

# MALADIES DU BOIS

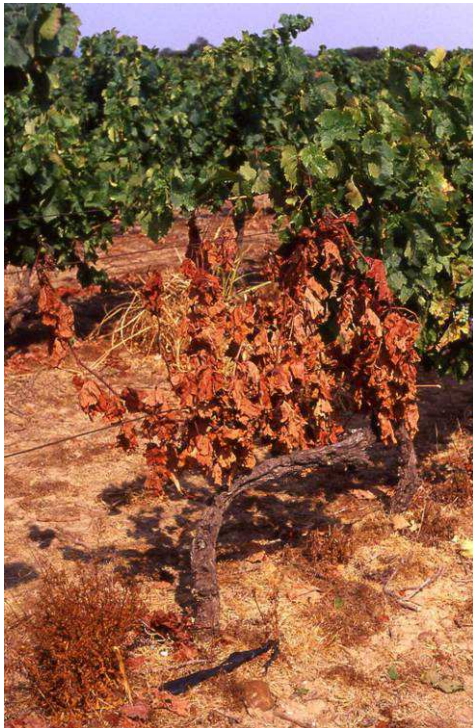


*Conseil spécialisé des filières viticole et cidricole de  
FranceAgriMer , mercredi 12 juin 2013*

# MALADIES DU BOIS

- ❖ **Impact**
- ❖ **Organisation et moyens de recherche**
- ❖ **Travaux de recherche en cours**
- ❖ **Perspectives**

# Impact



- Elles touchent la charpente de la souche et conduisent à plus ou moins long terme à la mort du cep.
- Elles remettent en cause l'outil de production et sa pérennité.



# Symptomatologie et leur chronologie d'apparition

Débourrement

Floraison

Véraison

Vendanges

**Eutypiose**

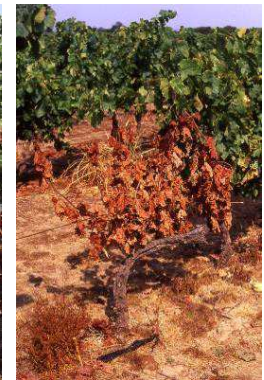


**Black dead arm**



**Apoplexie**

**'Esca'**





# Impact

## *Estimations*

- 73 % des parcelles atteintes par Esca/BDA
- Taux moyen de ceps improductifs au vignoble de l'ordre de 12 % (pieds atteints avec perte de production, pieds manquants et pieds en cours de remplacement)

