



# LES DÉPÉRISSEMENTS DU VIGNOBLE

*Séminaire du 22/07/2015 à la Maison de la Chimie*





# OUVERTURE DU SÉMINAIRE

Jérôme Despey

Président du Conseil Spécialisé Vins de FranceAgrimer

Michel Baldassini

Représentant du CNIV sur le dossier dépérissement

# PROGRAMME DE LA MATINÉE

- 10h-10h30**      ***Ouverture par Jérôme Despey & Michel Baldassini***
- 10h30-11h**      ***Introduction BIPE.*** Les dépérissements dans leur contexte : approche et chiffres-clés  
☛ *Points de compréhension*
- 11h-11h30**      ***Table ronde n°1.*** Des dépérissements du vignoble au plan national de lutte contre les dépérissements. Difficultés de mise en œuvre et exigence d'une approche globale  
☛ *Échanges avec la salle*
- 11h30-12h15**      ***Apports de la mission FAM – CNIV – BIPE.*** Les dépérissements : du bilan des connaissances à une démarche innovante pour aller plus loin  
☛ *Échanges avec la salle*
- 12h15-13h**      ***Table ronde n°2.*** Le matériel végétal et les pratiques culturales, leviers-clés des dépérissements.  
☛ *Échanges avec la salle*
- 13h-14h15**      **Déjeuner**



## Introduction BIPE

# LES DÉPÉRISSEMENTS : APPROCHE ET CHIFFRES-CLÉS



Les dépérissements : approche & chiffres-clés

# UN ENJEU QUI MOBILISE TOUTE LA FILIÈRE

Une démarche débutée par une centaine de rencontres avec la filière viticole

☛ Quels enjeux? Quelle compréhension des phénomènes par les professionnels?



20 viticulteurs

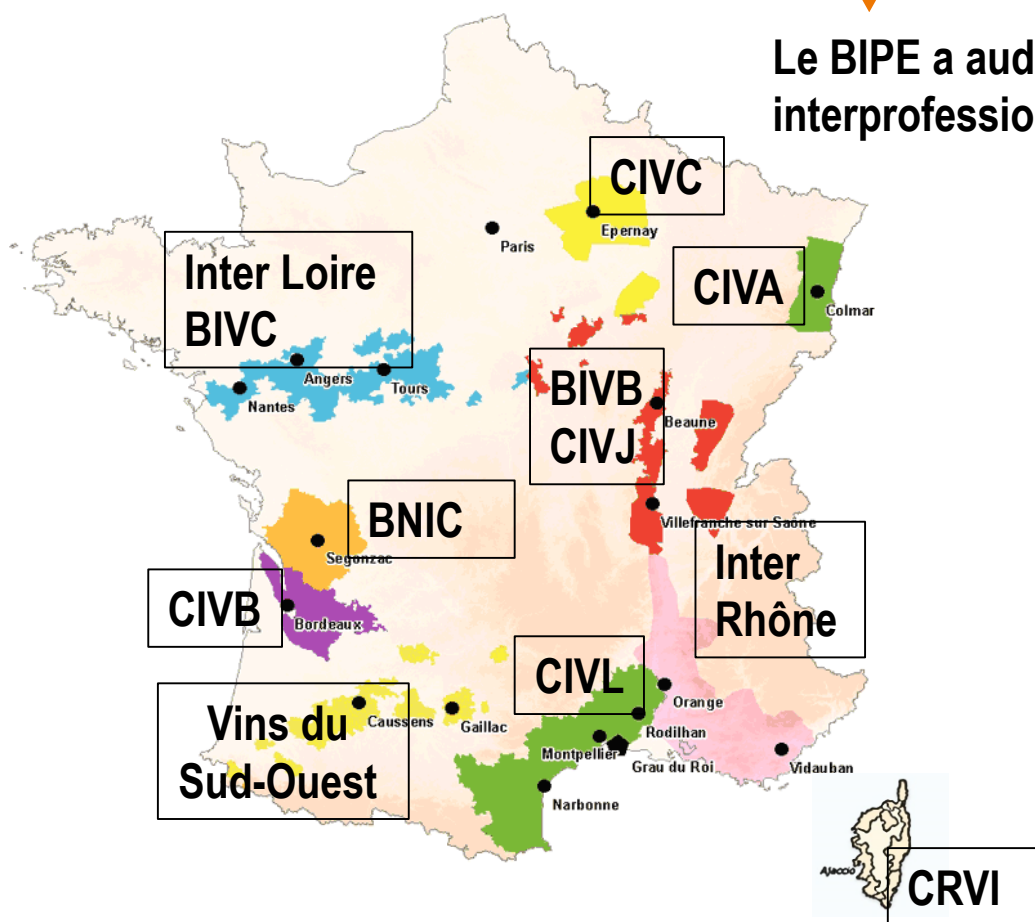


40 organismes  
de 10 régions



70 personnes

Le BIPE a auditionné des  
interprofessions ...



... et aussi :

- Chambres d'agriculture
- ODG
- Viticulteurs
- Coopératives
- Négociants
- Pépiniéristes & syndicats
- FranceAgriMer (centres régionaux)
- IFV (centres régionaux)
- Instituts de recherches et d'expérimentations
- Pôles de compétitivité

## Une démarche prolongée par la rencontre de chercheurs et organismes

☛ Quelles contributions ? Comment aller plus loin ? en vue d'un plan d'action



25 personnes



...

### Spécialités abordées autour de la vigne



- Champignons du bois
- Champignons aériens
- Ravageurs
- Maladies non parasitaires
- Maladies non infectieuses
- Matériel végétal
- Génétique
- Agroécologie
- Climat
- Sol
- ...

### Les dépérissements de la vigne en Europe



-  • France
-  • Espagne
-  • Italie
-  • Allemagne
-  • Suisse

### Dépérissements d'autres ligneux



- Le cas des agrumes
- Le cas du pêcher
- Le cas du chêne

# Une capacité de synthèse et une démarche collective innovante : deux attentes fortes et pas plus de 5 mois pour relever le défi !...

## Agronomie/territorialité



Etienne Jobard  
Senior Consultant  
AgroParisTech

## Responsable de la mission



Marie-Laetitia des Robert  
Associée  
Docteur en sociologie,  
prospective

## Agronomie/recherche



Stéphane Radureau  
Consultant junior  
AgroParisTech



**9 Comités techniques**  
**3 Comités de pilotage**

## Biomasse



Perrine Tonin  
Senior Consultant  
Polytechnique / AgroParis

## Environnement / Bois



Vianney Da Costa  
Senior Consultant  
Centrale Paris



## Santé / Environnement



Jacques Marquay  
Senior Consultant  
Docteur en microbiologie

## Veille stratégique



Nathalie Leridon  
Senior Consultant  
IEP Paris

## Environnement



Giulia Manfroni  
Consultant  
Polytechnique Milan



## Un sujet : le dépérissement du vignoble, mais LE ou LES dépérissements ?



Viticulteurs  
& Filière



**LeS** dépérissement**S** : problèmes de maladies, atteintes de ravageurs, événements climatiques, problèmes de matériel végétal... qui ont tous des effets communs :

Baisse pluriannuelle subie du **rendement du cep** et / ou **mort prématurée du cep**, brutale ou progressive

☛ *Définition initiale retenue*



*Ensemble des facteurs susceptibles d'influer sur les dépérissements ?*



**Agressions biologiques**

**Stress environnementaux**

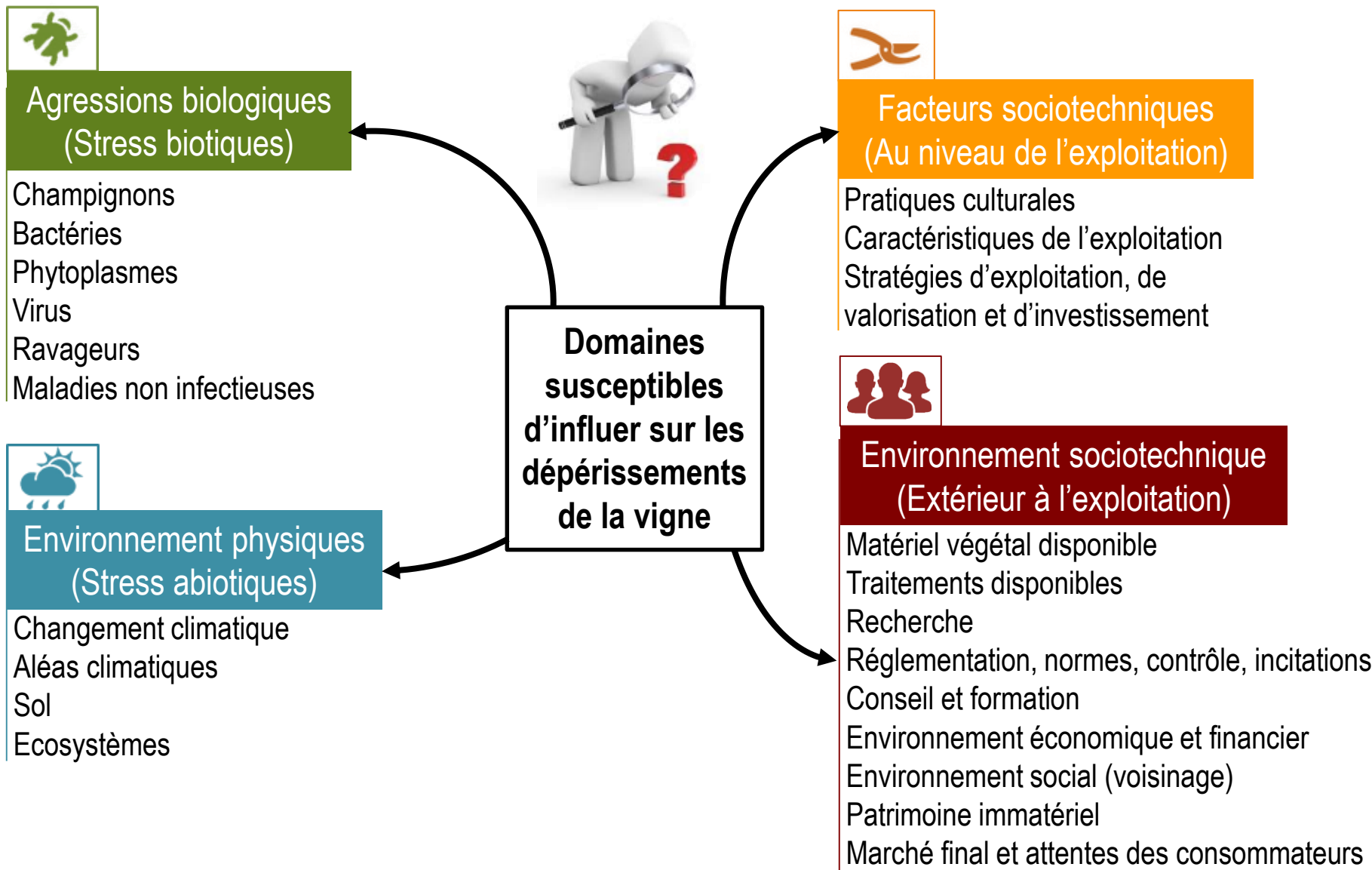


**Pratiques viticoles et  
caractéristiques de l'exploitation**

**Environnement sociotechnique  
(conseil, recherche, réglementation ...)**



# Un inventaire de l'ensemble des facteurs susceptibles d'avoir un impact sur le rendement et la longévité



# Du bilan des connaissances à l'identification de pistes de recherche et de voies d'action pour lutter contre les dépérissements du vignoble

Echanges avec les acteurs de la recherche



Entretiens auprès des acteurs de la filière

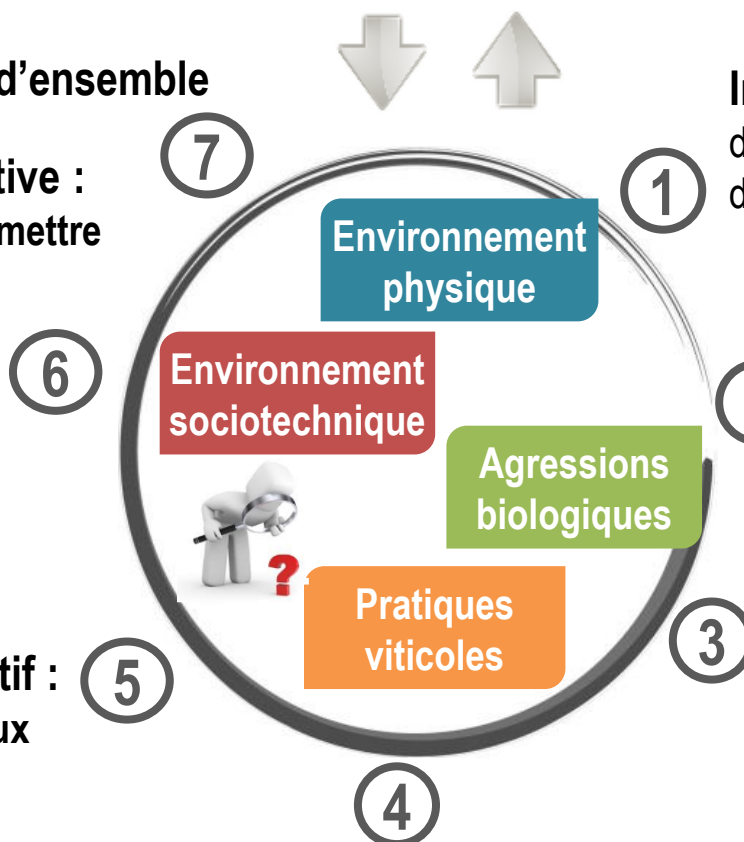
Partager cette vision d'ensemble

**Changement de perspective :**

- Approche innovante pour mettre en évidence l'ensemble des **RELATIONS** entre les facteurs
- Méthodologie prospective pour identifier les leviers déterminants

**Un détour comparatif :**

- sur d'autres ligneux
- d'autres pays



**Inventaire** des facteurs susceptibles d'engendrer des dépérissements ou d'y être liés

Constitution d'un **fonds documentaire** scientifique et technique centré sur les facteurs retenus en 1



**Lecture et synthèse** des 500 références du fonds documentaire



29



37



6+

**Analyse transversale des fiches**  
**Analyse du fonds documentaire Vitis**

(60 000 références): *quels efforts de recherche ?*

**72 fiches**

## Structure des fiches de synthèse des connaissances

## Flavescence dorée

Facteur **Flavescence dorée**Sous-famille **Phytoplasme**Famille **Stress biotique**Liens  
dépré-  
siment**Rendement du cep** : pertes de récolte et dégradations de la qualité**Longévité du cep** : baisse de la longévité, mort du cep infesté à plus ou moins long terme**Pérennité** : destruction du phytoplasme avec l'arrachage des ceps atteints ou le traitement à l'eau chaude des plants**Le facteur****Facteurs liés****Acteurs & stratégies**

Connaissances

- Symptômes
- Agent causal
- Transmission

- Climat
- Pratiques culturales
- Sensibilité variétale
- [...]

