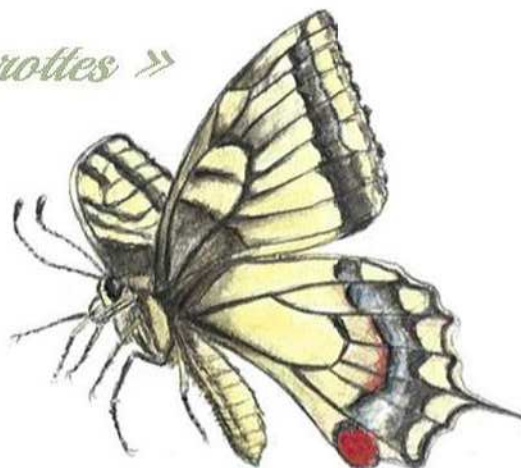


La double vie du papillon

Les métamorphoses du machaon

« Un amateur de carottes »



Le machaon* ou Grand-Porte-queue est le plus grand de nos papillons de jour avec ses 7 à 9 cm d'envergure ; ce lépidoptère est très répandu dans toute la France. Cette « **histoire naturelle** » se propose de vous faire découvrir le cycle de vie de cette espèce spectaculaire et facile à identifier. Dans la Mythologie grecque, Machaon est le fils d'Asclépios, il faisait partie des guerriers montés dans le cheval de Troie. C'est sa forme adulte (imago) qui est la plus connue du grand public et pourtant sa vie dépasse rarement un mois. La livrée du machaon se caractérise par sa coloration de fond jaune intense, tachée et veinée de noir. Les ailes antérieures portent dessus une large bordure noire avec une rangée de taches jaunes et un large miroir sombre poudré de jaune à l'angle des « épaules ». Le dessous est encore dominé par le jaune imprimé de veines et de taches noires. Les ailes postérieures ont un bord crénelé, une chaîne de cellules jaunes surmontées d'une rangée de taches bleu sombre et un ocelle rouge, cerclé de noir et de bleu. J'allais oublier le plus caractéristique : elles se poursuivent par un prolongement en forme de « queue », ce qui lui a valu son surnom de grand porte-queue. En l'observant, on imagine une « fleur » se détachant d'une tige pour s'envoler et flamboyer dans le soleil matinal.

