

Le Labo Vitalité : *application de la Bioélectronique de Vincent en viticulture*



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire



WEBCONFERENCE SIVAL – JEUDI 14 JANVIER 2021

COORDINATION AGROBIOLOGIQUE DES PAYS DE LA
LOIRE (CAB)

MARTIN ROCOUR
CAB.VITICULTURE@BIOPAYSDELALOIRE.FR

**Pour poser vos questions tout au long du webinaire,
cliquer sur l'icône de Chat en bas à droite de votre écran**



SOMMAIRE

ÉCOPHYTO
30 000 | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire



Contextualisation

- Les paramètres BEV
- Historique
- Application au végétal

Le labo vitalité

- Prémices
- Les vigneron.ne.s partenaires
- Problématiques de suivi
- Et les premiers résultats obtenus
- Premiers résultats et premières interprétations agronomiques

Vos questions

Pour poser vos questions tout au long du webinar, cliquer sur l'icône de Chat en bas à droite de votre écran



Les paramètres BEV

pH

- **Unité:** Il n'y en a pas
- **Définition:** Transfert de protons
- **Formule:** $pH = -\log([H^+])$

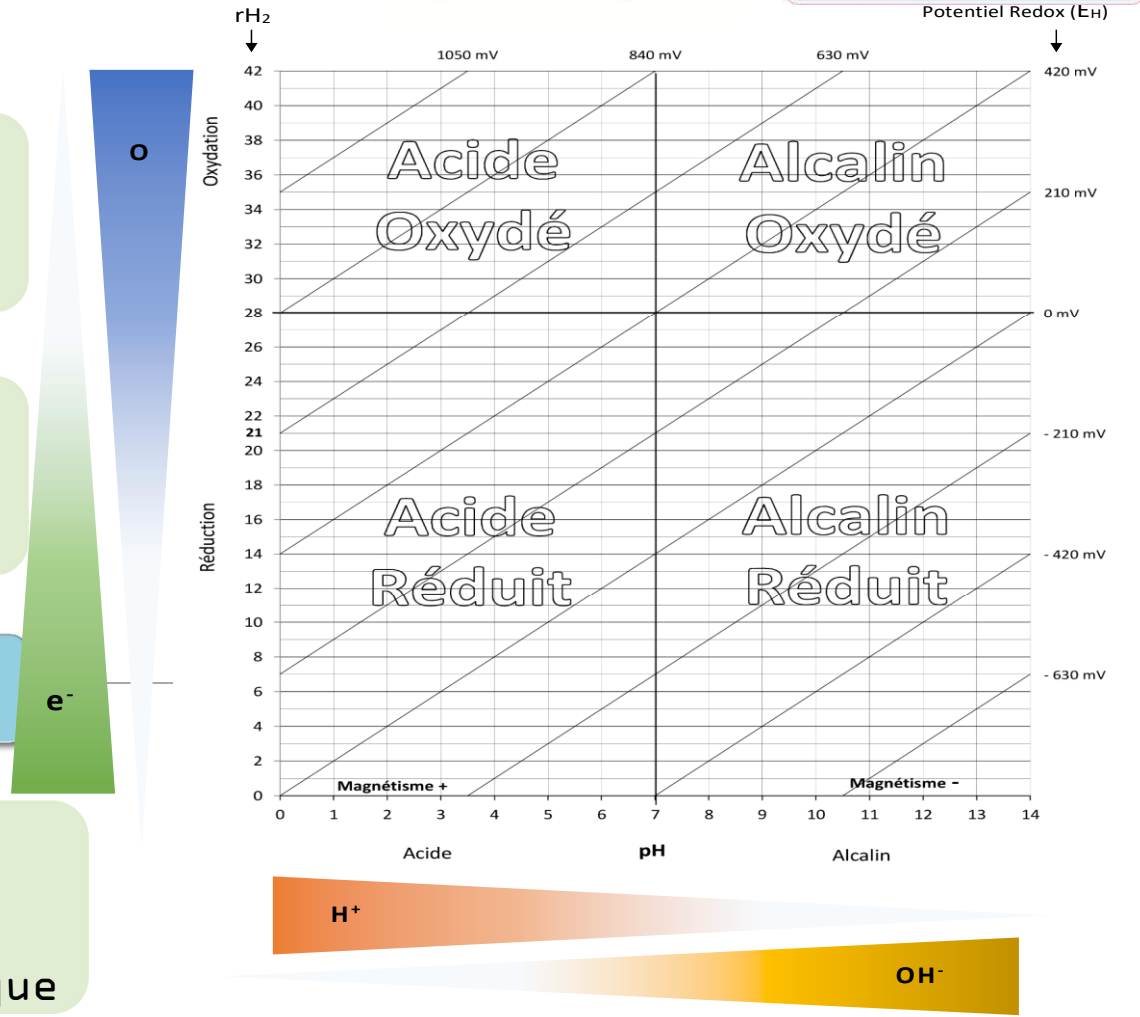
Potentiel d'oxydo-réduction

- **Unité:** Volt
- **Notation:** EH
- **Définition:** Transfert d'électrons

Eh et RH2 ?

Conductivité électrique

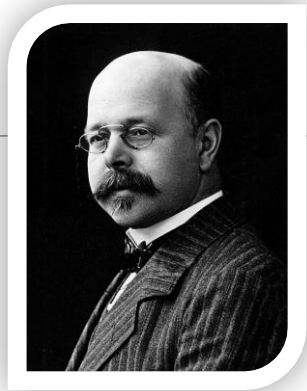
- **Unité:** Siemens/mètre
- **Notation:** CE
- **Définition:** Capacité à conduire le courant électrique



Formule de Nernst : $rH_2 = E_H / 30 \text{ mV} + 2 \text{ pH}$
 $\Rightarrow E_H \text{ (mV)} = (rH_2 - 2 \text{ pH}) \times 30$

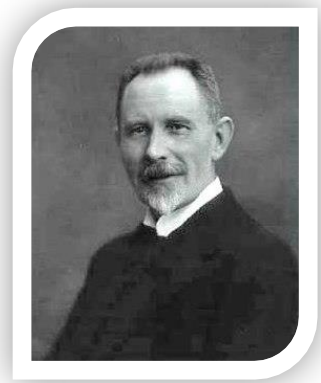
Historique

*Le terrain
biologique*



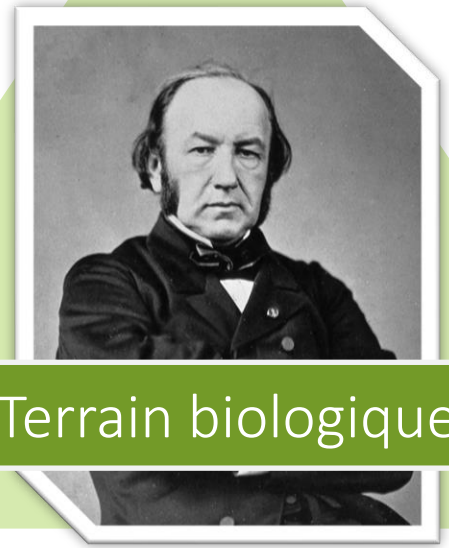
Walter Nernst

Potentiel
d'oxydo-
réduction



Soren Sorensen

pH



Claude Bernard

Terrain biologique



Georg Ohm

Conductivité électrique

Historique

La Bioélectronique de Vincent



Louis-Claude Vincent

Brief :

- Ingénieur en études de l'eau
- Qualité publique de l'eau
- 1948
- L'eau c'est la santé (terrain biologique de l'homme)



Brief :

- Pharmacie
- Des mesures sur l'eau (pH) en amatrice
- 1956 : la rencontre avec *Louis-Claude Vincent*

