



Quoi de neuf chez les porte-greffes en France ? Stratégies et premiers résultats

Valoriser le matériel végétal existant et innover pour demain

Elisa Marguerit, Loïc Lagalle, Florianne Binet, Guillaume Lalanne-Tisé, Bernadette Rubio, Maria Lafargue, Jean Pascal Tandonnet, Jean-Pascal Goutouly, Arnaud Charleroy, Nathalie Ollat

Introduction

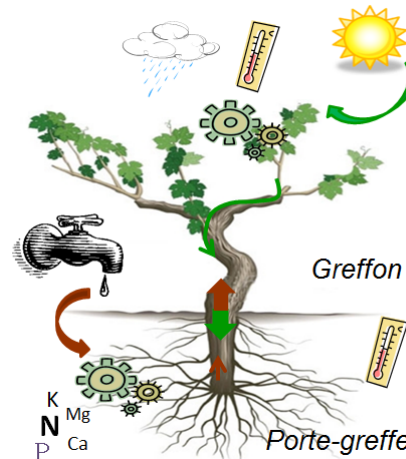
- Différents enjeux pour la filière
 - rendements,
 - diminution des intrants phytosanitaires,
 - changement climatique



by Paul
Hames/California
Department of
Water Resources

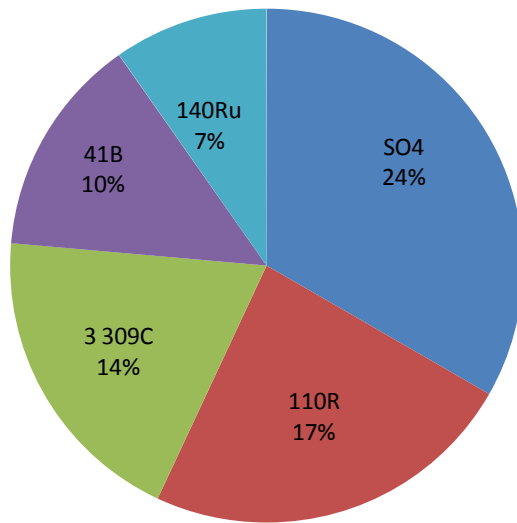


- Utilisation de la diversité au sein du matériel végétal
- Rôle du porte greffe

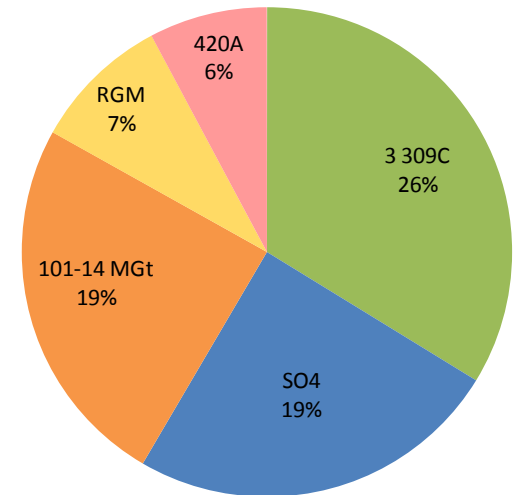


Introduction

- Différents enjeux pour la filière
- Utilisation de la diversité au sein du matériel végétal
- Rôle du porte greffe
- Exploitation d'une faible part de la diversité



En France



En Aquitaine

Introduction

- Différents enjeux pour la filière
- Utilisation de la diversité au sein du matériel végétal
- Rôle du porte greffe
- Exploitation d'une faible part de la diversité



Lors de cette commission, de nombreux problèmes ont été évoqués par les pépiniéristes qui sollicitent fortement l'IFV pour les aider à les résoudre :

- La recherche sur les porte-greffes qui, mis à part le Némadex, semble avoir été arrêtée il y a vingt ans. Certains pépiniéristes demandent une nouvelle étude du porte-greffe RUPESTRIS. De plus, le Némadex est très sensible à l'humidité et résiste très peu au calcaire. Ce porte-greffe doit être réservé à un marché de niche.

- Stratégie 1 : exploiter les porte-greffes qui existent déjà
- Stratégie 2 : créer de nouveaux porte-greffes

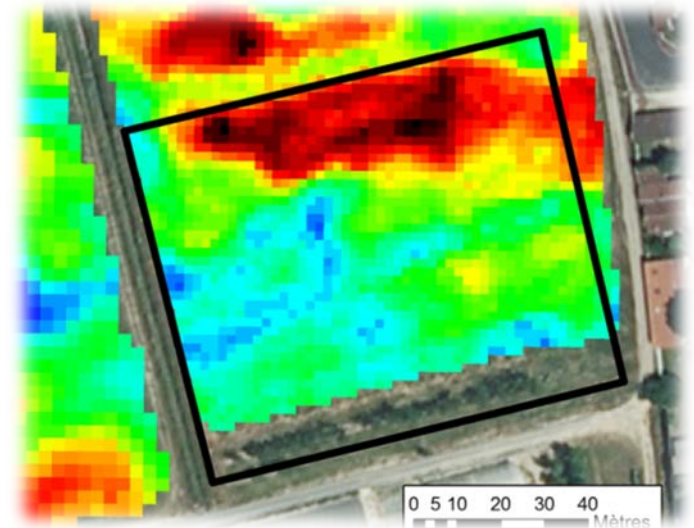
1- Obtention de données références de terrain sur les performances des porte-greffes existants

