

## Fiche Scénario Pédagogique

### Les vendanges seront-elles bonnes ?

Objectif pédagogique :	Travailler les compétences liées à la résolution de problème Présentation de recherches à l'oral
Durée de l'activité :	50min
Référence au programme :	Constitution de la matière Masse volumique / Etalonnage
Capacités :	Lecture graphique / Analyse protocole
Niveau :	Seconde
Matériel	Tableaux blancs velleda ou à défaut feuille A3

#### ★ Déroulé de la séance (avec un timing pour les différentes étapes)

- introduction/ situation déclenchante  
Le rappel sur la masse volumique est un pré-requis.  
5min : distribution des sujets / formation des groupes de 4-5 élèves
- consignes et déroulement : 30min
  - Etape 1 : faire une lecture complète des documents et en faire une rapide présentation
  - Etape 2 : extraire l'information utile de chaque document et la mettre en valeur
  - Etape 3 : faire le lien entre toutes les informations extraites pour ébaucher une réponse / une ligne de réflexion
  - Etape 4 : rédiger une réponse argumentée
- organisation par groupes de 4-5 élèves
- production : 10min  
réponse sur le tableau blanc, organisée, claire et propre / présentation orale de 2 groupes parmi l'ensemble
- conclusion collective (5min) sur la démarche et les qualités de l'oral

★ **Fiche Ressource Professeur : page 2**

★ **Support élève : page 3**

★ **Evaluation possible : pas directement mais possible dans un devoir en classe**

#### Fiche Ressource Professeur.e/Enseignant.e

On peut prévoir des fiches “coup de pouce” pour les groupes perdus :

##### Coup de pouce 1 : Etude du graphe

- quelles sont les abscisses ? les ordonnées ?
- quelle est la nature de la courbe ?
- comment peut-on exploiter ce graphique ?
- où peut-on trouver des informations sur le “degré Brix” ?

##### Coup de pouce 2 : Etude du protocole en images

- quelles sont les grandeurs mesurées ?
- quelles sont leurs valeurs ?
- comment permettent-elles de calculer la masse volumique du jus de raisin ?

##### Coup de pouce 3 : Etude du texte

- la grandeur “degré Brix” est évoquée dans un autre document, lequel ?
- comment utiliser l’information “un niveau de sucre compris entre 20 et 24° Brix”

##### Coup de pouce 4 : Relier les informations

- comment utiliser la grandeur calculée dans le protocole sur le graphe ?
- quelle autre grandeur peut-on déduire par lecture du graphe ?
- comment relier cette valeur au texte ?

##### Choisir un ou deux tableaux pour faire passer le groupe à l’oral :

- on peut faire le choix d’un très beau tableau et juste + un tableau juste mais moins bien présenté
- on peut faire le choix de montrer des tableaux comprenant des erreurs pour les faire corriger
- etc...

##### Résultats obtenus :

- masse volumique du jus de raisin :  $\rho = m / V = 54,75 / 50,00 = 1,095 \text{ g/mL}$
- lecture graphique de l’antécédent : 23 °Brix
- le niveau de sucre est compris dans l’intervalle 20-24°Brix : il faut vendanger.

##### Possibilités d’aller plus loin :

- débat sur l’expérience : tous les points ne passent pas par la droite...
- faire le lien concentration en masse et BRIX
- conversion masse volumique

Support Élève

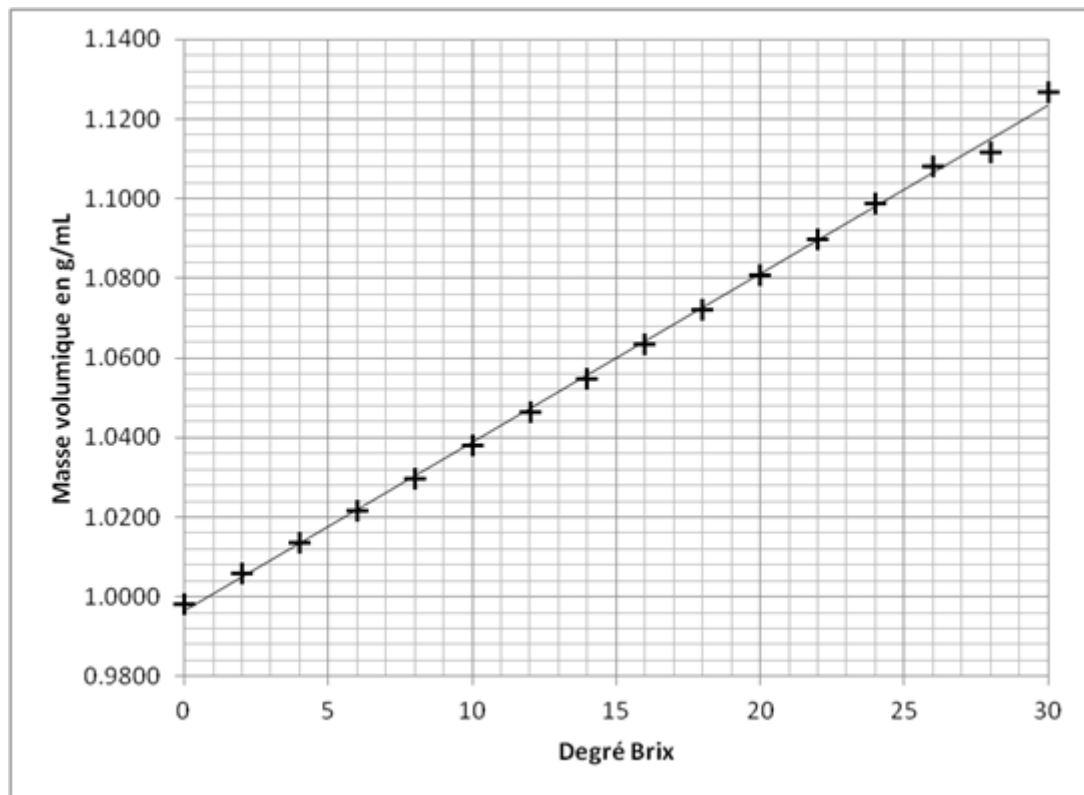
Quelques raisins ont été cueillis sur la vigne d'un viticulteur puis écrasés. Le jus obtenu est analysé par une suite de deux protocoles selon les documents ci-dessous. L'analyse de ces documents doit permettre au vigneron de savoir s'il peut déclencher ses vendanges et faire un vin avec un taux d'alcool de 11%.

**Cahier des charges à respecter pour des vendanges réussies :**

Les vendanges doivent être réalisées lorsque le jus de raisin arrive à bonne maturité. Il lui faut un niveau de sucre compris entre 20 et 24° Brix pour espérer faire un vin avec un taux d'alcool de 11%.

°Brix : mesure de la quantité de sucre dans le jus de raisin

Voici en image un protocole réalisé avec le jus de raisin.



Rédiger une réponse argumentée à la question posée en s'appuyant sur l'ensemble de tous les documents qui devront être présentés, explicités et correctement exploités.