

La vigne et le raisin

C1-3.1 Valoriser le produit.

- Objectifs :
- Expliquer l'influence de la maturité du raisin sur la qualité et le type de vin à obtenir.
 - Citer les différents composants de la grappe de raisin.
 - Donner leur rôle en vinification.

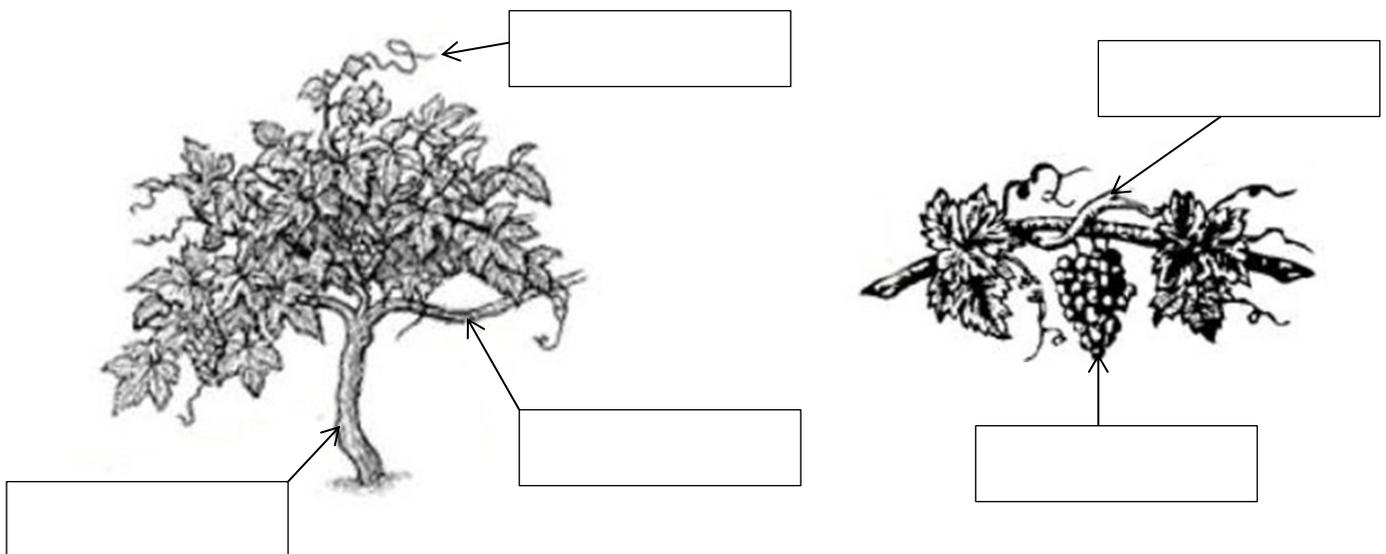
En septembre dernier, vous avez participé à une journée de vendange dans un vignoble bordelais organisée par votre lycée. On vous a expliqué qu'il s'agissait de la première étape de la vinification et que sans bons raisins il était difficile voire impossible d'obtenir un bon vin. De ce fait, il vous paraît nécessaire d'approfondir vos connaissances sur cette matière première afin de pouvoir commercialiser au mieux les vins de vos futurs établissements.

Vous vous intéressez dans un premier temps à la vigne.

Activité 1– A partir du document 1, complétez le schéma ci-dessous.

Document 1 : Définition de la vigne

La vigne est un arbrisseau dont une espèce cultivée produit le raisin que l'on consomme comme fruit ou dont le moût fermenté fournit le vin. Le tronc de la vigne (cep) porte des rameaux feuillés (pampres) qui se lignifient ensuite et deviennent des sarments. Les pampres s'accrochent par des vrilles. Les feuilles à nervure palmée comportent cinq lobes principaux plus ou moins découpés, et sont en forme de cœur à la base. Elles connaissent une importante polymorphie selon les cépages et espèces. Les fleurs 5-mères, sont très petites, verdâtres et regroupées en grappes composées. Les fruits mûrs sont des baies de forme et de couleur variables. Ils sont blancs, jaunâtres, violets ou noirs, et presque toujours noirs à l'état sauvage. Une description fine des variations de forme des feuilles et des fruits est nécessaire pour identifier les cépages. C'est l'objet de l'ampélographie. Un terrain planté de vigne s'appelle un vignoble.