- Dispositif expérimental : **GreffAdapt**
 - 55 porte-greffes



1- Obtention de données références de terrain sur les performances des porte-greffes existants

- Dispositif expérimental : **GreffAdapt**
 - 55 porte-greffes
 - 5 greffons : Cabernet-Sauvignon, Grenache, Pinot noir, Syrah et Ugni blanc
 - 3 blocs positionnés selon la carte de résistivité de la parcelle
 - 5 souches/ combinaison/bloc



1- Obtention de données références de terrain sur les performances des porte-greffes existants

- 30 porte-greffes du catalogue français

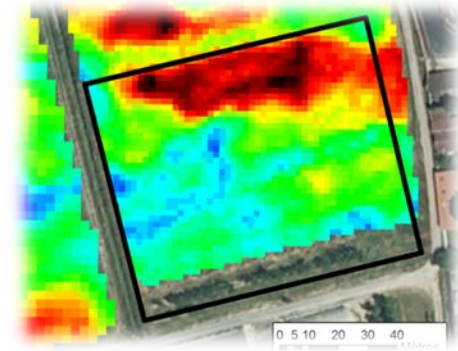
101-14 MGt	216-3 Cl	99R	RGM
110 R	3309 C	BC 2	Rupestris Lot
1 103 P	333 EM	Fercal	SO4
140 Ru	34 EM	Gravesac	5C
1447 Paulsen	4010 Cl	125AA	8B
161-49 C	41 B	5 BB	Vialla
1616 C	420 A	Nemadex AB	
196-17 Cl	44-53 M	RSB 1	

- 25 porte-greffes étrangers

Börner	775 P	Georgikon 28	157-11 Couderc
V15	779 P	Georgikon 121	1045 P
Freedom	106-8 Millardet	Georgikon 251	225 Ru
Harmony	125-1 Millardet	M1	Binova
Ramsey	150-15 Malègue	M3	Evex 13-3
Dog Ridge	57 Richter	M4	Evex 13-5
Schwarzmann			

1- Obtention de données références de terrain sur les performances des porte-greffes existants

- Dispositif expérimental : **Greffadapt**
 - 55 porte-greffes
 - 5 greffons : Cabernet-Sauvignon, Grenache, Pinot noir, Syrah et Ugni blanc
 - 3 blocs positionnés selon la carte de résistivité de la parcelle
 - 5 souches/ combinaison/bloc



- Raisonnement pour la mise en place
 - Estimation puissance statistique
 - Analyses d'identification génétique
 - Tests sanitaires

} **Geno  Vigne**

- Acquisition des données



Greffages 2014, 2015, 2016 et 2017

Plantation 2015 (23 juin), 2016 (28 juin) et 2017 (22 juin)



Greffages 2014, 2015, 2016 et 2017

Plantation 2015 (23 juin), 2016 (28 juin) et 2017 (22 juin)



Obtention de données références de terrain sur les performances de porte-greffes existants

- Phénotypage réalisé

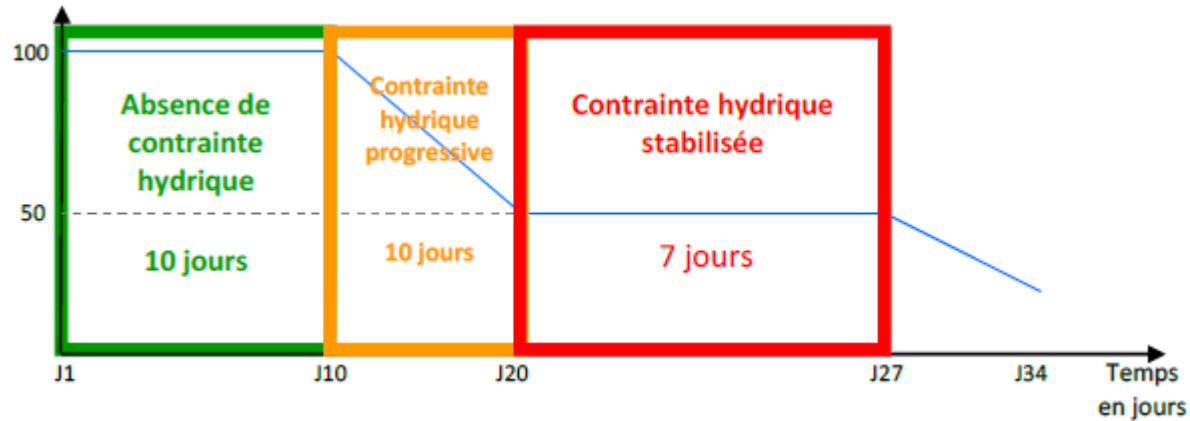
- Poids des greffes
- Poids des bois de taille
- Intensité symptômes de carences en Magnésium
- Intensité de défoliation/ feuilles jaunes
- Rendement et nombres de grappes
- Phénologie