- Géographie
- Réglementation
- Stratégie – assainissement du matériel végétal
- Stratégie de lutte

Stade de  
recherche  
(lacunes et limites)

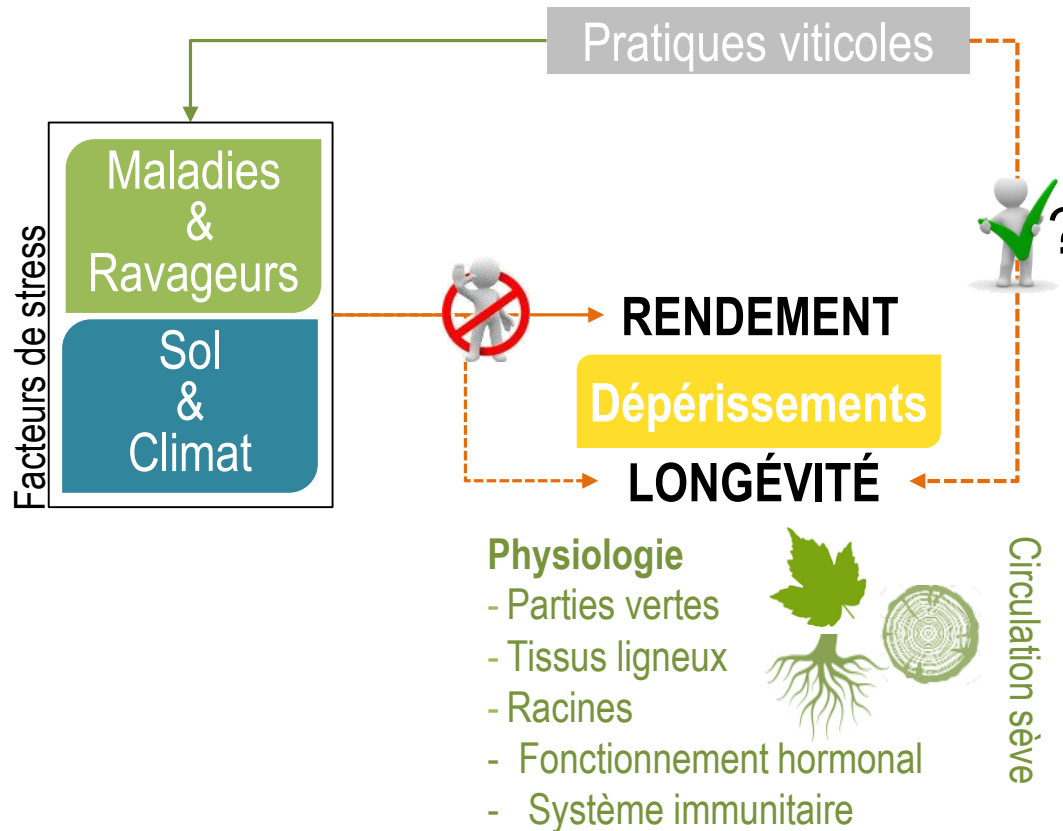
- Epidémiologie
- Physiologie

- [...]

- Stratégie – assainissement du matériel végétal
- Stratégie de lutte

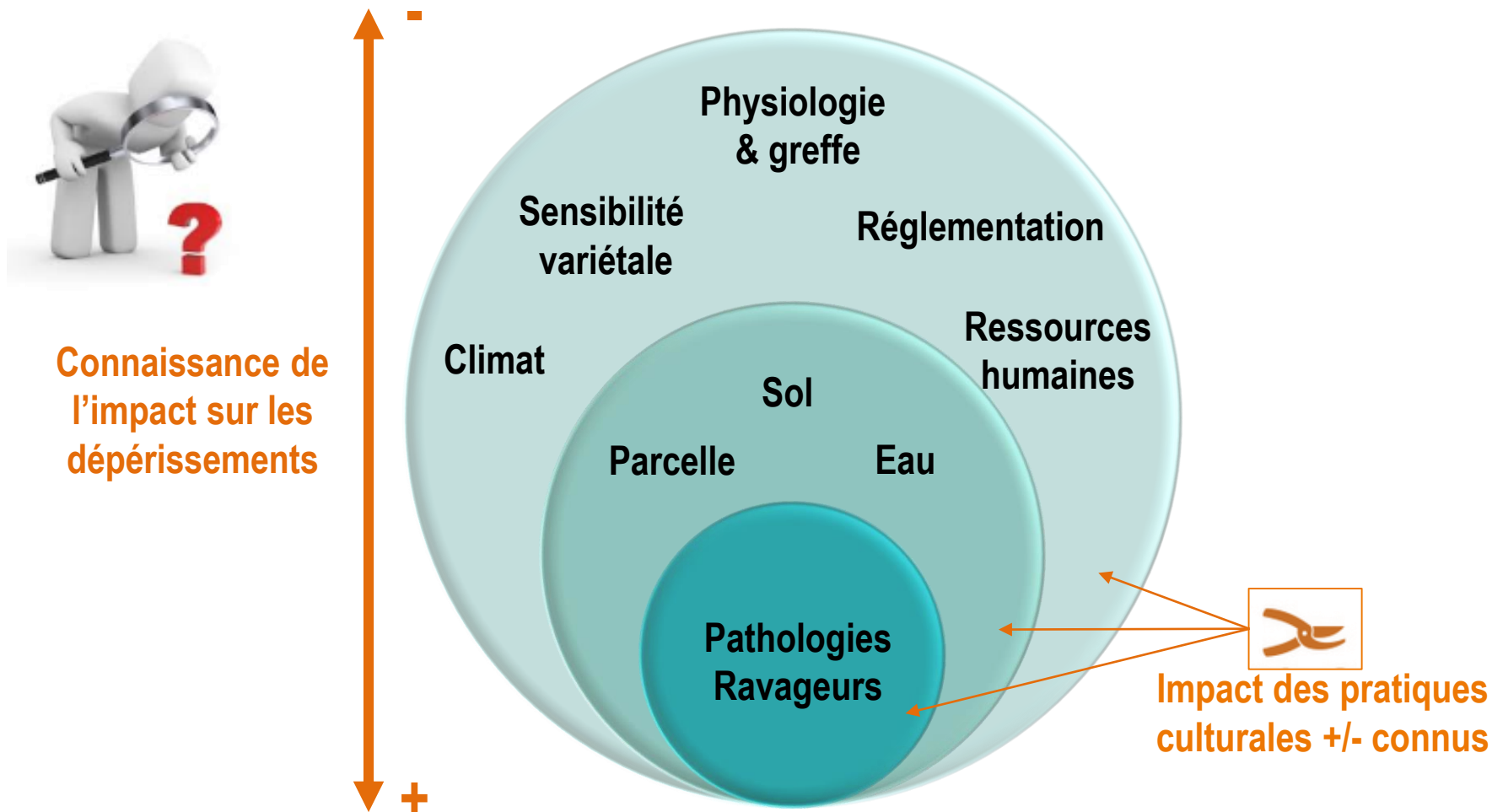


## Bilan des connaissances : une moindre connaissance des facteurs de longévité



- **Rendement et longévité** : deux faces d'une même pièce, traitées et connues de façon **asymétrique**.
- Les effets des stress qui impactent le rendement sont mieux connus que leurs effets sur la longévité
- Des moyens de lutte efficaces existent pour contrer les effets sur les rendements, *via* les pratiques viticoles
  - ▶ Quel effet des pratiques actuelles sur la longévité ?
  - ▶ Peut-on développer de nouvelles pratiques pour préserver davantage la longévité ?

# Une inégale connaissance de l'impact des différentes strates du système viticole sur les dépérissements



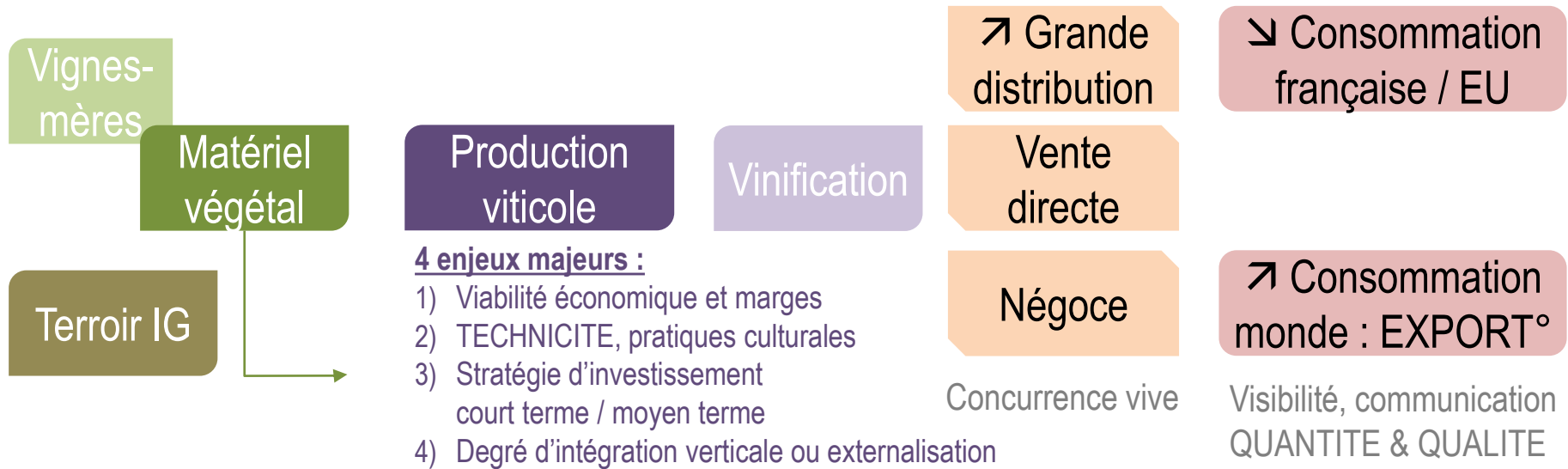


Les dépérissements : approche & chiffres-clés

# ENJEUX & CHIFFRES-CLÉS



## Côté filière, les problématiques d'œnologie / marchés ont dominé, là où la problématique des dépérissements nécessite d'investir l'amont : une mobilisation collective délicate



Typicité, terroirs

ABSENCE de dotation

Problèmes sanitaires  
Amélioration des pratiques

DIVERSITÉ – FAIBLE COORDINATION



Pôle technique  
des interpros

Co-gestion au  
sein des interpros



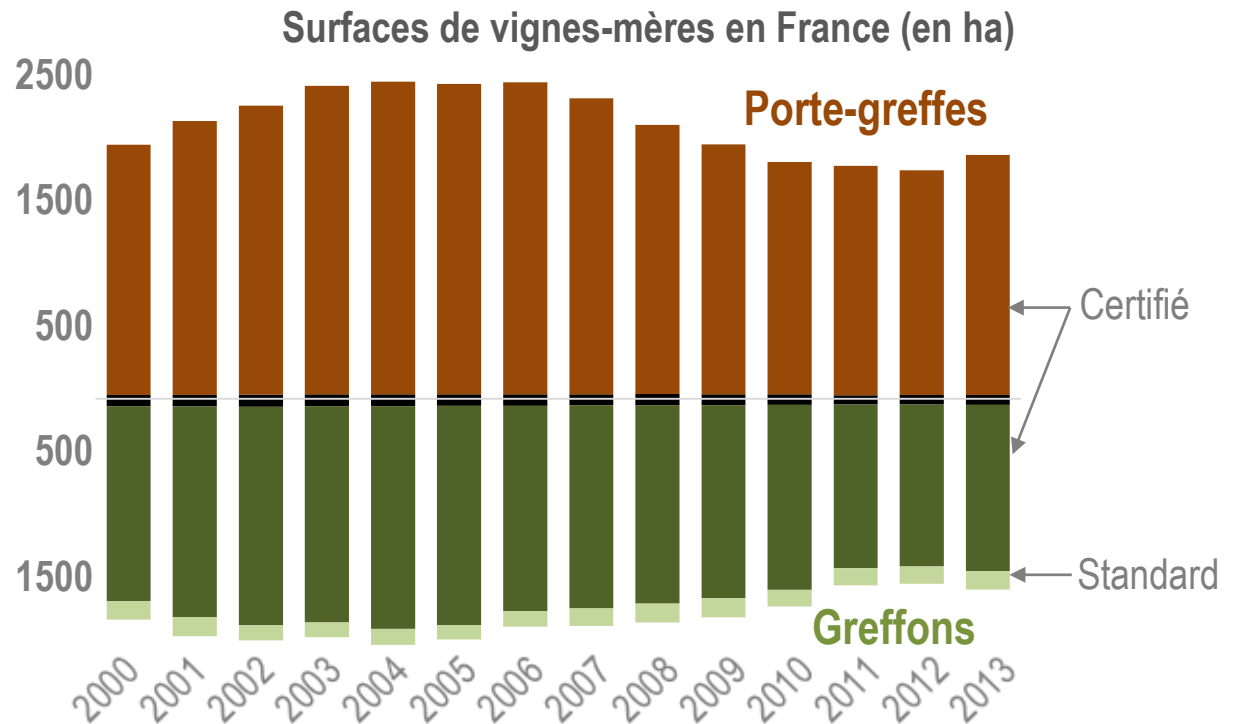
Œnologie

VITICULTEURS  
& NÉGOCIANTS

## Des problématiques particulièrement sensibles en amont de la filière : une nécessaire remobilisation



**En 10 ans : disparition de 23% des vignes-mères**  
 baisse de 35% du nombre de professionnels  
 baisse de 34% du nombre de producteurs de plants

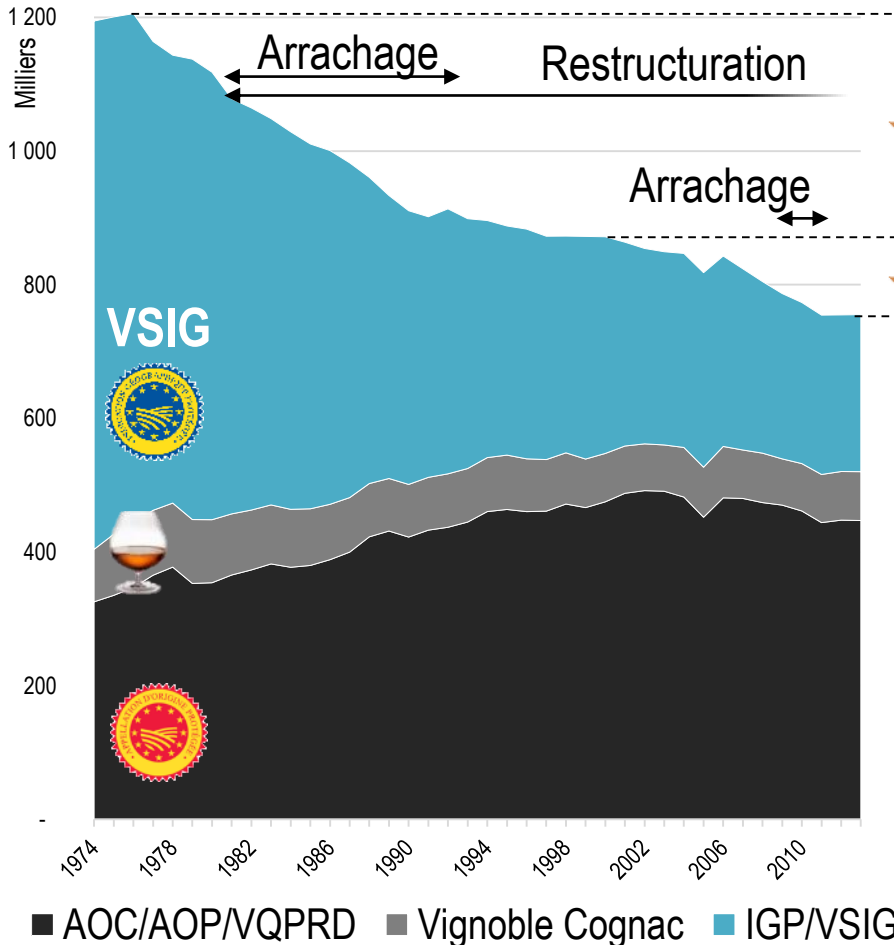


Source : BIPE d'après Les chiffres de la pépinière viticole 2013 (FranceAgriMer)

# Une stratégie de filière de montée en gamme et d'adaptation aux attentes des marchés : une baisse historique des surfaces des vins sans appellation



Surface du vignoble français (en milliers d'hectares)



1980-2000  
- 330 000 ha

2000-2013  
- 120 000 ha

-37%

En 40 ans, la surface totale du vignoble français a diminué de plus d'un tiers.  
**Tendance actuelle : -0,9% /an**

*Tendance des surfaces des 40 dernières années*

Alsace Champagne Bourgogne	↑	Toutes les autres régions	↓
----------------------------------	---	---------------------------	---

