE**

**VITICULTEUR**

**à la CAVE  
COOPERATIVE DE  
LUGNY**

**à la CAVE COOPERATIVE  
CHARNAY LES MACON**

**ELU CA 71**

**ELU CD 71**

**à la CAVE  
COOPERATIVE DE  
VIRE**

**ELU BIVB**

**ELU BIVB**

**ELU CD 71**





## L'ÉCONOMIE VITICOLE, COMPRENDRE AUJOURD'HUI ET IMAGINER DEMAIN

**9 h 00** Accueil du Président *du Vinipôle Sud Bourgogne.*

### Thème 1 : Produire oui, mais à quel coût ?

**9 h 10** Quels choix et quels coûts pour vos itinéraires techniques ?  
Philippe Longepierre, *BIVB.*

**9 h 30** Le coût de la conversion bio en viticulture :  
exemple en Anjou-Saumur.  
Guillaume GASTALDI, *Ingénieur Territorial DEPHY - CA Pays de la Loire.*

**9 h 00** Limiter ses coûts de mécanisation en viticulture  
Jean Philippe Rousseau, *Fédération CUMA Bourgogne Franche-Comté.*

**10 h 10** Échanges avec la salle.

### Thème 2 : Et demain, quel avenir pour le vignoble Bourguignon et Français ?

**10 h 25** La transmission, un des enjeux de demain  
Corinne Tanguy, *AgroSup Dijon.*

**10 h 45** Le foncier, un poids de plus en plus lourd ?  
Emmanuel Cordier, *SAFER BFC.*

**11 h 05** Les nouvelles tendances de la consommation impacts sur les  
perspectives marchés !  
Philippe Longepierre, *BIVB.*



3 ANS

2020



## Impact de la crise sanitaire :

Projet	Détail	Impact Covid	Calendrier - Perspectives
Projet Bénéfice	Test de l'outil sur le Chai de Saône et Loire	<b>Impact modéré:</b> Prise de retard dans le traitement des données - Pas d'échange direct avec viticulteur	Analyse et rendu Automne Hiver 2020
	Test de l'outil au lycée de Beaune	<b>Impact modéré:</b> Prise de retard dans l'acquisition des informations	
	Test de l'outil dans l'Yonne	<b>Impact modéré:</b> Prise de retard dans l'acquisition des informations	
	Test de l'outil dans le Jura	<b>Indépendant du Covid :</b> Arrêt temporaire ou total du projet dans le Jura suite à départ à priori prévu du conseiller + Problème de santé	
	Rédaction d'un premier bilan sur le calculateur	<b>Pas d'impact</b>	septembre 2020
OAD récolte	Test de l'OAD récolte dans un contexte de précocité des stades phénologiques import	<b>Pas d'impact</b>	Test pendant l'été 2020
Stations Météos	Implantation de 50 stations météo dans le secteur de la Côte Chalonnaise et du Couchois	<b>Impact important:</b> Pas d'implantation possible sur l'ensemble des secteurs, pour l'instant 16 stations sur 50 de mise	Implantation à prévoir autour des vendanges
Communication /diffusion	Participation à des salons et colloques autour du changement climatique: <b>Salon Vinéquip</b> <b>Salon UPEC - Congrès des créchants</b> <b>Semaine du Changement Climatique</b> <b>Rencontre Nicéphore Cité</b>	<b>Impact fort:</b> Report de l'ensemble des salons	Report des salons
	Appui auprès des viticulteurs dans la lutte contre le gel printanier Réalisation d'une veille météo + Flash info gel Étude du gel dans 2 zones gélives (Fuissé et Loché) (Avec Florent)	<b>Pas d'impact</b> - Gestion via télétravail	

## Impact de la crise sanitaire :

Projet	Détail	Impact Covid	Calendrier - Perspectives
Biocontrôle	Essai intégration de biococtrôle dans programme conventionnel	Pas d'impact, essai mis en place	
	Démonstration itinéraire Biocontôle 100 % ZNT 0 m	Impact limité, à voir si visites possibles	
OAD	Accompagnement groupe 30 000 Buxy	Pas d'impact, suivi des parcelles, envois message hebdomadaire, réunion bilan	
Pulvérisation	Pulvétoit (mesure de dépôt en fonction de la surface foliaire)	Impact fort : déplacement de l'IFV impossible, report 2021	Mesure de dépôt printemps 2021
	Dérive haies	Impacts fort : mesure pas possible en début de campagne.	A voir sur fin de campagne, ou report 2021
	Label Pulvé	Impacts limité : maintien des commissions d'évaluation. Moins réactif et pratique qu'en présentiel, mais le nombre d'appareil labélisé augmente.	
	Réglages Pulvé	Impact fort, Journées annulées	Report sur 2021
Adaptation des pratiques au Changement Climatiques	PRATIQ (influence du travail du sol sur l'acidité des mouts)	Impact limité, RDV avec viticulteur annulés sur le printemps	Fin de programme prévu pour hiver 2020/2021
	Hydrostress (Impact de la densité sur le stress Hydrique)	Pas d'impact, mesure à partir de juillet	synthèse (avec CA89) fin 2020
	Comparaison de pratique (enherbement/travail du sol, tressage/rognage...)	Impact limité, peu de prise de contact sur le printemps, mais mesure possible sur quelques parcelles	Pas de financement, exploration pour construire des références et des pistes de travail
Communication / diffusion	Formation ACTA Certiphyto	Impact fort, reporté	
	Intervention VINEQUIP	Impact limité	report 2021
	Visite d'essai; manifestation technique	Impact moyen,	Visites prévues sur juillet
	Sensibilisation Pulvé (soirée Fluo)	Impact limité, organisation en cours (1/2 dates)	