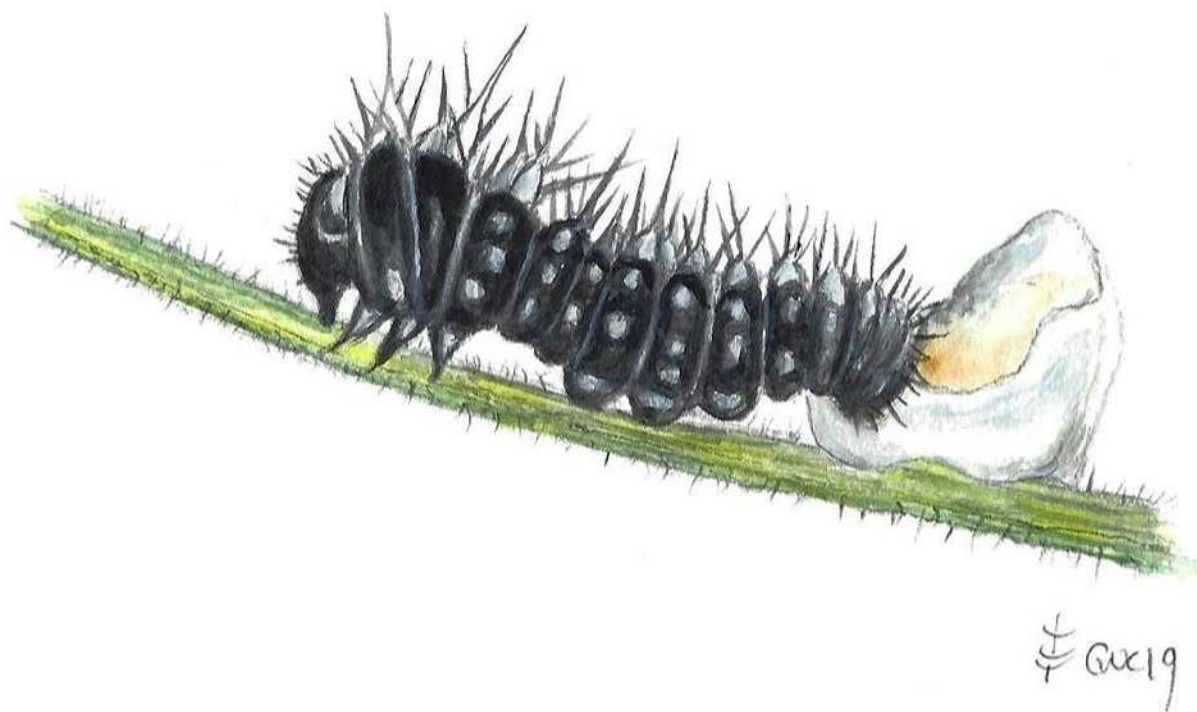
Ce papillon se repère à son vol plané, mêlé de battements. Malgré le fait que ses ailes soient immenses par rapport à son corps, il contrôle parfaitement sa trajectoire. À chaque battement, tout son corps se contracte, ses ailes font office de gouvernail et il peut même faire du surplace. Vous le voyez se poser délicatement sur une fleur de préférence rose ou mauve, pour en boire le nectar riche en sucres énergétiques. Il y offre ses ailes au soleil pour faire le plein d'énergie solaire. Ces dernières sont recouvertes de milliers d'écaillles empilées comme les tuiles d'un toit. Des pigments les colorent. Chaque œil, composé de 17 000 cellules lui offre une vision en mosaïque de son environnement.

Ses organes de l'odorat sont situés dans les antennes et lui permettent de repérer les fleurs et les partenaires. Une trompe, en forme de tube, enroulée en spirale, lui permet d'aspirer le nectar par une micro-pompe située dans la tête.

* *Papilio machaon*, grand porte-queue, carottier, queue d'hirondelle, famille des *Papilionidae*

À chaque visite de fleur, il emporte des grains de pollens collants et participe à la reproduction des plantes. L'espèce est particulièrement attirée par les lavandes, les lilas et les buddleias, aux calices riches en nectar. L'espèce n'hésite pas à siroter l'eau des flaques riches en sels minéraux.

Les mâles patrouillent très tôt le matin à la recherche des femelles justes sorties de leur chrysalide hivernale, pour engager de belles parades amoureuses. L'accouplement dure de deux à trois heures et pour ne pas perdre de temps, la femelle part aussitôt en quête des plantes hôtes destinées à nourrir sa descendance. Son choix se porte toujours sur les plantes à ombelles de la famille des Apiacées (ex Ombellifères). Il s'agit le plus souvent de la carotte sauvage, de la grande berce ou de l'angélique. Dans nos potagers elle affectionne le persil, le fenouil, le panais ou la carotte. Chaque femelle y dépose une centaine d'œufs. Au bout d'une semaine, une minuscule chenille sombre, hérissée de poils et de la taille d'un grain de riz s'en extrait. Avec ses 2 mm de long, elle devient une proie facile pour les araignées, des fourmis ou des guêpes qui peuvent détruire 70 % de la ponte. Les survivantes s'emploient activement à se nourrir des feuilles de la plante hôte.



