

AUGMENTATION : élève/Chatgpt

SANS IA :

1. Pour 18°C pendant 2 mois ils ont évolué, à la fin des 2 mois, nous avons eu un mort, deux nymphes (cocon) et un premier adulte sorti de sa nymphe.

2. Pour 24°C, pendant 2 mois ils ont évolué, à la fin des 2 mois nous avons eu 4 adultes sortis de leur nymphe.

Ce qui signifie que les vers de farine évolue mieux et plus vite à haute température.

Durée 20 min

Question prof : quelles durées entre les stades ?

3. Pour 18°C, pour le premier changement de stade (passage de larve à nymphe), il faut compter environ 24 jours du 6 janvier au 30 janvier. De la nymphe à l'adulte il faut compter environ 9 jours donc du 30 janvier au 8 février.

4. Pour ce mis à 24°C, c'est le 16 janvier ou 27 janvier pour la larve à la nymphe. De la nymphe à l'adulte, il faut environ 12 jours donc du 27 janvier au 8 février. À partir de ce jour, ils devient un adulte.

Ce qui on vécue à 18°C se sont développés en même laps de temps que ce mis à 24°C mais à 18°C on a eu 1 mort mais pas tous sont devenus adultes et quand à ce à 24°C ils sont tous devenus adultes.

AUGMENTATION AVEC IA chatgpt :

 Étude comparative de la métamorphose des vers de farine à deux températures

Objectif

Observer comment la température (18°C vs 24°C) influence la vitesse de développement et le taux de réussite de la métamorphose des vers de farine, du stade larvaire à l'adulte.

Conditions expérimentales

- **Nombre de vers suivis** : 4 par température
- **Période** : du 6 janvier au début mars (≈ 2 mois)
- **Températures testées** : 18°C et 24°C
- **Durée de la séance d'analyse** : 20 minutes

Résultats à 18°C

Évolution observée :

- **6 janvier** : 4 larves
- **30 janvier (~24 jours)** : 2 vers passent au stade **nymphe**
- **8 février (~+9 jours)** : 1 nymphe devient **adulte**
- **Fin février** : 1 mort, 2 nymphes, 1 adulte

Durées moyennes entre les stades :

Stade Durée estimée

Larve → Nymphe ~24 jours

Nymphe → Adulte ~9 jours

Observations :

- Évolution lente
- Métamorphose partielle (1 adulte sur 4)
- Présence d'une mortalité

Résultats à 24°C

Évolution observée :

- **16–27 janvier (~10–21 jours)** : passage au stade **nymphe**
- **8 février (~+12 jours)** : les 4 vers deviennent **adultes**
- **14 février** : tous confirmés adultes

Durées moyennes entre les stades :

Stade Durée estimée

Larve → Nymphe ~10 à 21 jours

Nymphe → Adulte ~12 jours

Observations :

- Métamorphose complète pour les 4 vers
- Pas de mortalité
- Développement plus rapide

Comparaison générale

Température Durée larve→nymphe Durée nymphe→adulte Adultes obtenus Mortalité Vitesse d'évolution

18°C	~24 jours	~9 jours	1/4	1	Lente
24°C	10–21 jours	~12 jours	4/4	0	Rapide

Conclusion

- **À 24°C**, les vers de farine **évoluent plus rapidement et complètement**. Tous ont atteint le stade adulte sans mortalité.
- **À 18°C**, l'évolution est plus lente et incomplète, avec **une mortalité et seulement un adulte** observé après 2 mois.
- Les températures élevées **favorisent la vitesse et le succès de la métamorphose**.