Activité 2– A partir des photos et des textes, numérotez, dans l'ordre chronologique, les étapes de l'évolution du raisin.

	FLORAISON	De minuscules fleurs apparaissent sur la rafle qui, elle, est déjà formée.	
	MATURATION	Les grains ont pris de la couleur. Ils sont bien sucrés et l'acidité a beaucoup diminué.	
	DEBOURREMENT	C'est l'apparition des bourgeons sur la rafle.	
	NOUAISON	De minuscules grains de raisin durs et acides se forment.	
	SURMATURATION	Les grains se concentrent en sucre et en saveur.	
	POURRITURE NOBLE	Les grains se flétrissent et sont couverts d'une moisissure (botrytis cinerea), le goût est concentré et particulièrement sucré.	
	VERAISON	Les grains atteignent leur taille définitive mais la couleur est encore verte, le goût très acide, il n'y a pas encore de sucre.	

Activité 3– A l'aide de l'exercice précédent et de vos connaissances, reportez les différentes étapes de maturation du raisin dans l'ordre chronologique et cochez sur le calendrier les périodes auxquelles chacune d'elles se déroulent.

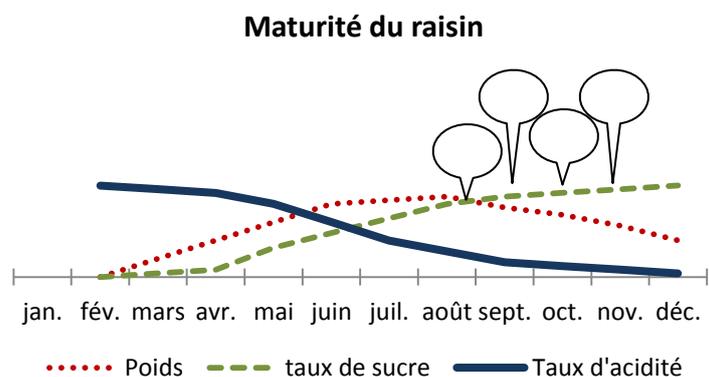
	JAN.	FEV.	MAR.	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.

Activité 4– A partir du document 2, indiquez le moment propice pour vendanger en inscrivant dans les bulles de la courbe les lettres correspondant au type de vin que l'on veut obtenir.

Document 2

La courbe décrite ci-contre, représente l'évolution du raisin depuis sa naissance jusqu'au stade avancé de l'apparition de la pourriture noble. En fonction du type de vin blanc souhaité, la vendange s'effectuera à différents niveaux de maturité du raisin, sachant que les grains deviennent de plus en plus sucrés.

TYPES DE VINS	
A. Vin effervescent : vin de base très sec	B. Vin plutôt concentré, souvent doux.
C. Vin classique plutôt sec.	D. Vin liquoreux



Après avoir vu la vigne, ses différentes étapes de maturation et le choix des dates des vendanges, vous vous intéressez à présent aux éléments permettant d'obtenir un raisin de qualité.

Activité 5- A partir du document 3, et de vos connaissances, répondez aux questions suivantes :

Document 3 : Les facteurs influençant la qualité du raisin

Ils sont de deux types. Tout d'abord, les facteurs liés au terroir : le terroir correspond à l'ensemble des éléments naturels caractéristiques d'un vignoble, soit :

- **Le sol** : Il s'agit d'un élément déterminant, tant sur le plan qualitatif que quantitatif. La vigne aime les sols caillouteux et bien drainés composés de silice, calcaire et argile.
- **Le climat** : Le climat dépend de la lumière, de la température, du vent et de l'humidité. Ces éléments sont déterminants dans la notion de millésime. Il est également important de citer les facteurs de proximité qui ont un rôle très important. Il s'agit principalement des forêts, des fleuves et cours d'eau, des montagnes et collines.
- **L'orientation** : La meilleure orientation est le SUD-EST, car elle permet un ensoleillement maximum. L'altitude est également importante, elle permet d'obtenir des vins frais dans des régions méridionales.

