

Revue des œnologues

Sciences et technique de la vigne et du vin

et des techniques vitivinicoles
et œnologiques



Viticulture



Vinification



Analyse sensorielle



Œnologie



Conditionnement

Le trimestriel de
tous les acteurs
de la filière
vitivinicole

Manuel pratique de Protection du vignoble

André Crespy

NOUVEAU



manuel pratique de la
Protection du vignoble

Modèles pour un pilotage raisonné

collection
Avenir Œnologie

Unique

Une approche globale et les méthodes les plus récentes pour gérer au jour le jour la protection du vignoble

Indispensable

Un outil de travail pour une meilleure connaissance des conditions de propagation des maladies



VINITECH

Hall 1 • Allée E • Stand 0902

N°129 Hors Série - OCTOBRE 2008

35^e année - Trimestrielle
Abonnement Annuel France 62 €
Abonnement Annuel étranger 80 €
Le numéro 20 €

I.S.S.N. 0760-9868



**Thermovinification
et bois:
Quelles approches?**

ENVIRONNEMENT



**Lorsque les plantes
nous racontent
une histoire**

HYGIÈNE



**Déviations organoleptiques
associées aux pourritures
des raisins**



**Une charte qualité
inédite dans le monde
de la barrique d'occasion**

Lorsque les plantes nous racontent une histoire

Bilan des deux journées organisées sur les plantes bio-indicatrices

Olivier Geffroy

IFV Midi-Pyrénées - Lisle sur Tarn - France.

Saviez-vous que 10 litres de sol contiendraient de 30 000 à 600 000 graines, la quasi-totalité de ces graines étant susceptible de germer si les conditions de levée de leur dormance sont réunies? Voilà l'une des informations qui sert de base à la théorie complexe et tellement passionnante des plantes bio-indicatrices.

« Une plante ne pousse pas par hasard; lorsque vous la rencontrez dans une de vos parcelles, elle a un rôle à jouer dans cet endroit-là, à ce moment-là ». Compte tenu du fort engorgement pour cette thématique – vous étiez une bonne vingtaine à avoir suivi cette formation exceptionnellement sur 2 jours – nous avons décidé de vous proposer un résumé de l'intervention de Lionel Bunge, de la société Promonature.

Les gymnospermes marquent l'apparition de la graine et de sa dormance

Si l'on s'intéresse à la longue aventure du règne végétal, on constate que l'une des évolutions majeures fut l'apparition de la graine et de sa dormance inventées par les Gymnospermes au carbonifère. Ces gymnospermes sont les conifères de nos forêts. Au lieu de germer dès l'ovule fécondé, comme c'est le cas chez les ginkgos, l'ovule fécondé ou la graine des gymnospermes va attendre que les conditions

favorables à son développement soient réunies. Cette période d'attente s'appelle la dormance. En faisant des stocks de semences dans le sol, qui ne vont germer qu'à bon escient, les conifères prennent ainsi le pas sur les ginkgos dont la majorité disparaît. Il y a 100 millions d'années, les Angiospermes vont trouver l'ultime stratégie de protection: les ovules au lieu d'être nus, sont enfermés dans un sac étanche: l'ovaire. Après fécondation, l'ovule se transforme en graine tandis que l'ovaire s'épaissit pour se transformer en fruit. Les Angiospermes se parent de couleur, de formes attirantes, de nectar pour séduire et attirer les insectes qui aideront à disséminer leur pollen et leur graine.

Comment se déroule la recolonisation des sols?

Sur un sol mis à nu, naturellement ou artificiellement, la recolonisation par les plantes se fait toujours suivant le même principe. La première année voit l'explosion de quelques

espèces de plantes annuelles herbacées qui font leur cycle, de la germination à la mort en passant par la fructification, en moins d'un an. Ces espèces ne vivent pas en symbiose et n'échangent pas d'exsudats racinaires (liquide toxique pour la plante, qu'elle élimine par ses racines, et qu'elle peut échanger avec une autre espèce).

