

## Essai d'Appréciation de l'Intensité de la Dormance chez quelques Variétés et Espèces de Vigne

par

R. POUGET

On a constaté depuis longtemps chez certaines espèces ligneuses cultivées (arbres fruitiers notamment) que les variétés se caractérisent par des besoins en froid hivernal variables. Ces exigences, dans la mesure où elles sont ou non satisfaites, conditionnent la culture de telle ou telle variété ou espèce dans un milieu déterminé. Pour la Vigne, il n'existe aucune restriction analogue et les exigences en basses températures des espèces ou variétés ne sont pas ou peu connues. Toutefois MAGOON et DIX (1943) ont envisagé ce problème et fixé une durée minimale d'exposition (200 heures à 7°30 C) pour les variétés cultivées en Amérique du Nord. FENNELL (1948) a également établi une distinction entre les espèces septentrionales et les espèces tropicales de *Vitis* : ces dernières auraient des exigences en froid très réduites ou nulles.

On peut se demander si ces exigences en basses températures sont en relation avec le rythme végétatif en général et la précocité du débourrement en particulier. Malgré quelques observations isolées, il est impossible en l'état actuel de nos connaissances, d'affirmer l'existence d'une relation directe entre les exigences en froid hivernal et la précocité de débourrement des bourgeons au printemps. Il est difficile en effet de montrer qu'une variété à débourrement précoce a des besoins en froid plus réduits ou plus importants qu'une variété à débourrement tardif. Certains auteurs pensent toutefois que la précocité du débournement au printemps est étroitement liée à la somme des températures basses hivernales reçues par les bourgeons (BRANAS, BERNON, LEVADOUX, 1946; HUGLIN, 1958). Mais l'influence des basses températures sur la précocité relative n'a pas été établie.

Nous nous proposons ici, non d'étudier les exigences en basses températures des espèces et variétés de Vigne — travail que nous avons entrepris par ailleurs —, mais de déterminer l'intensité de la dormance en la supprimant par un procédé artificiel (chaleur). Pour cela, il était nécessaire de connaître le cycle végétatif des bourgeons latents avec précision et notamment la succession des six phases qui le constituent: phases de pré-dormance, d'entrée en dormance, de dormance, de levée de dormance, de post-dormance, de pré-débourrement (POUGET, 1963). Dans le but d'apprécier les différences éventuelles d'intensité de la dormance entre plusieurs espèces et variétés nous avons appliqué le même traitement par la chaleur, pendant des durées variables, à des bourgeons prélevés pendant la phase de dormance. En effet, c'est pendant cette phase, qui s'étend d'Août à Novembre environ sous le climat du Sud-Ouest de la France, que la dormance atteint son intensité maximale et que les comparaisons entre espèces ou variétés peuvent être faites avec certitude.

Nous exposerons d'abord la méthode expérimentale suivie, puis les résultats et les observations avant d'aborder la discussion d'ensemble.

### Méthode Expérimentale

Des prélèvements portant sur les 10 premiers bourgeons des sarments de l'année ont été effectués pendant la phase de dormance sur des ceps en place dans le vignoble. Les cépages de *V. vinifera* choisis sont: Traminer (précoce), Chasselas (moyennement précoce), Merlau (moyennement tardif), Ugni blanc (tardif). Le prélèvement de ces cépages a eu lieu le 21 Octobre 1963. De plus, un prélèvement portant sur *V. riparia* var. Gloire de Montpellier (précoce), 41 B (Chasselas × Berlandieri) (moyennement tardif), *V. berlandieri* var. Rességuier n° 2 (tardif) a été fait le 28 Octobre 1963.

Les sarments, dès la récolte, sont fractionnés en boutures à un bourgeon qui sont groupées en lots de 100. Ces lots sont ensuite immergés dans un récipient d'eau à 30° C pendant des durées de 24, 48 et 72 heures. Un lot témoin pour chaque variété n'est pas soumis au traitement. A la fin de chaque durée de séjour les boutures sont plantées dans du sable humide et placées dans une enceinte maintenue à 20° C. Le débourrement est observé régulièrement tous les 2 jours et pour chaque lot on calcule la durée de débourrement de 50% des bourgeons ou DD 50 (POUGET, 1963). Cette donnée, basée sur l'observation, peut être considérée comme représentative de l'état de dormance des bourgeons avant et après le traitement.

### Résultats et Observations

Les valeurs des DD 50 observées figurent sur le tableau 1. Elles sont exprimées en jours. L'interprétation de ces résultats peut être faite à la lumière des données précédemment acquises (POUGET, 1963). Nous faisons sur ce tableau les remarques suivantes:

Tableau 1  
Valeurs des durées de débourrement à 50% exprimées en jours

Traitement	Prélèvement du 21/10			
	Traminer	Chasselas	Merlau	Ugni blanc
Témoin	> 60	> 60	> 60	> 60
24 heures	17	> 60	> 60	> 60
48 heures	11	15	15	20
72 heures	11	12	13	20
Traitement	Prélèvement du 28/10			
	Riparia Gloire	41 B	Berlandieri Ress. n°2	
Témoin	> 60	> 60	> 60	
24 heures	11	> 60	> 60	
48 heures	10	23	> 60	
72 heures	9	15	23	

1) Au moment du traitement les bourgeons sont effectivement dans la phase de dormance puisque la durée de débourrement (DD 50) des témoins est supérieure à 60 jours. De plus, le débourrement est irrégulier et échelonné, fait qui caractérise les bourgeons en état de dormance.

2) Pour le Riparia Gloire, variété à débourrement précoce, un traitement de 24 heures est suffisant pour supprimer complètement l'état de dormance étant donné que des durées plus longues (48 et 72 h.) ne réduisent pas significativement la DD 50.