Ensuite, les facteurs sur lesquels l'homme peut intervenir :

- **Le choix du cépage** : Pour les vins d'appellation d'origine, le ou les cépages sont fixés par décret. Mais, dans de nombreux cas le viticulteur a le choix entre différentes possibilités. Le viticulteur doit donc faire le bon choix en tenant compte : nature du sol, situation du vignoble, type de vin qu'il souhaite obtenir, conditions climatiques.
- **Les soins apportés à la vigne** : La taille et la densité de plantation ont beaucoup d'influence tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Une taille courte et une densité de plantation peu élevée sont deux éléments favorables quant à la qualité du produit obtenu. Choix du porte greffe, lutte contre les ennemis de la vigne, reconstitution du vignoble (par tranche afin de limiter le pourcentage de vignes jeunes), détermination de la date des vendanges, conduite des vinifications, élevage du vin... cette énumération, non limitative, montre l'importance du facteur humain, dans l'élaboration des vins de qualité.

→ Donnez une définition des termes suivants :

Terroir :

Cépages :

→ Classez les facteurs influençant la qualité du raisin dans le tableau ci-dessous :

Facteurs liés au terroir	Facteurs liés à l'homme

Activité 6- A l'aide du document 4, déterminez quelles ont été les conditions météorologiques pour obtenir le vin décrit :

Document 4

En fonction de la météo, le raisin évolue de façon plus ou moins réussie. La qualité du vin qui sera produite s'en ressentira forcément : c'est ce qui caractérise le millésime d'un vin. Le vigneron peut décider de reculer le moment de vendanger pour obtenir davantage de maturité ou de concentration de sucre dans le raisin, mais il prend le risque de perdre une partie de sa récolte s'il y a des intempéries. Les conditions idéales pour obtenir d'excellents vins seraient : beaucoup de soleil, un peu de pluie, pas de gelée quand les bourgeons se forment, pas de grêles ou de pluies trop fortes en été au moment de la véraison.

VIN DE TRES BONNE QUALITE DE VIN, EXCELLENT MILLESIME	
METEOROLOGIE	

Vous vous interrogez à présent sur le raisin lui-même et sur le rôle de ses différents composants lors de la vinification.

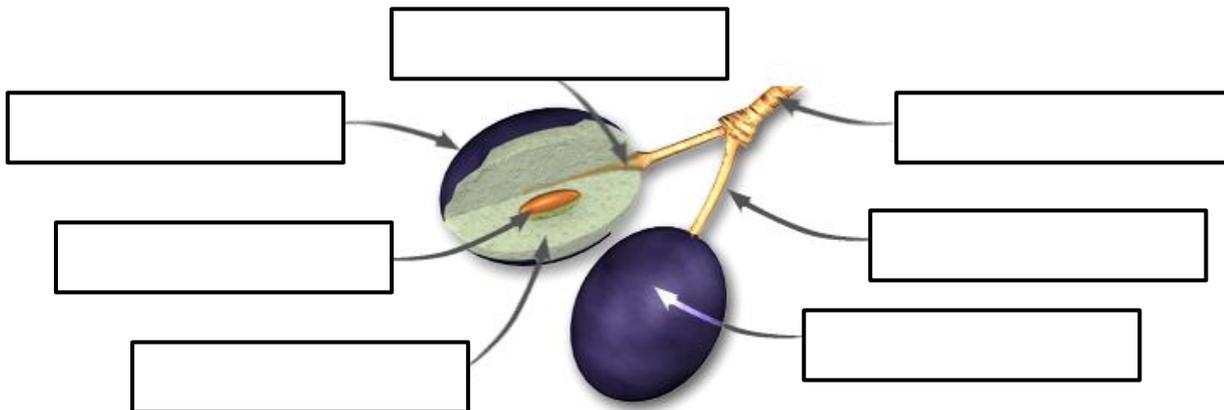
Activité 7– A partir du document 5, répondez aux questions suivantes :

Document 5 : Les composants de la vigne

La grappe de raisin est constituée par la rafle et les grains. La rafle est la partie ligneuse ramifiée supportant les grains. Elle est essentiellement constituée d'eau, de fibres, de tanins qui aident à la conservation des vins et à leur vieillissement et de matières colorantes. L'extrémité de la rafle se termine par un pédicelle au niveau du grain de raisin. Les nutriments nécessaires à sa croissance sont acheminés par le pinceau de la rafle.