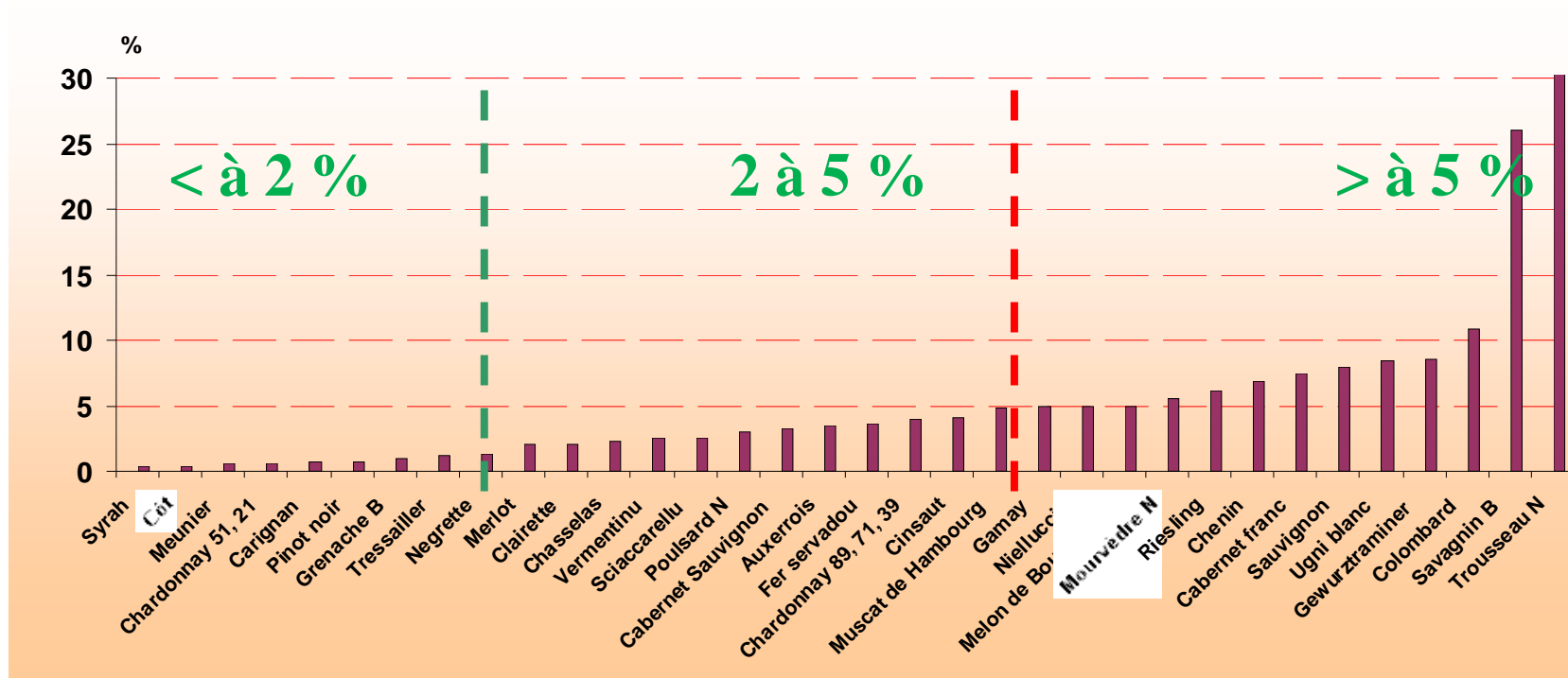
Taux variable en fonction des régions

Selon l'observatoire national (DGAL) basé sur le suivi d'environ 700 parcelles (surveillance épidémiologique territorial et réseau SBT).

