

## DST de SVT N°1 – 2<sup>nd</sup> 8

Calculatrice interdite mais antisèche autorisée

*Consignes à suivre impérativement : Mon évaluation prendra en compte votre rédaction. Cette dernière doit être claire et précise. Vous devez être très rigoureux sur les termes scientifiques employés. J'attends également que vos réponses soient structurées : introduction, développement (avec parties) et conclusion.*

### **Exercice 1 : En SVT, nous faisons des calculs sans calculatrices ! (5pts)**

	A	T	C	G
Homme	30			
Levure			18	
Bactérie ( <i>E. coli</i> )		24		

Document : Proportions des différents nucléotides (en %) chez trois espèces

***A l'aide de vos connaissances sur la composition de la molécule d'ADN, déduisez les pourcentages manquants. Justifiez votre démarche.***

*Conseil pour cet exercice : Pensez à faire un paragraphe sur la structure et le rôle de l'ADN avant de répondre spécifiquement à la question.*

### **Exercice 2 : Une discussion entre élèves passionnés de SVT (7pts)**

Deux élèves discutent du métabolisme des végétaux chlorophylliens :

Sarah : « *Les plantes ne respirent pas, c'est le contraire, elles rejettent du dioxygène* »

Yanis : « *C'est vrai le jour, mais elles respirent la nuit* ».

***A l'aide d'une réponse structurée, trouvez les arguments scientifiques qui permettent de mettre tout le monde d'accord.***

*Conseil pour cet exercice : Veillez à être précis et rigoureux dans votre réponse. Cet exercice est un exercice de cours. N'hésitez pas à reprendre les arguments de Sarah et Yanis et de les expliquer en utilisant vos connaissances.*

.../...

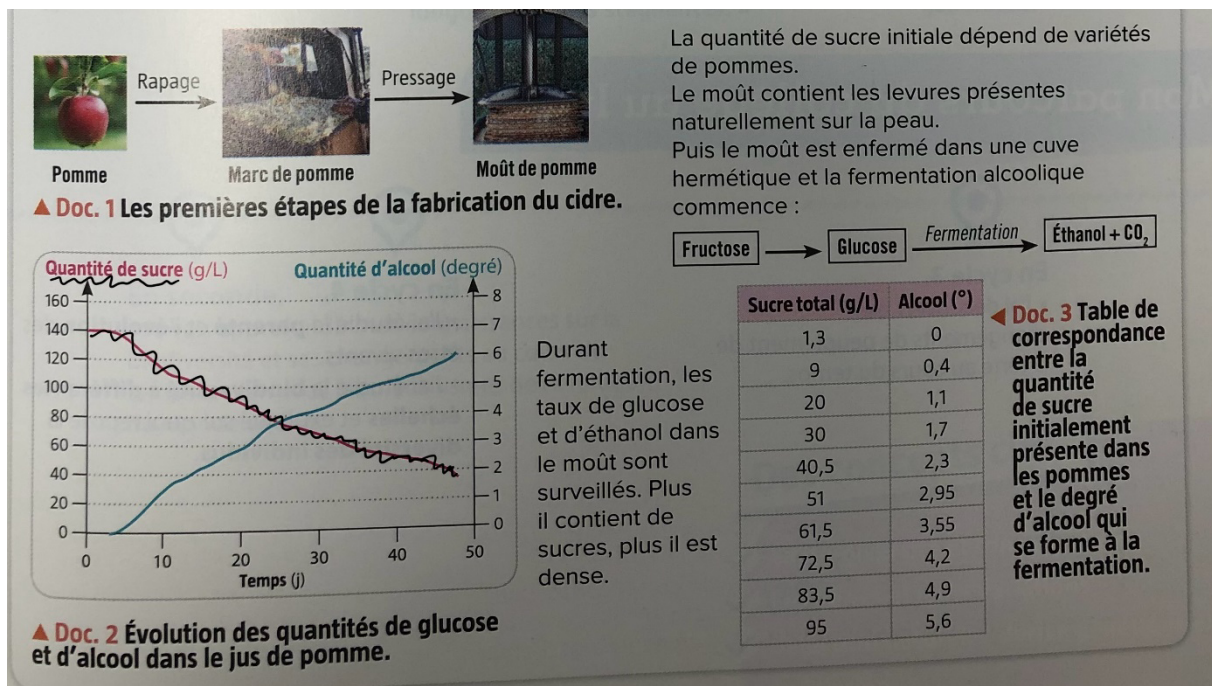
### Exercice 3 : Un métier en lien avec les SVT : œnologie (8pts)

Après son baccalauréat et deux années de prépa BCPST, Karine obtient son diplôme d'ingénieur agronome. Elle intègre une cidrerie en Normandie en tant qu'œnologue.

Elle est impliquée dans la fabrication du cidre depuis la sélection des pommes, le suivi des fermentations, l'assemblage des cuvées jusqu'à la mise en bouteille.

Vous assistez Karine dans son travail et vous devez répondre à une commande d'un restaurant étoilé de la région. Il vous demande un cidre demi-sec de 4.5° d'alcool.

**Indiquez dans une réponse structurée et à l'aide de l'étude des documents proposés comment vous allez faire pour obtenir ce cidre.**



Note : la courbe en « vagues » est celle de l'évolution de la quantité de sucre. La courbe « lisse » représente l'évolution de la quantité d'alcool.

*Conseil pour cet exercice : Il faut partir de l'étude des documents pour répondre à cette question. Je vous conseille de faire cette étude au brouillon pour ensuite organiser votre réponse en fonction des informations tirées de cette étude. Votre réponse doit être organisée pour faire ressortir votre raisonnement.*