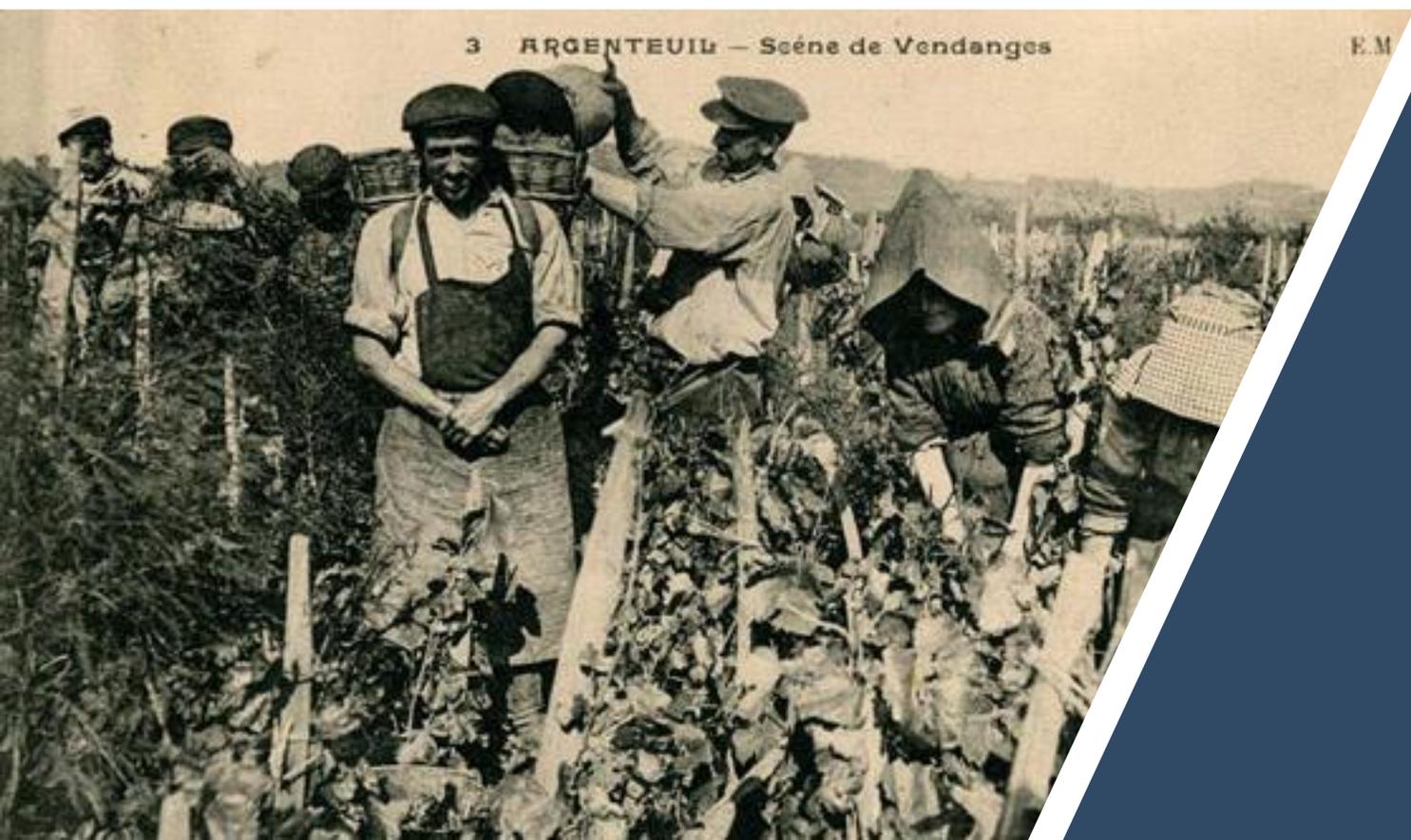




29 janvier 2025

**Introduction à la viticulture**  
(Dirick Alain)



L'histoire de la vigne

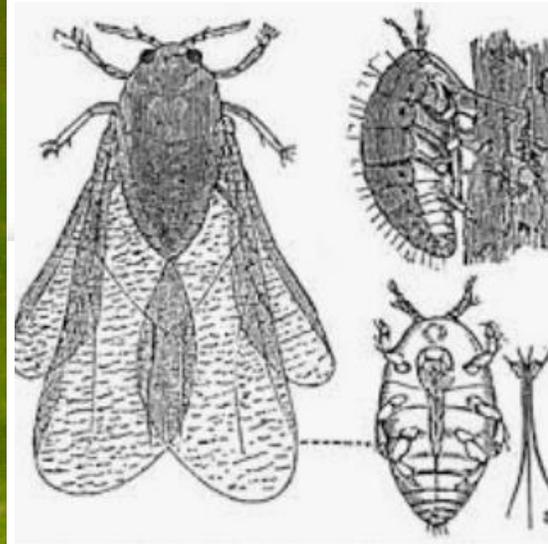


Vigne à l'état sauvage  
=  
développement  
anarchique

- Famille des vitaceae – Genre Vitis.
- +/- 60 espèces peu aptes à produire du raisin
- Vignes asiatiques: peu d'intérêt.
- Vignes américaines: les sujets porte-greffes.
- Vignes euro – asiatiques: Vitis vinifera.