- Phénotypage prévu

- Analyses minérales
- $\delta^{13}\text{C}$



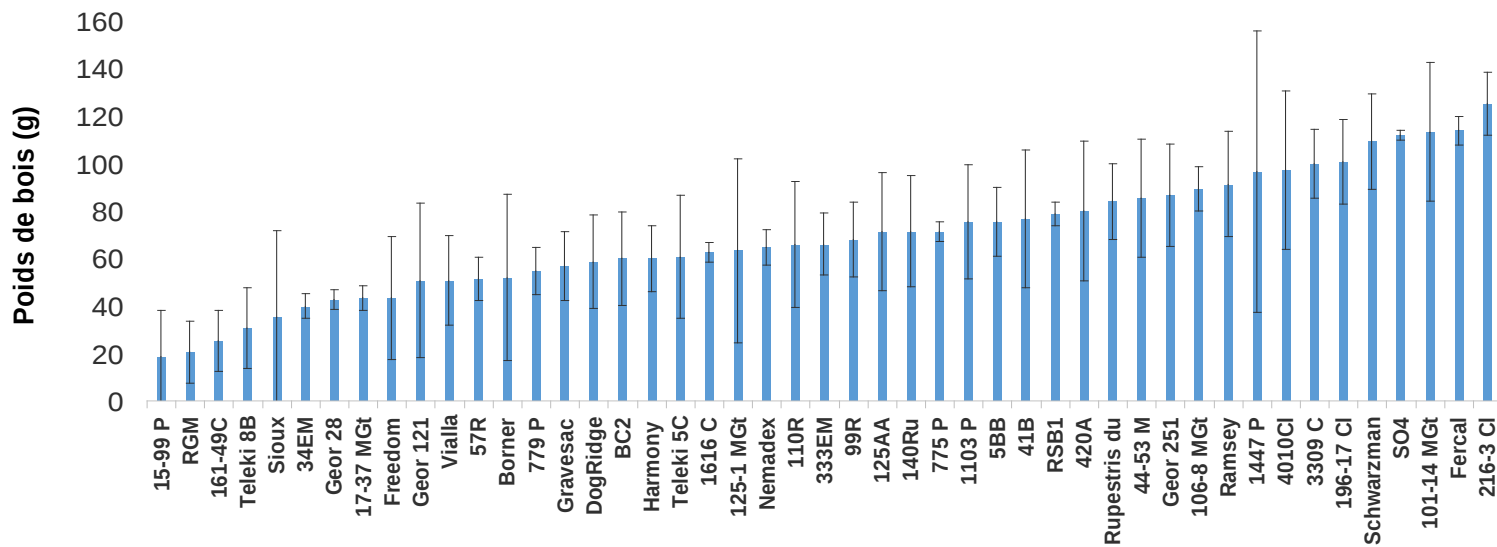
🌀 Evaluation de la réponse à la contrainte hydrique en pots



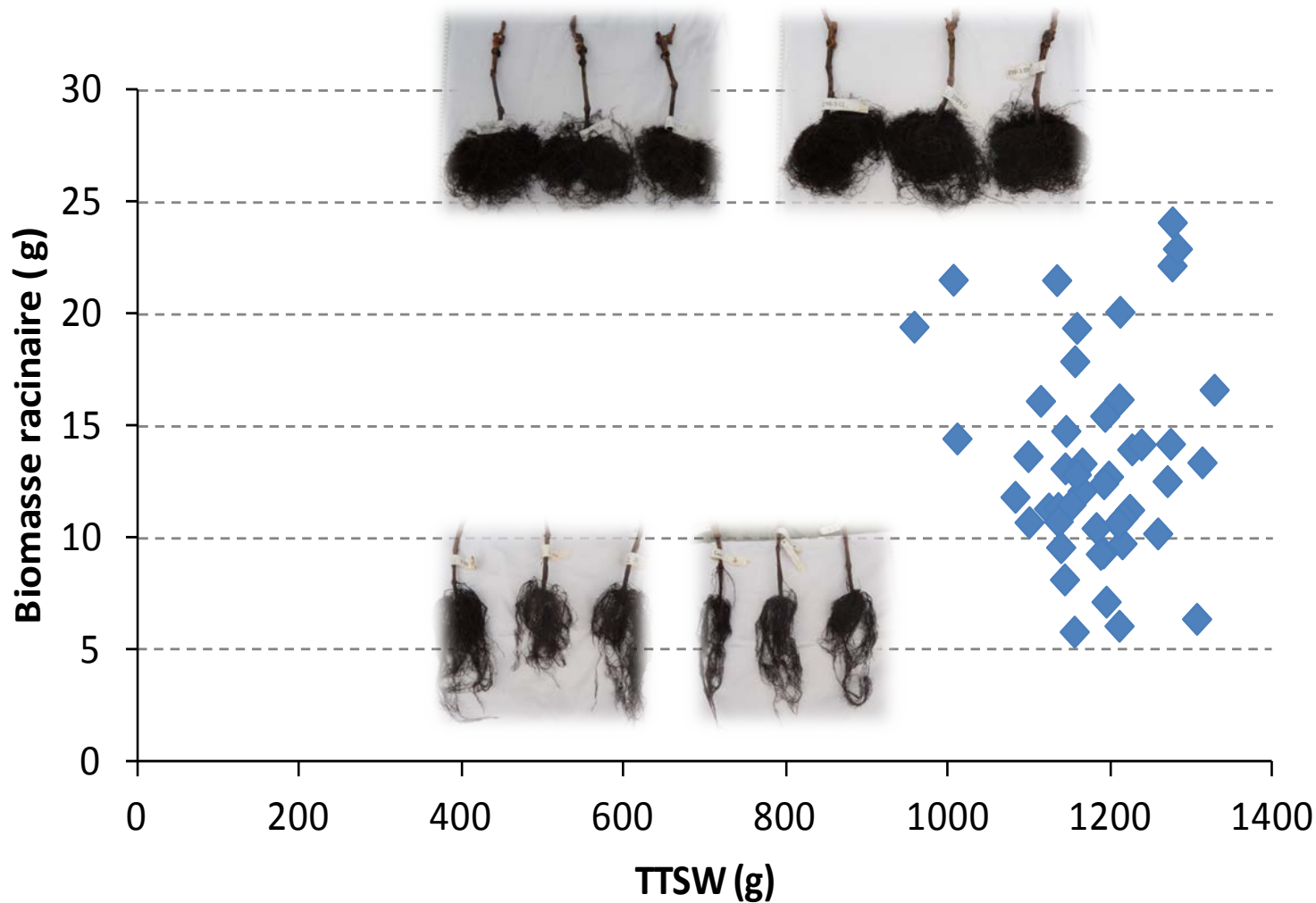
- Croissance
- Biomasse aérienne/ racinaire
- Surface foliaire
- Transpiration quotidienne/plant
- Efficacité d'utilisation de l'eau
- Capacité d'extraction de l'eau