2 ANS

2021





# Retour sur l'épisode de gel

Mardi 6 avril

Mercredi 7 avril

Jeudi 8 avril 2021

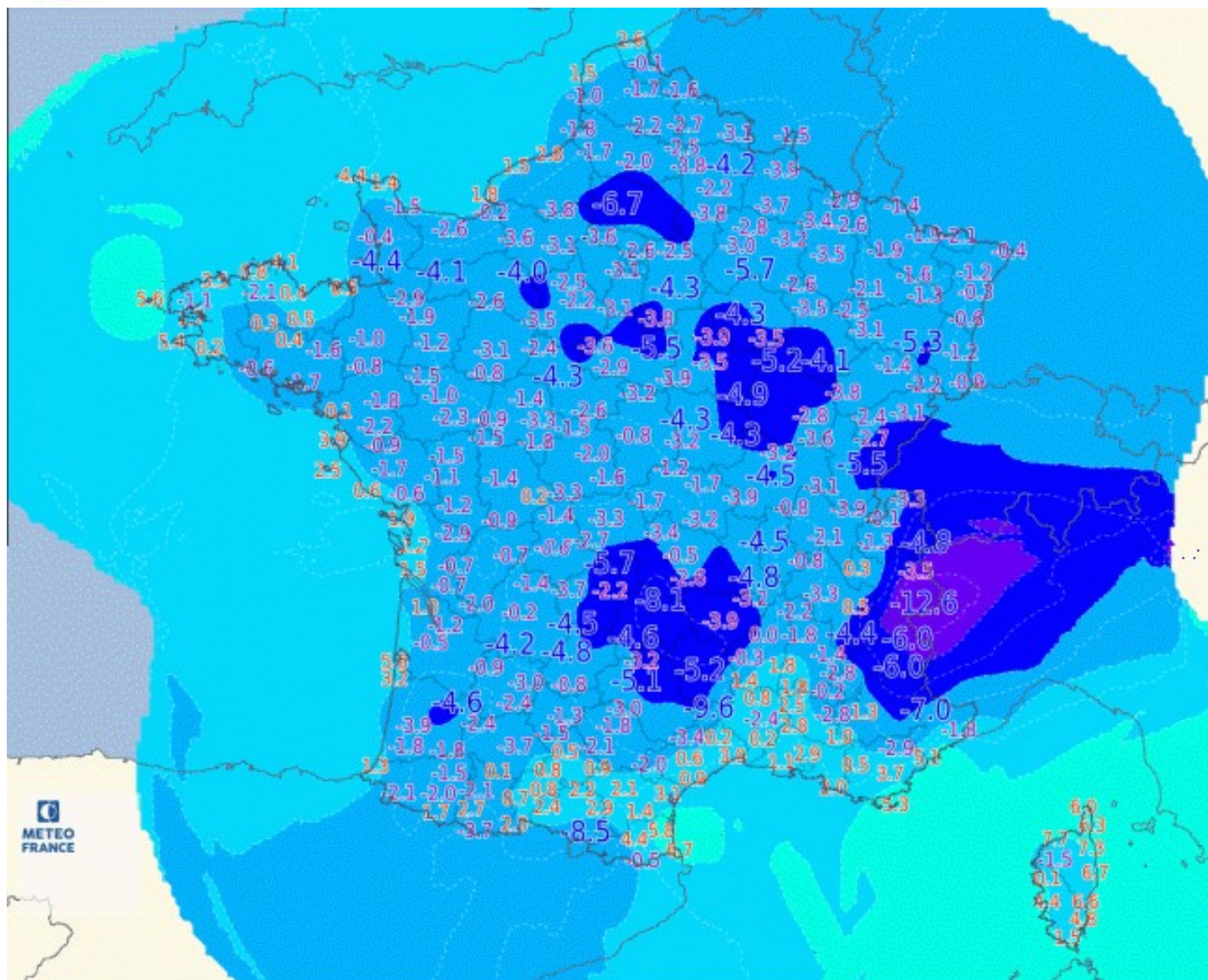
**Thomas CANONIER –**

**Chargé de Mission VINIPÔLE SUD BOURGOGNE**

VINIPÔLE SUD BOURGOGNE



# Retour sur l'épisode de gel



Températures  
minimales  
mesurées par  
météo France au 7  
avril

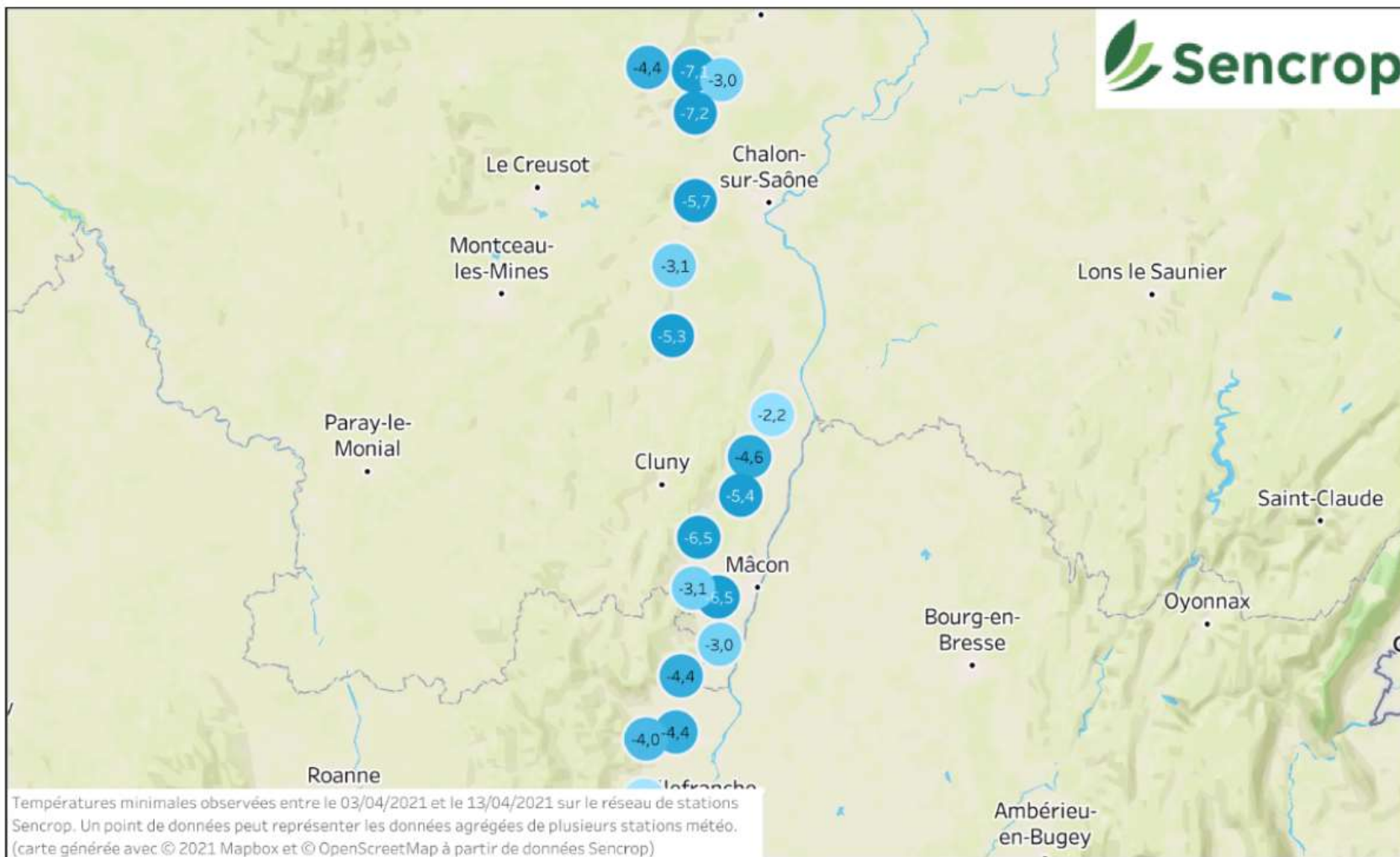


# Retour sur l'épisode de gel Mesures Physiques

## Températures minimales observées

129 stations Sencrop de votre réseau ont enregistré des températures négatives.