Invation phylloxérique  
+ mildiou + oïdium  
+/- 1860





**Parthenocissus**

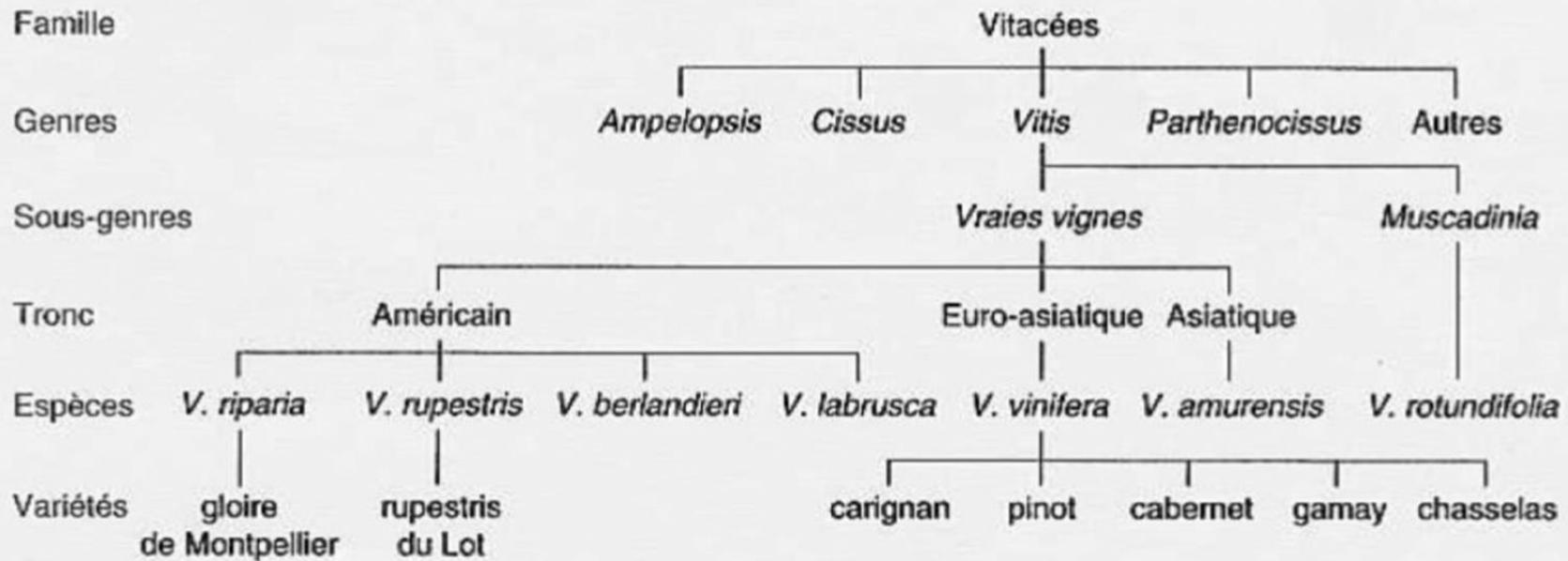


Figure 1  
**Famille des Vitacées**



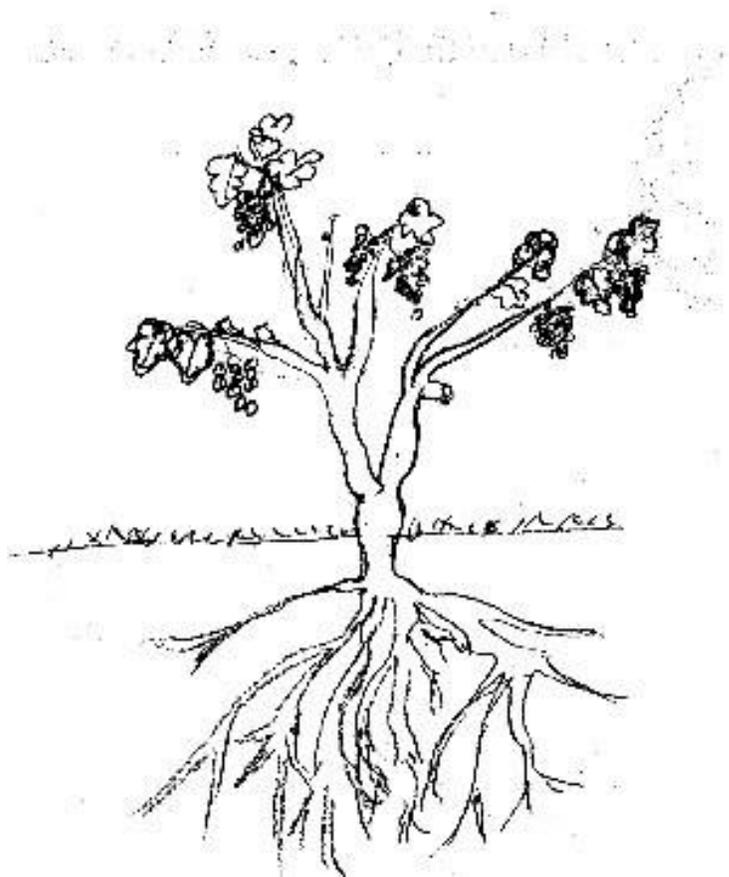
**Vitis riparia**





Interspécifique, greffé sur spg américain, à résistance polygénique. Voltis est planté depuis 2023 en Champagne, première AOC à le faire figurer à son cahier des charges.