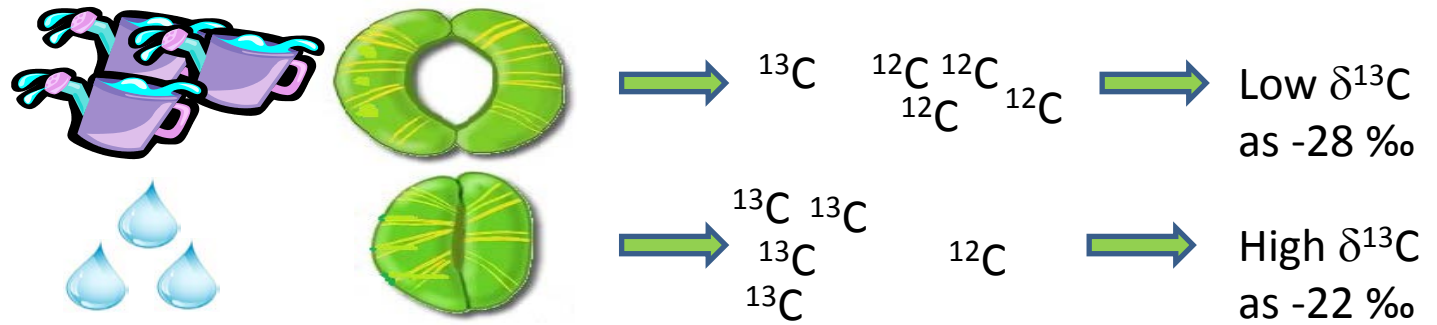
Evaluation de la réponse à la contrainte hydrique en pots