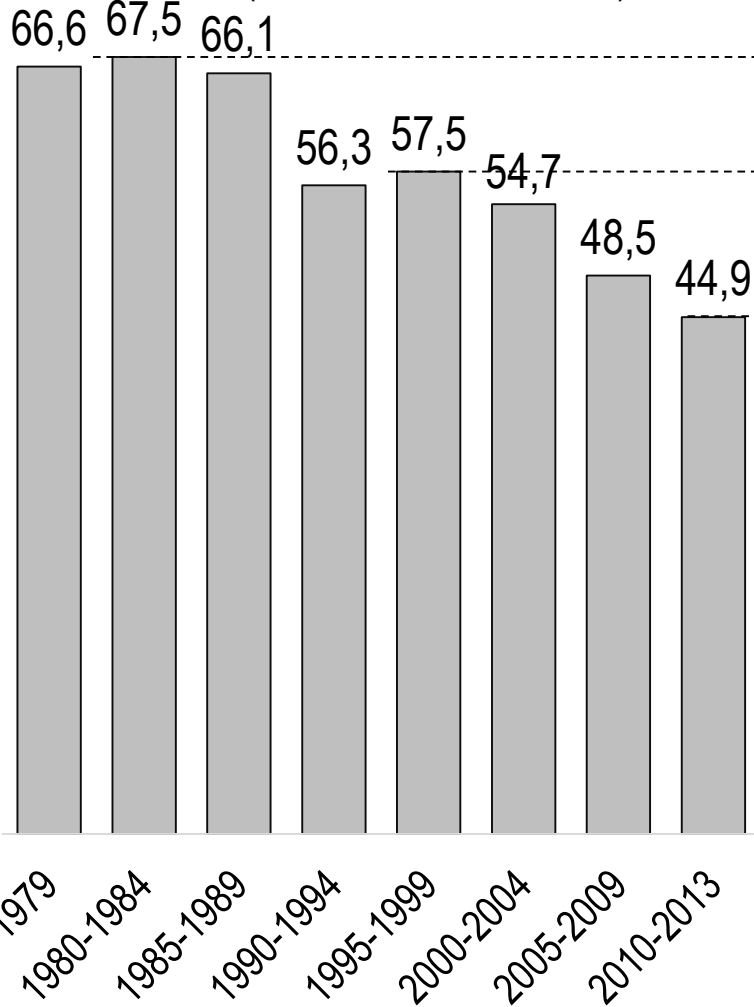
*Tendance des surfaces des 10 dernières années*

Tous les cépages rouges ...	↓	... sauf le Pinot Noir	↑	Nombreux cépages blancs	↑
-----------------------------	---	------------------------	---	-------------------------	---

# Une baisse des volumes dans les années 1990 assortie d'une restructuration des vignobles *versus* une baisse essentiellement subie depuis 2000



Production annuelle moyenne de vins en France  
(en millions d'hectolitres)



1980-2000  
- 10 millions hL

2000-2013  
- 13 millions hL

-33%

En 40 ans, la production annuelle française a diminué d'un tiers. La tendance s'accélère depuis 2000.

Evolution de la production en 40 ans

Vins rouges et rosés : -50%



Vins blancs +7%



Cognac -9%



VQPRD/AOC/AOP : +35%



IGP +100%



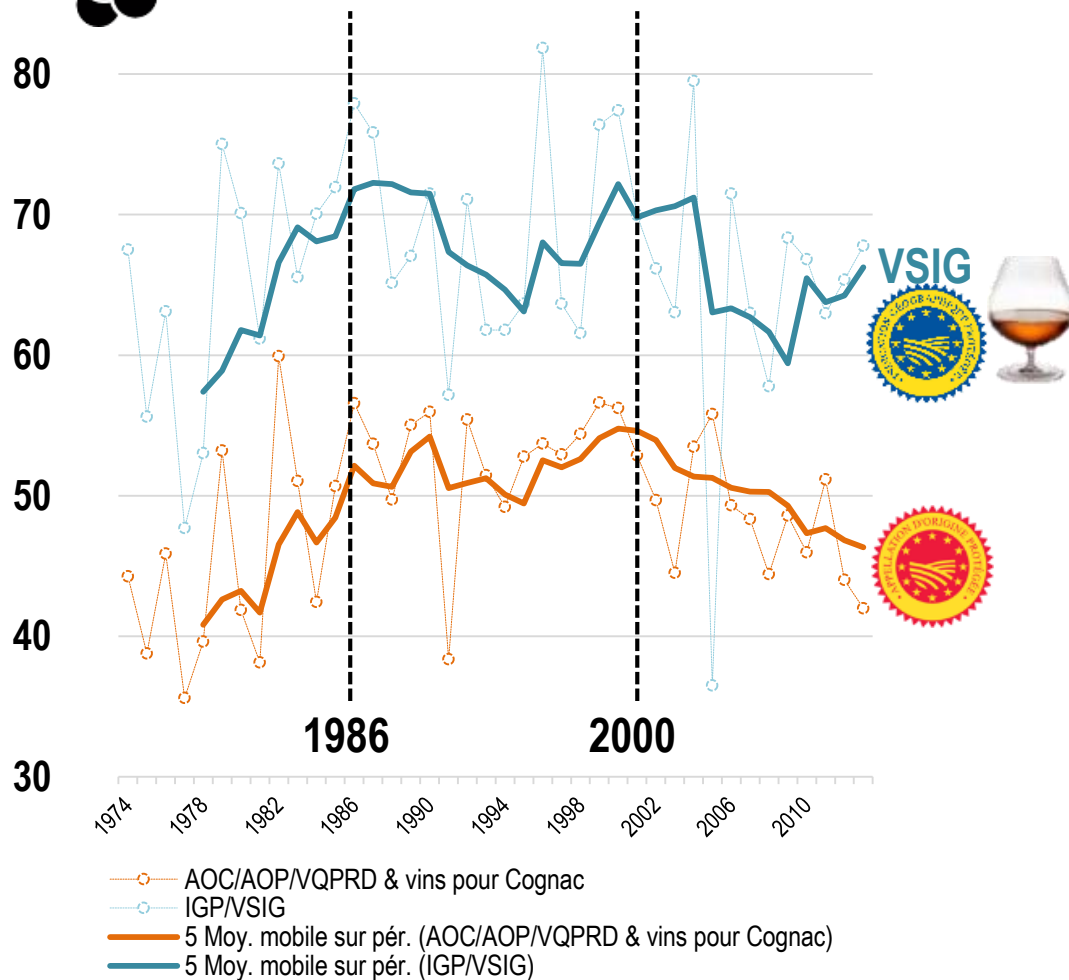
VSIG -75%



# Une dégradation pluriannuelle subie des rendements depuis 2000, symptomatique d'une crise de dépérissement, commune à toutes les régions



Rendement moyen en France  
(en hectolitres par hectares)



## Tendance des rendements sur les 10 dernières années

**Hausse  
ou  
stabilité**

App. Champagne → Baisse depuis 5 ans  
App. Poitou Charente (hors Cognac)  
App. Corse  
VSIG Midi-Pyrénées

**Légère  
Baisse**

App. Centre  
App. et VSIG PACA  
App. Val de Loire  
App. Bourgogne  
VSIG Languedoc-Roussillon  
VSIG Rhône-Alpes

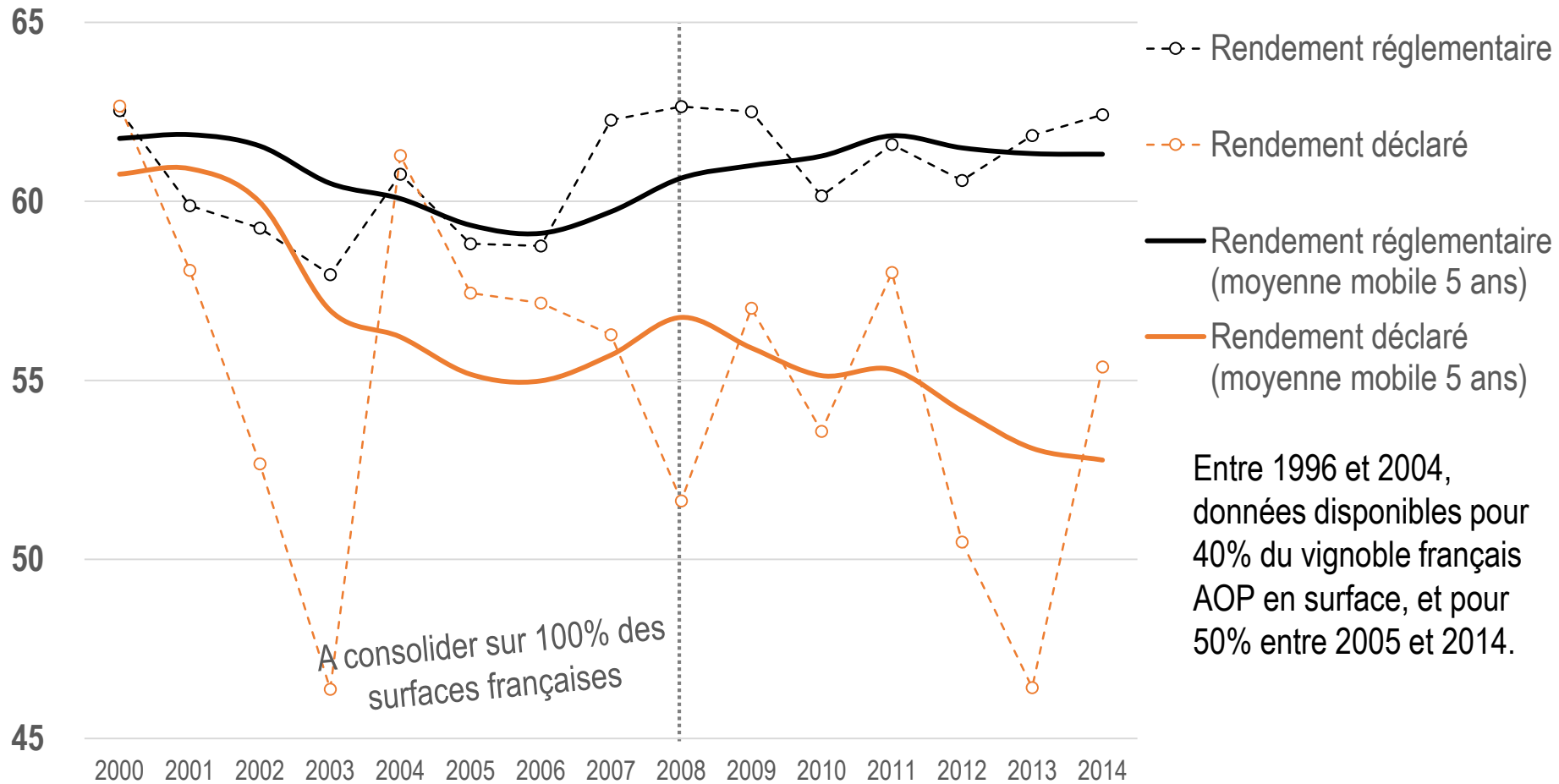
**Baisse**

App. Languedoc-Roussillon  
App. Midi-Pyrénées  
App. Alsace  
App. Aquitaine  
App. Rhône-Alpes  
VSIG Cognac

App. = AOP/AOC/Cognac

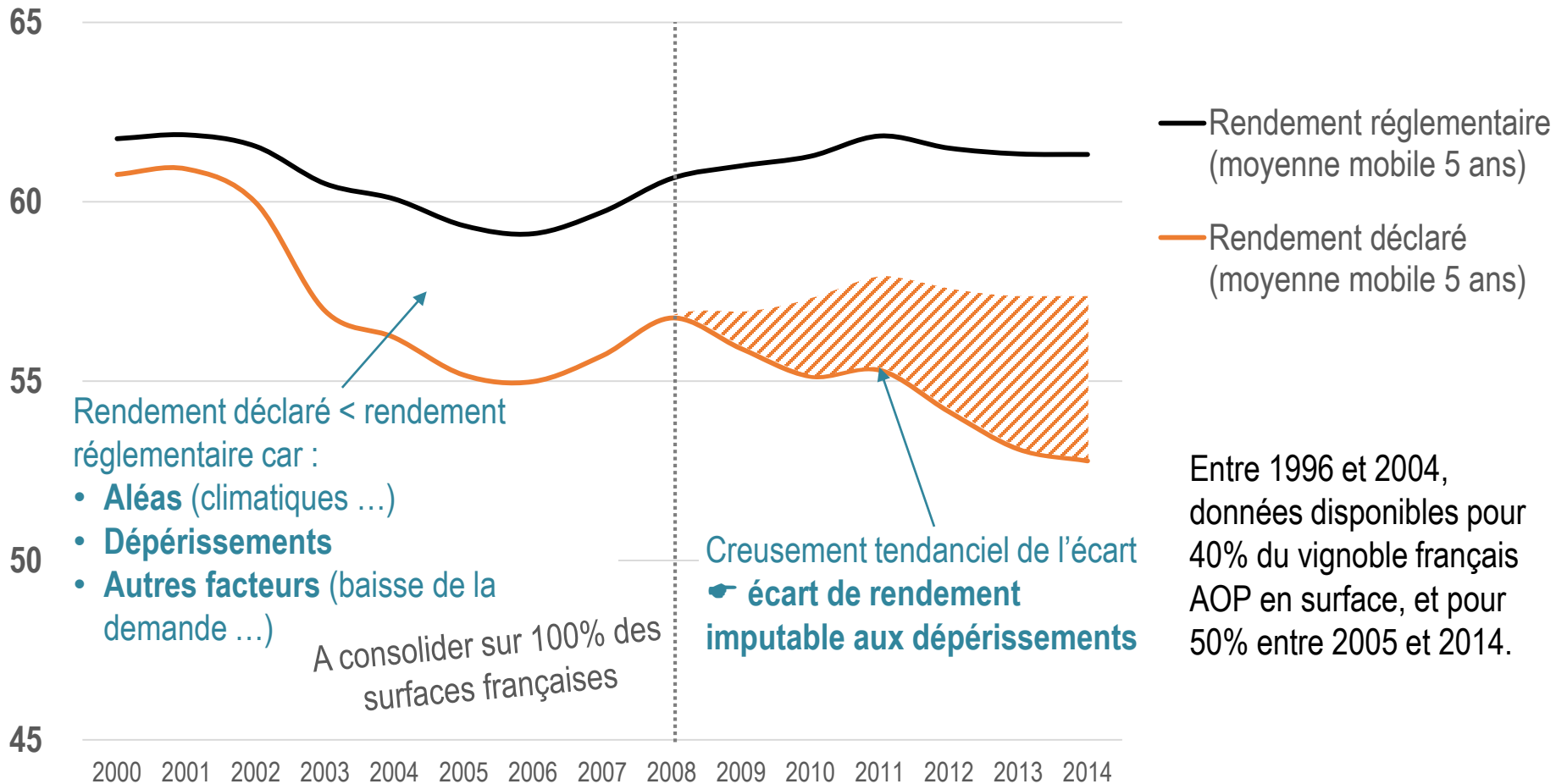
# Rendements déclarés *versus* réglementaires ➡ depuis 15 ans, les rendements déclarés s'érodent progressivement en dessous des rendements autorisés

Rendements réglementaires et déclarés pour le vignoble d'appellation (en hL/ha)



# La rupture observée depuis 2008 peut donner une estimation des conséquences des déperissements sur la productivité du vignoble

Rendements réglementaires et déclarés pour le vignoble d'appellation (en hL/ha)



## Les dépérissements ont de forts impacts économiques

☛ Un plan de lutte nécessaire et attendu des professionnels de la filière

Baisse de productivité imputable aux dépérissements

Les rendements des AOP sont en dessous du rendement maximum autorisé  
**En 2014 : 4,6hL/ha de baisse de productivité imputable aux dépérissements**