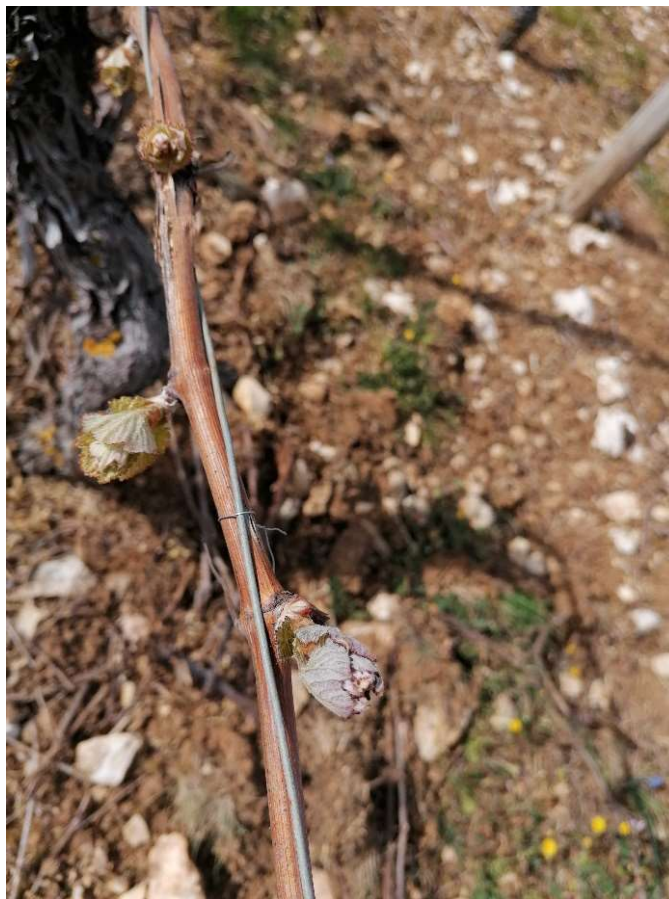
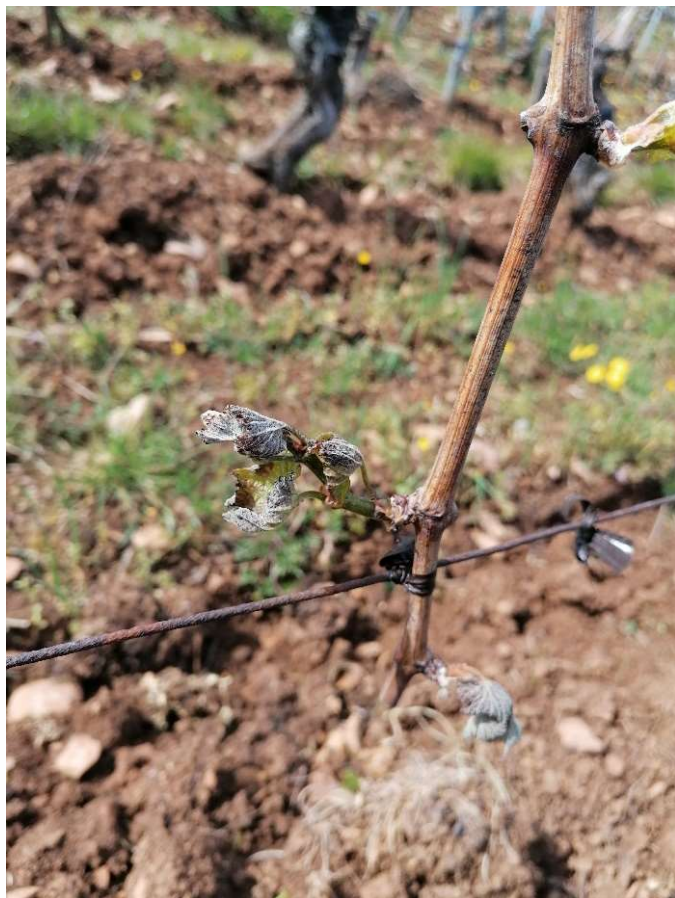
La température minimale observée est de  $-7^{\circ}\text{C}$  à Cheilly-lès-Maranges.



Durée d'exposition au gel (en nombre d'heures)



# Dégâts sur la vigne



**Plan Gel mené par la CAVB dans le cadre de la cellule gel, financement par la Région.**

**Objectifs : Travailler sur l'adaptation des itinéraires techniques et des pratiques culturales (taille tardive, troisième baguette, entretien du sol, etc.) qui permettraient aux vignes d'avoir une meilleure résistance au changement climatique et aux aléas qui en découlent »**



## **Acteurs et partenaires :**

Université de Bourgogne

*essai de date de taille (pré ou post débourrement) sur une parcelle à Magny les Villers, avec suivi de température et humidité de l'air*

Chambre d'agriculture de l'Yonne

*essai d'épluchage tardif/attachage tardif*

Chambre d'agriculture de Saône et Loire – Vinipôle

Marc OUVRIÉ



# Vitilab : C'est parti le 19 juillet !

---





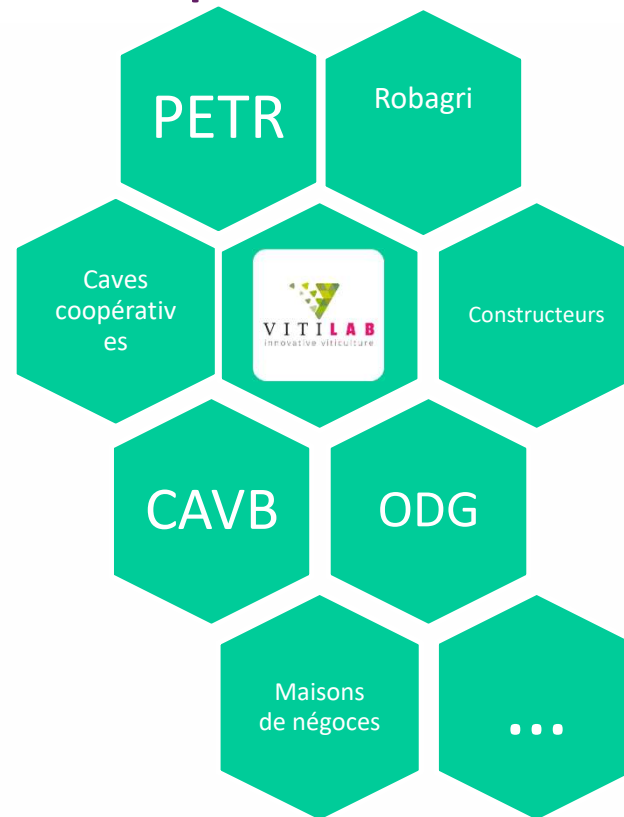
# Vitilab, formation et sensibilisation

- Objectif dans un premier temps de créer un réseau de partenaires dans l'enseignement et le développement pour mettre à profit les compétences et l'équipement de vitilab.



# Vitilab, Faciliter l'émergence & Coworking

- Constitution d'un réseau de partenaires pour faciliter l'émergence de solutions numériques.