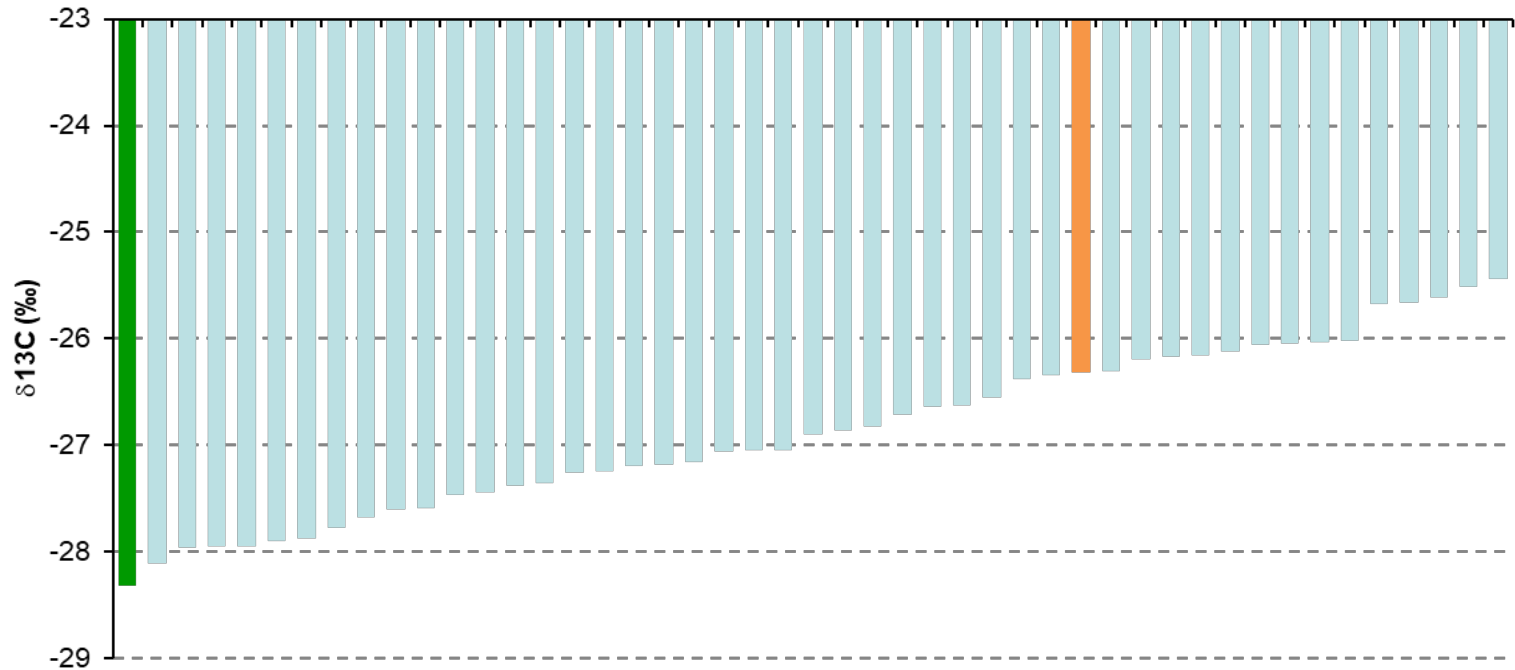
Evaluation de la réponse à la contrainte hydrique en pots



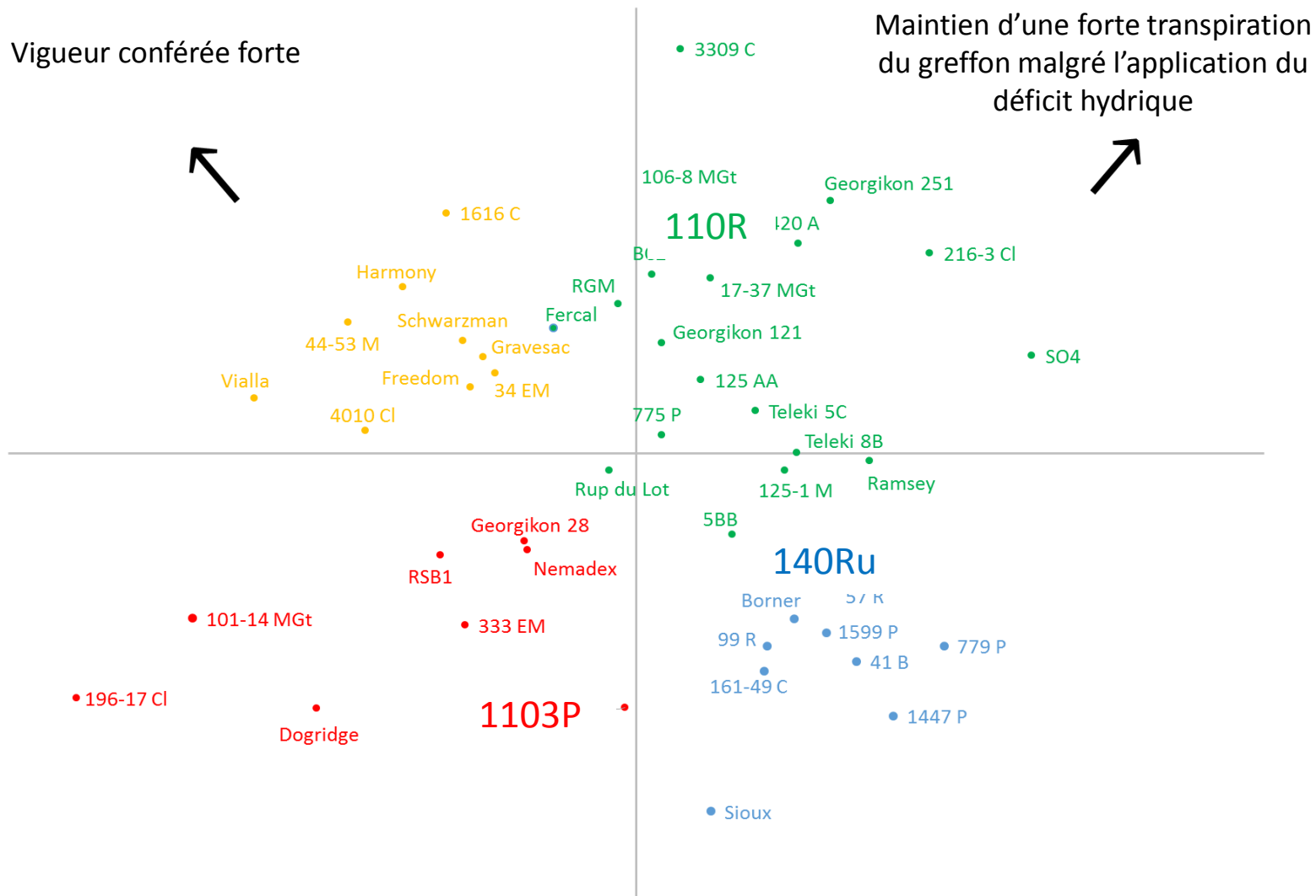
Effet sur l'efficience d'utilisation de l'eau ($\delta^{13}\text{C}$)



Porte-greffes



Evaluation de la réponse à la contrainte hydrique en pots



🌀 Evaluation de l'adaptation aux sols chlorosants



**Projet
ROOTBOURGOGNE**
Quels porte-greffes pour faire face aux enjeux actuels
et à venir de la viticulture en Bourgogne ?

