

**Correction du contrôle écrit: Parasites des Abeilles et des
Poissons 2025**

Note :

Durée : 1h:30 minutes.

Nom et prénom :

1/ QCS: Réponse par Vrai (V) ou Faux (F). Plus la réponse juste (2.5 Pts).

	V	F
1. Les varroas mâles survivent à l'extérieur des cellules de couvain.		F
2. Les larves d' <i>Aethina tumida</i> se nourrissent principalement d'abeilles adultes.		F
3. Les acariens Tropilaelaps se reproduisent plus rapidement que les acariens Varroa.	V	
4. Les cestodes du genre <i>Bothriocephalus</i> infectent les poissons par l'ingestion de copépodes	V	
5. Les acanthocéphales absorbent les nutriments grâce à un tube digestif fonctionnel.		F
6. Les hirudinées (sangsues) transmettent les trypanosomes aux poissons.	V	
7. Les nématodes comme <i>Hysterothylacium sp.</i> peuvent terminer leur cycle de vie chez l'homme.		F
8. <i>Cryptobia iubilans</i> est un parasite protozoaire transmis par l'eau contaminée.	V	
9. Les œufs de <i>Gyrodactylus derjavini</i> éclosent en larves nageant librement et infectant de nouveaux hôtes.	V	
10. Les acanthocéphales provoquent une anémie sévère chez tous les poissons infectés.		F

Correction (3.5 Pts):

- 1- Les varroas mâles ne se trouvent qu'à l'intérieur des cellules de couvain et meurent après l'accouplement. Seules les femelles Varroa survivent sur les abeilles adultes pendant la phase phorétique.**
 - 2- Les larves d'*Aethina tumida* (petit coléoptère des ruches) se nourrissent de miel, de pollen et de couvain, et non d'abeilles adultes.**
 - 5- Les acanthocéphales n'ont pas de bouche ni de tube digestif ; ils absorbent les nutriments par osmose à la surface de leur corps.**
 - 7- Les larves d'*Hysterothylacium* ne peuvent pas survivre chez l'homme. Leurs hôtes définitifs sont les poissons marins.**
 - 10- La plupart des acanthocéphales provoquent des lésions intestinales localisées, mais rarement des problèmes systémiques comme l'anémie, à moins que l'infestation ne soit extrême.**
- Q2/Comparez les cycles de vie de *Varroa destructor* et de *Tropilaelaps spp*, en insistant sur leurs impacts respectifs sur les colonies d'abeilles(04 Pts).**

Correction :

- **Cycle de *Varroa destructor***
 - 1. Phase de phorésie : Les femelles se fixent sur les abeilles adultes pour se disperser.**

2. Phase de reproduction : Les femelles pénètrent dans les cellules de couvain operculées (préférence pour les faux-bourçons). Elles pondent des œufs (1 mâle haploïde, puis des femelles diploïdes).

3. Développement : Les larves se nourrissent de l'hémolymphe des pupes. Les mâles meurent après fécondation, les femelles quittent la cellule avec l'abeille émergente.

Impact :

- Transmission du virus des ailes déformées (DWV).**
- Abeilles malformées (ailes atrophiées, abdomen raccourci), affaiblissement des colonies, mortalité élevée.**
- **Cycle de *Tropilaelaps* spp. :**

Reproduction : Exclusivement dans le couvain operculé. Cycle plus rapide (1 semaine).

Survie : Incapables de survivre sans couvain (max. 9 jours à température ambiante).

Impact :

- Destruction massive du couvain (couvain en mosaïque).**
- Abeilles émergentes malformées, transmission de DWV.**
- Mortalité des colonies en 3-5 mois sans traitement.**

Comparaison :

- **Varroa survit en hiver grâce aux abeilles adultes, tandis que *Tropilaelaps* dépend du couvain.**
- ***Tropilaelaps* a un cycle plus rapide et un taux de reproduction supérieur.**

Q3/ Expliquez pourquoi les Hirudinées (sangsues) sont difficiles à éradiquer dans les élevages piscicoles, et proposez des solutions (04Pts).

Correction :

- **Difficultés :**

- **Résistance :** Les sangsues survivent dans divers habitats (végétation, substrats).
- **Reproduction :** Ponte de cocons résistants et instinct parental (protection des larves).
- **Transmission :** Mobilité des sangsues entre hôtes et environnements.

- **Solutions :**

- **Assèchement des bassins :** Détruit les cocons et adultes.
- **Traitement à la chaux :** Solution de chaux vive pour tuer les sangsues rapidement.
- **Surveillance :** Inspection régulière des poissons et retrait manuel des parasites.

Q4/ Expliquez les méthodes de prévention et de lutte contre *Aethina tumida* (petit coléoptère des ruches)(04 Pts).

Correction :

- **Prévention :**

- **Surveillance régulière : Inspection des ruches pour détecter adultes, larves ou œufs.**
- **Pièges : Utilisation de plastique ondulé au fond de la ruche pour capturer les adultes.**
- **Enregistrement national : Déclaration des ruchers pour un suivi sanitaire.**
- **Lutte :**
 - **Élimination des larves : Nettoyage des cadres infestés et destruction des réserves fermentées.**
 - **Traitement du sol : La nymphose ayant lieu dans le sol, labourer autour des ruches pour perturber le cycle.**
 - **Isolation des colonies infectées : Éviter les déplacements de matériel apicole contaminé.**

Q5/ Décrivez les conséquences d'infestation par *Gyrodactylus derjavini* (Monogenea) sur les poissons hôtes (02Pts).

- **Conséquences :**
 - **Lésions cutanées : Irritation, inflammation, hypersécrétion de mucus.**
 - **Problèmes respiratoires : Si fixation sur les branchies (altération des échanges gazeux).**
 - **Transmission de pathogènes : Opportunité pour infections bactériennes ou fongiques secondaires.**