# Impact

## Des disparités en fonction des cépages

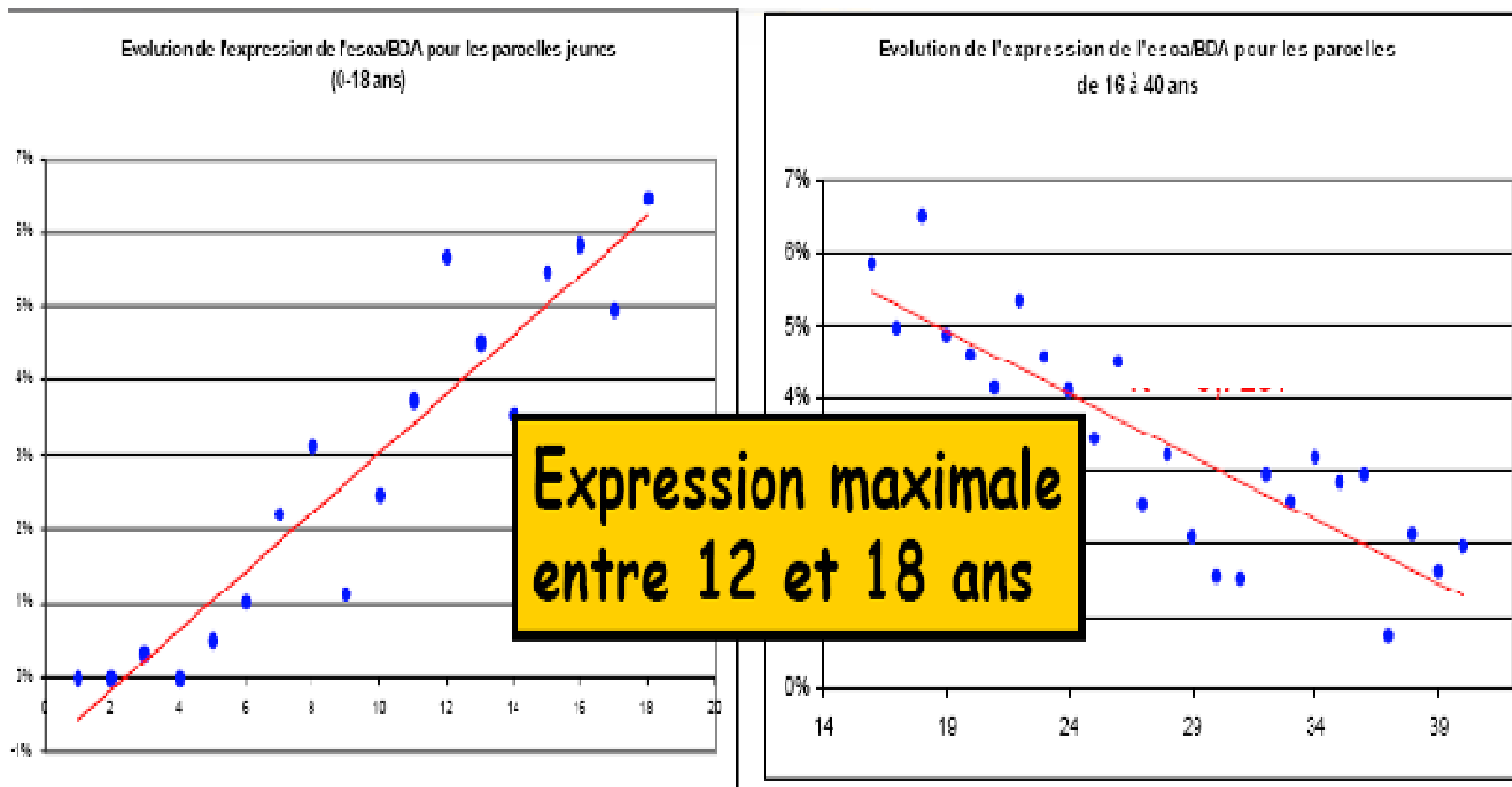
sensibilité des cépages par rapport à l'Esca/BDA : % moyen annuel d'expression de l'esca/BDA



(J. Grosman, DGAL)

# Impact

## *Influence de l'âge sur l'expression des symptômes*





# Organisation et moyens de recherche

- Des symptômes décrits dès l'antiquité sur le pourtour méditerranéen et en France dès le Moyen-Age.  
Début du 20<sup>e</sup> siècle, premiers essais et utilisation de l'arsénite de sodium.
- Fin années 70 : début des travaux sur l'eutypiose (INRA Bordeaux).
- Milieu des années 80 : début des travaux sur l'esca (INRA Bordeaux).
- Novembre 2001 : interdiction de l'arsénite de sodium.
- 2002 : création d'un groupe national pour la recherche sur les maladies du bois, élargi progressivement à tous les acteurs de la R&D français concernés.  
Réunions régulières de ce groupe (19 et 20 mars 2013 à Angers).

Animation et coordination par IFV



# Acteurs français de la R&D sur les maladies du bois

(coordination par IFV)



Centres de recherche
Centres de recherche
Interprofessions
Chambres d'agriculture
● IFV



# *Les démarches de recherche en France*

- CASDAR 2010-2012 : URCA, CRA LR, CA 33, ISVV , Bdx Science Agro
- FAM : INRA, IFV, URCA, CA 66
- Interprofessions : CNIV, BIVB, BNIC, CIVA, CIVB, CIVC, CIVR, InterLoire
- Programme régionaux CPER (FAM, Régions) : IFV, CA 07, CA 16, CA 46, CA 13, CA 84, CRA Bourgogne, CRVI, Université de Poitiers, syndicats des pépiniéristes, ...
- Fondation Poupelain
- Thèses : 5 en cours (UHA, INPT, Bordeaux Sciences Agro/INRA Bordeaux)

