

EVALUATION SOMMATIVE d'une tâche complexe :
La construction d'un graphique pour répondre à un problème scientifique

Hugo passe ses vacances à la campagne chez son grand-père. Mais le beau temps n'est vraiment pas au rendez-vous. Au bout de quelques jours, Hugo décide donc de profiter de la pluie pour faire un élevage d'escargots. Il part donc à l'aventure dans le jardin, un pot de fromage blanc vide à la main. Il récupère dix escargots qu'il dépose délicatement au fond de son pot, avec quelques feuilles de salade.

Il referme alors bien fermement le pot avec son couvercle.

« **Ah ! Voilà !!! C'est tellement bien fermé que mes escargots n'ont aucune chance de s'enfuir !** » S'exclame Hugo.

Henri, le grand-père d'Hugo, se dépêche de venir voir le trésor de son petit-fils. Et lui dit alors :

« **Tu sais, Hugo, je pense que tes escargots ne vont pas vivre bien longtemps ainsi enfermés. Tu devrais faire des petits trous dans le couvercle.** »

Hugo ne comprend pas l'utilité des trous. Son grand-père lui répond qu'ils vont permettre de laisser passer l'air pour que les escargots aient toujours du dioxygène

Hugo demande alors à son grand-père : Les escargots consomment-ils du dioxygène ?

Henri se lance dans une expérience : il mesure, grâce à une sonde à dioxygène, l'évolution du pourcentage de dioxygène dans un pot de fromage blanc vide et fermé.

Puis il fait la même mesure en ajoutant les 10 escargots dans le pot.

Voici les résultats qu'il obtient :

Temps (en seconde)	0	30	60 (1minute)	90	120 (2minutes)	150	180 (3minutes)	210	240 (4minutes)
Pourcentage de dioxygène									
Dans la boîte sans escargot	20.9%	20.9%	20.8%	20.8%	20.7%	20.6%	20.6%	20.5%	20.5%
Dans la boîte avec escargots	20.9%	20.2%	20.0%	19,7%	19,3%	19%	18,8%	18,5%	18,1%

CONSIGNE : Réalise le graphique qui montre la consommation de dioxygène par les escargots en fonction du temps et utilise -le pour répondre à la question de Hugo **Les escargots consomment-ils du dioxygène ?**

/6

Tu utiliseras comme échelle : 1cm pour 1% de O₂

1cm pour 30 sec

(Attention ton graphique doit avoir TOUS les critères d'un bon graphique, tu peux demander la fiche critère du graphique, si tu as peur d'en oublier, mais tu perdras 1pt)

La graduation est erronée.	Les données utilisées ne sont pas les bonnes.	Les points sont mal placés.	Certains points sont mal placés.	Le titres et/ou légendes et/ou unités sont absents.	Le titres et/ou légendes et/ou unités sont incorrects	Les points ne sont pas des + OU le graphique n'est pas propre OU le trait n'est pas tracé à main levé						
										Les points sont des +/le graphique est propre/ le trait est tracé à main levé	9	Le graphique permet de répondre au pb
										Les titres, légendes et unités sont exacts.	8	
										Le titres et/ou légendes et/ou unités sont corrects mais pas suffisants.	7	
										Les points sont tous placés exactement.	6	
										Les points sont globalement bien placés.	5	
										Les données utilisées sont les bonnes.	4	
										La graduation est bonne.	3	
										Les axes sont bons.	2	
Les axes ne sont pas bons	1											

Curseur d'évaluation de la réponse au problème

		La réponse est complète et compare les résultats des boites avec et sans escargot.	5
		La réponse est scientifiquement correcte mais ne compare pas les résultats des boites avec et sans escargot.	2
		La réponse est fausse.	0

Le pourcentage de dioxygène dans la boite avec les escargots diminue au cours du temps, alors que dans la boite sans escargot le pourcentage reste le même, donc les escargots consomment du dioxygène.