Caractérisation des 55 porte-greffes de Greffadapt greffés avec le Pinot noir pour leur adaptation au sols chlorosants



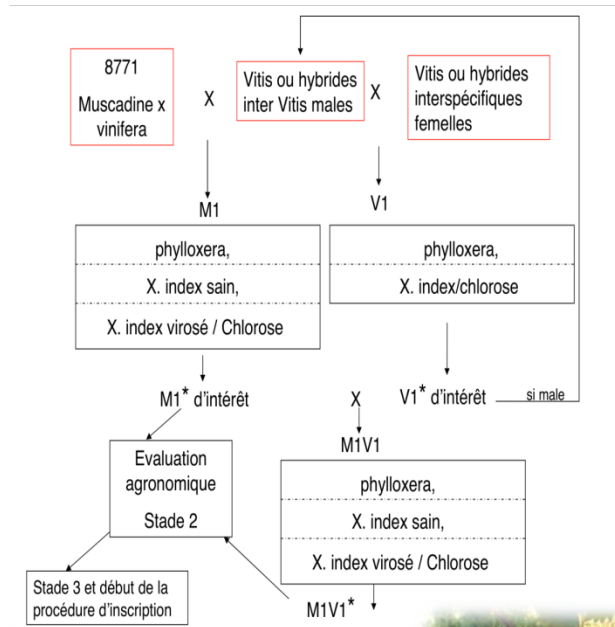
Parmi les livrables :

-Une liste de 5 à 10 porte-greffes caractérisés par une moyenne à forte résistance à la chlorose ferrique et une vigueur conférée moyenne (pour vin tranquille) à forte (pour crémant)

➡ complémentarité avec le travail du CVC, CA Aude et CIVC

2- Créer de nouveaux porte-greffes

JP Tandonnet, M. Lafargue



On a déjà :

8771 x Riparia spp.

8771 x SO4 (berl x rip)

8771 x 99R (berl x rup)

8771 x 31R (berl x sol)

Sont prévus :

8771 x Georgikon (berl x cin)

8771 x Fercal

8771 x Berl spp.

***Essayer de réintrogresser le
caractère Muscadine dans autre
fond génétique***

Muscadine x rupestris



Identification de marqueurs moléculaires pour la résistance à *X. index*



89 individus

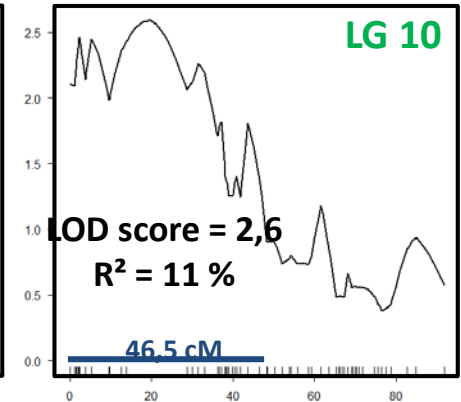
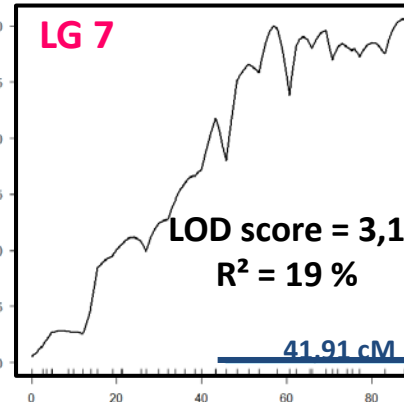
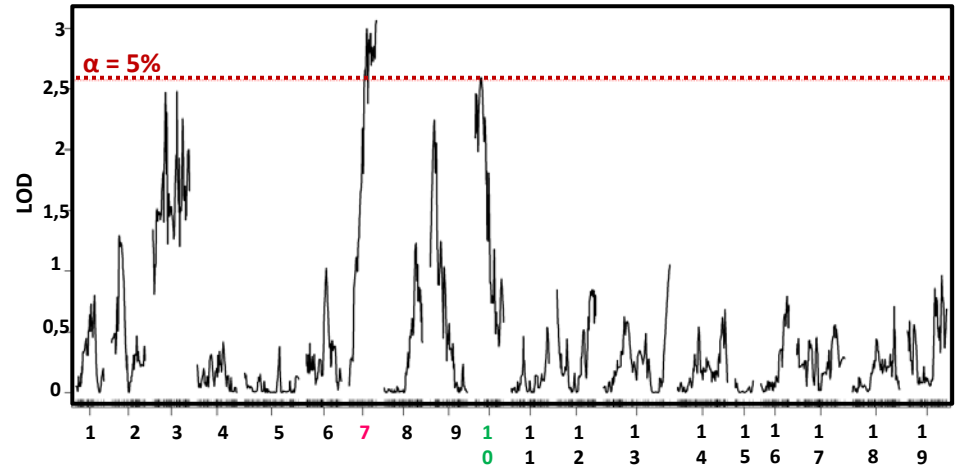