Plusieurs éléments forment le grain du raisin. La peau ou pellicule constitue la protection quasi étanche du grain. Elle apporte au vin les matières odorantes et colorantes ainsi que des tanins plus fins que ceux de la rafle. Cette peau est recouverte d'une matière cireuse, la pruine, qui retient les levures, agents indispensables de la fermentation alcoolique. La pulpe, dont les cellules renferment le moût ou jus de raisin, représente la masse la plus importante. Elle contient le jus riche en sucre (100 à 300 g/litre), en acide et en eau. On y trouve également des vitamines, des matières minérales et azotées. Enfin, au centre du grain se trouvent un ou deux pépins, de minuscules amandes riches en huile apportant le gras du vin. Cependant, le vigneron devra prendre soins de ne pas les écraser lors de la vinification car cela serait néfaste à la qualité du vin.

→ Complétez le schéma suivant :



→ Complétez le tableau suivant :

PARTIES	COMPOSANTS	COMPOSITION	ROLE DANS LE VIN
			Apporte l'acidité et l'astringence (tanin) nécessaire à la conservation et au vieillissement du vin.
			Donne la couleur au vin.
			Les levures sont les responsables de la fermentation alcoolique.
			L'eau est le constituant principal du vin et le sucre sera transformé en alcool par les levures.
			La matière grasse piège les parfums et les arômes. Elle est importante pour que le vin conserve son goût et son parfum.

Pour finir, vous étudiez les différents types de raisins utilisés pour la fabrication des vins français.

Activité 8– Soulignez en bleu, dans le document 6, les cépages blancs et en rouge les cépages rouges puis remplacez-les sur la carte de France ci-dessous en fonction de leur région.

Document 5 : Les cépages français

D'une manière générale, on peut dire qu'un cépage est une variété de raisin. A travers le monde, plus de 6000 cépages différents sont répertoriés et chaque cépage produit un raisin aux caractéristiques différentes (taille, goût, couleur).

En France, si un viticulteur souhaite produire un vin d'appellation contrôlée, il est obligé de planter l'un des 50 cépages autorisés par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine). Mais il devra également identifier les caractéristiques de son sol et du climat de sa région car chaque cépage a besoin de conditions climatiques et géographiques différentes pour bien se développer. Voilà pourquoi nous trouvons des cépages différents d'une région à une autre. On peut classer ces cépages en 3 catégories : les raisins blancs, les raisins noirs à jus blanc et les raisins noirs à jus noir, que l'on appelle aussi les raisins « teinturiers ».

Ainsi, dans le Nord-Est, on trouve principalement des cépages blancs résistant aux basses températures, comme l'Aligoté ou le Riesling mais aussi du Pinot Noir en rouge. Dans le Sud-Est, Grenache, Syrah, Cinsault en rouge et Ugni blanc, Roussanne, Muscat en blanc sont allègrement plantés. Le Merlot, Cabernet Franc en rouge et le Sauvignon en blanc se plaisent énormément dans des régions chaudes comme le Sud-Ouest. Et pour les régions se trouvant au Nord-Ouest, on retrouve le Cabernet Franc en rouge et le Chenin en blanc. Il est également intéressant de noter que quelques rares cépages se plaisent un peu partout en France. C'est le cas pour le cépage blanc Chardonnay.

→ Compléter les phrases suivantes.

↳ Les raisins blancs ont la pellicule _____ et la pulpe _____

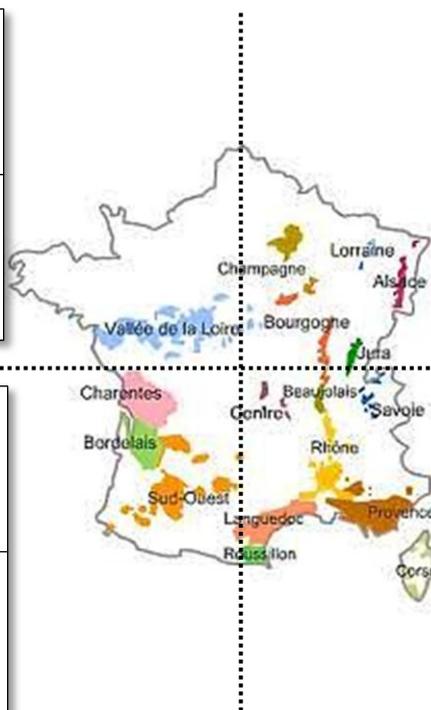
↳ Les raisins noirs ont la pellicule _____ et la pulpe _____

↳ Les raisins dits « teinturiers » ont la pellicule _____ et la pulpe _____

→ Soulignez en bleu dans le texte les cépages blancs et en rouge les cépages rouges puis remplacez-les sur la carte de France ci-dessous en fonction de leur région.