# Qu'est-ce qu'un pied de vigne



## Développement maîtrisé

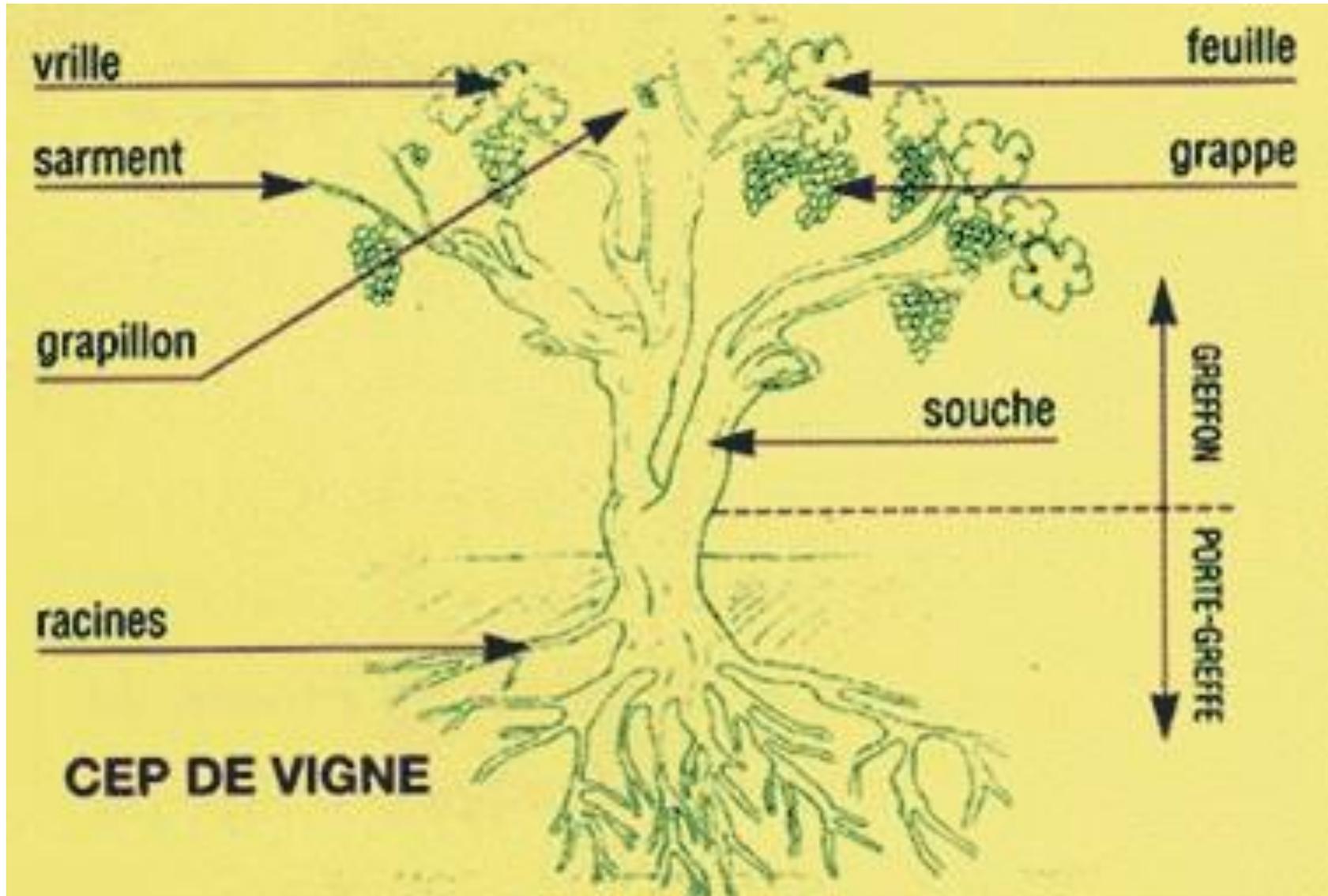
La partie aérienne : *le cep*.

Le cépage (ex: le Chardonnay).

La partie souterraine: *les racines*.

Le sujet porte-greffe (ex: le SO4).

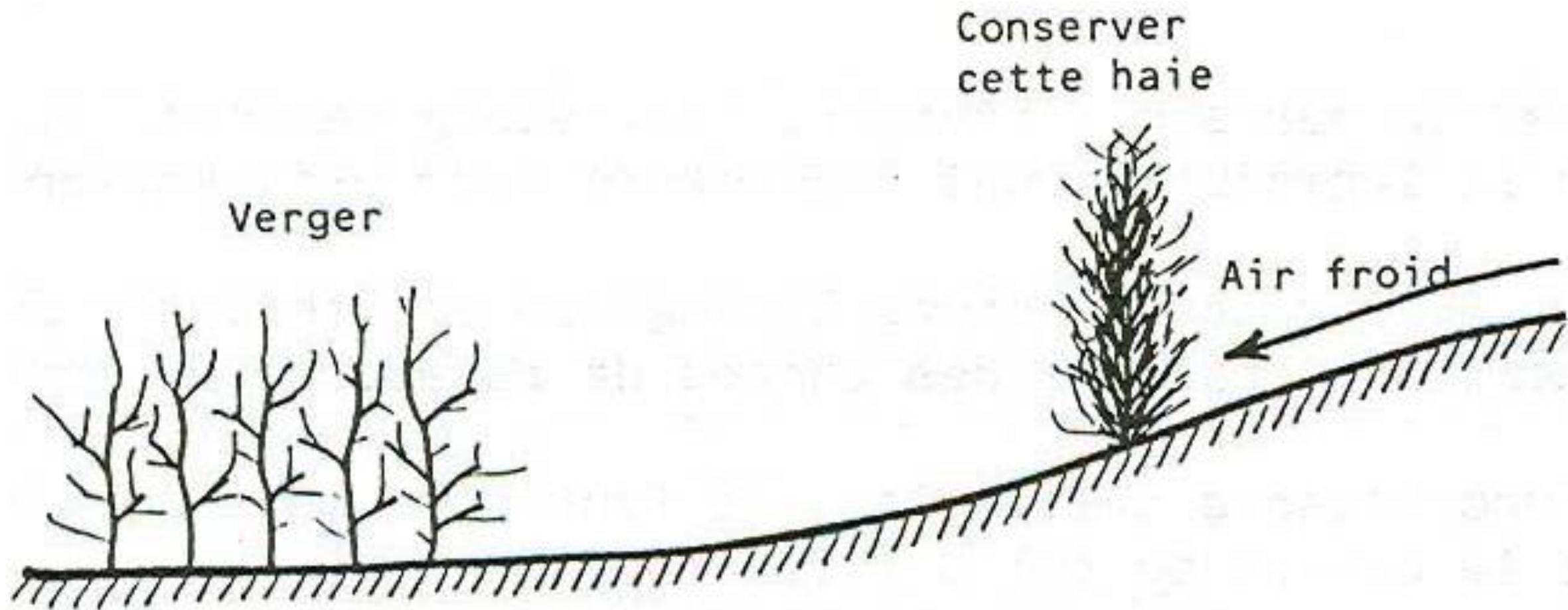
## Morphologie d'un pied de vigne :





Agroforesterie, vignes adaptées aux conditions pédo-topo-climatique et spg adaptés