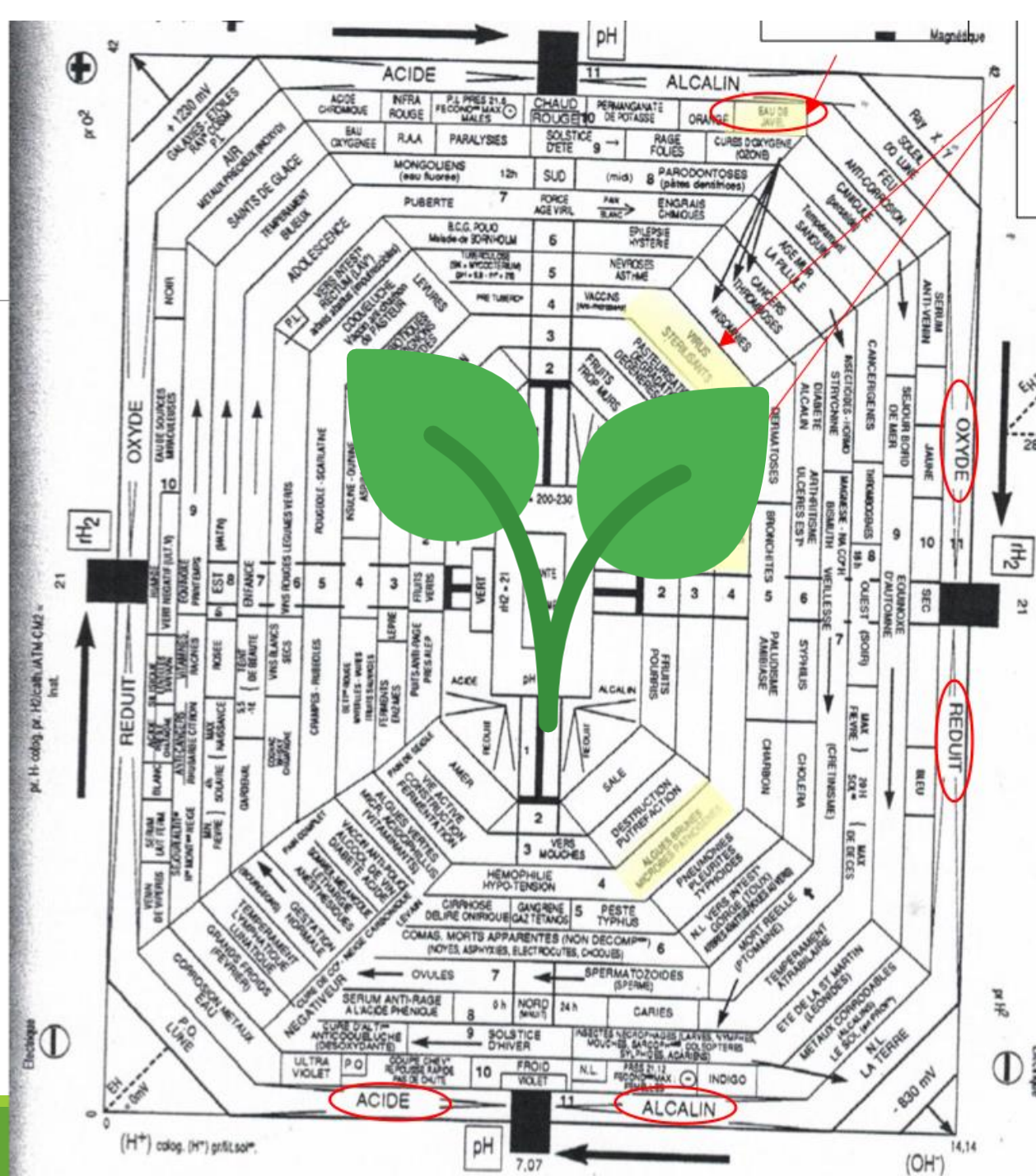
Historique

Le bio - électronigramme

Intérêt:
Réunir tous les
milieux
biologiques des
maladies et
pathologies chez

LE VÉGÉTAL

Une carte
globale
DU VÉGÉTAL
santé



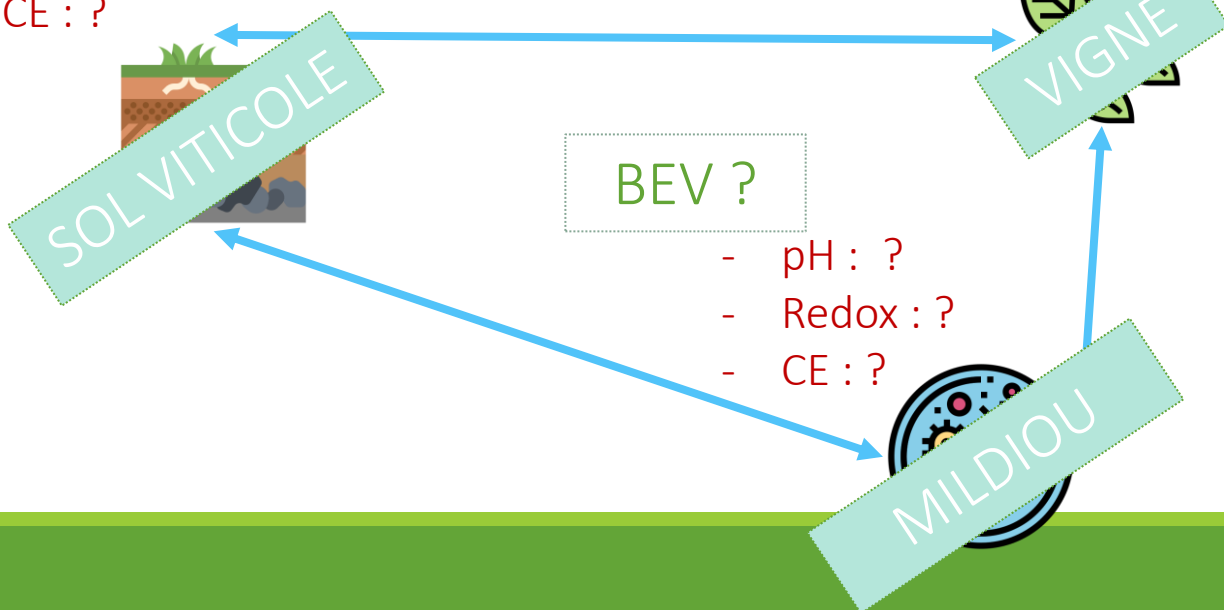
Application au végétal

SPM: Sol - plantes - micro-organismes

Le travail fourni par *Olivier Husson*

L'objectif de la BEV en agriculture:

- Coordonnées bioélectroniques des composantes
- L'état idéal ET dynamique
- pH : 6,5
- Redox : 450 mV
- CE : ?