QTL pour le nombre maximal de nodosités

Phénotypage
= Nombre maximal de nodosités

➔ Analyse QTL

➔ Deux QTLs identifiés
sur LG 7 et LG 10



🌀 Création d'une population *V. berlandieri* × *V. rupestris*

V. berlandieri n°10585 × *V. rupestris* cv Martin
495 individus
Génotypage en cours



- Analyse des déterminants génétiques de la réponse à la contrainte hydrique
- Intégration dans le programme d'innovation variétale

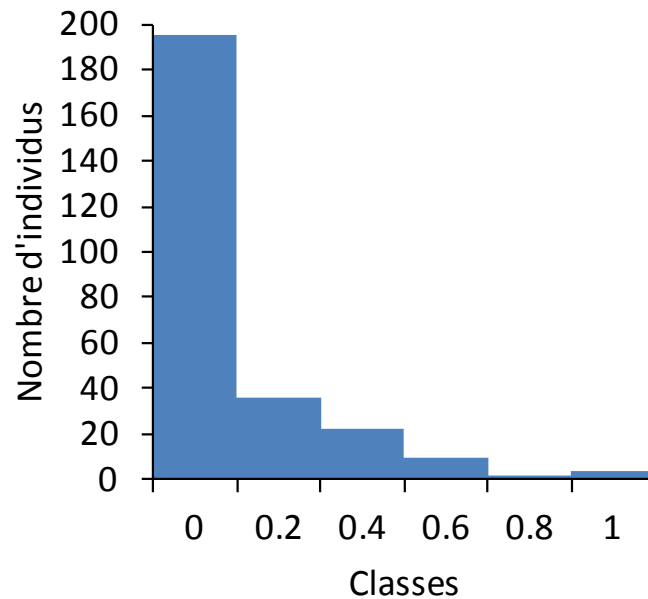


Etude de la diversité génétique au sein d'une population *V. berlandieri*

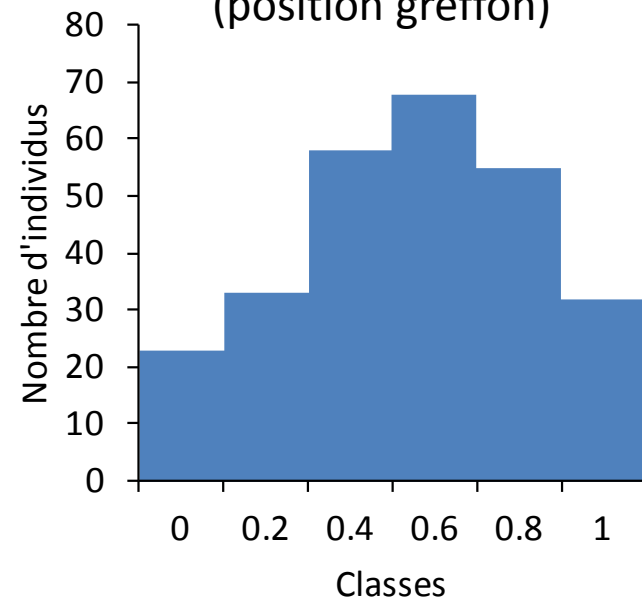


279 accessions
issues de
l'Université de
Geisenheim
(3 à 4 descendants
issus de 77 souches
mères prospectées)

Capacité d'enracinement



Capacité au greffage
(position greffon)



3- Mise en place d'un portail d'information sur les porte-greffes

Nathalie Ollat

Donnant accès à :

- une base de données de référence pour les porte-greffes, prenant en compte les interactions porte-greffe × greffon et génotype × environnement (à renseigner et à consulter)
- une procédure pour le recueil et le partage d'expérience sur l'utilisation des porte-greffes (pépinières et vignoble)
- une base de données documentaires





Porte-Greffes Info

[Porte-greffe Info](#)

Edito

Porte-Greffe Info



En Viticulture, le matériel végétal, et notamment les porte-greffes, peut contribuer à répondre aux enjeux majeurs du XXI^{ème} siècle que sont le changement climatique, la réduction des intrants phytosanitaires, la baisse de productivité et les déperissements et la compétition pour les surfaces agricoles avec d'autres usages agricoles (productions de biens alimentaires) ou non (urbanisation). Le matériel végétal peut apporter des solutions durables, peu coûteuses et neutres en termes d'impacts sur l'environnement.