Jamais dans un fond

# La plantation de nouvelle parcelle.



DUFOURNI PHILIPPE @2019

RESPONSABLE TECHNIQUE VIN DU PAYS DE HERVE

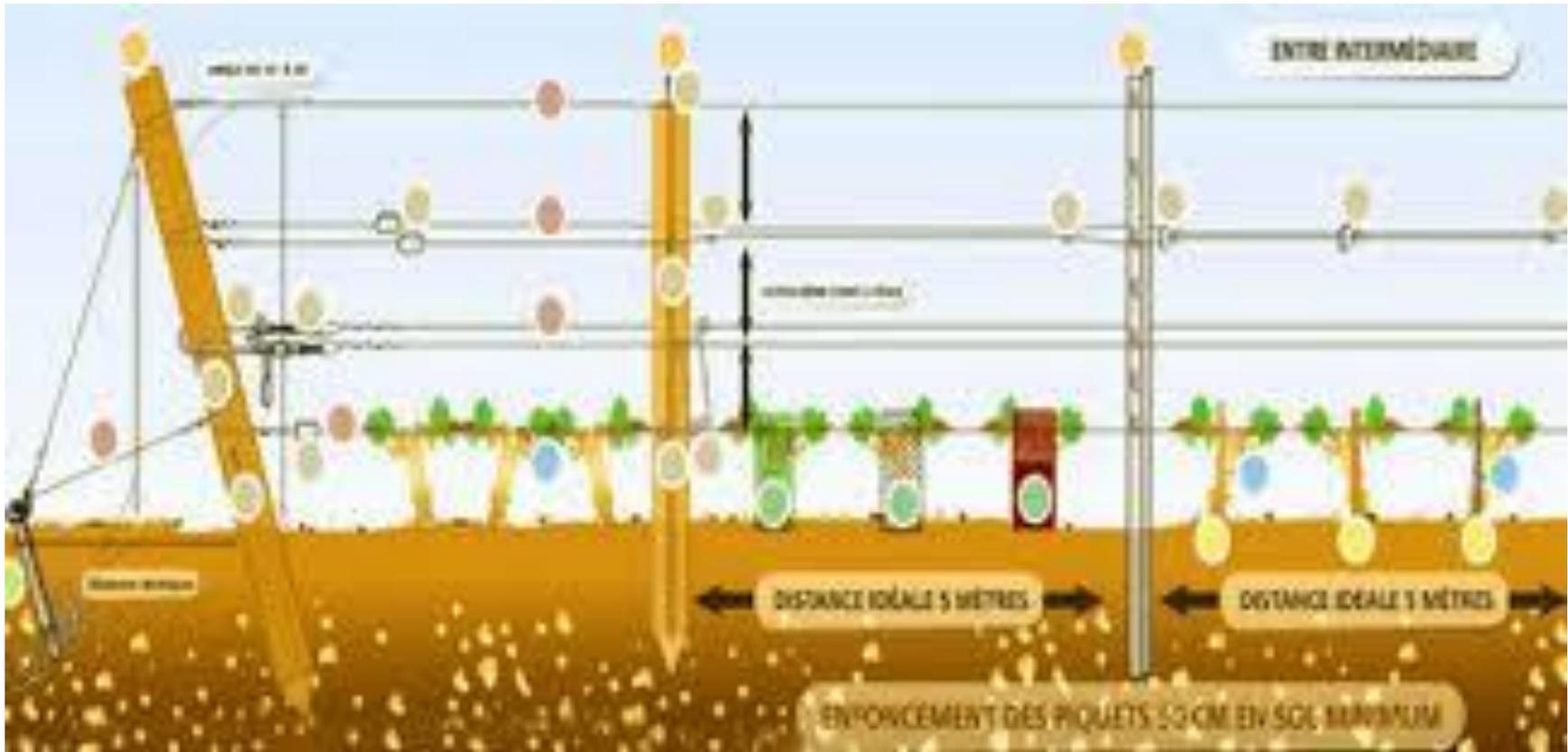


- Jeunes vignes sortant de pépinière
- Plantation d'une nouvelle parcelle début mai.
  - Recouper les racines.
  - Planter jusqu'au point de greffe



Tuteurs galva de 2,5 mètres de hauteur enfoncé à 60 cm.  
Plantés 2,3 mètres entre lignes sur 1 mètre entre plants  
Enfonce pieux

Pallissage  
vignes



# Les stades phénologiques de la vigne

L'Institut Français de la Vigne et du Vin conduit des missions de portée générale pour l'ensemble de la filière viti-vinicole, dans les domaines de la sélection végétale, de la viticulture, de la vinification et de la mise en marché des produits. L'IFV est implanté dans l'ensemble des bassins viticoles grâce à ses stations régionales.



**Stade A ou 01 ou 00**  
Bourgeon d'hiver  
L'oeil de l'année précédente est presque entièrement recouvert par deux écailles protectrices brumâtres.



**Stade B ou 03 ou 05**  
Bourgeon dans le coton  
L'oeil gonfle, ses écailles s'écartent et la bourre est très visible. Ce stade suit les pleurs.



**Stade C ou 05 ou 09**  
Pointe verte  
L'oeil continue à gonfler et à s'allonger. Il présente une pointe verte constituée par la jeune pousse.



**Stade D ou 06 ou 11**  
Sortie des feuilles  
Des feuilles rudimentaires rassemblées en rosette apparaissent. Leur base est encore protégée par la bourre progressivement rejetée hors des écailles.



**Stade E ou 09 ou 13**  
2 à 3 feuilles étalées  
Les premières feuilles sont totalement dégagées et présentent les caractères variétaux. Le rameau est nettement visible.



**Stade F ou 12 ou 53**  
Grappes visibles  
des grappes rudimentaire apparaissent au sommet de la pousse. Quatre à six feuilles étalées sont visibles.



**Stade G ou 15 ou 55**  
Boutons floraux encore agglomérés  
Les grappes s'espacent et s'allongent sur la pousse. Les boutons floraux sont encore agglomérés.



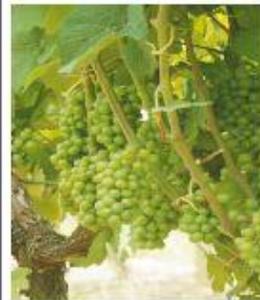
**Stade H ou 17 ou 57** Boutons floraux séparés  
Les boutons floraux sont nettement isolés. La forme typique de l'inflorescence apparaît.



**Stade I ou 23 ou 65**  
Floraison  
Les capuchons se détachent à la base et tombent. Les étamines et le pistil sont visibles. Après ce stade, vient la nouaison des grains.