# Vinipôle Sud Bourgogne :

## Une nouvelle feuille de route en 2021 avec l'arrivée du projet Vitilab et l'intégration de l'IFV

2013 - 2020

2021

2021 - 2025

VITICULTURE DURABLE

NOUVELLE FEUILLE DE ROUTE

VITICULTURE DE « DEMAIN »

- Viticulture Durable
- Agriculture Biologique
- Protection
- Pulvérisation
- Œnologie

PROJET VITILAB



INTEGRATION IFV

Institut Français de la Vigne et du Vin  
Conseil d'Administration juillet 2021

- Changement Climatique
- Matériel Végétal
- Numérique et Robotique
- Agriculture de Précision
- Agro Ecologie

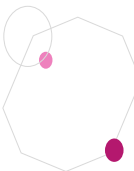


# Vinipôle Sud Bourgogne :

## Les enjeux de la viticulture de « demain » en quelques mots

### VITICULTURE DE « DEMAIN »

- **Changement Climatique** : apporter aux viticulteurs un appui technique sur l'**atténuation** (bilan carbone : gestion de la ressource en énergie et en eau) et l'**adaptation** (maintien d'une production en quantité et qualité) mais aussi appui à la gestion des accidents climatiques (Gel, Grêle, Canicule...)
- **Matériel Végétal** : conserver, sélectionner, évaluer et produire le matériel végétal adapté aux exigences, sanitaires, environnementales et qualitatives des prochaines décennies (porte greffes, variétés, cépages...)
- **Numérique et Robotique** : accompagner la profession dans l'évaluation, l'appropriation et la co-construction d'outils numériques ou robotiques adaptés à la filière
- **Agriculture de Précision** : accompagner la profession dans l'évaluation, l'utilisation et le réglage de nouveaux outils (épandeurs engrais, pulvérisateurs, OAD...)
- **Agro Ecologie** : apporter aux viticulteurs un appui technique sur l'évaluation et la mise en place d'infrastructures agro-écologiques pour favoriser la biodiversité ; favoriser les démarches de certification (RSE ; AB ; HVE ; Terra Vitis ; Vignerons Engagés ; Be Fridently...)



1 AN

2022



## Leviers d'adaptation au changement climatique par la conduite de la vigne

Co-financé :  **BOURGOGNE**  
Bureau Interprofessionnel  
des Vins de Bourgogne

REGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE

Les partenaires :

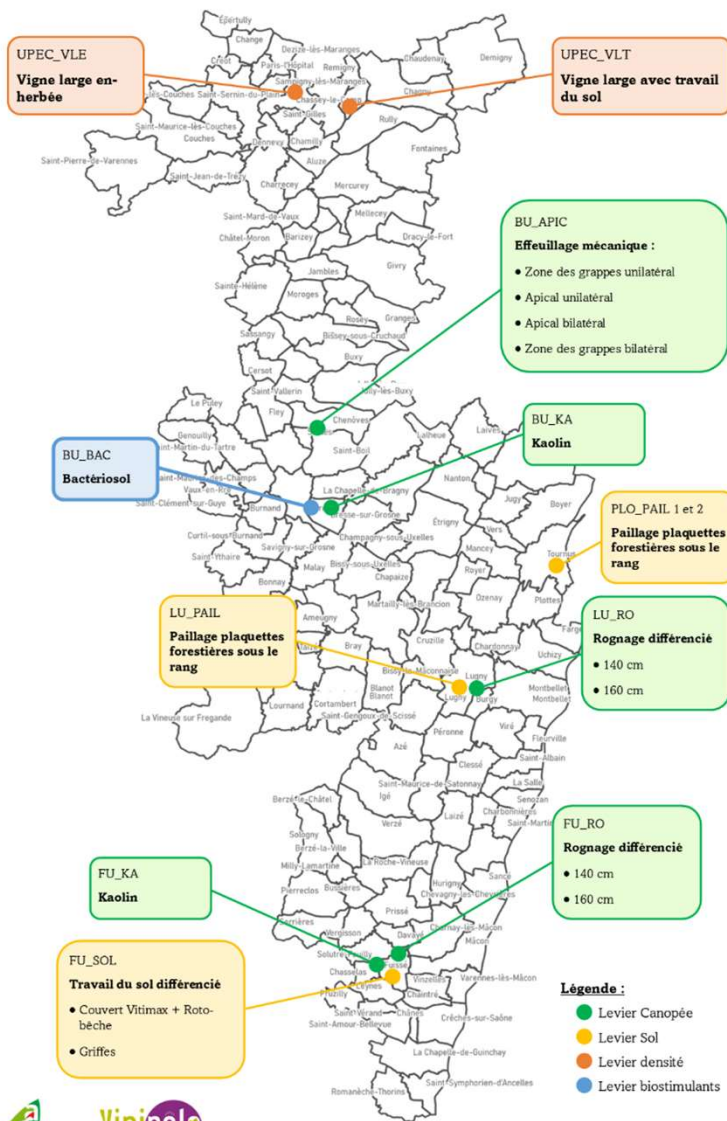


**Les objectifs :** évaluer les impacts techniques permettant de diminuer les pertes de récoltes ainsi que de maintenir la teneur en sucres et en acides du raisin

**Pour y répondre,** des indicateurs techniques, économiques, environnementaux et sociaux seront évalués sur 3 années (2022 – 2023 – 2024)



# Programme régional Stratagème



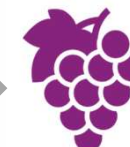
Les pratiques culturales testées dans le cadre de STRATAGEME tournent autour de 4 axes : la densité de plantation, la gestion de la canopée, l'entretien du sol et enfin l'application de produit de couverture

**2022** : Mise en place du projet ; décision collective des protocoles ; premiers suivis

**2023** : Retour & diffusion des résultats au collectif ; adaptation des protocoles ; ajout de parcelles ; création de support de comm



Débourrement



Vendanges

	FEVRIER					MARS					AVRIL					MAI					JUN					JUILLET					AOÛT					SEPTEMBRE				
Détail des tâches	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40				
<b>Stades phénologiques</b>																																								
Notation débourrement																																								
Notation Floraison																																								
Notation véraison																																								
<b>Durabilité du sol</b>																																								
Sachets de thé																																								
Prélèvements azotés																																								
<b>Durabilité de la vigne</b>																																								
Potentiel tige/base																																								
Méthode des apex																																								
SECV																																								
Comptage des grillures																																								
<b>Récolte</b>																																								
Delta 13C / Rendement / Analyse œno																																								

- En 2022 : météo favorable à un stress a permis d'obtenir de premiers résultats intéressants qui ont motivé les viticulteurs à tester de nouvelles pratiques.

Des questionnements récurrents concernant l'impact de la hauteur de rognage sur le stress hydrique ont amené à intégrer **2 nouvelles parcelles** d'essais de hauteur de rognage au projet cette année.

**2023 pour le moment millésime sans grande contrainte hydrique**





## Les objectifs 2024

- Synthèse des résultats des 3 années de mesures
- Communication et diffusion : vidéos explicatives, plaquettes techniques par pratique

### EFFEUILLAGÉ MÉCANIQUE


**OBJECTIFS :**

- Améliorer la synthèse des polyphénols
- Ralentir la maturation par la réduction de l'activité photosynthétique
- Aérer la zone des grappes afin d'améliorer l'état sanitaire de la vendange


---

**RÉSULTATS D'ESSAI**


**PRINCIPE :**  
Évaluer les impacts de différentes zones et intensités d'effeuillage dans un contexte de sécheresse. Effeuillage mécanique précoce réalisé entre les stades de nouaison et de fermeture de la grappe.