Manque à produire 2014

**Entre 2,1 et 3,4 millions d'hectolitres de « manque à produire » en 2014** pour la filière viticole française (quantité de vins qui auraient pu être produits par le vignoble français sans les dépérissements)

Manque à gagner 2014

**Entre 900 millions € et 1 milliards € de « manque à gagner » en 2014** pour la filière viticole française (valeur du vin non produit)

Tendance à 2020

Si la tendance se poursuit, en 2020 :  
jusqu'à 9hL/ha de baisse de productivité imputable aux dépérissements  
et jusqu'à 2 milliards € de manque à gagner

Autres impacts économiques

D'autres impacts économiques des dépérissements :

- **Coût** de remplacement des manquants & des traitements
- **Temps et coûts de main d'œuvre** supplémentaires
- Diminution de **la valeur du foncier ...**





## Table ronde n°1

# DES DÉPÉRISSEMENTS AU PLAN NATIONAL DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE & EXIGENCE D'UNE APPROCHE GLOBALE

# DES DÉPÉRISSEMENTS AU PLAN NATIONAL DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE & EXIGENCE D'UNE APPROCHE GLOBALE

## **Christian HUYGUES :**

Directeur Scientifique Adjoint  
Agriculture de l'INRA



## **Laurent BERNOS :**

Directeur du service Vigne et  
Vin de la Chambre  
d'Agriculture de la Gironde

## **André SEGALA :**

Directeur général du BIVB  
(Bureau Interprofessionnel des  
Vins de Bourgogne)

## **Marion CLAVERIE :**

Manager projet  
déperissement à l'IFV (Institut  
Français de la Vigne et du Vin)



Apports de la mission FAM – CNIV – BIPE

# LES DÉPÉRISSEMENTS : DU BILAN DES CONNAISSANCES À UNE DÉMARCHE INNOVANTE POUR ALLER PLUS LOIN

# Trois méthodes pour aller au-delà du bilan des connaissances

Partager cette vision d'ensemble

## Changement de perspective :

- Approche innovante pour mettre en évidence l'ensemble des **RELATIONS** entre les facteurs
- Méthodologie prospective pour identifier les leviers déterminants

## Un détour comparatif :

- sur d'autres ligneux
- d'autres pays



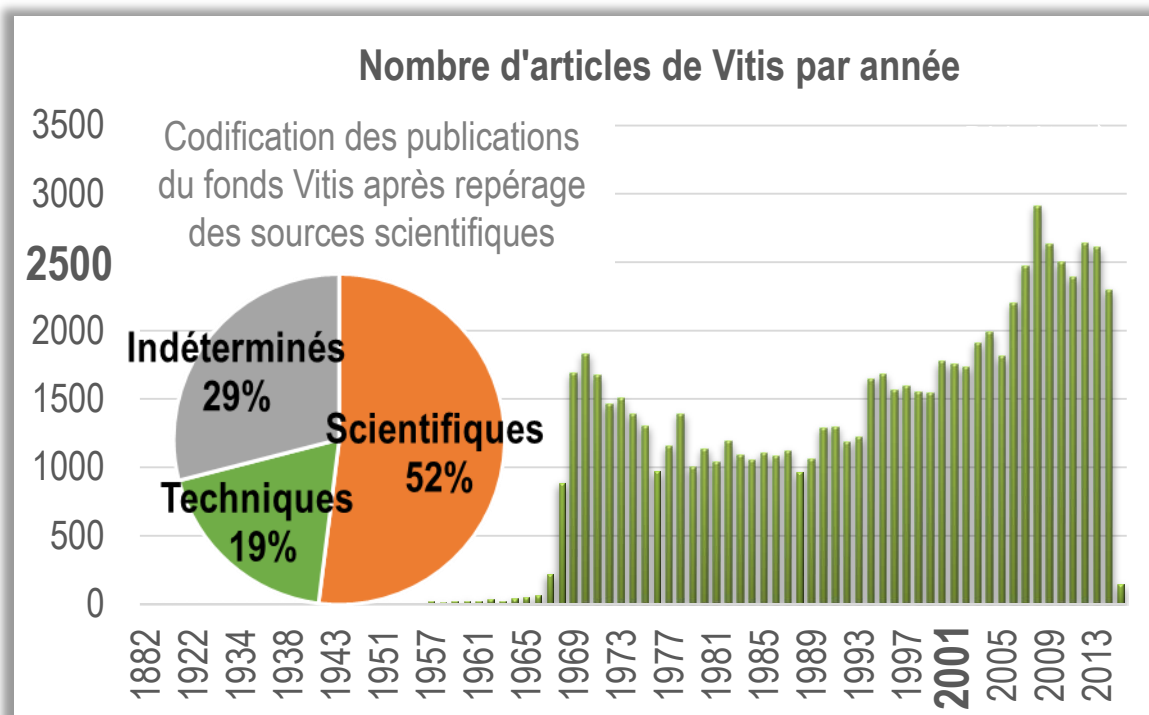
**BILAN CRITIQUE & DÉPASSEMENT**

**BILAN DE CONNAISSANCES**

# 1<sup>ère</sup> approche. Sur quoi a-t-on investi en matière de recherche, notamment en France ? Y a-t-il des sujets de moindre investissement côté recherche ?



Une analyse quantitative du fonds Vitis (1<sup>er</sup> fonds européen scientifique et technique dédié à la vigne)



**5 200 publications scientifiques identifiées**

Agressions biologiques



**7 700 publications scientifiques identifiées**

Pratiques culturelles

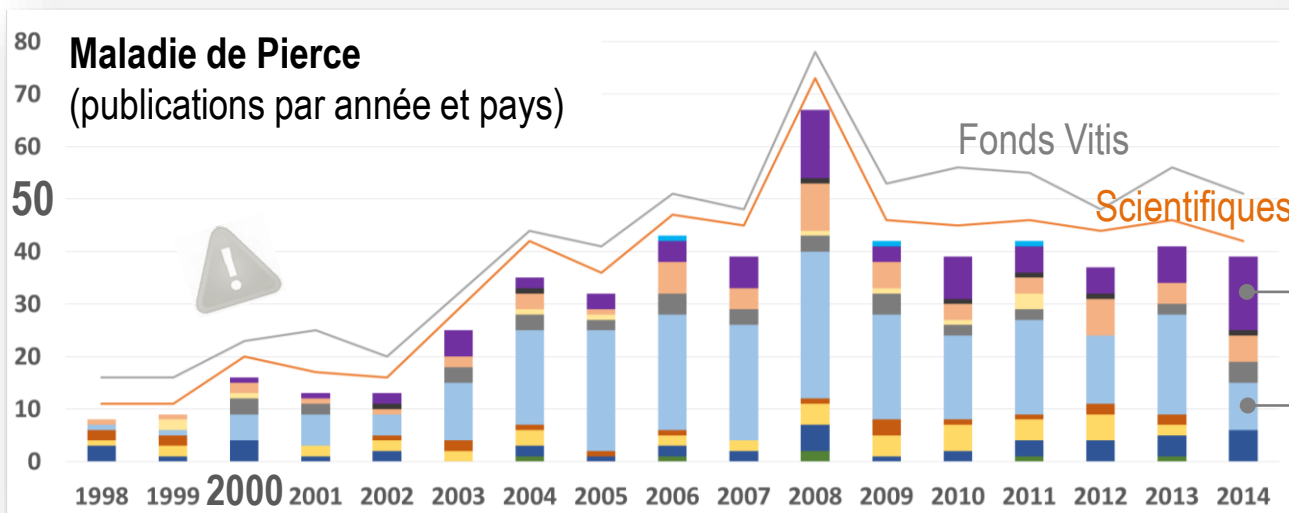


**4 100 publications scientifiques identifiées**

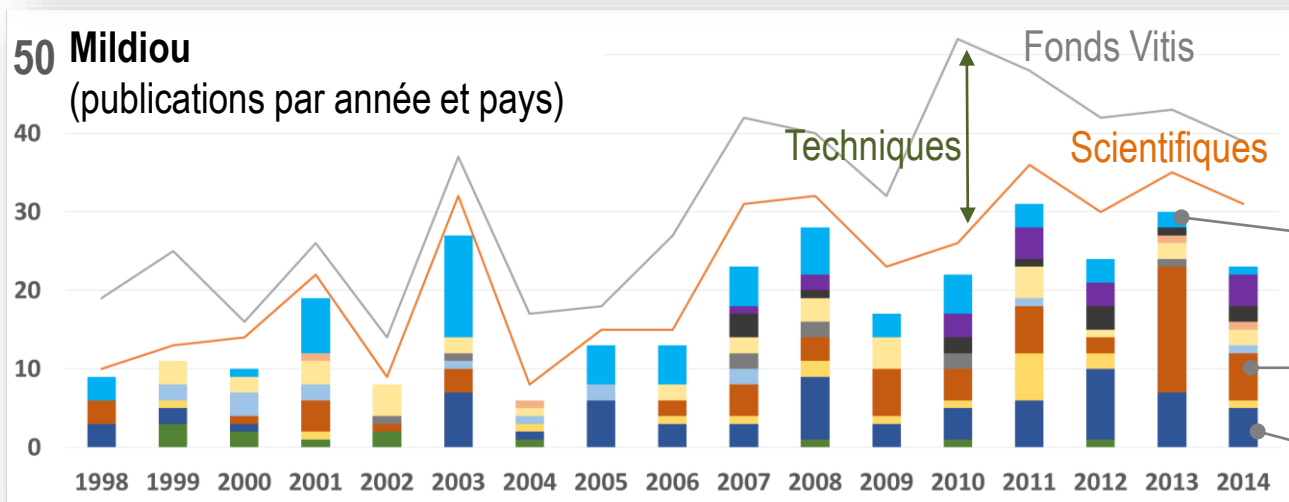
Stress environ.



## Certaines pathologies concentrent les efforts : maladie de Pierce et enrroulement sur le continent américain, mildiou et esca en Europe



↳ Peu de transfert des connaissances vers des publi. techniques



↳ Un effort de transfert des connaissances vers des publi. techniques

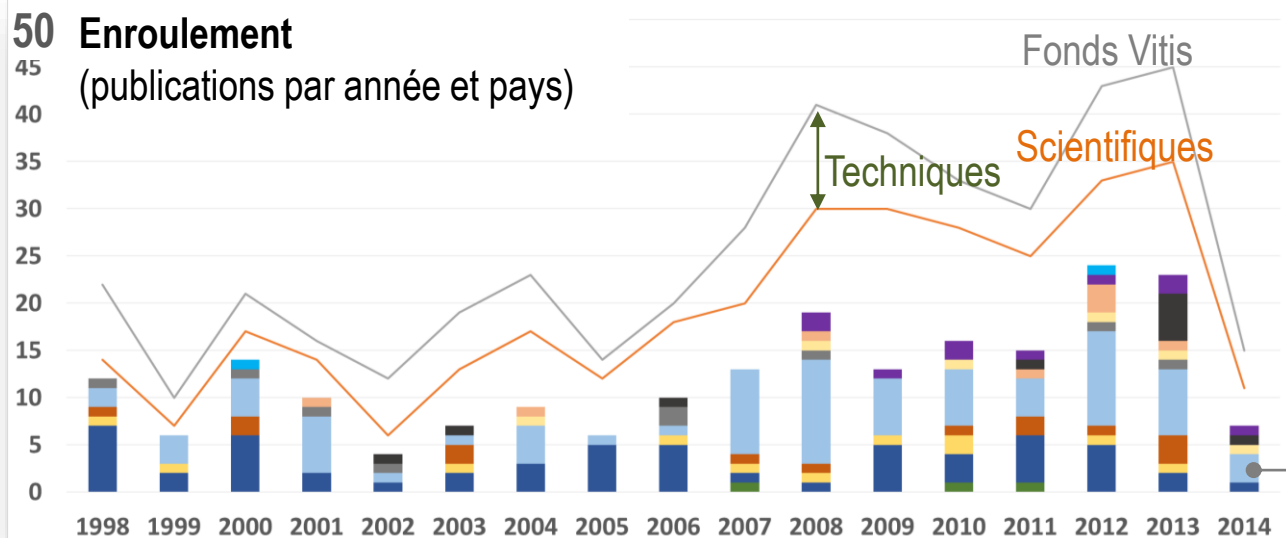


Scientifiques

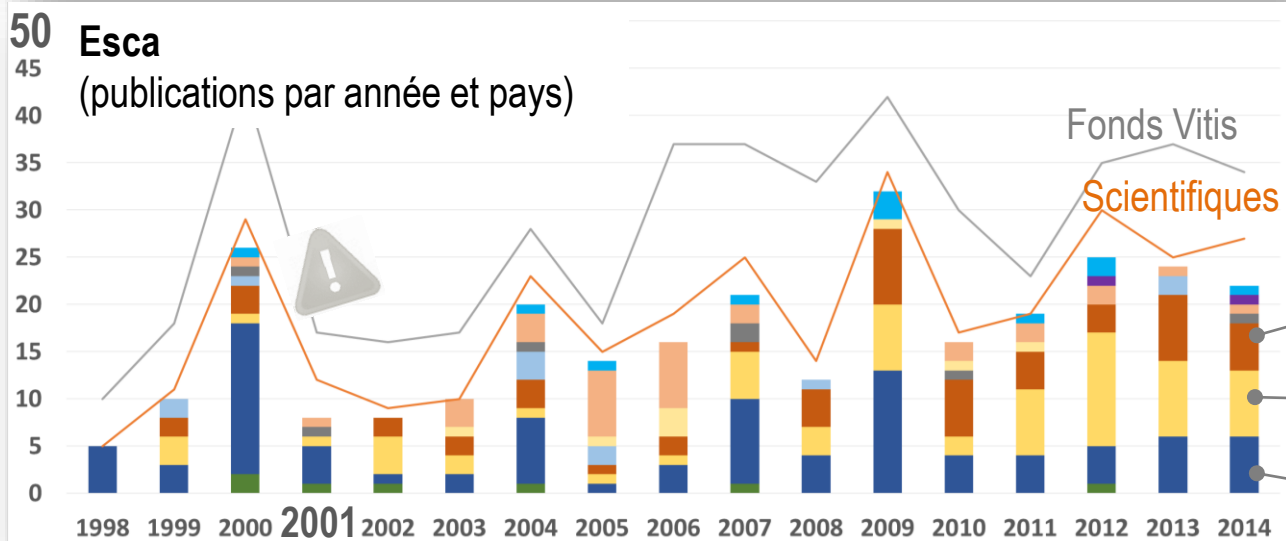
Espagne
  Chine  
 Portugal
  Australie  
 Allemagne



## Certaines pathologies concentrent les efforts : maladie de Pierce et enrroulement sur le continent américain, mildiou et esca en Europe

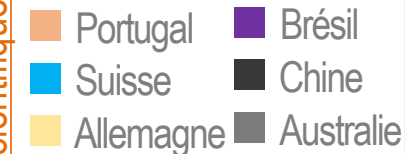


↪ Assez peu de transfert des recherches vers des publi. techniques



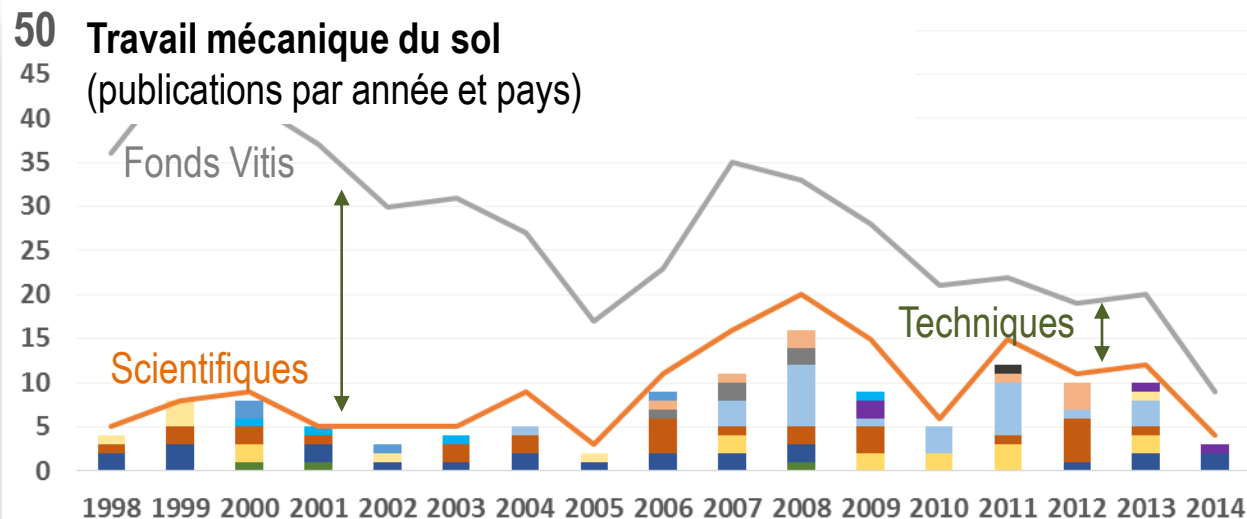
↪ Une bonne présence des équipes françaises