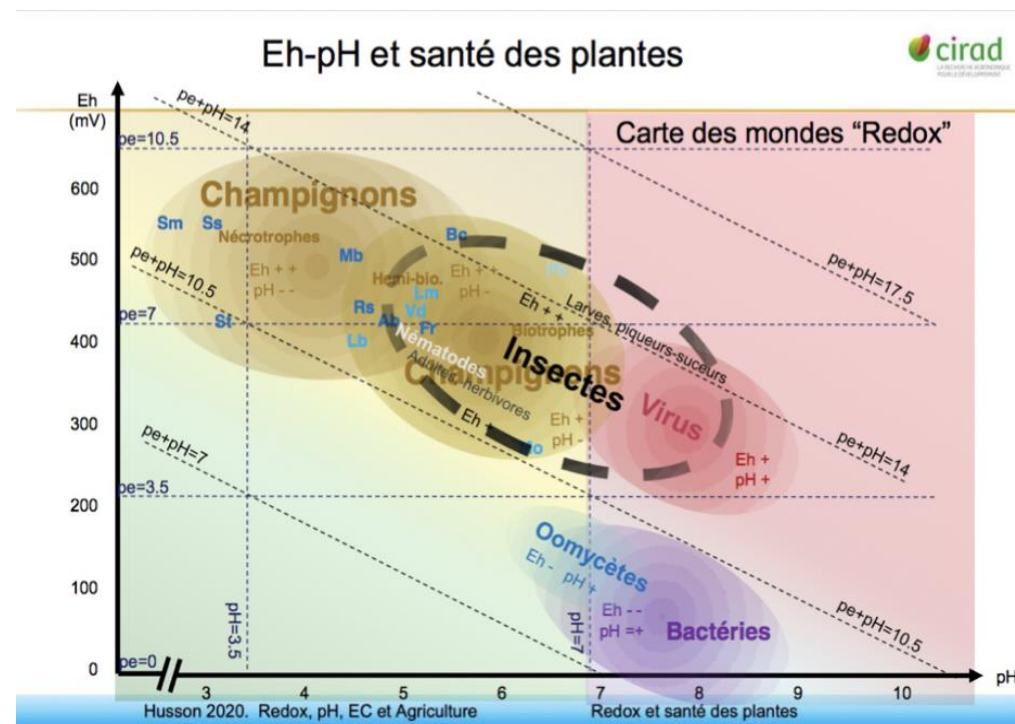


REVIEW ARTICLE

Redox potential (Eh) and pH as drivers of soil/plant/microorganism systems: a transdisciplinary overview pointing to integrative opportunities for agronomy

Olivier Husson

Husson O., 2013



Husson, 2020



Le Labo Vitalité 2020

Prémices

ÉCOPHYTO
30 000 RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Les Agriculteurs BIO des Pays de la Loire

Présent au
SIVAL
ANGERS
12-13-14
JANVIER
2021
www.sival-angers.com

Contexte:

- Programme de recherche HOMÉO-ISO-VITI-BIO (2015-2019)
- Re conduite 2020

Principe:

Laboratoire itinérant

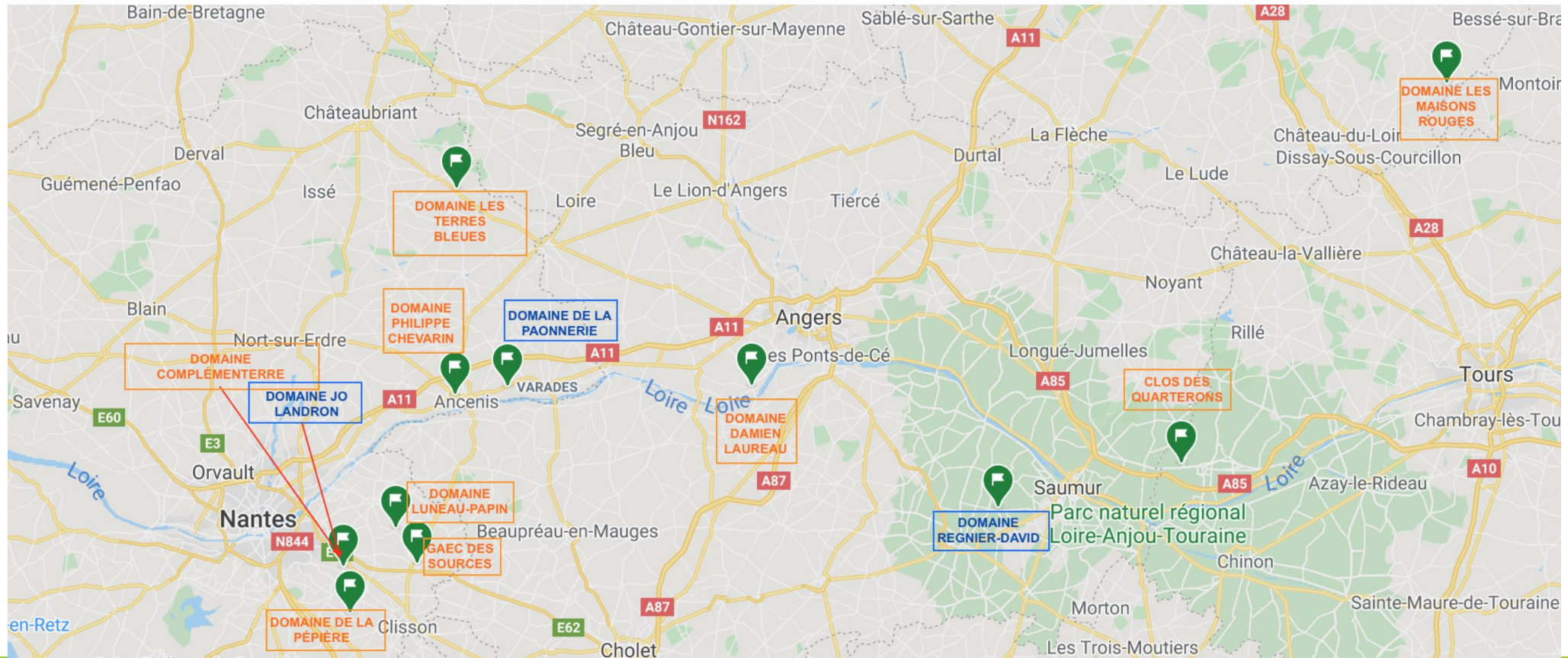


Le Labo Vitalité 2020

Les vigneron.ne.s partenaires

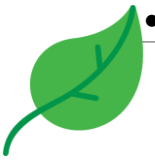


Champ d'action régional



Le Labo Vitalité 2020

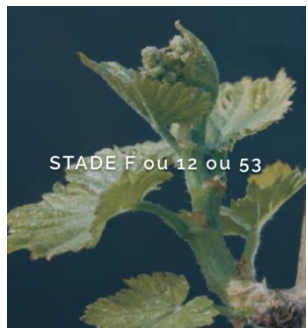
Les moyens de suivi du Labo Vitalité



• Mesure sur feuille (conductivité électrique, pH – potentiel redox) : 4 stades physiologiques



• Notations Mildiou : 3 stades physiologiques



Source: IFV



• Mesure sur liquide + mesure sur application (conductivité électrique, pH – potentiel redox) : suivant les disponibilités

• Mesure sur sol (conductivité électrique, pH – potentiel redox) : 1 fois (1^{ère} tournée)



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire



Le Labo Vitalité 2020

Les problématiques de suivi du Labo Vitalité



Type de problématique

- Suivi physiologique comparatif entre deux parcelles différentes
- Suivi physiologique comparatif selon différents traitements pulvérisés sur le feuillage
- Suivi physiologique de plusieurs zones à l'intérieur d'une même parcelle