# *Les maladies du bois en Europe*

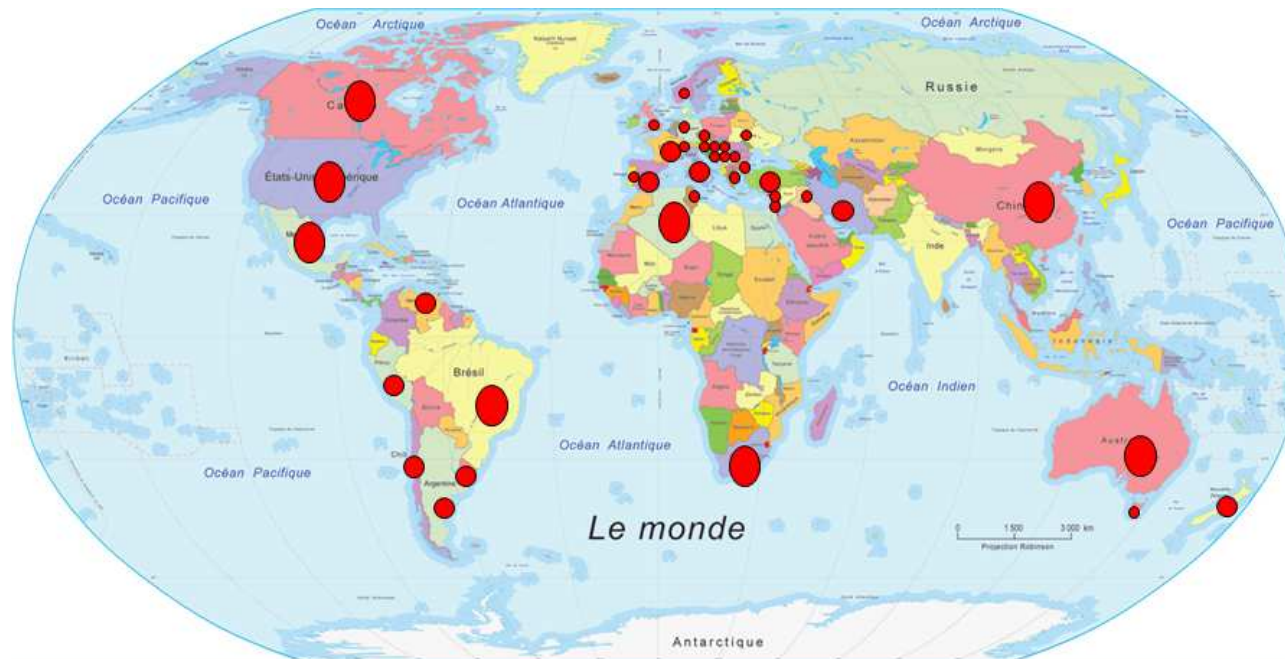
**Espagne** : 3% du vignoble affecté, jusqu'à 20% dans certaines régions

**Portugal** : maladies répandues vignobles VINO VERDES, DÃO, ALENTEJO, ...

**Italie** : de 3 à 30%, Toscane, Pouilles, Ombrie, Venetie, Sicile, ...

**Allemagne** : recrudescence dans certaines régions, Bade, Palatinat, Moselle (souvent 5% des pieds atteints)

## *et dans le monde*





# *Les démarches européennes et internationales*

- ❖ Création d'une plateforme d'échange entre chercheurs européens soutenue par l'Union européenne (COST) : 73 experts de 13 pays

Allemagne, Autriche, Espagne, France, Grande-Bretagne, Grèce, Hongrie, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Suisse

*Chef de file* : Docteur Florence Fontaine (URCA)

*Objectif* : mise en commun des méthodologies d'étude, banque européenne de collection des agents pathogènes, ...

- ❖ Création d'un groupe international, réseau d'échanges entre chercheurs sur maladies du bois

Réunion tous les 2 ans : Sienne 1999, Lisbonne 2001, Christchurch 2003, Stellenbosch 2005, Davis 2006, Santa Cruz du Chili 2010, Valencia 2012, Australie 2014.