Apical unilatéral



Apical bilatéral




Zone des grappes unilatéral



Zone des grappes bilatéral

---

**IMPACT SUR L'ÉCHAUDAGE**



Les rayonnements solaires combinés à de fortes chaleurs engendrent des blessures de plus en plus récurrentes. L'effeuillage selon son mode d'exécution peut exposer plus ou moins les grappes à des risques de brûlures. L'opposition des grappes aux rayonnements lumineux sur les effeuillages en zone des grappes unilatéral et bilatéral a un impact fort sur les symptômes d'échaudage.

**COMPOSITION DES BAISINS**

	SUCRES (g/l)	ACIDES TANNIQUES (g/l) VERDUS	N° DEB MATIÈRES MOYENNES
APICAL UNILATÉRAL	203	9,1	149
APICAL BILATÉRAL	185	9,7	131
GRAPPES UNILATÉRAL	225	9	120
GRAPPES BILATÉRAL	200	5,5	108

Le rapport sucres/acides est primordial pour la structure, l'équilibre et la conservation des vins. L'augmentation des températures et l'avancée des stades tendent à modifier ce rapport. Certaines gestions de la surface foliaire vont permettre de réduire l'accumulation des sucres et de maintenir l'acidité. L'azone, paramètre important pour la vinification voit également ses quantités changer.

---

### CONCLUSION DE L'ESSAI :

	Limite de contrôle hyrique	Limite d'échaudage	Maintien du rendement	QUANTITÉ DES MOÛTS	
				ACIDITÉ	SUCRES
APICAL UNILATÉRAL	✗	✓	✓	✓	✗
APICAL BILATÉRAL	✓	✓	✓	✓	✓
GRAPPES UNILATÉRAL	✗	✗	✓	✗	✗
GRAPPES BILATÉRAL	✗	✗	✗	✓	✓

Les résultats de l'essai conduit en année sèche (2022), met en évidence que les effeuillages apicaux sont plus efficaces lors de contraintes thermiques et hydriques fortes. Un effeuillage apical sur 2 faces paraît être la pratique qui permet au mieux de s'adapter.

---

### MISE EN ŒUVRE

**QUAND ?**  
Un effeuillage précoce, au stade de nouaison permet d'avoir de meilleurs résultats au niveau sanitaire (limite le botrytis), de limiter les risques d'échaudage et de gagner en quantité et en stabilité des polyphénols.

**QUEL COÛT ?**  
La fourchette de prix des effeuilleuses sur le marché va de 7 000€ à 20 000€. Il faut compter environ 70€ de main d'œuvre et traction par hectare.

Retrouvez plus d'informations techniques et économiques sur le site Maté Vi, disponible sur : [www.matevi-france.com](http://www.matevi-france.com)

---

**QUEL MATÉRIEL ?**

	PRINCIPE	SOURCE ÉNERGÉTIQUE
Pneumatique	Jet d'air à haut débit désintègre les feuilles. Hauteur et pression réglable.	Hydraulique Prise de force
Thermique	Destruction des feuilles par choc thermique provoqué par un radiateur de l'ordre de 70°C qui froie le feuillage. Chute des feuilles après quelques semaines.	Gaz
Aspiration	Turbine provoque une aspiration des feuilles vers un organe de coupe où elles sont broyées.	Hydraulique/ Prise de force

---

**CONTACT**  
Florent BIDAUT - florent.bidaut@vinipole-sud-bourgogne.fr - 06 23 55 32 59  
Anne PINATEL - anne.pinatel@chambagri.fr - 06 03 71 96 92

## Rappel du contexte :

Depuis la première édition, l'association Vinipôle Sud Bourgogne est un partenaire de GL Events pour organiser les conférences : recherche d'intervenants, consultation et validation politique du programme, animation

A ce titre elle bénéficie d'une visibilité et d'une reconnaissance dans l'espace des conférences



## Espace Conférences :



## Espace Conférences :

**Mardi 28 Mars**

**MATINÉE " Innovation et Nouvelles Technologies"**

**10h00-11h30**

Les nouvelles technologies, qu'elles soient liées au numérique/Digital, la robotique, l'Intelligence artificielle,... sont devenues incontournables pour les acteurs de la vigne et du vin. L'enjeu à la clé, pour la filière, est de relever le défi de la modernisation.

**Animée par Bertly Robert, Rédacteur en chef de Terres de Bourgogne**

Découvrir les sujets et intervenants

11h30

Temps d'échanges

► APRÈS-MIDI

14h00-14h45

« Brevets et Marques : comment se prémunir de la contrefaçon ? »

15H00 - 16H00

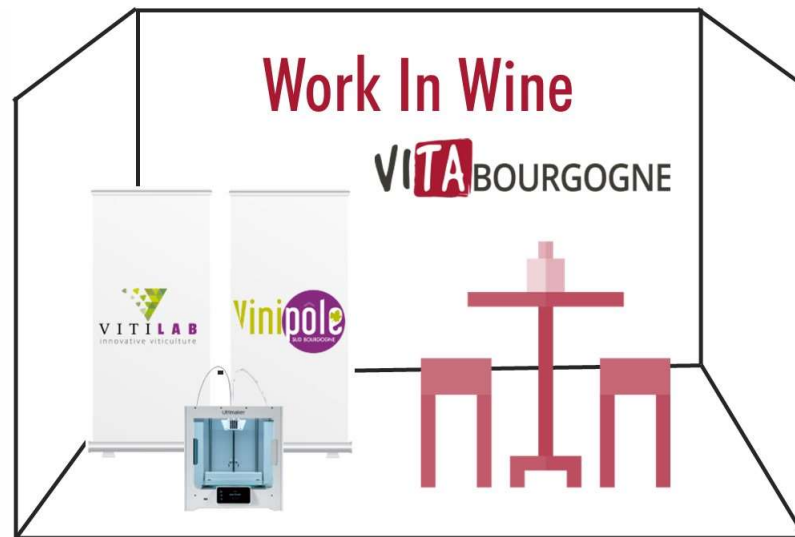
« Augmentation des intrants (phyto ; engrais, matières premières, verre...) »



