

Comment peut-on dénombrer les papillons ?

par J. Lecomte

d'après : Estimating Butterfly number

J.F.D. FRAZER

Biological conservation 5. N°4 271 - 75. 1974

Frazer fait remarquer que nous entendons tous dire qu'il y a de moins en moins de Papillons, c'est devenu un lieu commun, mais est-ce vrai ?

Pour en être certain, pour se dégager d'impressions subjectives il faut disposer de moyens objectifs de dénombrement. Ces moyens existent et sont relativement simples.

Signalons d'abord la méthode des marquages et recaptures. Le principe est simple, vous capturez un certain nombre de Papillons (100 par exemple), vous les marquez et les lâchez. Le lendemain, vous capturez encore 100 Papillons de la même espèce, au même lieu ; si vous trouvez parmi eux 10 marqués, un calcul très simple vous montre que vous avez marqué 10% de la population et qu'il y a donc mille individus de l'espèce considérée au lieu choisi. Cette opération s'exprime par la formule :
$$P = \frac{N H}{R}$$

P : Population totale

N : Papillons marqués et relâchés

H : Papillons capturés lors de la deuxième capture

R : Papillons marqués trouvés lors de la deuxième capture

En fait les choses sont plus compliquées. Il faut savoir combien de Papillons naissent, meurent ou se déplacent entre les deux captures, quel est l'effet de la première capture et du marquage etc....Mais dans nombre de cas il est aisé d'obtenir une bonne approximation surtout avec les espèces sédentaires.

La seconde méthode est celle des Transects. Simple et utile mais qui comme toute méthode comporte des limites. Le principe est très simple, l'observateur suit un tracé précis en notant les Papillons aperçus. On n'a pas ainsi une estimation du nombre d'insectes mais une base de comparaison qui permet d'apprécier des variations journalières, saisonnières ou annuelles.

Les causes d'erreur sont multiples. Par exemple, une espèce de Papillons peut être abondante le long du transect pendant la période de floraison d'une plante, puis s'en écarter si une autre plante, non représentée, le long du transect vient à fleurir.

L'heure du jour est également très importante ainsi que les conditions météorologiques. L'intérêt de ces recensements réside donc dans leur fréquence et nécessite une bonne connaissance de l'ensemble des zones traversées par la ligne d'observation.

Enfin, il existe une troisième méthode, celle du comptage exact qui peut être appliqué aussi bien aux oeufs, aux chenilles ou aux chrysalides, qu'aux imagos. Diverses méthodes ont été utilisées pour obtenir ces dénombrements précis ; citons celle qui consiste à étendre une étoffe sous un arbre, à injecter un insecticide systémique dans celui-ci et à ramasser les chenilles qui tombent.

Pour de plus amples détails, on peut se référer à l'article de FRAZER et à la bibliographie qu'il donne.

Signalons pour conclure trois points importants :

D'abord ces techniques sont applicables à d'autres insectes que les Papillons. Ensuite, il n'y a pas de méthode qui ne comporte des causes d'erreur. Enfin, le fait de constater qu'en 1974 il y a moins de Papillons d'une espèce qu'en 1973, même si la constatation se fait en plusieurs lieux, ne permet pas de dire que l'espèce décline.

Les populations d'insectes subissent de brutes variations plus ou moins cycliques et l'intérêt de ces enquêtes, outre de nous avertir si une espèce est menacée, serait déjà de mieux nous renseigner sur ces fluctuations.