Mêmes thématiques travaillées : épidémiologie, interaction hôte-parasite, méthodes de lutte, diagnostics...

15 – 20 publications scientifiques / an



# Travaux de recherche en cours

- Préconiser des méthodes prophylactiques et préventives (protection des voies de pénétration, éradication des sources d'inoculum)
- Préconiser des pratiques culturales ou des itinéraires techniques pour limiter leur incidence
- Proposer des méthodes curatives

## **Sur plus long terme**

- Proposer des variétés plus tolérantes

## ***Agir directement sur les champignons***

Les voies choisies :

- La production de plants sains en sortie de pépinières,
- La protection des voies de pénétration des champignons
- La limitation de leur développement dans le cep
- La recherche de système de conduite limitant les contaminations.

## ***Mieux connaître les champignons***

Nécessité de connaissances plus approfondies pour atteindre les objectifs précités :

- Déterminer leurs cycles biologiques en pépinière et dans le vignoble
- Identifier les produits chimiques ou biologiques
- Identifier une microflore protectrice chez les ceps asymptomatiques
- Identifier les pratiques culturales qui ont une incidence sur les contaminations.

## ***Agir directement sur la plante***

Les voies choisies :

- Influence des facteurs environnementaux impliqués pour limiter l'expression foliaire ou la mortalité (impact des sols lourds et profonds, itinéraires techniques « vigoureux », influence des pratiques culturales, des porte-greffes, clones...)
  
- Renforcer les mécanismes de défense de la plante:  
(Génétique et stimulation des défenses naturelles de la plante)



## ***Mieux connaître les mécanismes sur la plante***

Nécessité de connaissances plus approfondies pour atteindre les objectifs précités :

- Pratiques viticoles: fertilisation, enherbement, porte-greffes, densité, irrigation, taille...
- Environnement : climat, sol...
- Compréhension de l'interaction entre la plante et les agents pathogènes (identification des voies métaboliques touchées, identification des déterminants du pouvoir pathogène)
- Identification des marqueurs de tolérance dans le cadre de l'amélioration génétique

# *Initiatives privées*

- Phytoeurop (fongicides)
- Belchim (agents biologiques, protection des plaies de taille)
- Bayer (via Agrauxine, agents biologiques, protection des plaies de taille)
- BASF (fongicides, protection des plaies de taille)
- Biovitis (agents biologiques)
- Protecta (mastics)
- Pépinières Mercier (agents biologiques)
- Pépinières Guillaume (agents biologiques)

etc.

IFV partenaire de plusieurs de ces initiatives

## *Perspectives*

Patrimoine viticole de nombreuses régions viticoles françaises et européennes menacé (emploi, paysage, identité, ...)

Impact économique direct sur la compétitivité de la filière viti-vinicole française et européenne (perte de production, coût pour le remplacement des marquants, ...)

Nécessité d'amplifier fortement l'effort de recherche, recherche appliquée, au plan national et européen.



# ***Pour un plan d'action national coordonné et ambitieux***

Désignation d'un jury d'experts scientifiques et techniques, issus du CST de la filière viti-vinicole, chargé d'évaluer les projets de recherche, et de veiller à leur coordination :

## **Présidence : Marianne Lefort, INRA Jouy-en-Josas**

Jean-Philippe Gervais	BIVB
Luc Lurton	BNIC
Muriel Barthe	CIVB
Jacques Grosman	DGAL
Michel Boulay	ex Moët et Chandon
Marie-Laure Lousteau	INRA Pierroton
Anne-Françoise Adam-Blondon	INRA Versailles-Grignon
Jean-Pierre Péros	INRA/Supagro
Jacques Wéry	INRA/Supagro
Josep Armengol	Université de Valence (Espagne)

**Secrétariat et animation : Thierry Coulon, IFV**

Réunion prévue le 25 juin 2013



## ***Pour un plan d'action national coordonné et ambitieux***

- ❖ **Casdar** : lancement le 23 mai d'un nouvel appel à projet spécifique de recherche, doté de 1 M€ de crédit CASDAR (complété par des fonds professionnels à déterminer)

*Objectif* : approfondir, après évaluation des premiers résultats, des pistes de recherche ouvertes par les travaux du précédent appel à projet 2010 2012.