10 ANS !



## Un nouvel espace dédié à l'Emploi : Work in Wine



## Espace Emploi : Work in Wine

### LES 3 MISSIONS DE WORK IN WINE

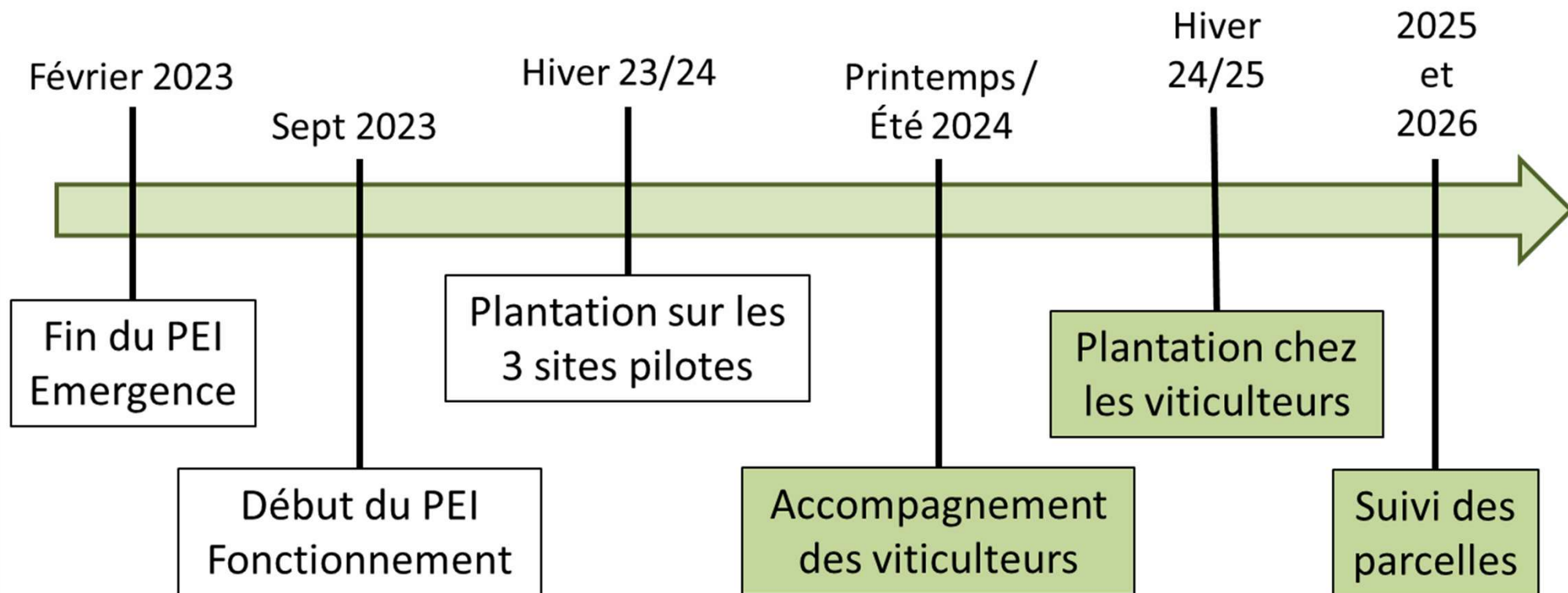
1. Présenter des métiers de la filière
2. Mettre en relation les acteurs de la filière viti-vinicole
3. Former et générer des vocations



1. Estimer la pertinence de l'Agroforesterie **face aux enjeux climatiques** (+ effets sur le biodiversité)
2. **Former les viticulteurs, conseillers** et apprenants aux pratiques agroforestières émergentes
3. **Créer une dynamique** pérenne à l'échelle régionale







## Action 1 : 3 aménagements agroforestiers

### Parcelle Saint-Pierre – Lugny

*Appellation Mâcon Lugny*



### Parcelle Sur Laveau – Lugny

*Vigne-mère de greffons – Hors appellation*



### Parcelle des Thorins – Davayé

*Agriculture biologique & Appellation Saint-Véran*

## PARTIE I

# GUIDE TECHNIQUE DE L'AGROFORESTERIE EN VITICULTURE

## PARTIE II

# EXEMPLES D'AMENAGEMENTS AGROFORESTIERS APPLIQUES A LA REGION MACONNAISE – PROJET VITAF





## GREFF BOURGOGNE Projet BIVB

QUELS PORTE-GREFFES TOLÉRANTS À LA SECHÉRESSE POUR LA BOURGOGNE

❑ Plateforme de comparaison de 12 PG (6 blocs) : 34EM, 333EM, R110, 140Ru, 1103P, RSB1, 5C, 5BB, SO4, 41B, 420A, Fercal.

- Lugny, plantation printemps 2023 : CH 95

0,9 m entre souches	61	6	333EM	420A	Fercal	140Ru	41B	110R	SO4	34EM	5C	RSB1	5BB	1103P	REP 1																						
		6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6																						
49	6	5C	34EM	41B	5BB	333EM	140Ru	1103P	RSB1	110R	Fercal	SO4	420A	REP 2																							
	6	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5																								
37	6	Fercal	5C	110R	34EM	RSB1	SO4	5BB	41B	420A	1103P	140Ru	333EM	REP 3																							
	6	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4																								
25	6	5BB	SO4	333EM	1103P	420A	RSB1	Fercal	110R	140Ru	41B	5C	34EM	REP 4																							
	6	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3																								
13	6	41B	1103P	140Ru	SO4	110R	5C	34EM	333EM	Fercal	5BB	420A	RSB1	REP 5																							
	6	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2																								
1	6	110R	RSB1	420A	Fercal	5BB	333EM	5C	140Ru	1103P	SO4	34EM	41B	REP 6																							
	6	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1																								
rangs BAS	3x10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36



**GREFF BOURGOGNE**

QUELS PORTE-GREFFES TOLÉRANTS À LA SÈCHÈRESSE POUR LA BOURGOGNE

□ Plateforme de comparaison de 12 PG (6 blocs) : 34EM, 333EM, R110, 140Ru, 1103P, RSB1, 5C, 5BB, SO4, 41B, 420A, Fercal.

- Paramétrés évalués :
  - Taux de reprise au greffage
  - Taux de reprise à la plantation
  - Phénologie (débourrement, véraison)
  - Sensibilité au stress hydrique
  - Sensibilité au carences
  - Suivi maturité
  - Données de récolte
  - Micro-vinification
  - Vigueur





**GREFF BOURGOGNE**

QUELS PORTE-GREFFES TOLÉRANTS À LA SÉCHÉRESSE POUR LA BOURGOGNE

## ☐ Réseaux de parcelles suivi par le Vinipôle

- Paramétrés évalués :
  - Phénologie (débourrement, véraison)
  - Sensibilité au stress hydrique
  - Sensibilité aux carences
  - Suivi maturité
  - Données de récolte
  - Vigueur





❖ GREFF BOURGOGNE  
QUELS PORTE-GREFFES TOLÉRANTS À LA SÉCHÉRESSE POUR LA BOURGOGNE

- ❑ Réseaux de parcelles suivi par des viticulteurs
  - Mise en place de protocole de suivi par les viticulteurs
  - Suivi des observations par les viticulteurs
  - Group Landfiles afin de remplir les données sur des fiches et communiquer entre eux



## ❖ 03 mars : Vinipole rejoint le réseau Digiferme





## ❖ 4 mai à Prissé : démo électrique

The poster features a dark background on the left and a lighter, vineyard-themed background on the right. A large green graphic of a plug and a leaf is prominent on the right side. The text is arranged in a clear, hierarchical manner, starting with the event title and date, followed by the location and time. A list of equipment to be demonstrated is provided at the bottom.