**Stade K ou 31 ou 75**  
Petit pois  
Les grains ont la taille d'un petit pois. Les grappes pendent.



**Stade L ou 33 ou 77**  
Fermeture de la grappe  
Les baies atteignent une taille suffisante pour se toucher.



**Stade M ou 36 ou 81**  
Véraison  
Les baies s'éclaircissent pour le raisin blanc ou se colorent pour le raisin noir.



**Stade N ou 38 ou 89**  
Maturité  
Les baies sont prêtes pour la récolte car elles ont atteint leur maturité technologique.



**Stade O ou 43 ou 93**  
Début de la chute des feuilles.



**Stade P ou 47 ou 97**  
Fin de la chute des feuilles à l'automne.

Depuis 1994, la notation des stades phénologiques de la vigne s'effectue suivant une échelle numérique s'étalant de 1 à 47, établie par Eichhorn & Lorenz. Cette échelle complète celle de Baggioini, notée de A à O, surtout au niveau de la floraison. Enfin, il existe une échelle universelle pour toutes les monocotylédones et les dicotylédones, appelée BBCH (Biologische Bundesanstalt bundessortenamt and Chemical industry). Chaque stade est défini par une lettre et deux chiffres dans l'ordre : Baggioini, Eichhorn & Lorenz et BBCH.

Le début des traitements:



## Stade G: grappes séparées



# Effeuillage



## Travail des cavillons



## L'ébourgeonnage



## L'épamprage



## Palissage - relevage



## Stade J: Nouaison



La nouaison est la phase initiale de la formation du fruit. C'est le moment où l'ovaire de la fleur se transforme en fruit après la fécondation. L'époque de la nouaison, pour la vigne, se déroule après la floraison, les baies de raisin ont alors la grosseur d'un grain de poivre.

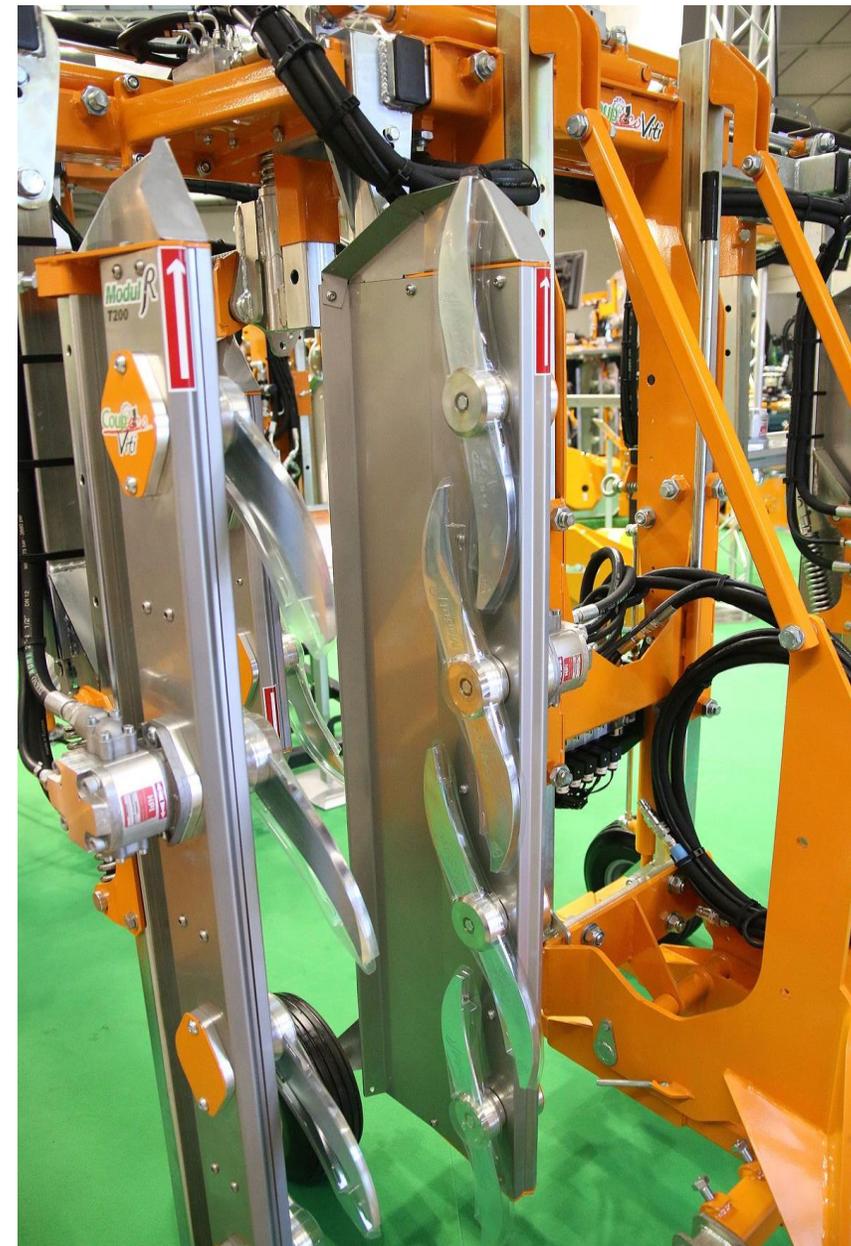
## Stade K: petit pois



## Le deuxième palissage



# Rognages



## Stade L: fermeture de grappe



## Stade M: Véraison



## Les vendanges en vert

La **vendange en vert** ou éclaircissage est une pratique viticole destinée à réduire la quantité de raisin



La vendange en vert ou éclaircissage est une pratique viticole destinée à réduire la quantité de raisin