CEPAGES ROUGES	
CEPAGES BLANCS	

CEPAGES ROUGES	
CEPAGES BLANCS	



CEPAGES ROUGES	
CEPAGES BLANCS	

CEPAGES ROUGES	
CEPAGES BLANCS	

La vigne et le raisin, ce que je dois retenir

I/ LES ETAPES DE MATURATION DU RAISIN

La vigne est un arbrisseau dont une espèce cultivée produit le raisin que l'on consomme comme fruit ou dont le moût fermenté fournit le vin. Comme toutes les plantes, la vigne à un cycle végétatif :

De novembre à mars	⇒	Repos hivernal	⇒	La vigne est taillée et traitée
D'avril à mai	⇒	Débournement	⇒	Les bourgeons et les premières feuilles apparaissent.
Juin	⇒	Floraison	⇒	Les fleurs apparaissent.
Juillet	⇒	Nouaison	⇒	Des grains de raisin vert acides se forment.
Fin juillet à août	⇒	Véraison	⇒	Les fruits grossissent et se colorent mais restent acides.
Fin août à septembre	⇒	Maturation	⇒	Début des vendanges, le raisin a assez de sucre, l'acidité a diminué et la peau est colorée.
Octobre	⇒	Surmaturation	⇒	Le raisin se déshydrate et se concentre en sucre.
Novembre	⇒	Pourriture Noble	⇒	La pourriture noble (botrytis cinerea) apparaît.

II/ LES FACTEURS INFLUENÇANT LA QUALITE FUTURE DES VINS

Facteurs liés au terroir	Facteurs liés à l'homme
<ul style="list-style-type: none"> • Le sol • Le climat • L'orientation 	<ul style="list-style-type: none"> • Le choix du cépage • Les soins apportés à la vigne

III/ LES COMPOSANTS DU GRAIN DE RAISIN

PARTIES	COMPOSANTS	COMPOSITION	RÔLE DANS LE VIN
RAFLE	PÉDONCULE	Eau, tanin, acides	Apporte l'acidité et l'astringence (tanin) nécessaire à la conservation et au vieillissement du vin.
	PÉDICELLE		
	PINCEAU		
GRAIN	PEAU	Matières colorantes, vitamines	Donne la couleur au vin.
	PRUINE	Réserves de ferments	Les levures sont les responsables de la fermentation alcoolique.
	PULPE	Eau, sucre, acides	L'eau est le constituant principal du vin et le sucre sera transformé en alcool par les levures.
	PÉPINS	Matières oléagineuses (huile)	La matière grasse piège les parfums et les arômes. Elle est importante pour que le vin conserve son goût et son parfum.

IV/ LES CEPAGES FRANÇAIS

Il existe trois catégories de raisins :

- Les raisins à pellicule blanche et pulpe blanche pour la vinification en blanc.
- Les raisins noirs à pellicule noire et pulpe blanche pour les vinifications en blanc, rouge et rosé.
- Les raisins dits « teinturiers » à pellicule noire et pulpe noire pour les vinifications en rouge et rosé.

Pour la production des vins AOC, des cépages (variétés de plan de vigne) adaptés au terroir de chaque région sont définis par décret.

VIGNOBLES	CÉPAGES ROUGES	CÉPAGES BLANCS
ALSACE	Pinot Noir	Gewurztraminer, Riesling, Sylvaner, Tokay
CHAMPAGNE	Pinot Noir, Pinot Meunier	Chardonnay
JURA	Poulsard, Pinot Noir	Chardonnay, Savagnin
BOURGOGNE	Pinot Noir, Gamay	Chardonnay, Aligoté, Sauvignon
SAVOIE	Pinot Noir, Gamay	Chasselas, Chardonnay, Aligoté
VALLÉE DU RHÔNE	Grenache, Syrah	Clairette, Viognier, Grenache
PROVENCE	Grenache, Syrah, Carignan, Cinsault	Clairette, Grenache, Sémillon
LANGUEDOC-ROUSSILLON	Grenache, Syrah, Carignan, Cinsault, Merlot	Clairette, Viognier, Muscat
CORSE	Sciaccarello, Nielluccio	Vermentino
SUD-OUEST	Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Merlot	Sauvignon, Sémillon
BORDELAIS	Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Merlot	Sauvignon, Sémillon
VAL DE LOIRE	Pinot Noir, Gamay, Cabernets	Chardonnay, Sauvignon, Chenin

La vigne et le raisin, j'applique

Vous savez que de nouveaux élèves feront cette journée "vendanges" à la rentrée prochaine. Vous décidez de mettre en place des jeux pour les occuper dans le bus sur le trajet du retour.