**TERRES SECRÈTES**  
Depuis 1838

**JOURNÉE TECHNIQUE**  
**4 Mai 2023**

**100%**  
Electrique  
Au Vignoble

**VIGNERONS ENGAGÉS** **Vinipôle**  
Charte Qualité

**agrOnov**  
PÔLE D'INNOVATION EN AGRICULTURE

**AGRICULTURES & TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
SAONNE ET LOIRE

Rendez-vous à la cave des  
VIGNERONS DES TERRES SECRÈTES  
71960 PRISSE  
De 14h à 17h

**Matériels / Démonstrations**

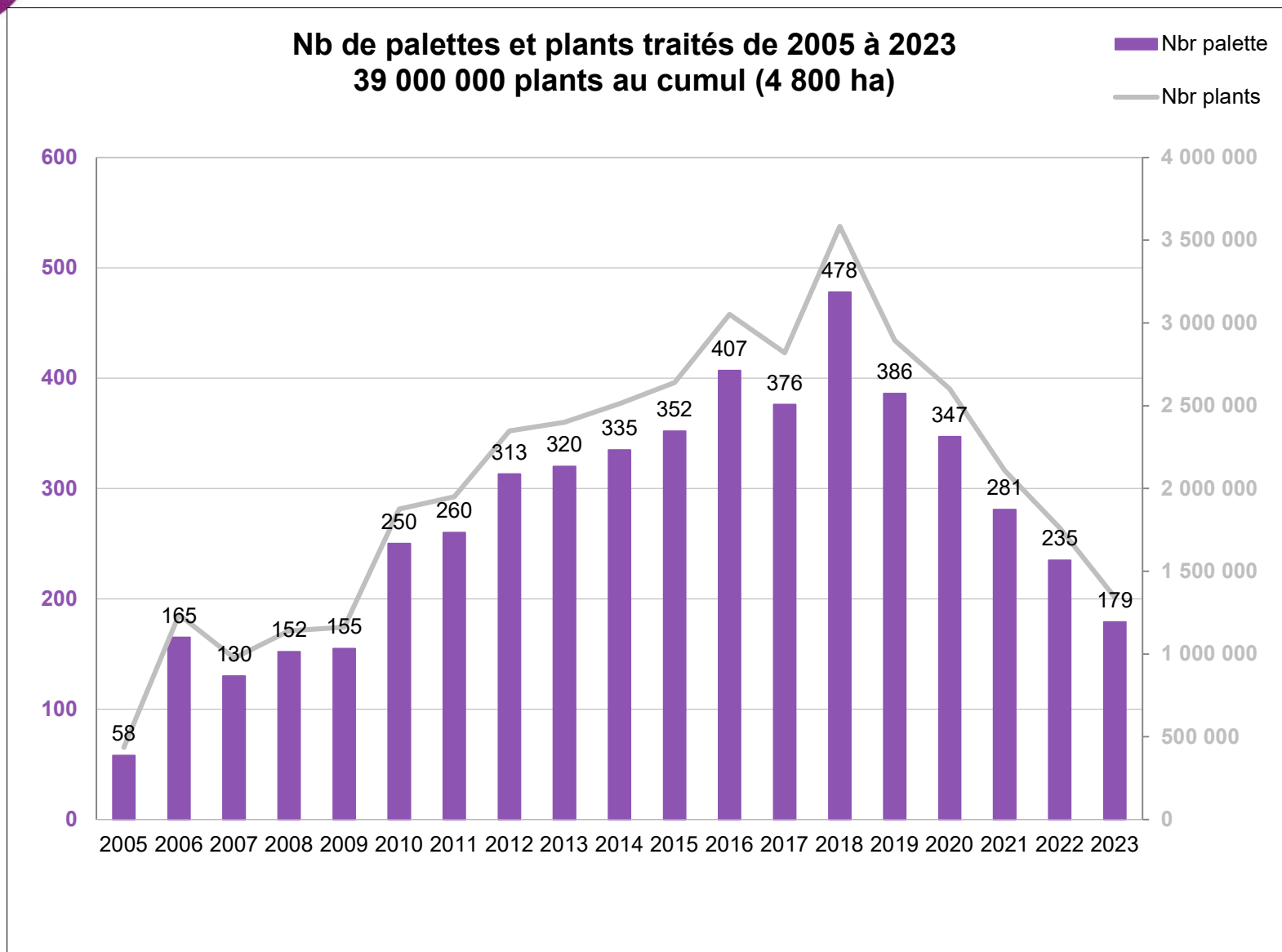
- Démonstration de robot électrique autonome
- Chenillard électrique autonome
- Enjambeur électrique
- Matériel d'entretien électrique
- Brouette électrique
- Siège de taille électrique
- Panneau photovoltaïque
- Utilitaires /voitures électrique
- Exosquelette électrique ...

## ❖ Prototypage d'IOT : sonde capacitive et capteurs d'énergie



# BILAN





1. En 10 ans l'association Vinipôle Sud Bourgogne a acquis une capacité à évoluer pour répondre aux demandes des professionnels et de la société
2. Elle a mené à bien plus de 120 programmes d'expérimentations ou prestation d'essais
3. Elle a contribué à la publication de plus de 70 publications techniques ( plaquettes, articles techniques, posters...)
4. Elle a réalisé en moyenne 6 manifestations techniques par an ( hors période covid )



# PERSPECTIVES



- Renforcer l'association dès 2024 en associant de nouveaux partenaires de la filière ou du territoire
- Rester attentifs aux demandes terrains ( viticulteurs et/ou acteurs de territoires )
- Mener à bien les programmes d'expérimentations engagés
- Continuer à améliorer le transfert : groupes techniques, manifestations techniques, newsletter....



<b>STRATAGEME</b>	Evaluation de l'utilisation de KAOLIN dans la réduction du stress hydrique	Buxy	Pascal PICARD
	Densité de plantation / entretien des sols sur la réserve hydrique	Fuissé	Audrey BRACCINI
	Densité de plantation	Lugny	CA71
	Evaluation de l'impact du paillage sur le rang	Couchois	UPEC
	Différentes zones d'effeuillage sur le cep	Lugny	Edouard VINCENT
	Genodics : impact de la stimulation par les ondes sonores	Plottes	Florian GAYET
	Différentes modalités de travail du sol	Saules	Stephane THEVENOT
<b>BILAN CARBONE</b>	Diagnostic carbone à la vigne	Davayé	Christophe THIBERT
		Bouzeron	Lycée agricole
		Lugny	Domaine Chanzy
<b>MOCCA</b>	Acquisition de l'enjambeur 100% électrique Sabi-Agri Matière Organique Changement Climatique et Atténuation	Fanny LAPALUS - Cave de Lugny	
		Rully	CA71
<b>ALEAS CLIMATIQUES</b>	Effet de différents protocoles de taille tardive sur la date de débourrement	A définir	A définir
		Saint Gengoux de Scissé	Vignerons coopérateurs de St Gengoux
		Clessé	(Laurent GONDARD)
		Clessé	(Laurent GONDARD)
	Test de l'effet d'une éolienne en situation de gel advection	Viré	(Laurent GONDARD)
	Test d'un frostbuster en situation de gel advection		