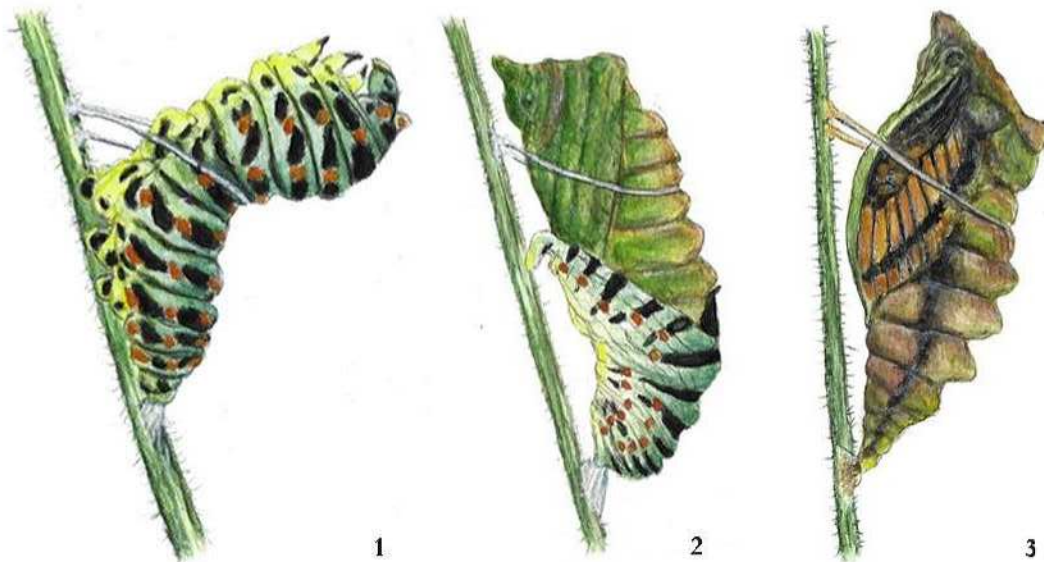
Petite chenille deviendra grande mais il lui faudra subir **quatre mues** pour atteindre la taille de 5 cm en seulement un mois et multiplier sa masse corporelle par 3000. Si un humain grandissait au même rythme, il atteindrait en deux semaines la taille de la statue de la Liberté !

À la seconde mue, elle adopte une belle livrée verte striée de rayures noires et parsemée de taches orange. Bien que voyante, cette coloration semble lui apporter un camouflage efficace dans le feuillage très découpé des plantes nourricières. De plus, la chenille possède une arme défensive très originale. Quand elle est inquiétée, elle déploie en arrière du premier segment de sa tête un organe charnu, orange vif, en forme de fourche qui dégage des composés volatils malodorants. Cet appendice propre à cette famille de papillons porte le nom d'**osmoterium**. La chenille reste souvent la cible des oiseaux qui en font leur déjeuner. Elle possède trois paires de patte sur le thorax et quatre paires de fausses pattes qui font office de ventouse. De puissantes mandibules permettent à ce Pantagruel de grossir rapidement. Pas d'inquiétude, malgré sa voracité, elle n'a pas d'impact visible sur le feuillage de votre potager !