Scientifiques

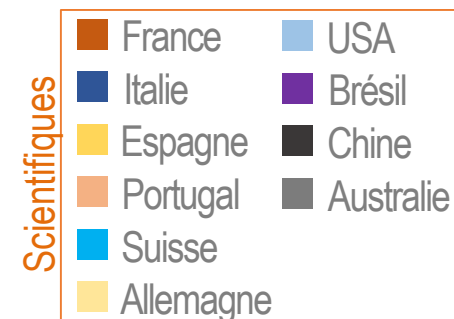
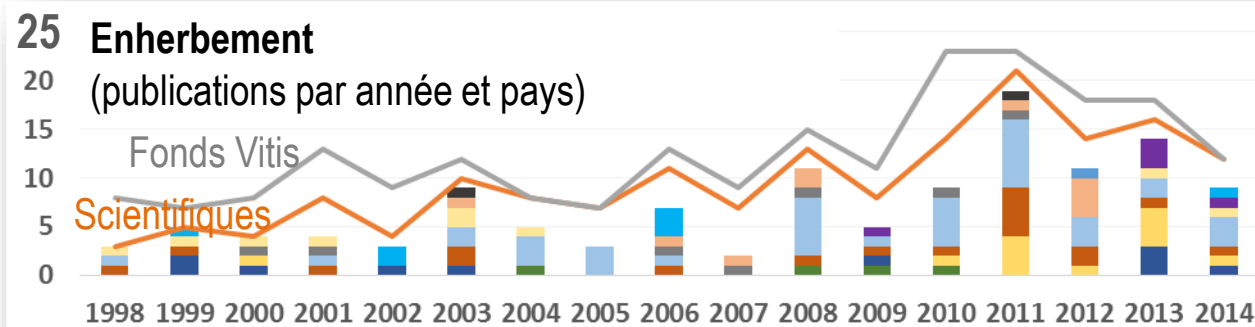




## Une part d'études techniques importante sur le travail mécanique du sol comparée aux travaux avant tout scientifiques sur l'enherbement



↳ **Risque de faiblesse des connaissances et du conseil technique**





## Synthèse. Sur quoi a-t-on investi en matière de recherche ? Quelles sont les problématiques émergentes ou croissantes sur lesquelles la France produit peu ?

### • Dynamique de production de connaissances



Phares		Ecosystèmes	Vendanges
<b>Emergentes</b>	Mildiou	Changement climatique	
<b>Cœur</b>	Esca Enroulement Flavescence Maladie de Pierce	Stress hydrique	Taille, Fongicide Sélection parcelle Implantation vigne Irrigation
<b>Peu explorées</b>	Oïdium Court-noué...	Vent	Greffe, sélection clonale, travail mécanique du sol...

↳ **Risque de faiblesse des connaissances et du conseil technique**

### • Problématiques émergentes ou croissantes sur lesquelles la France produit peu



Maladie de Pierce (USA, Brésil), enroulement (USA)



Gel (USA)



Taille (USA, Brésil, Italie), mode de vendange (Italie, Brésil)

## 2<sup>e</sup> approche. Une modélisation des relations entre les différentes dimensions du système viticole pour identifier les facteurs & leviers jouant sur le cep de vigne



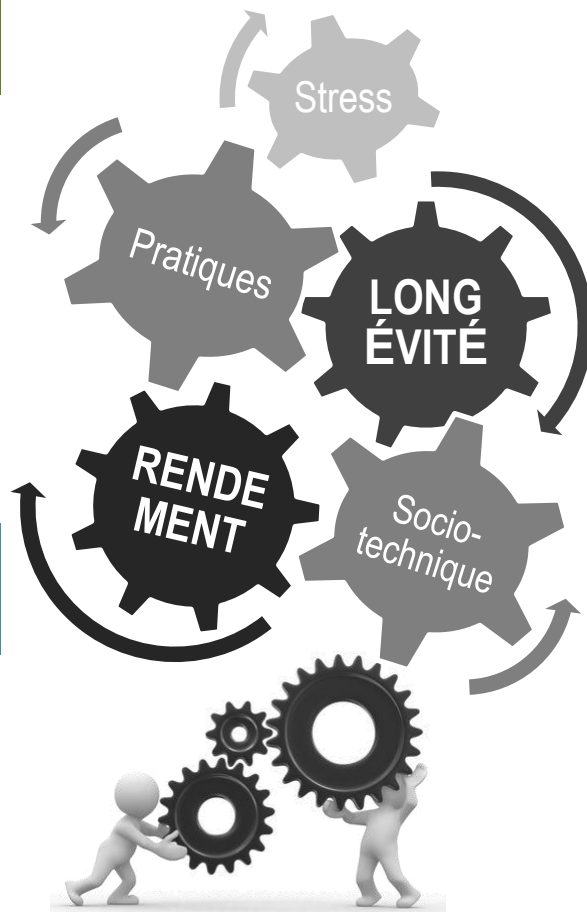
### Agressions biologiques (Stress biotiques)

Champignons  
Bactéries  
Phytoplasmes  
Virus  
Ravageurs  
Maladies non infectieuses



### Environnement physiques (Stress abiotiques)

Changement climatique  
Aléas climatiques  
Sol  
Ecosystèmes



### Facteurs sociotechniques (Au niveau de l'exploitation)

Pratiques culturales  
Caractéristiques de l'exploitation  
Stratégies d'exploitation, de valorisation et d'investissement



### Environnement sociotechnique (Extérieur à l'exploitation)

Matériel végétal disponible  
Traitements disponibles  
Recherche  
Réglementation, normes, contrôle, incitations  
Conseil et formation  
Environnement économique et financier  
Environnement social (voisinage)  
Patrimoine immatériel  
Marché final et attentes des consommateurs

## Une modélisation des impacts directs et indirects

→ Une méthode issue de la prospective : la méthode MicMac

1

Une matrice  
à 164 lignes et colonnes

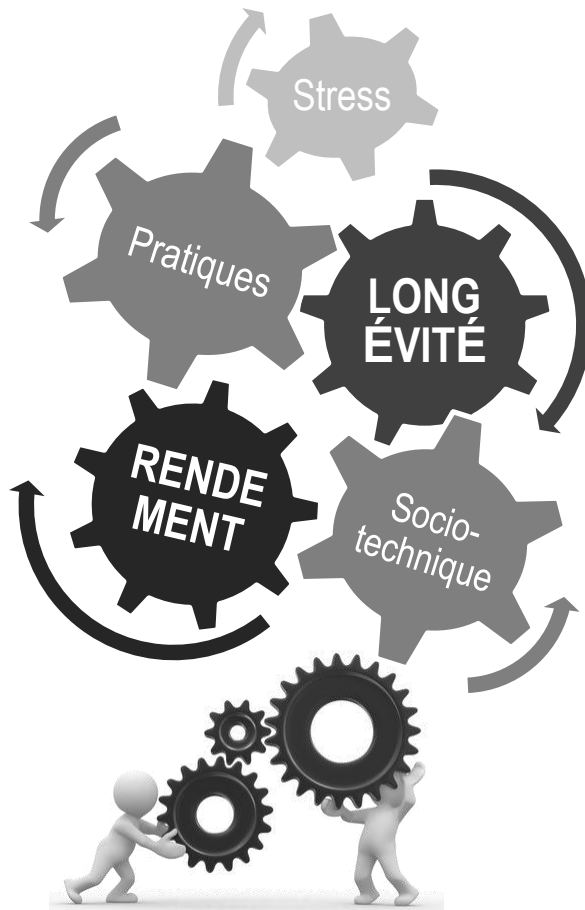
Décomposition du système  
viticole en 164 dimensions à  
prendre en compte



2

Codage des liens directs  
entre les variables

Codage de l'influence des  
variables sur l'ensemble des  
autres variables, 1 à 1, soit  
28 200 cases  
(0, 1, ?, P)



3

Mise en évidence des liens  
indirects entre les variables

Mathématiquement, en élevant  
la matrice à la puissance

4

Analyse des interactions  
mises en évidence

Projection des résultats sur un  
plan d'influence / dépendance  
Analyse du système par  
catégorie de facteurs

**Quelle catégorie pour la  
longévité et le rendement ?**  
**Quels facteurs déterminant ?**  
**Quels leviers d'action ?**

**Résultat : cinq catégories pour comprendre les relations des différents facteurs les uns avec les autres, et *in fine* les impacts sur le cep de vigne**

## FORCES MOTRICES

influence forte / peu influencées



Climat



Sol

Réglementation



Structure & stratégie d'exploitation

## Variables RELAIS, ENJEUX, LEVIERS

influants & interdépendants

Stratégies de valorisation collective et indiv.

Stress biologiques

Matériel végétal, Pratiques culturales

Enjeux RH : coût, intensité en travail...

**PELTON**  
contribution plus limitée  
ou mal connue

**FACTEURS INERTES**  
ou À L'INFLUENCE MAL CONNUE

Recours à la greffe herbacée?...



**RESULTANTES** du système  
avant tout influencées par les autres

- Tissus & propriétés physiologiques
- Effets de choix, pratique ou stratégie

**Résultat : le rendement et la longévité ne sont pas des résultantes, mais des variables relais de l'action viticole, au cœur d'interdépendances**

## FORCES MOTRICES

influence forte / peu influencées



Climat



Sol

Réglementation



Structure & stratégie d'exploitation

## Variables RELAIS, ENJEUX, LEVIERS

influants & interdépendants

Stratégies de valorisation

Stress biologiques

Matériel végétal, Pratiques culturales → Des impacts multiples

Enjeux RH : coût, intensité en travail... → Des effets de rétroaction

**RENDEMENT**

**LONGEVITE**

**PELTON**  
contribution plus limitée  
ou mal connue

**FACTEURS INERTES**  
ou À L'INFLUNCE MAL CONNUE

Recours à la greffe herbacée?...

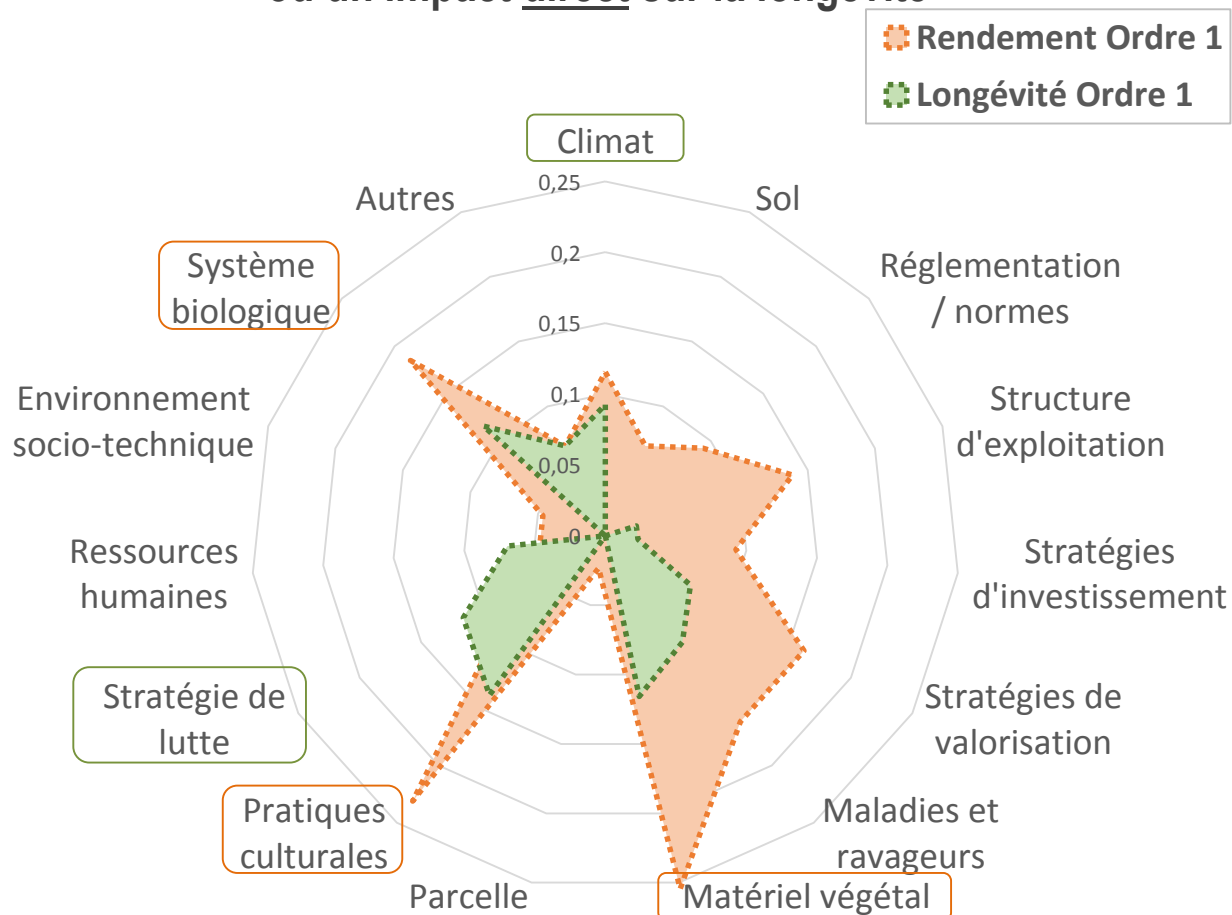
**RESULTANTES** du système  
avant tout influencées par les autres

- Tissus & propriétés physiologiques
- Effets de choix, pratique ou stratégie



# Quels sont les facteurs qui déterminent le rendement ou la longévité ?

## Facteurs ayant un impact direct sur le rendement ou un impact direct sur la longévité



- Le système viticole agit de façon majeure *via* :
  - ▶ Le matériel végétal
  - ▶ Les pratiques culturales
  - ▶ Le système biologique
 sur le rendement et la longévité qui dépend aussi des stress de l'envir. & de la lutte contre les maladies et ravageurs
- **Plus de 2x plus d'impacts directs** du système viticole sur le rendement que sur la longévité

## Pour limiter les dépérissements, trois axes d'action possibles

---

- Contenir ce qui joue **à la baisse** sur le rendement et la longévité
- Actionner ce qui joue **à la hausse** sur le rendement et la longévité, en maîtrisant leurs effets rebours
- **Arbitrer et trouver le bon équilibre** entre rendement et longévité lorsque les facteurs ou les actions ne jouent pas dans le même sens

# 1<sup>er</sup> enjeu. Au cœur du sujet, le matériel végétal. Quelles sont les priorités données ? Comment intégrer les enjeux de long terme ?