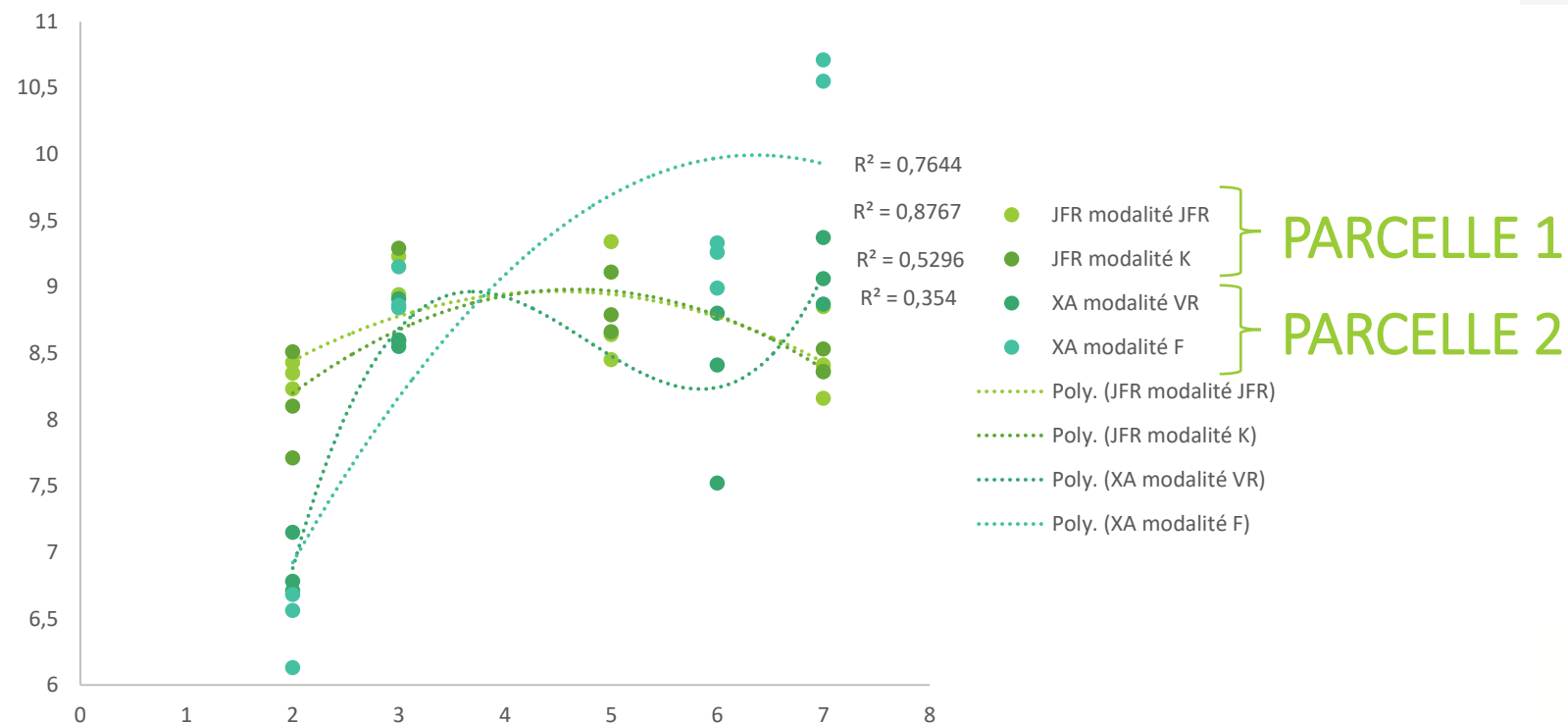
Le Labo Vitalité 2020

Et les premiers résultats obtenus ?

Suivi physiologique comparatif entre deux parcelles différentes



CE(mS/cm) = f(STADE PHYSIOLOGIQUE)