La deuxième année, l'accumulation d'exsudats racinaires inhibe la germination de beaucoup de ces annuelles (phénomène d'allélopathie) et dans les trous qu'elles laissent s'installent des espèces bisannuelles herbacées qui font une rosette de feuilles la première année, fleurissent l'année suivante et meurent après avoir dispersés leurs graines. La troisième année germent les plantes vivaces herbacées qui peuvent vivre de 3 à 100 ans et ne fleuriront que la 4^e, 5^e ou 6^e année. Les années suivantes germent les vivaces arbustives puis les vivaces arborescentes.

Les conditions de levées de dormance

Depuis l'apparition des Gymnospermes, toutes les plantes produisent des graines qui, à maturité, libérées ou non par le fruit, sont incapables de germer tant que des conditions particulières ne sont pas réunies. La levée de dormance d'une graine dépend de la géologie, du climat, de l'hydrologie, de la structure de la couche arable mais aussi de la vie des bactéries aérobies et anaérobies du sol, et bien entendu des pratiques humaines présentes ou passées. Pour déterminer les conditions de levée de dormance d'une espèce en particulier, il est

important d'aller l'observer dans son biotope primaire.

Que peuvent donc nous indiquer certaines mauvaises herbes?

Une plante nous renseigne sur les conditions au moment de sa germination. Voici quelques exemples de plantes bio-indicatrices:

- La spergule des champs peut indiquer une pauvreté d'un sol en argile et en matière organique, causée par le lessivage ou l'érosion;
- Le mouron blanc est indicateur d'un complexe argilo-humique dans lequel les échanges se font bien;
- Le pissenlit peut être caractéristique d'un engorgement en matière organique, d'origine animale (début d'anaérobiose et excès d'azote et de potasse);
- La véronique à feuilles de chêne se retrouve dans des sols engorgés en matière organique d'origine végétale, où l'excès de carbone forme un humus archaïque;
- La présence de renoncule rampante peut être un signe d'engorgement en eau et d'hydromorphie;
- Le grand plantain est un indicateur du tassement des sols;
- Le rumex à feuilles obtuses indique une anaérobiose complète (tassement des sols + engorgement en eau + excédent de matière organique);
- Le chardon commun explose lorsqu'il existe un blocage du phosphore, les ails en raison d'un blocage du potassium;
- La blette maritime est symptomatique d'une salinisation des sols par excès d'apport d'engrais solubles et aux excès d'irrigations en période chaude.

Et il en existe beaucoup d'autres ! Il est important de ne pas considérer quelques plantes éparses comme significatives. Quelques pieds par ci et par là, ne sont indicateurs que pour les quelques décimètres carrés qui les entourent et en aucun cas de la parcelle entière. À partir de ces observations l'on peut réaliser un diagnostic de sol à l'aide de la méthode des plantes bio-indicatrices. Ce diagnostic de sol se réalise en trois étapes :

- Inventaire des espèces présentes ;
- Évaluation de la densité de chaque espèce par les taux de recouvrement ;
- Analyse de la parcelle en employant le tableau de dormance.

En conclusion

Le diagnostic de sol par la méthode des plantes bio-indicatrices, est une technique passionnante qui repose sur des bases scientifiques de conditions de levées de dormance des espèces végétales. Elle est relativement exigeante en temps, et demande de la pratique. Elle suppose bien entendu d'être en mesure de pouvoir identifier les adventices présentes sur une parcelle viticole. Pour un utilisateur néophyte les conclusions que l'on peut tirer restent assez limitées. Compte tenu de la réussite de cette journée, nous sommes prêts si vous le souhaitez à programmer une journée de perfectionnement. ♦

Le Ginkgo biloba : Un véritable fossile vivant

Le Ginkgo biloba ou « Arbre aux quarante écus » est une espèce dioïque (il existe des arbres mâles et femelles), unique représentant de la famille des Ginkgoaceae. Il s'agit de la plus ancienne espèce d'arbre connue puisqu'il serait apparu il y a plus de 270 mA, avant les dinosaures, et aurait survécu à tous les bouleversements climatiques de notre planète, y compris l'explosion de la bombe atomique à Hiroshima, puisqu'il fut le premier arbre à repousser. ♦

Pour en savoir plus

Olivier Geffroy
IFV Midi-Pyrénées
olivier.geffroy@vignevin.com
Tél. : 05 63 33 62 63



Plantes bio-indicatrices
alimentaires et médicinales
Tome I et II
Édition Promonature
infos@promonature.com