*Trois projets proposés au jury d'experts* :

- Etudier les microflore pathogènes et protectrices du bois de la vigne, et les réponses adaptatives de la plante. Développer des marqueurs de tolérance (*chef de file UMR SAVE Inra Bordeaux Sciences Agro*)
- Etudier l'agressivité des champignons impliqués dans les maladies du bois et comprendre le mode d'action de l'arsénite de sodium afin de proposer de nouveaux moyens de lutte (*chef de file Université Champagne Ardennes*)
- Evaluer l'impact des techniques agricoles et des facteurs environnementaux pour prévoir et lutter contre les maladies du bois (*chef de file Chambre d'Agriculture Languedoc Roussillon*)



## ***Pour un plan d'action national coordonné et ambitieux***

- ❖ **FAM** : Perspective de poursuite du fonds stratégique filière vin de FAM à partir de 2014, avec un nouvel équilibre entre les fonds consacrés à la promotion et à la R & D (prioritairement sur les maladies du bois)
- ❖ **ANR** : Dépôt de projets de recherche ( AAP agrobiosphère)
- ❖ **Nouveau cadre pour les programmes régionaux (2014-2020; ex CPER ?)**

**Implication du CNIV pour mobiliser les co-financements des projets de recherche par les organisations interprofessionnelles (réunion le 4 juin 2013)**

## *Au plan européen*

- ❖ Implication du groupe vin du COPA – COGECA, présidé par Thierry Coste
- *Réalisation d'un diagnostic de la diffusion actuelle des maladies du bois dans les principaux pays viticoles européens.*
- *Point à l'ordre du jour du comité consultatif du 20 juin et proposition d'inscription à l'ordre du jour du comité de gestion vin.*
- *Sensibilisation de l'inter-groupe vigne vin du parlement européen.*
- *Action auprès de la DG recherche innovation pour un appel à projet de recherche ciblé sur les maladies du bois (2014 ?).*
  
- ❖ OCM vin – enveloppe nationale. Démarche du CNIV pour obtenir l'éligibilité de la R&D innovation
  
- ❖ Par ailleurs, renforcement du réseau des laboratoires de recherche sur le plan européen.

# Forum internet sur les maladies du Bois

Ouverture d'un forum « vigneron » d'échange d'information sur les maladies du bois sur le site de l'IFV : [www.vignevin.com](http://www.vignevin.com)



The screenshot shows the IFV website interface. At the top, there is a navigation bar with the IFV logo and menu items: RECHERCHE, PUBLICATIONS, OUTILS EN LIGNE, L'INSTITUT, ENTAV-INRA, VIDÉOS, and IFV SERVICES. Below this is a secondary navigation bar with categories: MATÉRIEL VÉGÉTAL, VIGNE ET TERROIR, VIN ET MARCHÉ, VITICULTURE BIOLOGIQUE, DÉVELOPPEMENT DURABLE, and INNOVATION. The main content area features a breadcrumb trail: Accueil > Recherche > Vigne et terroir > Dépérissement de la vigne > Forum maladies du Bois. A large blue banner reads 'FORUM MALADIES DU BOIS'. On the left, a sidebar menu under 'VIGNE ET TERROIR' lists various topics, with 'Forum maladies du Bois' highlighted. The main forum post is titled 'Des vigneron témoignent' and includes a photo of a person working in a vineyard at sunset. The post text discusses a vineyard in Maumusson, Gers, affected by a disease since 2003. To the right of the post is a form titled 'Entrez votre message' with a text area and an 'Ecrire' button. Social media sharing icons for Facebook, Twitter, and a general share icon are also present.