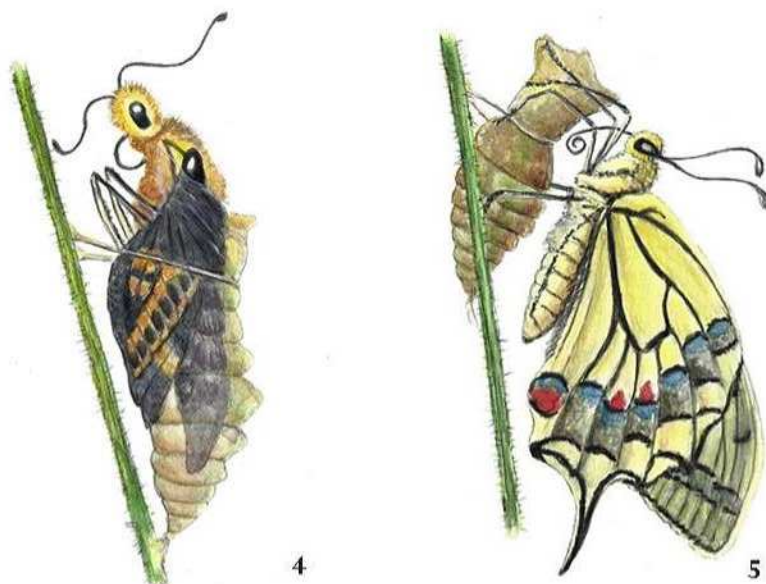


Après la quatrième mue, notre chenille prend sa livrée définitive, enfin repue, elle a constitué un des réserves de graisse et cesse de s'alimenter. Elle cherche un endroit discret pour se transformer en **chrysalide** et passer l'hiver. Elle s'arrime à une tige grâce à un lien soyeux qu'elle secrète et qui la tient solidement attachée à la manière d'une ceinture de sécurité (cf : illustration 1). À l'extrémité de son abdomen elle fabrique une sorte de Velcro®, le **crémaster** constitué de crochets et de soies et qui lui assurent un second point de fixation. Elle se débarrasse de sa peau tachetée et ne bouge plus. Cette étape de transformation se nomme la **nymphose** (cf : illustration 2). C'est le stade immobile de la vie des insectes. Cela se traduit par de profondes reconstructions morphologiques et physiologiques sous l'influence d'hormones. Les organes et les tissus sont fortement remaniés et l'individu qui sortira de la chrysalide est bien différent de la chenille (cf : illustration 3).

Environ trois semaines plus tard, en été, ou au bout de six mois de latence, au mois de mars de l'année suivante, la chrysalide se fissure rapidement pour s'ouvrir.



On voit peu à peu émerger le papillon adulte (imago) qui s'extrait de la chrysalide (cf : illustration 4). Ses ailes repliées et fripées commencent à se détendre. Le papillon injecte de l'hémolymphe (son sang) dans les nervures et au bout de quelques heures elles atteignent leur taille définitive (cf : illustration 5). Notre machaon n'en revient pas d'avoir des ailes et des pattes ! Il peut enfin s'élancer pour son premier vol. C'est à ce stade qu'il recommence à se nourrir de nectar de fleurs. Si la mission de la chenille était de grossir ; celle du papillon est de perpétuer l'espèce. Le cycle de la vie recommence...



La diversification des milieux est très importante pour la survie du machaon. La plantation d'arbustes, d'une haie, d'espèces indigènes, la création d'une friche fleurie, facilite son installation. Au jardin, on peut lui offrir une grande variété de nourriture : au printemps, des pissenlits ou des campanules ; en été, des lavandes ou des symphorines ; à l'automne, des sedums ou des asters. Laissez de côté les variétés horticoles dites « améliorées ». Cela consiste à transformer les étamines en pétales, qui n'ont aucun intérêt pour les papillons. Le potager est un endroit propice pour accueillir le machaon, par exemple en y implantant quelques pieds de fenouil, de persil ou d'aneth. Il faut aussi laisser les chenilles du machaon se développer sur les feuilles des carottes. **Ne jamais utiliser de pesticides et d'herbicides est très important, les papillons y sont fort sensibles.** Laissons notre papillon à ses occupations journalières... Ne raconte-t-on pas qu'il lui arrive de faire la causette avec les petites fées du jardin. Chut, je ne vous ai rien dit !



Prochaines animations de Châtenay-Malabry Tourisme

Les 21 et 22/09 : Journées Européennes du Patrimoine (visites / spectacle / contes / géocaching...)

Le 12/10 : Promenade mycologique - Participation à prévoir - Inscription obligatoire

Recevez le n° 80 par mail en vous inscrivant gratuitement sur lesechosdelaval@chatenay-malabry.fr

Newsletter disponible par mail ou à l'Office de Tourisme



98, rue Jean Longuet
92290 Châtenay-Malabry
Tél. : 01 47 02 75 22

Mail : tourisme@chatenay-malabry.fr
Châtenay-Malabry Tourisme

Rédaction : Jean-Christophe GUEGUEN
Illustrations : J.C. GUEGUEN
Retouches illustrations : Cyrille GUEGUEN
Conception, réalisation : Stéphanie FLEURY
Impression : Mairie de Châtenay-Malabry
Directeur de la publication : Claudie BOUCHARD