**Le matériel végétal** est LE DÉNOMINATEUR COMMUN du rendement et de la longévité

- **La sélection clonale du matériel végétal** tend à privilégier la clé d'entrée « rendement » :
  - ▶ sur des critères quantitatifs et/ou qualitatifs
  - ▶ la faible diversité génétique intra-variétale (clones/cépages) peut constituer un risque
- **Le recours à du matériel standard / certifié** peut avoir un impact direct sur le rendement et à plus long terme sur la longévité
  - ▶ quels arbitrages financiers ? en fonction de sa stratégie d'investissement et de valorisation
  - ▶ comment gérer les pénuries de matériel végétal sans dégrader les qualités de son vignoble ? Faut-il gérer l'attente à court terme ?

↪ **Rechercher les bons équilibres**

## Quelles voies complémentaires ?

- Une création variétale et sélection intégrant des **critères de résistance** ou des **objectifs de longévité**
- Intégrer les **effets d'acclimatation régionale** et favoriser la **diversité génétique**
- Augmenter la surface des **vignes-mères** et organiser les moyens de garantir leur état sanitaire
- Quelles pistes et voies de recherche actuelles ?
  - ↪ création et sélection variétale **assistées par marqueurs**





## 2<sup>e</sup> enjeu. Des pratiques culturelles pour produire et entretenir son capital productif...

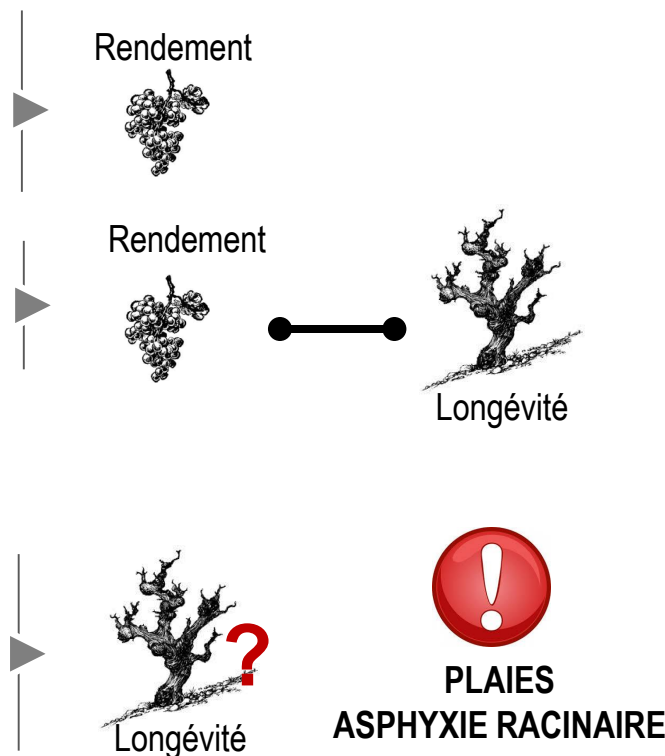
**Les pratiques culturelles : UN AXE DE PRO-ACTIVITÉ** avec des arbitrages sous contraintes

- **Les pratiques culturelles visent essentiellement un bon niveau de rendement :**

- ▶ Fertilisation *versus* gestion de la vigueur
  - ↳ Quels effets dans la durée sur la longévité ?
- ▶ Adaptation aux stades phénologiques
- ▶ Traitements & gestion intégrée
- ▶ Technique de régénération et remplacement

- **Il n'est pas évident d'identifier des pratiques dont l'objectif 1<sup>er</sup> est d'améliorer la durée de vie du cep :**

- ▶ Prophylaxie & réduction des risques de contamination
- ▶ Néanmoins, un facteur-clé pour la longévité : les plaies
- ▶ Anticipation de l'asphyxie racinaire



## 2<sup>e</sup> enjeu. Des pratiques culturelles pour produire et entretenir son capital productif...

**Les pratiques culturelles : UN AXE DE PRO-ACTIVITÉ** avec des arbitrages sous contraintes

- **Les pratiques culturelles visent essentiellement un bon niveau de rendement :**
  - ▶ Fertilisation *versus* gestion de la vigueur
    - ↳ Quels effets dans la durée sur la longévité ?
  - ▶ Adaptation aux stades phénologiques
  - ▶ Traitements & gestion intégrée
  - ▶ Technique de régénération et remplacement
- **Il n'est pas évident d'identifier des pratiques dont l'objectif 1<sup>er</sup> est d'améliorer la durée de vie du cep :**
  - ▶ Prophylaxie & réduction des risques de contamination
  - ▶ Limitation des plaies
  - ▶ Anticipation de l'asphyxie racinaire

### Quelles voies d'amélioration ?

- **Le degré de technicité** du cadre viticulteur et des opérateurs est un levier déterminant
- **Le recours au conseil viticole et la nature de ce conseil** (privé ou collectif) peuvent avoir des effets majeurs : passer d'un conseil œnologique à un conseil davantage agronomique
- **Quelles pistes de recherche ?**



## Des approfondissements nécessaires côté **recherche agronomique**

- **Physiologie** : équilibres hormonaux de la vigne, interactions porte-greffe / greffon ...  
↳ **Des « médecins généralistes » de la vigne**
- **Histologie** : fonctionnement des tissus entre souches saines et souches affectées
- **Stimulation du cep** : biostimulants, biocontrôle ...
- **Systematique** : interactions hôte-pathogène et métagénomique, mécanismes reliant vigueur et sensibilité aux maladies ...
- **Matériel végétal** : création et sélection variétale assistées par marqueurs
- **Changement climatique** : évolution, impacts sur la vigne, impacts sur les ravageurs et pathogènes ...
- **Sol** : relation entre vigueur de la vigne et propriétés du sol, tassement ...
- **Eau** : relation réserve en eau / fertilité
- **Impact des pratiques viticoles** sur la physiologie de la vigne et sur les dépérissements



**Quelles pratiques viticoles adaptées aux enjeux de long terme et à la limitation des dépérissements ?**

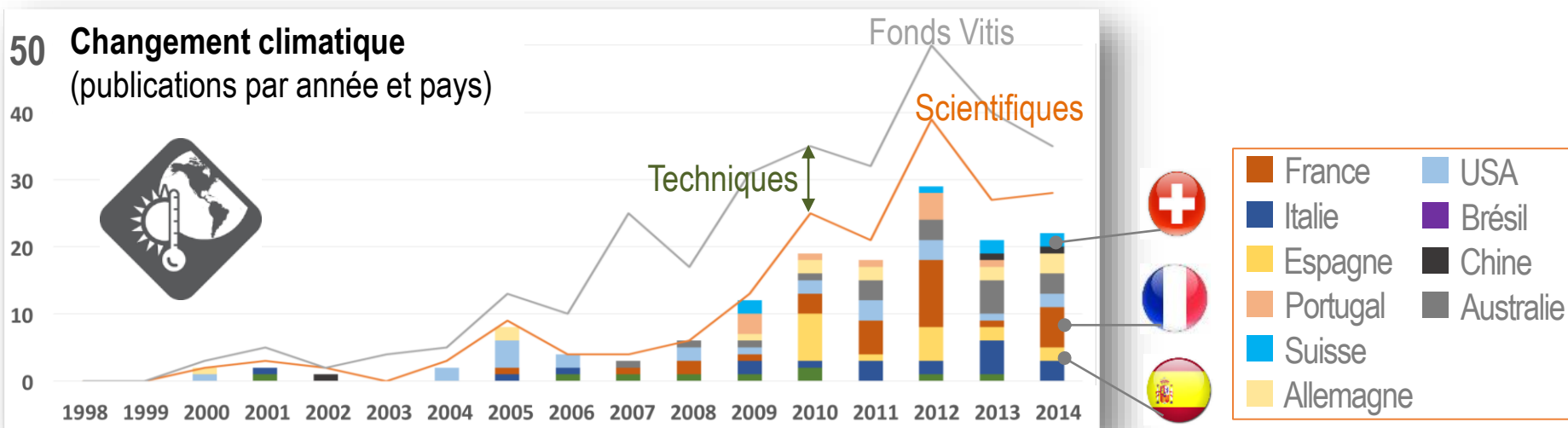


## Les approches émergentes de la recherche au service d'une compréhension globale des dépérissements

### Les apports disciplinaires émergents pour la vigne et d'intérêt

- ☛ Méta-génomique
- ☛ Microbiologie du sol et biodiversité
- ☛ Détection précoce, imagerie, numérique : du satellite au scanner du cep
- ☛ Changement climatique

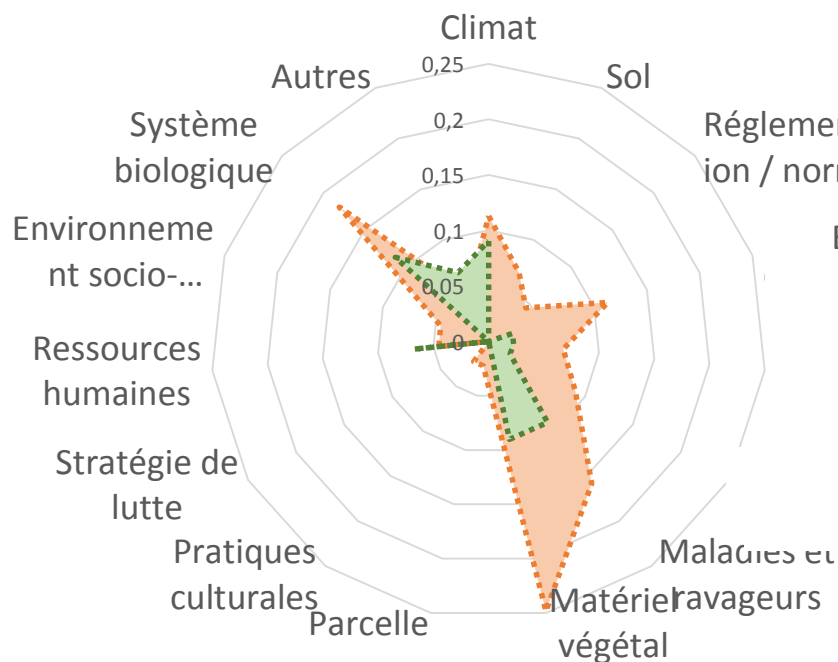
Une forte dynamique de recherche sur les impacts  
du changement climatique sur la vigne



# Revenons aux facteurs ayant un impact négatif sur le rendement ou la longévité

## → Quels facteurs ont des impacts indirects importants ?

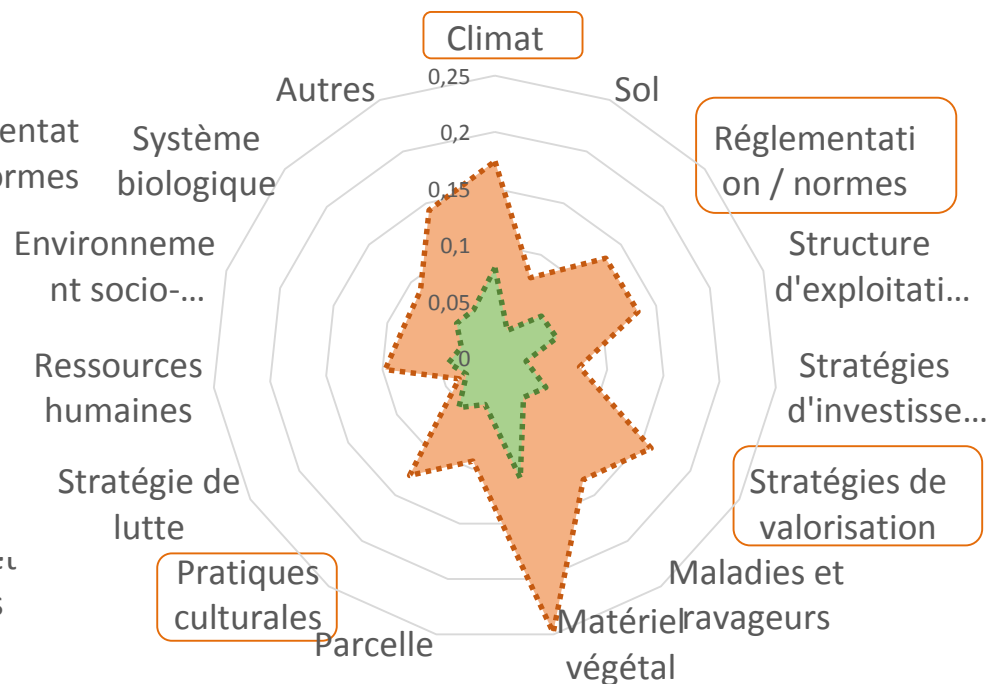
### Facteurs ayant un impact direct sur ↘ rendement ou de la longévité



✿ Rendement Ordre 1

✿ Longévité Ordre 1

### Facteurs ayant un impact indirect sur ↘ rendement ou de la longévité



✿ Rendement Ordre 2

✿ Longévité Ordre 2

## 3<sup>e</sup> enjeu. Stratégie de valorisation, cahiers des charges : rendement et longévité sont en relation agronomique et aussi économique

**L'équilibre rendement / longévité** : intensivité ou recherche de différenciation & arbitrages économiques peuvent mettre **en tension** longévité/rendement

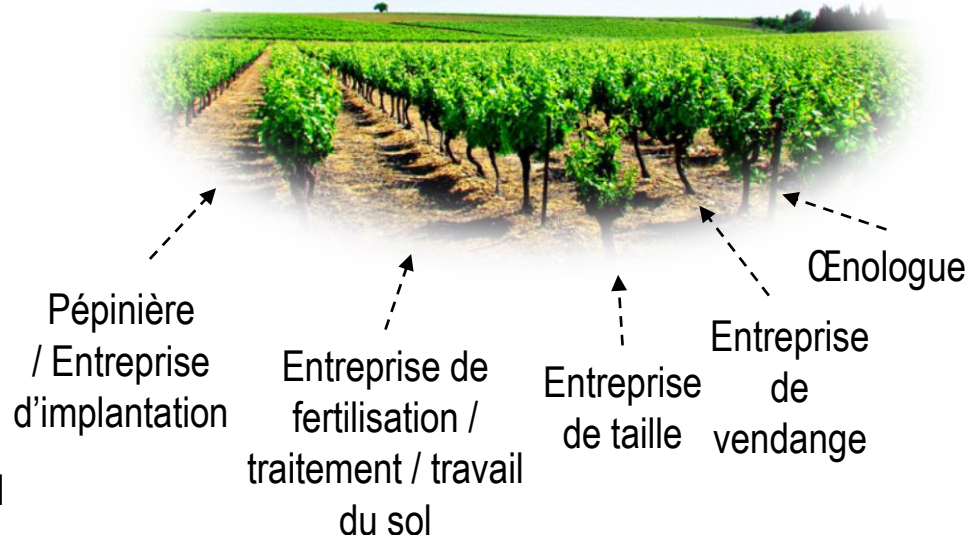
- **Des enjeux d'exploitation :**

- ▶ Des enjeux d'échelle : cep, parcelle, exploitation
- ▶ Des enjeux de stratégie : coût/volume *versus* AOP
- ▶ Cahiers des charges

- **Des arbitrages économiques en situation :**

- ▶ Pratiques intensives en main d'œuvre ou savoir-faire favorisent la longévité
- ▶ Mécanisation ou externalisation peuvent être facteurs de risque (techniques, plaies...)
- ▶ Lorsque le rendement est inférieur aux attentes ou la mortalité élevée dans la parcelle, à quel seuil de pertes vaut-il mieux complanter ou arracher ?

*La filière viticole demain.  
Quels itinéraires techniques demain ?*



↳ **Quel impact des stratégies d'exploitation sur la santé de la vigne ?**

## 3<sup>e</sup> enjeu. Stratégie de valorisation, cahiers des charges : rendement et longévité sont en relation agronomique et aussi économique

**L'équilibre rendement / longévité** : intensivité ou recherche de différenciation & arbitrages économiques peuvent mettre **en tension** longévité/rendement

- **Des enjeux d'exploitation :**
  - ▶ Des enjeux d'échelle : cep, parcelle, exploitation
  - ▶ Des enjeux de stratégie : coût/volume *versus* AOP
  - ▶ Cahiers des charges
- **Des arbitrages économiques en situation :**
  - ▶ Pratiques intensives en main d'œuvre ou savoir-faire favorisent la longévité
  - ▶ Mécanisation ou externalisation peuvent être facteurs de risque (techniques, plaies...) bien qu'étant des choix rationnels économiquement
  - ▶ Lorsque le rendement est inférieur aux attentes et la mortalité élevée dans la parcelle, à quel seuil de pertes vaut-il mieux planter ou arracher ?