Jeux n°1 : Entourez les bonnes réponses et retrouvez le mot caché.

1. DANS QUELLE PARTIE DU RAISIN SE TROUVE LE SUCRE?

- S La peau
- I La pulpe
- R La praine

2. COMMENT DESIGNE-T-ON LA VARIETE D'UN RAISIN?

- I Le pied de vigne
- M Le cépage
- E Le plant de vigne

3. QUE CONTIENNENT LES PEPINS DU RAISIN?

- S Le sucre
- E De l'huile
- P De l'eau

4. QU'EST-CE QUE LE BOTRYTIS CINEREA?

- J Une variété de levure alcoolique
- R Un cépage
- I Une pourriture noble

5. QUELLE EST L'ETAPE OU LES GRAINS DE RAISIN SE FORMENT?

- E La nouaison
- U La véraison
- O Les vendanges

9. QUELLE EST LA PARTIE DU RAISIN SUSCEPTIBLE D'APPORTER LES AROMES ET LA COULEUR DU VIN?

- I La pulpe
- L La peau
- A La praine

10. A QUELLE SENSATION FAIT REFERENCE LE GOUT TANNIQUE?

- B L'acidité
- S Le sucre
- L L'astringence

11. QUEL TYPE DE VIN UN RAISIN QUI ATTEINT LE STADE DE LA POURRITURE NOBLE PERMET-IL DE PRODUIRE?

- B Un vin doux naturel
- T Un vin sec
- S Un vin liquoreux

12. DE QUEL FACTEUR NATUREL LA NATURE DU SOL D'UN CRU FAIT-ELLE PARTIE?

- L Le climat
- F Le relief
- M Le terroir

Maintenant que vous avez entouré les bonnes réponses, formez un mot qui permet de connaître l'année de la vendange :

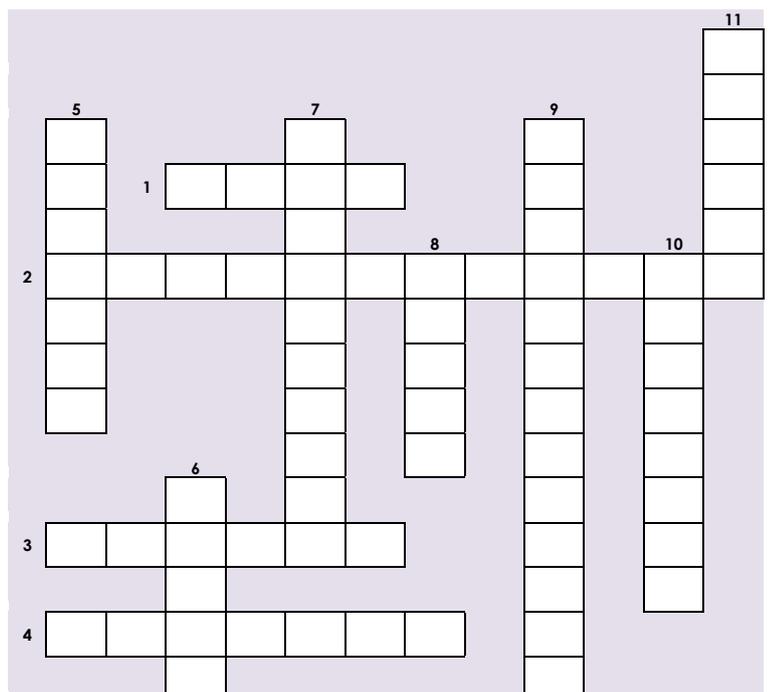
Jeux n°2 : Complétez la grille à l'aide des définitions données.

Horizontalement

1. Partie du grain donnant la couleur au vin.
2. Avant la floraison.
3. Contient des levures alcooliques.
4. Variétés de ceps de vigne

Verticalement

5. Diminue alors que le grain de raisin mûrit.
6. Composant du grain qui contient le sucre.
7. Etape où les vendanges commencent.
8. Tige de la grappe du raisin.
9. Après la maturation.
10. Naissance du grain de raisin.
11. C'est un des facteurs naturels influençant la qualité du vin.



Maturité du raisin

