



À l'abri des regards...

... la stupéfiante métamorphose de la chrysalide

À une échelle de temps bien différente de la nôtre, la vie du papillon est rythmée de moments fascinants. Attardons-nous maintenant sur la mystérieuse chrysalide, pour qui le temps semble s'être arrêté. Entourée de mystères, elle se transforme lentement et adoptant des formes inattendues. Venez découvrir ses secrets...

Le papillon : un cycle de vie en quatre temps

- L'**œuf** - déposé par le papillon sur une plante hôte qui lui servira de nourriture au stade chenille.
- La **chenille** - stade d'accumulation d'énergie incluant plusieurs mues
- La **chrysalide** - période de changements importants mais quasi invisibles.
- Le **papillon** - stade adulte du cycle de vie - but : se reproduire.

De chenille à papillon : une transformation étonnante

Les préparatifs

À la fin de son dernier stade, la chenille cesse de se nourrir et vide entièrement le contenu de son système digestif. Elle se met ensuite à la recherche du meilleur emplacement pour sa transformation, habituellement sous une feuille ou sur une tige, et idéalement à l'abri des prédateurs et des intempéries. Une fois l'endroit choisi, la chenille tisse un coussinet de soie et y fixe le bout de son abdomen. Bien installée, elle demeure ainsi jusqu'à sa dernière mue, une préparation qui peut durer de 2 à 3 jours.

Le grand moment

L'exosquelette de la chenille se fend ensuite au niveau des segments thoraciques. Après quelques contorsions, il glisse vers l'extrémité de l'abdomen et la chrysalide se dévoile. Elle est alors molle, fragile et vulnérable, mais elle durcit rapidement. La durée moyenne de ce stade est d'une dizaine de jours, mais peut varier grandement (d'une semaine à plusieurs mois) d'une espèce à l'autre, surtout lorsque l'insecte fait face aux changements saisonniers.

Immobile mais bien vivante

En observant une chrysalide, il est difficile de s'imaginer qu'il s'agit là d'un être vivant. Complètement immobile, son corps est cependant soumis à un processus complexe de transformation. Déjà, dans le corps de la chenille, des changements s'étaient amorcés, mais, devenue chrysalide, la métamorphose s'accélère. Les muscles du vol, le système digestif, le cœur et le système reproducteur se développent et se réorganisent. Cette métamorphose est induite et contrôlée par des hormones, qui activent le développement de cellules déjà présentes chez la jeune chenille.

Feuille ou bourgeon?

Selon les familles, la chrysalide adopte différentes positions : certaines sont suspendues, d'autres ont « la tête en l'air » grâce à une ceinture de soie qui les soutient. Durant cette étape, l'insecte ne se nourrit pas et n'excrète aucun déchet. Il continue cependant de respirer grâce à de petites perforations dans l'exosquelette, les « stigmates ». Au travers de la chrysalide, on peut souvent distinguer certaines parties du corps du papillon adulte en formation, comme les ailes, les yeux, la tête et l'abdomen.



Survivre pour devenir papillon

Pour passer inaperçues, se protéger et survivre à leur période de vulnérabilité, les chrysalides affichent une grande diversité de tailles, de formes, de textures et de couleurs, selon les espèces. Certaines adopteront une couleur ou une forme rappelant un élément de la nature pour mieux se camoufler dans la végétation (feuille verte, écorce, bourgeon). Pour d'autres, ce seront plutôt un aspect répugnant (débris végétal, crotte d'oiseau, épines) ou des couleurs vives et brillantes qui repousseront les intrus.

- **Polymorphisme** - La prédation est l'une des principales causes de mortalité chez les chrysalides. Pour se camoufler, leur apparence et leur coloration doivent s'adapter à l'environnement, qui varie selon la luminosité des saisons ou le type de végétation. Dans une végétation verte, une chrysalide verte est avantagée, alors qu'une chrysalide brune passe inaperçue dans un environnement de végétation sèche.
- **Son et mouvement** - Même si elle est fixée et ne peut se déplacer, la chrysalide réussit à remuer de façon étonnante : ses mouvements soudains peuvent surprendre les plus curieux ! Autre astuce : la chrysalide de certaines espèces de Lycénidés produit un sifflement lorsqu'elle sent une menace !
- **Toxicité** - Efficace contre les petits vertébrés (ex. : oiseaux), ce moyen de défense est relativement répandu chez les papillons : si la toxicité provient de la plante hôte dont s'est nourrie la chenille, la chrysalide et le papillon la conserveront.
- **Ensevelissement** - Certaines espèces se cachent sous la terre, qui les protège également du gel en hiver.
- **Colocataires** - Des espèces de la famille des Lycénidés profitent de la protection des fourmis. En échange de miellat qu'elle secrète par des glandes spécialisées, la chenille se transforme en chrysalide dans la fourmilière, où elle demeure jusqu'à l'émergence du papillon.

Et le cocon ?

Chrysalide et cocon sont très différents. Le cocon est l'enveloppe de soie qui recouvre quelquefois la chrysalide. Il n'est cependant pas toujours présent, puisque ce sont les chenilles des papillons de nuit qui tissent cette enveloppe autour d'elles-mêmes.

- Les Shingidés, une famille de papillons de nuit, fait exception : la chenille s'enfouit plutôt dans la terre où elle demeure, à l'état de chrysalide nue, jusqu'à la prochaine étape.
- Une famille de papillons de nuit d'Amazonie, les Urodidés, possède un cocon spectaculaire, qui ressemble à un panier fait de mailles, avec une petite ouverture en entonnoir dans le bas, le tout suspendu par un fil de soie.

La chrysalide : un symbole universel

Dans différentes cultures et religions à travers le monde, le papillon est symbole de changement, de renaissance, et l'étape de la chrysalide est cruciale. En Amérique, la chrysalide est symbole de potentiel (possibilité de passer de la laideur à la beauté, de la soumission à la liberté), ainsi que de changement et de nouvelles réalisations. C'est le moment où l'on intègre intérieurement l'idée de changer, un moment de latence et d'incubation d'un projet avant qu'il ne prenne forme. Au Congo central, la chrysalide représente la vieillesse, et le cocon, son tombeau. L'âme de l'humain s'envole sous la forme d'un papillon. En Asie, la chrysalide est synonyme de transformation spirituelle. Symbole de résurrection et des possibilités de l'être, elle est l'étape entre l'état matériel (chenille) et la vie céleste (papillon).