### Quelques pistes en appui...



- **Conseil viticole**
- **Outils d'aide à la décision & recherches socio-économiques** pour conseiller sur les équilibres économiques
- Intégration des objectifs de long terme dans les **cahiers des charges de production**

## En synthèse

### Comment formuler la notion de dépérissements du vignoble ?

**Baisse pluriannuelle subie du rendement du cep et/ou mort prématurée, brutale ou progressive, du fait d'une multiplicité de facteurs biologiques, environnementaux et viticoles pouvant affaiblir le cep sur la durée et/ou déclencher un processus qui s'avère irréversible en l'absence de moyens de lutte.**



Pas de réponse unique  
Un problème complexe obligeant  
à adopter une approche intégrée



# Vers un dispositif global de lutte contre les dépérissements ?

## STRATÉGIE RENDEMENT-LONGÉVITÉ

Structure d'exploitation  
& stratégie de valorisation

Matériel végétal

Pratiques culturales

## RISQUES

Climat, gel, grêle,  
sécheresse...



Maladies, pathogènes,  
ravageurs...



## CONTRAINTES

Physiologie  
et contraintes biologiques  
en lien avec le sol notamment

Réglementation, normes

Effets indirects négatifs ou  
contraignants de ma stratégie  
Rendement-Longévité

## ACTIONS DE LEVÉE DE RISQUE

- Système d'alerte, mécanisme de gestion des aléas, adaptation aux changements climatiques
- Développer les stratégies de lutte : de la connaissance ciblée aux techniques de gestion intégrée
- Connaître, expérimenter, sensibiliser, adapter ses pratiques culturales
- Intégrer les enjeux de long terme dans tous les choix stratégiques : des cahiers des charges aux arbitrages au quotidien



## Table ronde n°2

# LE MATÉRIEL VÉGÉTAL ET LES PRATIQUES CULTURALES, LEVIERS- CLÉS DES DÉPÉRISSEMENTS

# LE MATÉRIEL VÉGÉTAL ET LES PRATIQUES CULTURALES, LEVIERS-CLÉS DES DÉPÉRISSEMENTS

## **Laurent AUDEGUIN :**

Pôle matériel végétal à l'IFV et  
Directeur de l'UMT Génovigne



## **François DAL :**

Conseiller viticole à la  
SICAVAC (Centre technique à  
Sancerre)

## **Olivier JACQUET :**

Responsable du pôle  
technique vigne et vin à la  
Chambre d'Agriculture du  
Vaucluse

## **Pierre-Henri DUBUIS :**

Phytopathologiste à Agroscope  
(Centre de recherche en  
Suisse)

**14h15-15h** ***Intervention du BIPE.*** Les dépérissements de l'oranger, du pêcher et du chêne  
☛ *Échanges avec la salle*

**15h-15h30** ***Intervention du BIPE.*** Les directions à explorer pour agir à court et moyen termes

**15h30-16h15** ☛ ***Débat*** avec la salle

**16h15-16h30** **Discours de clôture du séminaire par Jean-Marie Barillère**



Intervention du BIPE

# LES DÉPÉRISSEMENTS D'AUTRES ESPÈCES LIGNEUSES

## Les crises de dépérissement ne touchent pas que la vigne, que peut-on apprendre d'autres ligneux et filières ?



Le cas de l'oranger au Brésil et aux USA



Le cas du pêcher aux USA



Le cas du chêne en France

↳ **Nécessité de PRENDRE DU REcul**  
**et de remettre potentiellement en question ses habitudes ou sa stratégie**

## Les crises de dépérissement ne touchent pas que la vigne, que peut-on apprendre d'autres ligneux et filières ?



Le cas de l'oranger au Brésil et aux USA



Le cas du pêcher aux USA



Le cas du chêne en France

↳ **Nécessité de PRENDRE DU REcul**  
**et de remettre potentiellement en question ses habitudes ou sa stratégie**

## Dépérissement de l'oranger, analyse comparée du Brésil et des USA face à l'arrivée du HuangLongBing (HLB)

2000



HLB **principale maladie** des agrumes, **sans traitement curatif** malgré plus de 50 ans de recherche.

Présent dans 3 zones :

- Asie
- Afrique australe et de l'est
- Moyen Orient

### Dépérissement de l'oranger

- ▶ **HLB** (HuangLongBing) ou **greening**. Il s'agit d'une bactérie transmise par un insecte vecteur
- ▶ Plus de 60 millions d'arbres détruits dans les années 1990 au niveau mondial

### Symptômes

- ▶ Jaunissement des nervures suivi du jaunissement entier de la feuille et *in fine* de la mort de l'arbre
- ▶ Les fleurs tombent (retard de croissance), les fruits restent petits et verts à la base et ont un goût amer



# Dépérissement de l'oranger, analyse comparée du Brésil et des USA face à l'arrivée du HuangLongBing (HLB)

2000



HLB principale maladie des agrumes, **sans traitement curatif** malgré plus de 50 ans de recherche.

Présent dans 3 zones :

- Asie
- Afrique australe et de l'est
- Moyen Orient

2004



**Détection de la maladie** au Brésil et aux USA



Plan de **lutte préventive** « tripartite »



Gros moyens financiers à la recherche d'une

**solution curative**

## Mobilisation des acteurs

- ▶ Au Brésil, le Fundecitrus met immédiatement en place, un plan de lutte original avec la méthode dite tripartite
- ▶ Aux USA, les acteurs sollicités sont principalement ceux de la recherche

## Lutte tripartite

- ▶ Identification et élimination des arbres atteints de la maladie
- ▶ Application d'insecticide plusieurs fois par an contre les insectes vecteurs (unique volet appliqué aux USA)
- ▶ Replantation des arbres manquants par des arbres sains



# Dépérissement de l'oranger, analyse comparée du Brésil et des USA face à l'arrivée du HuangLongBing (HLB)

2000



HLB principale maladie des agrumes, **sans traitement curatif** malgré plus de 50 ans de recherche.

Présent dans 3 zones :

- Asie
- Afrique australe et de l'est
- Moyen Orient

2004



**Détection de la maladie** au Brésil et aux USA



Plan de **lutte préventive** « tripartite »



Gros moyens financiers à la recherche d'une

**solution curative**

2009



Moindre efficacité de la lutte sur les



petites surfaces (effets de bords)

**Gestion collective**

**à un niveau régional**

## Mobilisation des acteurs

- ▶ Gestion de lutte intégrée, gestion collective de la lutte
- ▶ Le Fundecitrus effectue les relevés et analyses qui permettent de déterminer le moment idéal pour traiter
- ▶ Les agrumiculteurs doivent traiter sur leur propres terres et s'assurer que leurs voisins dans un rayon de 5km le fasse également
- ▶ Le Fundecitrus est présent dans toutes les étapes de la lutte tripartite et coordonne l'ensemble des opérations

# Dépérissement de l'oranger, analyse comparée du Brésil et des USA face à l'arrivée du HuangLongBing (HLB)

2000



HLB principale maladie des agrumes, **sans traitement curatif** malgré plus de 50 ans de recherche.

Présent dans 3 zones :

- Asie
- Afrique australe et de l'est
- Moyen Orient

2004



Détection de la maladie au Brésil et aux USA



Plan de **lutte préventive** « tripartite »



Gros moyens financiers à la recherche d'une

**solution curative**

2009



Moindre efficacité de la lutte sur les petites surfaces (effets de bords)

**Gestion collective à un niveau régional**

2012



Incidence du HLB

<1%

100%

Production\* 2013/2004

+3%

-30%

Rendement\* 2013/2004

+14%

-10%

## PRINCIPALES RAISONS DU SUCCÈS DE LA LUTTE AU BRÉSIL

### Organisation des acteurs

- ▶ Gestion collective de lutte Un acteur unique centralise les données et les décisions

### Anticipation



- ▶ **Une filière réactive** qui met en place **immédiatement** un plan de gestion dès la détection de la maladie

### Un changement de paradigme dans la gestion des maladies



- ▶ Efficacité de la lutte tripartite grâce à la gestion collective
- ▶ Efforts plus importants dans la lutte préventive que dans la recherche

**2<sup>e</sup> angle d'attaque. Les crises de dépérissement ne touchent pas que la vigne, que peut-on apprendre d'autres ligneux et filières ?**



Le cas de l'oranger au Brésil et aux USA



Le cas du pêcher aux USA



Le cas du chêne en France

↳ **Nécessité de PRENDRE DU REcul**  
**et de remettre potentiellement en question ses habitudes ou sa stratégie**

## Dépérissement du pêcher, du déclenchement de la crise au plan d'action

Sortie d'hiver 1972

Été 1972

Printemps 1973

Printemps 1985



**Pertes de 500 000 pêchers** dans le Sud-Est des USA soit 2% de la surface nationale



### Dépérissement du pêcher

- ▶ PTSL : *Peach Tree Short Life*
- ▶ Baisse de la longévité des arbres, qui devient **inférieure à 8 ans** (contre une durée de vie normale de 25 à 30 ans)
- ▶ Pertes annuelles évaluées à **6 millions de dollars** pour la seule Caroline du Sud

### Symptômes

- ▶ Blessures de gel et/ou de chancre bactérien
- ▶ Brunissement et suintement du tronc
- ▶ Mort des parties aériennes

## Dépérissement du pêcher, du déclenchement de la crise au plan d'action

Sortie d'hiver 1972



**Pertes de 500 000 pêchers** dans le Sud-Est des USA soit 2% de la surface nationale

Été 1972



***Peach Tree Short Life Work Group***  
Compréhension du syndrome et proposition de causes probables

Printemps 1973

Printemps 1985

### Mobilisation des acteurs

- ▶ Mobilisation qui dépasse les frontières des Etats : 6 Etats mobilisés et implication des moyens fédéraux (USDA)
- ▶ PTSL Work Group : une instance de dialogue entre professionnels et chercheurs, rassemblés chaque année

### Recherche sur les causes probables du phénomène

- ▶ Compréhension de son caractère multifactoriel : levée de dormance précoce → blessure du gel → infections bactérienne
- ▶ Recherches sur la physiologie de la plante
- ▶ Recherches sur l'impact des différents facteurs (séparément ou leurs combinaisons)

## Dépérissement du pêcher, du déclenchement de la crise au plan d'action

Sortie d'hiver 1972



**Pertes de 500 000 pêchers** dans le Sud-Est des USA soit 2% de la surface nationale

Été 1972



**Peach Tree Short Life Work Group**  
Compréhension du syndrome et proposition de causes probables

Printemps 1973



**10 points program**  
plan de lutte contre PTSL

Printemps 1985

### Plan de lutte « 10 points program »

- ▶ **Pratiques culturales** : éviter les tailles d'octobre à janvier, limiter le travail du sol, suivi annuel de la fertilisation
- ▶ **Implantation des parcelles** : amendement et drainage, fumigation (élimination des nématodes)
- ▶ **Matériel végétal** : utilisation de matériel certifié et indemne de pathologies, choix de porte-greffes résistants aux nématodes (1976 : *réseau de parcelles expérimentales pour tester les combinaisons porte-greffe / greffon résistantes*)

### Anticipation

- ▶ Veille prospective qui identifie le risque d'interdiction des molécules de fumigation
- ▶ Développement d'une solution alternative : porte-greffes résistants

## Dépérissement du pêcher, du déclenchement de la crise au plan d'action

*Sortie d'hiver 1972*



**Pertes de 500 000 pêchers** dans le Sud-Est des USA soit 2% de la surface nationale

*Été 1972*



***Peach Tree Short Life Work Group***  
Compréhension du syndrome et proposition de causes probables

*Printemps 1973*



**10 points program**  
plan de lutte contre PTSL

*Printemps 1985*



**Porte-Greffe résistant aux nématodes**

### Organisation des acteurs



- ▶ Coordination de leurs actions et mobilisation des moyens fédéraux
- ▶ Une instance de dialogue dédiée, entre chercheurs et professionnels, et des rencontres fréquentes

### Délais



- ▶ **Un an** pour identifier des causes possibles et mettre en place un plan efficace (un problème connu depuis 1962)
- ▶ **10 ans** pour fournir du matériel végétal adapté à la problématique sanitaire

### Non pas une solution miracle, mais une batterie de mesures



- ▶ Modification des **pratiques culturelles** (dates de taille et de récolte, amendement, fertilisation...)
- ▶ Adaptation du **matériel végétal**



**2<sup>e</sup> angle d'attaque.** Les crises de dépérissement ne touchent pas que la vigne, que peut-on apprendre d'autres ligneux et filières ?



Le cas de l'oranger au Brésil et aux USA



Le cas du pêcher aux USA



Le cas du chêne en France

↳ **Nécessité de PRENDRE DU REcul**  
**et de remettre potentiellement en question ses habitudes ou sa stratégie**

## Dépérissement des chênes, de la mise en place de l'observatoire des forêts à la gestion planifiée dans les crises

1918



Crise sanitaire décrite en 2 phases :

- ① **phase d'affaiblissement**  
(réduction de la croissance éphémère)
- ② **phase de dépérissement**  
(réduction de la croissance irréversible)

**Origine multifactorielle**

### Définition du dépérissement des chênes

- **Réduction durable de la croissance** sur une période de 10 à 50 ans causée par une combinaison de maladies, ravageurs et facteurs environnementaux ainsi que des facteurs prédisposants (âge, essence, type de sol)
- En foresterie le concept de dépérissement **n'intègre pas l'enjeu de la longévité**
- Les cas de dépérissement historiques sont **géographiquement localisés et limités dans le temps**

# Dépérissement des chênes, de la mise en place de l'observatoire des forêts à la gestion planifiée dans les crises

1918



1989



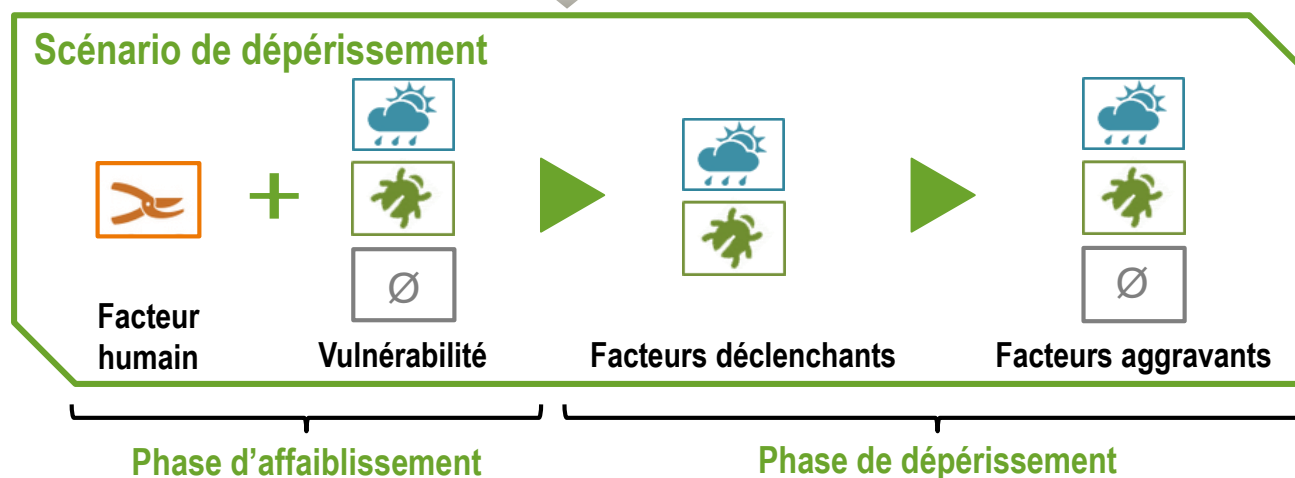
Crise sanitaire décrite en 2 phases :