<b>GREFFBOURGOGNE</b>	Porte-greffe tolérants à la sécheresse	Verzé	LEFLAIVE
		Cléssé	TERRIER C
		Azé	POULIN J
		Prissé	Frantz CHAGNOLEAU
		Cruzille	Julien GUILLOT
<b>APTITUDE</b>	Mieux comprendre et lutter contre le dépérissement du 161-49C	Bouzeron / Santilly / Igé / Givry	
<b>LUTENVI</b>	Stratégies de lutte collectives, efficaces et concertées contre l'enroulement viral à l'échelle d'un coteau	Aluze	CA71
<b>JASYMPT</b>	Utilisation des jachères et de la symptomatologie pour améliorer la lutte contre le court-noué	Clessé	LACROZE
<b>JASYMPT</b>	Essai complantation (porte-greffe vigoureux)	Fuissé	Du Roure
<b>CEPIinnov</b>	Variétés résistantes à typicité régionale	Aluze	CA71
<b>Collections</b>	Chardonnay	Rully	CA71
	Aligoté	Aluze	CA71
<b>Conservatoire</b>	Aligoté	Bouzeron	Pierre De Benoist
	Chardonnay et Pinot Noir	Dijon	La Cras
<b>Sélection</b>	57 individus d'Aligoté repérés.	Côte Chalonnaise	



<b>VPA</b>	Pilotage automatique des outils et de la conduite	La Chapelle de Guinchay	
<b>Capteurs</b>	Bloomfield : estimation des rendements	Rully	CA71
	Winegrid : surveillance de la viginification à distance et en temps réel	Davayé	Lycée agricole
	Karnott : outil de gestion de matériels et parcellaire agricoles	Vergisson	Hervé CARRETTE
		Davayé	Lycée agricole
Vitalab : suivi de la température des cuves en temps réel	Davayé	Lycée agricole	
	Pierreclos	Christophe LAPALUS	
<b>OAD Récolte</b>	Prévision de la date de récolte	Prissé / Vinzelles / Genouilly / Clessé / Buxy	Caves
<b>OAD Maladies</b>	Mieux raisonner ses traitements phytosanitaires	Mercurey	Groupe 30000
<b>Station météo</b>	Développement de mini-station météo	Davayé	
<b>Pulvérisation confinée</b>	Test sur le robot autonome TRAXX	Davayé	Lycée agricole
<b>Pulvérisation</b>	PULVETROIT : Adapation de la dose à la surface foliaire	Rully	CA71

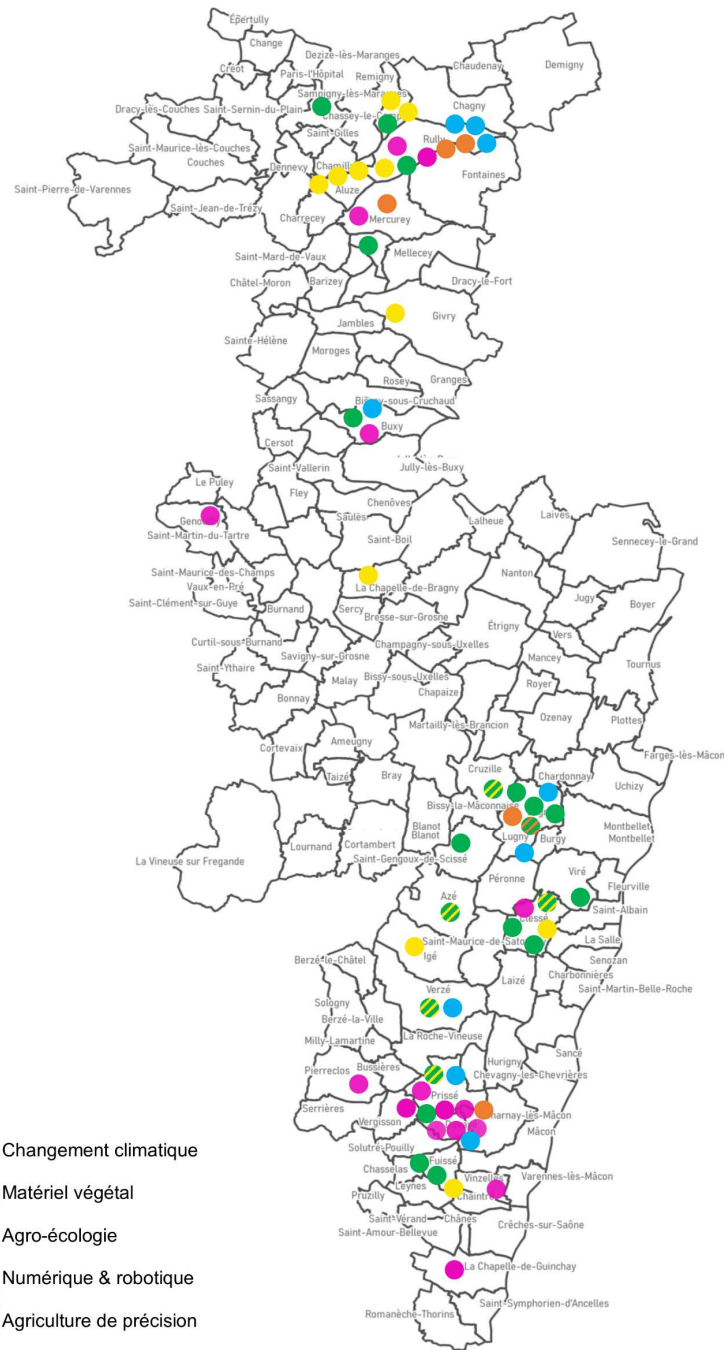


<b>UV-BOOSTING</b>	Stimulation de la vigne pour la réduction de l'utilisation de phytos	Mercurey	Château de Santenay
		Rully	CA71
<b>VITAF</b>	Agroforesterie et viticulture – Créer une dynamique en Mâconnais Sud Bourgogne	Lugny	CA71
<b>Mode de production</b>	Comparaison de trois itinéraires techniques pour la réduction d'intrants	Davayé	Lycée agricole
<b>DECOUVEG</b>	Implantation et comparaison de différents couverts végétaux	Rully	CA71
<b>DERIVHAIE</b>	Apporter des solutions sur la problématique de la dérive des produits phytosanitaires	Lugny	Mickaël Magot
<b>BIOCONTROLE</b>	Evaluation du positionnement et de la l'efficacité de ces nouvelles solutions	Lugny	CA71



<b>TAILLE</b>	Développement d'un simulateur de taille	Davayé	Lycée agricole
	Comparaison de sécateurs à batterie sans fil	Davayé	Lycée agricole
<b>ROBOT AUTONOME</b>	Naïo technologie (travail du sol)	Lugny	CA71
		Rully	CA71
	Exxact Robotique (travail du sol)	Rully	CA71
<b>EXOSQUELETTE</b>	Réduction des TMS	Prissé / Lugny / Buxy	Cave
		Verzé	Nicolas DELFAUD
		Rully	CA71





- Changement climatique
- Matériel végétal
- Agro-écologie
- Numérique & robotique
- Agriculture de précision





Merci de votre attention,