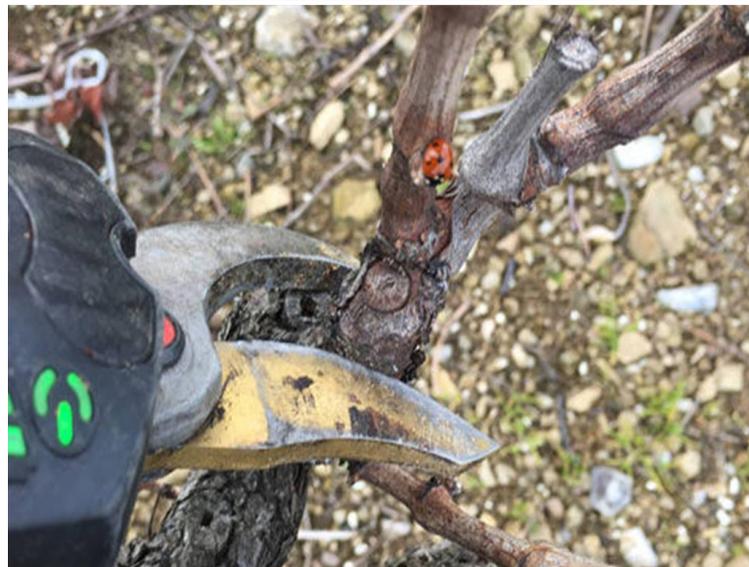
# Vendanges



# L'hiver

## Chute des feuilles

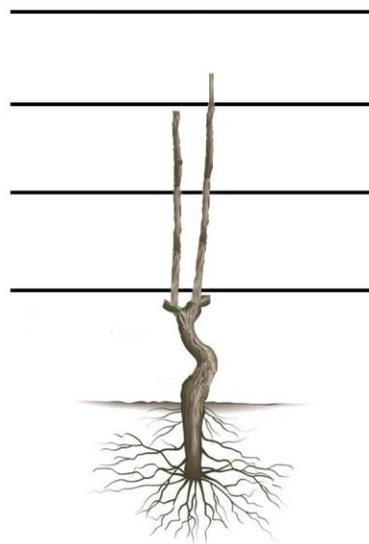
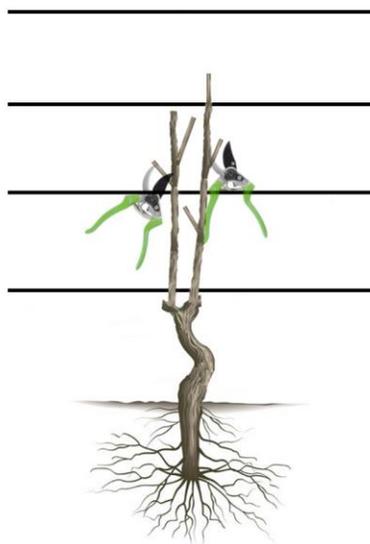
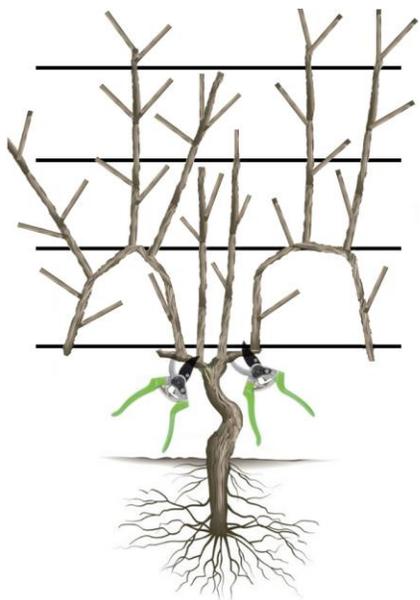
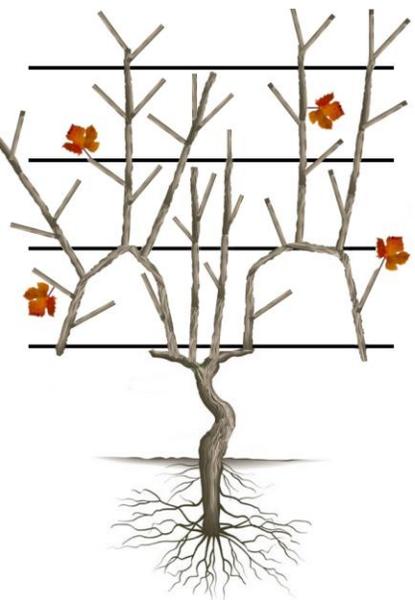