① **phase d'affaiblissement**  
(réduction de la croissance éphémère)

② **phase de dépérissement**  
(réduction de la croissance irréversible)

Origine multifactorielle

Création du **Département de la Santé des Forêts** incluant un **observatoire** au sein du ministère de l'agriculture pour une stratégie forestière commune à l'échelle européenne



## Dépérissement des chênes, de la mise en place de l'observatoire des forêts à la gestion planifiée dans les crises

1918



1960

1989



2005



Crise sanitaire décrite en 2 phases :

① **phase d'affaiblissement**  
(réduction de la croissance éphémère)

② **phase de dépérissement**  
(réduction de la croissance irréversible)

**Origine multifactorielle**

Création du **Département de la Santé des Forêts** incluant un **observatoire** au sein du ministère de l'agriculture pour une stratégie forestière commune à l'échelle européenne

- Contexte généralisé de sécheresse
- Contexte sanitaire
- Résultats du projet CARBOFOR (observations depuis 1960)
- Prise de conscience de l'**enjeu climatique**



Résultats du projet CARBOFOR (*Carbon Forestry*)

1960

**Retro-prospective et modélisation des évènements climatiques**

2100

# Dépérissement des chênes, de la mise en place de l'observatoire des forêts à la gestion planifiée dans les crises

1918



Crise sanitaire décrite en 2 phases :

① **phase d'affaiblissement**  
(réduction de la croissance éphémère)

② **phase de dépérissement**  
(réduction de la croissance irréversible)

**Origine multifactorielle**

1989



Création du **Département de la Santé des Forêts** incluant un **observatoire** au sein du ministère de l'agriculture pour une stratégie forestière commune à l'échelle européenne

2005



- Contexte généralisé de sécheresse
- Contexte sanitaire
- Résultats du projet CARBOFOR (observations depuis 1960)

→ Prise de conscience de l'**enjeu climatique**

2007



**Lancement du projet Dryade** : élaboration d'un guide de gestion des forêts en crise sanitaire avec définition d'indicateurs d'entrée et de sortie de crise



**Labélisation** de la crise grâce aux indicateurs



**Mise en place d'une cellule de crise locale** :



**Adaptation** du plan de gestion pour **optimiser** la production : mise en œuvre d'actions adaptées à la crise sanitaire



**Communication** des informations aux gestionnaires

# Dépérissement des chênes, de la mise en place de l'observatoire des forêts à la gestion planifiée dans les crises

1918



Crise sanitaire décrite en 2 phases :

① **phase d'affaiblissement**  
(réduction de la croissance éphémère)

② **phase de dépérissement**  
(réduction de la croissance irréversible)

**Origine multifactorielle**

1989



Création du **Département de la Santé des Forêts** incluant un **observatoire** au sein du ministère de l'agriculture pour une stratégie forestière commune à l'échelle européenne

2005



- Contexte généralisé de sécheresse
- Contexte sanitaire
- Résultats du projet CARBOFOR (observations depuis 1960)

→ Prise de conscience de l'**enjeu climatique**

2007



**Lancement du projet Dryade** : élaboration d'un guide de gestion des forêts en crise sanitaire avec définition d'indicateurs d'entrée et de sortie de crise



**Observation multifactorielle** de la santé des forêts



**Elaboration de scénarios** de dépérissement



**Modélisation** de l'impact du changement climatique et des facteurs en cause dans les dépérissements



**Mise en place d'une cellule de crise locale** : coordination efficace des acteurs



## Intervention du BIPE

# LES DIRECTIONS À EXPLORER POUR AGIR À COURT ET MOYEN TERMES

## La vision globale apportée par l'étude permet de dégager des pistes de recherche et des voies d'action pour la filière

- Les **dispositifs d'observation des vignobles**, préalables indispensables pour anticiper, prévenir et gérer les crises
- Renforcer la filière face aux risques qu'elle affronte : une meilleure **gestion collective des risques et des crises**
- Gérer **l'approvisionnement en matériel végétal**, en qualité et quantité, un élément fondamental de l'outil de production : quel partage des rôles au sein d'une unique filière ?
- Le **viticulteur**, acteur de la lutte contre les dépérissements
- La **recherche**, partie prenante de la lutte contre les dépérissements
- Une **instance de dialogue des besoins de recherche** au sein de la filière, et avec la recherche



Ces propositions sont celles du BIPE, partagées avec le comité de pilotage de la mission. Elles résultent des analyses conduites et présentées lors du séminaire. A l'issue du débat, elles serviront de point de départ pour concevoir un plan d'action opérationnel de lutte contre les dépérissements du vignoble, à l'automne 2015 (2<sup>e</sup> phase de la mission). Ce plan d'action devra traduire de façon opérationnelle les pistes et voies d'action ouvertes en tenant compte notamment :

- du contexte réglementaire et des possibilités d'évolution de l'intervention publique ;
  - des synergies possibles aux échelons régional, national et européen ;
- et en mobilisant l'ensemble des parties prenantes.



# Les dispositifs d'observation des vignobles, préalable indispensable pour anticiper, prévenir et gérer les crises



Recherche



Filière



Gestion des crises

## Des dispositifs d'observation des vignobles

- Multi-dimensions, multi-supports

## Prérequis pour un fonctionnement efficace

- National, voire européen, homogènes entre les régions
- Longue durée et évolutifs

## Des échanges de données avec les parties prenantes

- Filière
- Recherche : analyse systémique, modèle conceptuel
- Organismes extérieurs

## Un prérequis pour la gestion des crises

### Qu'est-il possible d'envisager ?

- Quels acteurs impliqués ?
- Quelle organisation ?
- Quel financement ?

# Renforcer la filière face aux risques qu'elle affronte

## → Une meilleure **gestion collective des risques et des crises**



### Gérer les risques d'aléas sur le rendement

- Gestion collective des risques liés à des pratiques innovantes ou des stratégies pour limiter les déperissements ?
- Outils publics d'accompagnement ?
- Réserve qualitative / volume complémentaire individuel ?

### Gérer les risques sanitaires

- Service collectif pour les traitements systématiques (FD)
- Bulletins d'alerte sanitaire

### Gérer les crises de déperissement

#### 1) Elaborer un plan de gestion de crise

#### 2) Création d'indicateurs et de seuils d'alerte

#### 3) Suivi des indicateurs via les dispositifs d'observation

#### 4) Labélisation de crise sanitaire

#### 5) Déclenchement du plan de gestion de crise

- Quels indicateurs et seuils d'alerte ?
- Quel contrôle de la mise en œuvre ?



## Gérer l'**approvisionnement du matériel végétal**, en qualité et quantité, cœur de l'outil de production → quel partage des rôles au sein d'une unique filière ?



### *L'approvisionnement*

- ↳ Quel partage des rôles ?
- ↳ Viticulteurs, négociants, pépiniéristes, non plus 3, ni 2, mais 1 seule filière ?

*Des objectifs,  
pour qui et comment ?*

Innovation (variétale, pratiques de multiplication)

Approvisionnement (volume, qualité, coût ?...)

Certification, contrôle



### **Garantir l'approvisionnement en matériel végétal, en quantité et en qualité**

- Planifier le besoin ?
- Comment gérer les situations où la demande dépasse l'offre ?
- Mettre en place des labels de qualité ?

### **Sensibiliser les viticulteurs**

- Aux enjeux de qualité sanitaire ?
- Sur l'activité de pépinière et ses pratiques ?
- Quelle acceptabilité des innovations ?

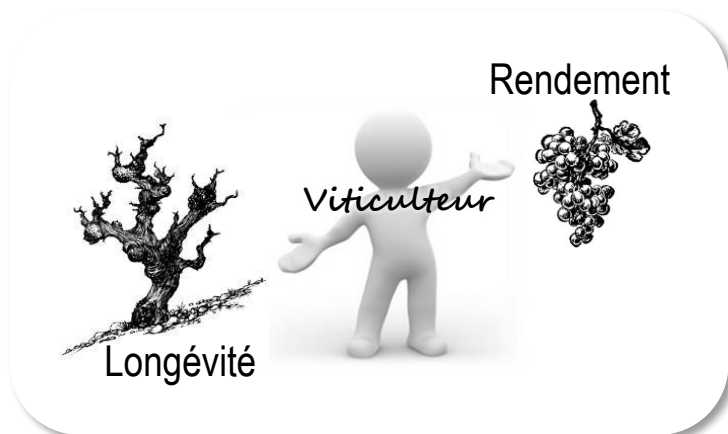
### **Innover sur le matériel végétal**

- Comment prendre en compte des dépérissements dans l'innovation variétale et clonale ?
- Quels critères d'innovation ? Comment les définir ensemble ?

### **Gérer les vignes-mères**

- Comment redynamiser les vignes-mères ?
- Favoriser l'équilibre économique des VM : autoriser la valorisation des co-produits ?

# Le viticulteur, **acteur clé** de la lutte contre les dépérissements



## Intégrer la longévité dans la conduite de la vigne

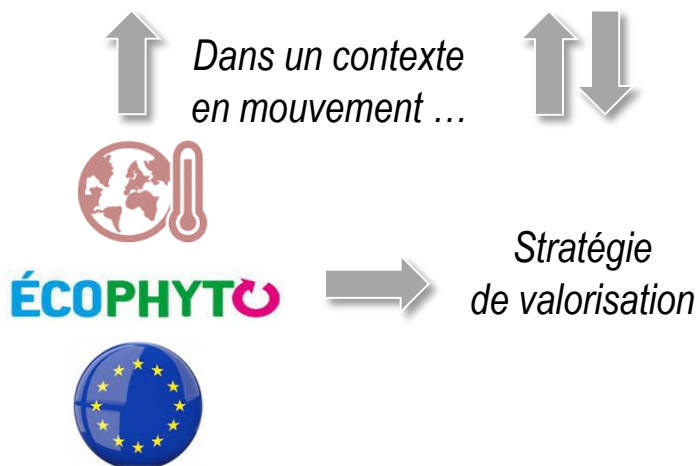
- Stratégie à moyen ou long terme
  - ↳ Combien suis-je prêt à payer pour un matériel végétal sain ?
- Comment repérer et m'approprier les bonnes pratiques viticoles ?

## Maintenir un bon niveau de technicité des opérateurs

- Créer un contenu spécifique de formation « référentiel de gestion de vignoble dépérissant »
- Favoriser le recours au conseil viticole
- Développer des outils d'aide à la décision
- Comment toucher les viticulteurs moins curieux ?

## Anticiper et gérer les risques et les crises : le viticulteur acteur

- Bulletins de veille santé du végétal
- Prendre en compte la variabilité à l'échelle du cep : techniques de précision



## La **recherche**, partie prenante de la lutte contre les dépérissements

### Une recherche viticole finalisée (M. Sebillotte) :

- Une double légitimité des objets de recherche : un dialogue entre la filière et les dynamiques propres à la production de connaissance
  - Penser l'application des connaissances produites
- **La prospective, systémique et temps long**

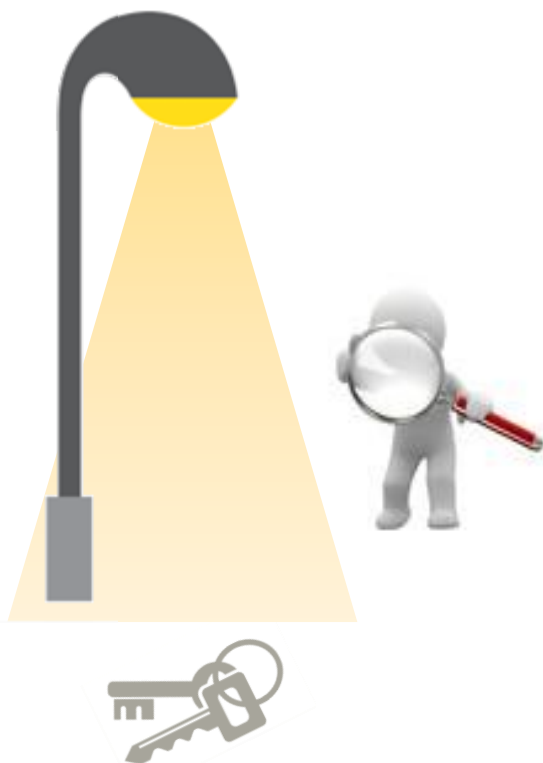
### Quelles approches de recherche adaptées aux dépérissements ?

- Complémentarité de l'approche globale et d'approches disciplinaires
  - Prise en compte des enjeux à différentes échelles de temps et espace
- **Un modèle conceptuel des dépérissements, un outil pour la mise en cohérence et la prise en compte de ces différentes échelles**

**Des champs de recherche à approfondir, à croiser ou ré-ouvrir pour éclairer les dépérissements : physiologie de la vigne, génétique, pédologie, économie, sociologie...**

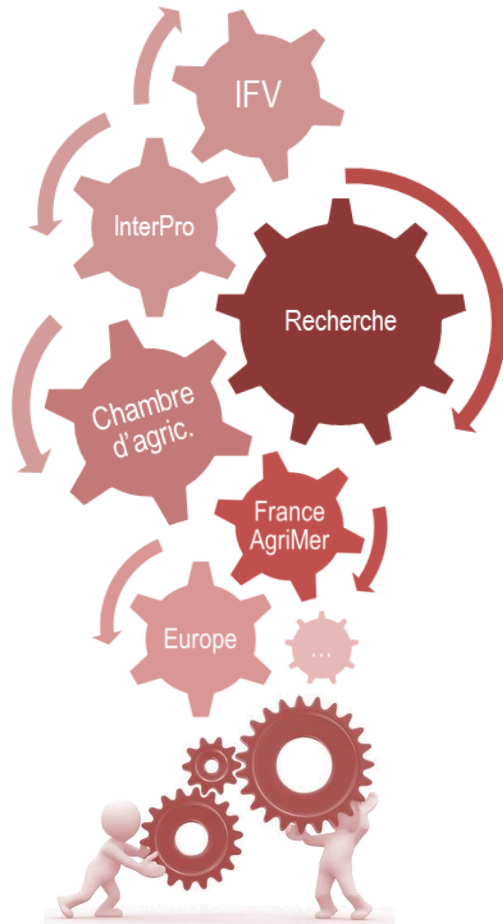
### Quels moyens et dispositifs ?

- Equipes de recherche et réseaux, fléchage disciplinaire
- Leviers : recherche finalisée, consolidation des savoirs, informations statistiques (observatoire)...



**Vers un programme hiérarchisé de recherche ?**

## Une instance de dialogue des besoins de recherche au sein de la filière, et avec la recherche pour lutter contre les déperissements



### Pilotage des besoins de recherche transverses de la filière

- Une instance de dialogue de la filière sur les enjeux de recherche
- Veille prospective des enjeux émergents

### Mise en œuvre des besoins de recherche propres à la filière

- **Prioriser les besoins** de recherche
- **Orienter les besoins** en intégrant les nouvelles approches
- **Mettre en synergie des acteurs** de la recherche publique, internationale et privée et des différents types d'acteurs
- **Accompagner les résultats** des programmes pour l'acceptabilité des pistes en cours de test et les exigences relatives au transfert
- **Contribuer à la synthèse et au transfert opérationnel**

### Que peut-on envisager ?

- Comment mettre en œuvre une telle instance ? Sous quelle forme ?
- Quid, d'un *think tank* ?

**Jean-Marie Barillère** : Président du CNIV et co-président du CIVC

**Jérôme Despey** : Président du Conseil Spécialisé Vins de FranceAgrimer

**Michel Baldassini** : Représentant du CNIV sur le dossier dépérissement

## DÉBAT AVEC LA SALLE



Jean-Marie Barillère Président du CNIV

# DISCOURS DE CLÔTURE