SBI3U – Activité 1.2 Clé dichotomique

Youssef R. – 1er octobre 2020

Clé dichotomique classifiant les coléoptères de la page 43 du manuel de biologie

1a. Corps de couleur brune ......................................................................................................................... 2

1b. Corps d’une autre couleur ………………………………………………………………………………….……...…………………. 13

2a. Présence de poils sur le corps ...…………………………………………..…………………………… 3

2b. Absence de poils ………………………………………………………………………………..……………………………. 8

3a. Présence de mâchoire ou de palpe à l’avant de la tête ……………………………………….……….. 4

3b. Absence de mâchoire ou de palpe …………………………………………………………………...... 5

4a. Présence de palpe uniquement …………………….……………………………….………. *Tigre d’eau*

4b. Présence des deux membres …………………….…………………...…………….... *Hétérocère bordé*

5a. Longueur des pattes antérieures plus courte que les autres pattes ……..………. *Dyptique déprédateur*

5b. Longueur des pattes antérieures égales à ou plus longues que les autres pattes ……………………… 6

6a. Direction des antennes pointant vers l‘avant …………………….…………... *Stégobie des pharmacies*

6b. Direction des antennes pointant vers l’arrière …………………….………………….……………….. 7

7a. Abdomen ayant une forme rectangulaire ……………………….…………………... *Ernobius conicola*

7b. Abdomen ayant une forme circulaire …………………….………………….…..………. *Ptine bigarré*

8a. Forme des antennes courbée …………………….………………….………………………………… 9

8b. Forme des antennes angulaire …………………….………………….…………………………..….. 12

9a. Présence de points noires sur les élytres ………...….……… *Coléoptère aquatique rampant Chaliplus*

9b. Absence de taches circulaires sur les élytres …………………….…………….……………………. 10

10a. Présence de deux lignes noires horizontales sur chaque élytre …...…..……………………. *Coléo fort* 10b. Absence de motif sur les élytres …………………….………………….….....….………………… 11

11a. Longueur des pattes antérieures plus courte que celle des pattes postérieures ………………………... ………………………………………………………………………...………………*Agrile du framboisier* 11b. Longueur des pattes antérieures égales à celle des pattes postérieures ………... *Bupreste du pommier*

12a. Présence d’une mâchoire ………………………………….……………… *Charançon du concombre*

12b. Absence de mâchoire ………………….………………….………………….…… *Perceur du pêcher*

13a. Corps d’une couleur rouge …………………………………………….. *Tribolium rouge se la farine*

13b. Corps d’une autre couleur …………………………………………………………………………. 14

14a. Corps blanc avec taches noires sur le pronotum et les élytres …………………………………...……. ……………………………………………………. *Coléoptère blindé haldemani de nodulus de zopherus*

14b. Corps de couleur noire ….………………………………...…………………………………………15

15a. Longueur des tarses postérieures plus longue que celle des fémurs postérieurs ….………………... 16

15b. Longueur des tarses postérieures plus petite que celle des fémurs postérieurs …..…………………17

16a. Présence d’une paire de palpes labiales ………….………………………………… *Ténébrion olifant*

16b. Absence de mâchoire et de palpes ……………….……………………………… *Clairon des fourmis*

17a. Longueur des pattes postérieures plus longue que celle des pattes médianes ………………….. *Gyrin*

17b. Longueur des pattes postérieure égale à celle des pattes médianes …………….… *Faux ver fil-de-fer*

Question d’analyse et de conclusion (p.43)

2.

Les caractéristiques morphologiques qui attraient à la géométrie et aux couleurs apparentes ont été les plus utiles. D’abord, la couleur générale a permis de séparer les coléoptères en deux grands groupes, soit ceux de couleurs brunes et ceux d’autres couleurs (puis ceux de couleur noire), ainsi la clé dichotomique a un point de départ qui permet de classifier les coléoptères selon des caractéristiques géométriques. Cela facilite la distinction entre deux espèces de différentes couleurs ayant des mêmes membres et proportions, par exemple : la *Tigre d’eau* et le *Ténébrion olifant* qui ont des palpes. Ensuite, dans la géométrie, la clé dichotomique s’appuie plutôt sur la présence d’une mâchoire et/ou de palpes et de poils à un niveau élevé de la classification. Cela a permis de distinguer clairement deux ensembles d’espèces et de passer à des caractéristiques plus subtiles, dont la longueur des pattes par rapport aux autres, les rapports fémur : tarse, ainsi que la forme et la direction des antennes. Ces caractéristiques révèlent les fines différences entre les espèces. Toutefois, dans un même groupe, les coléoptères avaient souvent des rapports entre l’abdomen, la tête et le thorax semblables et nous pouvaient donc pas être différenciés de cette façon. Aussi, les yeux composés n’ont pas joués un rôle dans l’identification des espèces, car ils ne divisaient pas aussi efficacement les groupes de coléoptères

3.

Tout d’abord l’adjectif *dichotomique* insinue que chaque étape consiste de deux étapes prenant la forme : *L’espèce a-t-elle cette caractéristique, ou non?* Ensuite, la restriction permet d’augmenter l’efficacité de la clé dichotomique, car à chaque étape il y a plus de subdivisions qui permettent de distinguer puis de séparer des espèces, sans devenir trop complexe à la fois pour le scientifique classifieur qui doit coordonner la clé ni pour le scientifique chercheur qui doit être en mesure d’identifier une espèce rapidement et sans ambiguïtés. S’il y avait trois options, les questions ne pourraient plus être de nature *oui ou non* ce qui désavantage l’efficacité de la clé dichotomique. En plus, un troisième choix forcé rendrait chaque étape inutilement compliquée et à une étape donnée, il se pourrait qu’il n’y ait pas assez d’espèces à identifier ou de questions à poser pour satisfaire la trichotomie proposée dans l’énoncé.

4.

Selon mes connaissances, une clé dichotomique est un système d’identification qui a recours à la théorie des ensembles afin de classifier des espèces rapprochées à la fois sur le plan taxonomique et sur le plan géographique. En fait, on s’intéresse à la distinction entre espèces d’une même famille ou d’un même ordre, vivant dans une région quelconque. D’après ce système, chaque espèce en question possède une série de caractéristiques (souvent morphologiques ou physionomiques) permettant de les placer dans des groupes devenant de plus en plus restreints au fur et à mesure que l’on pose des questions au sujet des caractéristiques observées. D’ailleurs, les questions ont une nature *oui ou non* exprimés dans un format *L’espèce a-t-elle cette caractéristique, ou non?* De cette manière, on peut classifier les espèces selon leurs caractéristiques communes jusqu’à ce qu’elles deviennent relativement uniques et peuvent faire partie de leur propre ensemble. D’autre part, on peut identifier des espèces lors d’une exploration grâce à la rapidité de la clé dichotomique qui survient du fait que l’on se sert de caractéristiques faciles à observer et que l’on répond à des questions simplement par oui ou non.