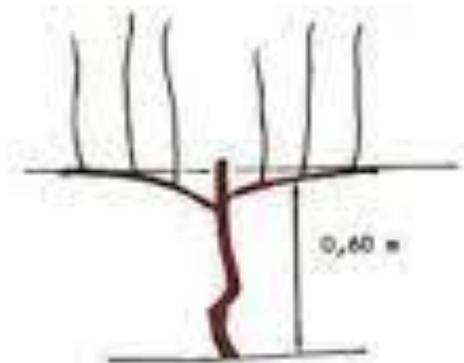
- Taille
- Sécateur électrique

# Le liage des baguettes + arquage pour casser l'acrotonie Taille en guyot double ou simple





Gobelet



Cordon de Royat



Guyot

# Expression végétative

faible

forte

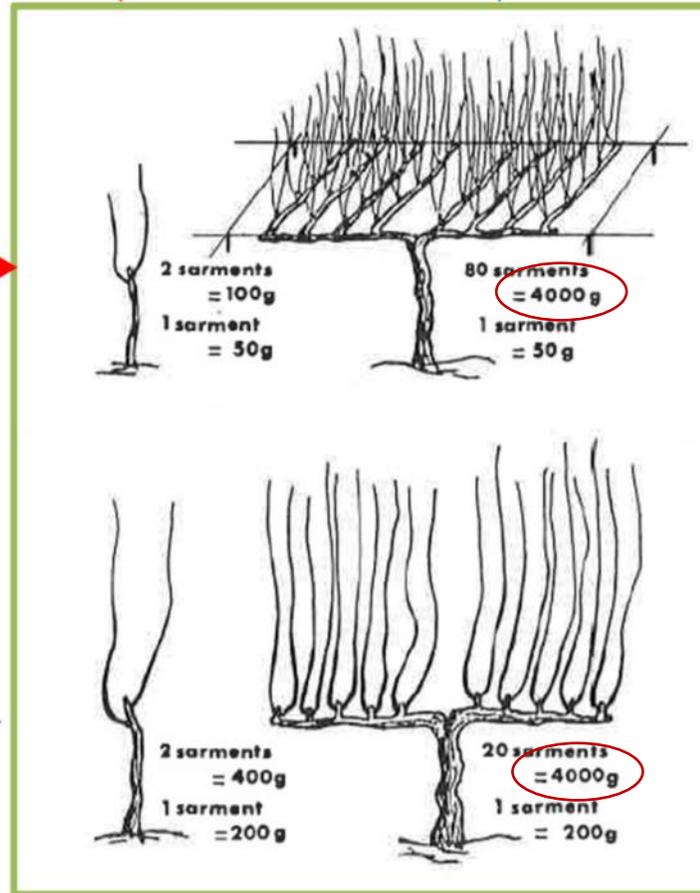


faible



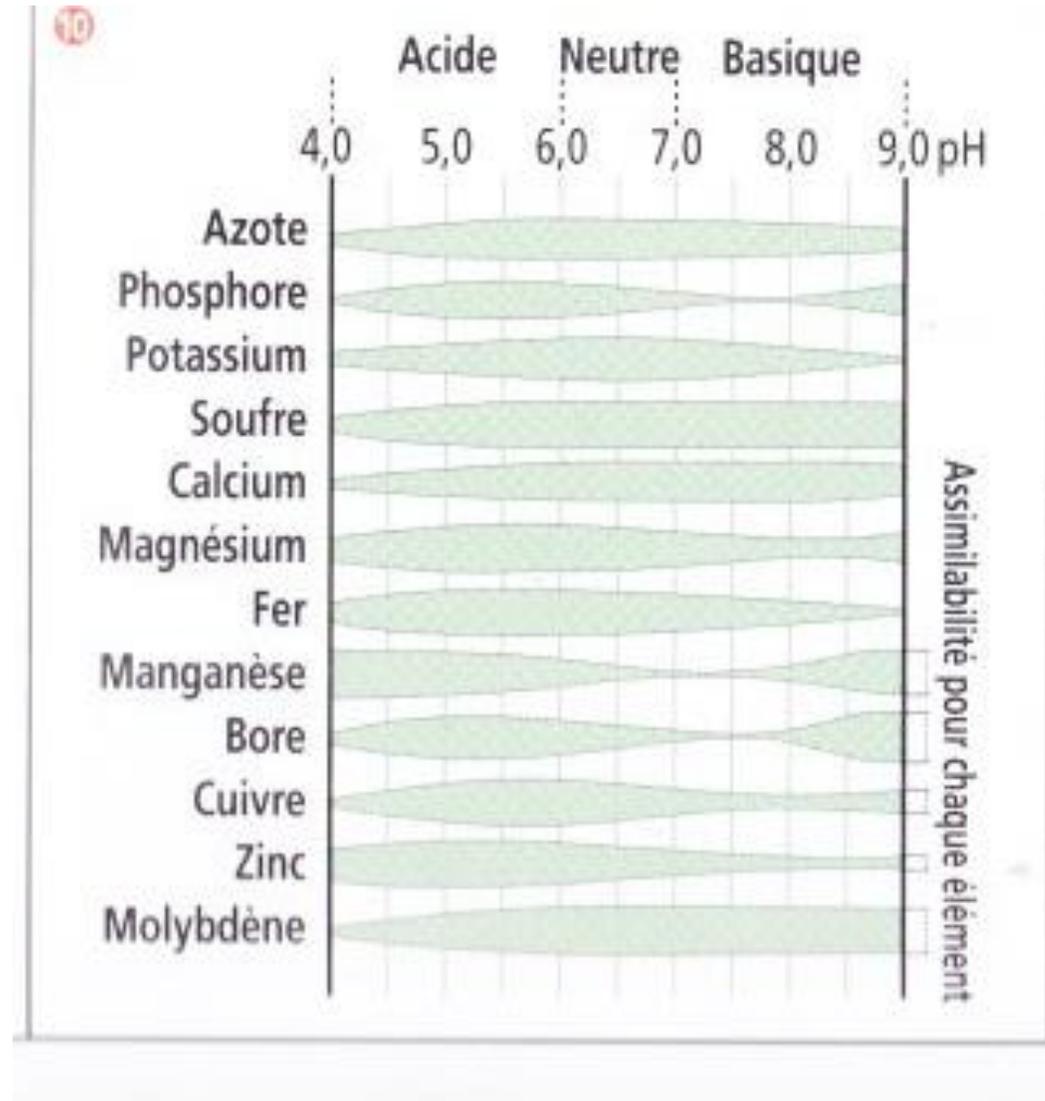
Vigueur

forte



Sourc  
viticu

# Assimilation en fonction des sols





Merci de m' avoir écouté

---

# Comment faire un Crémant belge

---

**DiversiFerm – 29/01/2025**



***CONCHIN Bertrand***

*Vigneron "Clos de Temme" Ouffet*

*Vice-president des Vignerons de  
Wallonie*



# Sommaire

---

1. Définitions
2. Le pressurage
3. Le débourbage
4. La première fermentation et la vinification
5. Le tirage et la seconde fermentation
6. La mise sur latte
7. La mise sur pointe
8. Le dégorgement
9. La commission AOP ET IGP



# 1. Définitions

---

La **vinification** est un ensemble d'étapes nécessaires pour transformer un moût de raisin en vin.

Pour s'appeler « vin », le taux d'alcool en volume (TAV) doit atteindre au minimum 8,5 % d'alcool en volume.

- +/- 17 grammes de sucre pour obtenir 1cl d'alcool pur
- En parallèle, cette réaction produit :
  - 40 fois plus de CO<sub>2</sub> que le volume fermenté
  - de la chaleur (2,4°C par degré d'alcool produit)

Pour s'appeler « Crémant de Wallonie », le vin doit respecter un cahier des charges complet.

## Le sulfitage :

---

Le SO<sub>2</sub> (ou dioxyde de soufre – E220) est un antioxydant et un antiseptique puissant utilisé autrefois sous forme de mèche soufrée à brûler pour la désinfection des récipients.

De nos jours, la prévention de l'oxydation combinée à sa protection antiseptique a vulgarisé son emploi de manière parfois abusive.

**RAPPEL** : la dose maximum journalière fixée par l'OMS = 0,7 mg/Kg/J. Une norme européenne fixe également un seuil maximum admissible de SO<sub>2</sub> dans le vin suivant la filière choisie.

## La chaptalisation :

---

Procédé théorisé en 1801 par le chimiste J.A. Chaptal (1756-1832), consistant en l'ajout de sucre exogène à un moût afin d'en augmenter la richesse en alcool potentiel.

En théorie, il faut +/- 17 g de sucre/L pour produire 1° d'alcool supplémentaire.