En France, il existe 31 porte-greffes autorisés à la culture. Cependant 5 d'entre eux, SO4, 110R, 3309C, 41B and 140Ru, représentent plus de 75% des plantations de vigne, les trois premiers représentant quant à eux plus de 50% des plantations. Au niveau international, on compte 70 à 80 porte-greffes, mais comme à l'échelle nationale, un très petit nombre sont utilisés. L'ensemble de ces porte-greffes représente un potentiel

Liens/Links

- > [UMR EGFV](#)
- > [Pl@nt Grape](#)
- > [Ampelobase](#)
- > [Collection Vignes](#)
- > [Fédération Française de la Pépinière Viticole](#)
- > [Institut Français de la Vigne et du Vin](#)

Autres Informations

Calendrier

Mars 2019						
LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
25	26	27	28	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10

Silex Porte-greffe



Se connecter au site de Silex-Porte-greffe

Silex-Porte-greffe est un système d'information qui a pour objectif de rassembler les données expérimentales existantes (en pépinière et au vignoble) sur les porte-greffes utilisés en viticulture.



Nous savons que beaucoup de données existent, mais elles sont souvent dispersées et ne permettent pas d'avoir une connaissance approfondie du matériel végétal. Notre objectif a été de les rassembler ici, afin de les mettre à disposition du plus grand nombre d'entre vous, et ainsi de pouvoir mieux connaître et choisir les porte-greffes en fonction des conditions environnementales, des cépages associés et des objectifs de production. **Grâce à Silex Porte-greffe, vous pouvez consulter des informations déjà existantes dans la base de données, ou enregistrer vos données et consulter l'ensemble de l'information existante.**

Liens/Links

- > UMR EGFV
- > Pl@nt Grape
- > Ampelobase
- > Collection Vignes
- > Fédération Française de la Pépinière Viticole
- > Institut Français de la Vigne et du Vin

Autres Informations

Calendrier

Mars 2019						
LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM
25	26	27	28	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17

Demander des identifiants
pour entrer dans le site





Silex-VitiOeno

Module porte greffe

[Connexion](#)

[Français / French](#) [English](#) [Mot de passe oublié ?](#)

[Accueil](#)





Bienvenue sur **Silex-VitiOeno Porte greffe**

Silex-Porte-greffe est un système d'information qui a pour objectif de rassembler les données expérimentales existantes (en pépinière et au vignoble) sur les porte-greffes utilisés en viticulture.

Nous savons que beaucoup de données existent, mais elles sont souvent dispersées et ne permettent pas d'avoir une connaissance approfondie du matériel végétal. Notre objectif a été de les rassembler ici, afin de les mettre à disposition du plus grand nombre d'entre vous, et ainsi de pouvoir mieux connaître et choisir les porte-greffes en fonction des conditions environnementales, des cépages associés et des objectifs de production.

Grâce à Silex Porte-greffe, vous pouvez consulter des informations déjà existantes dans la base de données, ou enregistrer vos données et consulter l'ensemble de l'information existante.

Fiche de saisie

1 PROJET 

Nom :
Financement :
Date de début :
Coordinateur :
Organisme :
Date de fin :
Correspondant :

2 EXPÉRIMENTATION 

Nom :
Date de début :
Superviseur technique :
Superviseur scientifique :
Date de fin :

3 SITES EXPÉRIMENTAUX 

4 MATÉRIEL VÉGÉTAL 

Porte greffes :

Clones porte greffes :

Greffons :

Clones greffons :

5 OBJETS D'ÉTUDES 

Code type :

6 FACTEURS ET TRAITEMENTS 

Facteurs :

7 MÉTHODES, VARIABLES ET GROUPES DE VARIABLES 

Méthodes de mesures :

Variables :

Groupes de variables :

8 DONNÉES 

Conclusion

- Mise en place des outils nécessaires :
 - Des ressources génétiques
 - Des dispositifs expérimentaux originaux
- Des résultats utiles pour la caractérisation des porte-greffes vis à vis :
 - Résistance à *X. index*
 - Réponse à la sécheresse
- Une base de données fonctionnelle, formations en cours
- Volonté forte d'associer un collectif autour de la sélection de porte-greffes pour faire avancer ce travail



- Des nouveautés pourraient être mises à disposition d'ici 10-15 ans



Les collègues de l'UMR

Louis Bordenave
Maria Lafargue
Jean Pascal Goutouly
Nathalie Ollat
Jean Pascal Tandonnet



Equipe technique

B. Douens, C. Hévin, N. Hocquard, J.-P. Petit, J.-P. Robert

Unité expérimentale de La Ferrade : Dominique Forget, Bernard Lafargue, Didier Texier



De nombreux autres collègues

- **en France** : Laurent Audeguin, Jean Michel Boursiquot, Vincent Dumas, Timothée Flutre, Sébastien Juillard, Thierry Lacombe, Didier Viguié.

- **en Europe** : Université de Geisenheim, du Geiweilerhof (Allemagne), université de Pannonia (Hongrie)

Les pépiniéristes



Financement



BORDEAUX

Il y a tant à découvrir



Merci de votre attention



Dans la région de Bordeaux, le sol a quelque chose de magique:
il offre à nos vins une variété de styles qu'on ne trouve nulle part ailleurs.

VINS DE

BORDEAUX

L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ. A CONSOMMER AVEC MODERATION.