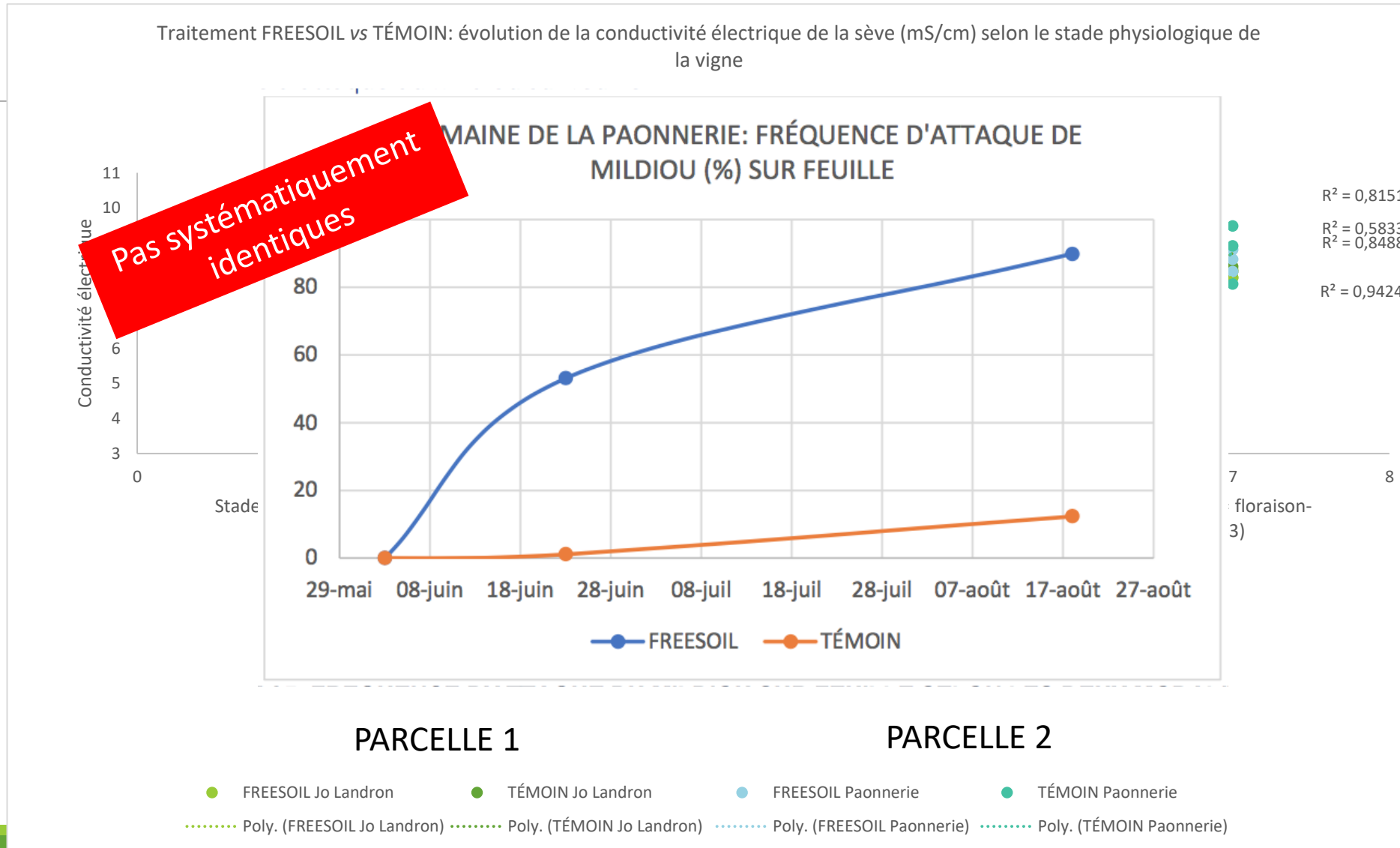
Stade physiologique de la vigne (1 : Grappes visibles; 2 : boutons floraux séparés; 3 : floraison; 4 : floraison-nouaison; 5 : nouaison-fermeture de grappe; 6 : fermeture de grappe); 7 : Véraison



Les Agriculteurs BIO des Pays de la Loire

Le Labo Vitalité 2020

Et les premiers résultats obtenus ?



Les Agriculteurs BIO des Pays de la Loire



Le Labo Vitalité 2020

Premières interprétations agronomiques

- Rédaction (*en cours*) d'un guide d'interprétations agronomiques
- Les premiers défrichages:
 - Les paramètres BEV de la vigne (saine ?) *vs.* plante annuelle + variations saisonnières
 - Le terroir (composition du sol): variable majeur des suivis ?
 - Les liquides pulvérisés: une nouvelle base de données



Les Agriculteurs **BIO** des Pays de la Loire

Vos questions ?