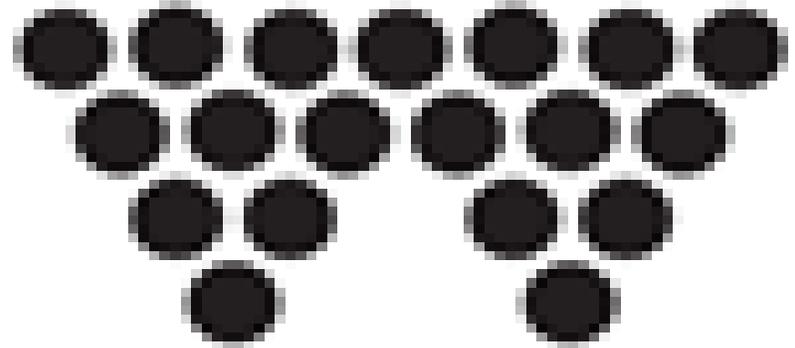
Pratique réglementée avec des disparités suivant le continent.

# Cahier des charges AOP CREMANT de Wallonie

---

- Version 8 – Juillet 2018 ( 2008 création de la dénomination)
- Lien avec la zone Géographique → toute la Wallonie
- Spécificités du produit → Acidité, fraîcheur, effervescence
- Cahier des charges à respecter:
  - Cépages
  - Conduite du vignoble (densité, taille)
  - Rendement ( 95Hl/ha ou 2,2l/pied)
  - Méthode de récolte (manuellement)
  - Enrichissement (2,5% vol max )
  - Prise de mousse et dégorgement ( +3,5 bars, tirage +1,5% vol max)
  - Etiquetage (mention obligatoire et facultative )
  - Critères physico-chimiques
  - Comité de dégustation

VIGNERONS DE WALLONIE



# COMMENT FAIT-ON DU CHAMPAGNE ?

CREMANT

## LES CÉPAGES UTILISÉS

SURFACE DU VIGNOBLE



CHARDONNAY  
30%



PINOT NOIR  
38%



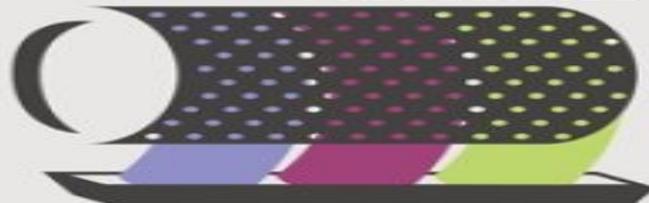
PINOT MEUNIER  
32%

## 1ÈRE FERMENTATION



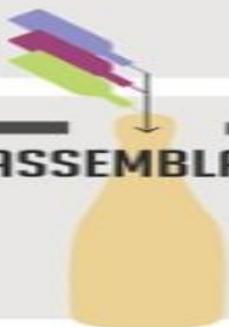
SUCRE + LEVURE = ALCOOL

## PRESSURAGE



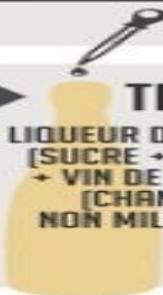
VINS TRANQUILLES

## ASSEMBLAGE



## TIRAGE

+ LIQUEUR DE TIRAGE  
[SUCRE + LEVURE]  
+ VIN DE RÉSERVE  
[CHAMPAGNES  
NON MILLÉSIMÉS]



## REMUAGE



LA LIE TOMBE DANS  
LE GOULOT

## VIEILLISSEMENT = 2ÈME FERMENTATION

15 MOIS - CHAMPAGNE  
36 MOIS - MILLÉSIMÉ



## TIRAGE

BIDULE / CAPSULE

LE VIN DEVIENT  
EFFERVESCENT [+CO<sub>2</sub>]



## DÉGORGEMENT

EXPULSER LA LIE



## DOSAGE

50 - DOUX  
50 - DEMI SEC  
35 - SEC  
20 - EXTRA SEC  
11 - BRUT  
6 - EXTRA BRUT  
3 - NATUREL  
L - LIQUEUR DE DOSAGE  
[SUCRE] g/L



ET VOILÀ !  
LE CHAMPAGNE  
EST PRÊT

## DÉGUSTEZ !



## 2. Le pressurage

---

- Pour obtenir un crémant de Wallonie, il ne suffit pas de presser le raisin dans un récipient
- Le pressoir utilisé a un rôle crucial pour extraire correctement le jus
- Ajout de sulfites



# 3. Le débouillage

---

- Entre 12 et 48 heures après pressurage du raisin
- Les bourbes vont au fond de la cuve.
- Le jus n'est pas filtré
- Le travail de vinification peut commencer (ajout d'intrants dans le jus)



# 4. La première fermentation et la vinification

---

- La fermentation alcoolique se réalise et est complètement réalisée au bout de 3 semaines.
- Le vin est fini mais a besoin de se structurer.
- Un assemblage peut alors être réalisé ou non.



# 5. Le tirage

---

- Processus de mise en bouteille avec divers produits oenologique, du sucre et des levures.
- +/- 1 degrés d'alcool en plus
- Propriétés du vin avant tirage très importantes



## 6. La mise sur latte

---

- 9 mois minimum dans le cadre de l'AOP.
- Seconde refermentation en bouteille qui permet d'obtenir 5,5 bars de pression ( minimum 3,5 pour l'AOP)



# 7. Mise sur pointe

---

- Environ 3 semaines
- Devient automatique avec des cages de retournement



# 8. Le dégorgement

---

- A la main ou automatisé.
- Finalisation du crémant.
- Choix de la liqueur d'expédition.
- 0-6 grammes par litre → Extra brut
- 6-12 → brut
- 12-17 → extra sec
- 17-32 → sec
- 32-50 → demi-sec



# 9. La commission AOP et IGP

---

- SPW Agriculture : Département du développement de la ruralité, des cours d'eau et du bien-être animal
- Analyses effectuées en amont
- 5 sessions par an ( 05/03, 23/04, 11/06, 03/09, 19/11).
- ApaqW, AVW, Vignerons, SPW, Horeca, Oenologues, sommeliers, SPF Economie, ...
- Reconnaissance pour le vin devant le comité et reconnaissance automatique après 3 ans.



---

**Merci de votre attention !**