3) Le Traminer, cépage un peu moins précoce que le Riparia Gloire, exige une durée de traitement de 48 heures. En effet, après un séjour de 24 heures, la DD 50 est égale à 17 jours et le débourrement est encore un peu dispersé.

4) Pour le Chasselas, le Merlau, l'Ugni blanc et le 41 B, il faut, pour supprimer la dormance, faire subir un traitement d'une durée au moins égale à 48 heures. Cette durée n'est toutefois pas suffisante pour le 41 B qui possède une DD 50 égale à 23 jours avec un débourrement encore irrégulier et dispersé. La durée optimale semble se situer entre 48 et 72 heures.

5) Pour la variété tardive (Berlandieri Rességuier n° 2), il est nécessaire d'appliquer un traitement au moins égal à 72 heures pour obtenir une levée de dormance. Les durées inférieures n'ont qu'un effet partiel, insuffisant pour faire disparaître l'état de dormance.

### Discussion

L'ensemble de ces résultats, en accord avec d'autres observations non mentionnées ici, constitue une base expérimentale pouvant servir à émettre une hypothèse sur les exigences thermiques des espèces et variétés de Vigne. En effet, des résultats qui précèdent, il ressort nettement les conclusions suivantes:

1) La durée du traitement de levée de dormance par la chaleur paraît liée très étroitement à la précocité de débourrement car cette durée augmente de la variété la plus précoce à la variété la plus tardive.

2) Les exigences thermiques des espèces et variétés varient considérablement puisque le Riparia Gloire, variété la plus précoce, réclame seulement 24 heures de traitement alors que le Berlandieri Rességuier n° 2, variété plus tardive, a besoin d'une durée 3 fois plus grande (72 heures).

Etant donné que les exigences thermiques des variétés pour la suppression de la dormance sont d'autant plus élevées que le débourrement est plus tardif, on peut penser *a priori* que l'intensité de la dormance est plus forte chez les variétés tardives que chez les variétés précoces. Une telle conclusion vient tout naturellement à l'esprit. Cependant elle doit être assortie de réserves. En effet, la notion d'intensité de la dormance des bourgeons est difficile à définir et encore plus à percevoir et à mesurer. Elle traduit essentiellement la difficulté qu'il y a à faire débourrer un bourgeon latent prélevé pendant la phase de dormance. L'appréciation de cette difficulté peut se faire par la mesure d'un phénomène physique (chaleur, froid) dont l'application au bourgeon détermine la disparition de l'état de dormance. C'est ce que nous avons fait ici en appliquant un traitement par la chaleur pendant des durées variables. Mais les différences de durée de traitement enregistrées pour les variétés étudiées peuvent être attribuées non seulement à l'intensité de la dormance mais encore à la réaction spécifique des variétés à la température. Il se peut en effet, qu'à intensité de dormance égale, une variété précoce réagisse plus vite à la température de traitement qu'une variété tardive. Si la levée de dormance en conditions d'anaérobiose (immersion dans l'eau à 30° C) résulte de l'induction d'une fermentation intracellulaire, la vitesse de réaction des variétés à la température joue un rôle essentiel (POUGET, 1963). Ce phénomène de réaction différentielle des variétés à la température est donc de la plus haute importance (POUGET, 1964).

Quoiqu'il en soit, les résultats que nous venons d'exposer ne nous permettent pas d'affirmer définitivement que l'intensité de la dormance des variétés précoces est plus faible que celle des variétés tardives sous le prétexte que les premières exigent une durée de traitement par la chaleur plus courte pour la suppression de l'état de dormance. Ils ne nous autorisent pas non plus à conclure que les besoins en froid des variétés précoces sont plus faibles que ceux des variétés tardives.

De nouvelles expériences en cours ou à venir nous permettront peut-être d'apporter, dans un avenir plus ou moins rapproché, une réponse à ces problèmes physiologiques importants.

### Résumé

Des bourgeons latents de différentes espèces et variétés de Vigne, prélevés pendant la phase de dormance, ont subi un traitement de levée de dormance par la chaleur (eau, 30° C) avant d'être mis dans des conditions favorables au débourrement. L'observation des durées de débourrement (DD 50) montre que les espèces et variétés précoces exigent une durée de traitement de levée de dormance plus courte que les tardives. La précocité de débourrement semble donc liée aux exigences thermiques mais ces résultats ne permettent pas d'affirmer qu'elle est en relation avec l'intensité de la dormance.

### Bibliographie

- BRANAS, J., G. BERNON et L. LEVADOUX: *Eléments de viticulture générale*. 400 p. Ec. Nat. Agr. Montpellier, 1946.
- FENNELL, J. L.: Inheritance studies with the tropical grapes. *J. Hered.* 39, 54—64 (1948).
- HUGUIN, P.: *Recherches sur les bourgeons de la Vigne: initiation florale et développement végétatif*. Thèse, Strasbourg, 1958.
- MAGOON, C. A. et I. W. DIX: Observations on the response of grape vines to winter temperatures as related to their dormancy requirements. *Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.* 42, 407—412 (1943).
- POUGET, R.: *Recherches physiologiques sur le repos végétatif de la Vigne (Vitis vinifera L.) La dormance des bourgeons et le mécanisme de sa disparition*. *Ann. Amél. Plantes* 13 (hors série 1), 1—247 (1963).
- — : Observations sur la vitesse de débourrement de cépages de *Vitis vinifera* L. après levée artificielle de la dormance. *C. R. Acad. Sci. Fr.* 258, 4333—4335 (1964).

*Eingegangen am 27. 7. 1964*

Dr. R. POUGET  
Station de Recherches de Viticulture (I. N. R. A.)  
Pont-de-la-Maye (Gironde)  
France