écomusée d'Alsace

ÉCO muse
Feuille de liaison des amis de l'Écomusée d'Alsace

HS n° 29 - Avril 2021

Les papillons de jour

à l'Écomusée d'Alsace

SOMMAIRE

2 Sommaire
3 Un papillon, qu'est-ce que c'est ?
4 Les papillons de jour
63 Plan du site
64 Plan du village
65 Table des matières

Petite Tortue.

De tous les insectes, les papillons (ou lépidoptères) sont ceux qui ont la meilleure presse. Colorés, légers, aériens... inoffensifs en apparence. Et pourtant, leurs chenilles sont des ogres qui sont capables, pour certaines, de ravager des jardins, des vergers, sans aucun scrupule (il y va de leur survie !).

Nous n'exposons dans ce livret que les papillons dits « de jour », réputés les plus colorés, les plus visibles aussi. En complément, vu que dans le domaine du vivant, les règles établies par les hommes sont constamment transgressées, nous avons ajouté les papillons « de nuit » qui volent... le jour.

Cet inventaire a été initié en 2007 par les naturalistes de l'Écomusée, un petit groupe de passionnés de nature. En fonction de leur spécialité, ils se sont attelés à déterminer les espèces qu'ils observaient et à en dresser la liste.

En couverture : *Papilio machaon*, le **machaon**.

Toutes ces espèces ont été observées à l'Écomusée, étudiées, déterminées, photographiées, avant d'être relâchées rapidement sur le lieu du prélèvement. Aucun animal n'a été blessé ou tué au cours de ces opérations.

Les observations se poursuivent, de nouvelles espèces s'ajoutent régulièrement à la longue liste de l'inventaire, principalement dans le domaine de l'entomofaune[1]. Les biotopes se modifient et avec eux, la biocénose[2] évolue. Certaines espèces disparaissent, d'autres les remplacent. L'inventaire du vivant totalise à ce jour, 4553 taxons[3].

Les naturalistes de l'Écomusée

1 L'entomofaune est la partie de la faune constituée par les insectes.
2 En écologie, la biocénose est l'ensemble des êtres vivants coexistant dans un espace écologique donné, plus leurs organisations et interactions. Ensemble, le biotope et la biocénose forment un écosystème.
3 Dans ce livret, un taxon correspond à une espèce ou à une sous-espèce.

LES PAPILLONS DE JOUR

Un papillon, qu'est-ce que c'est ?
Il a 6 pattes, 4 ailes et deux antennes. Son corps recouvert d'une carapace formant son squelette externe est en trois parties : tête, thorax et abdomen. Il s'agit donc d'un insecte.
Ses ailes sont couvertes d'écailles disposées comme les tuiles d'un toit, souvent colorées. Les ailes antérieures sont souvent plus longues. L'adulte se nourrit à l'aide d'une trompe, enroulée au repos. Les papillons de jour (*Papilionoidea*, anciennement rhopalocères) ont des antennes fines, se terminant en massue, contrairement aux papillons dits « de nuit » (hétérocères), qui ont des antennes de formes différentes.
Pour devenir un papillon, l'insecte passe par quatre étapes : oeuf, larve (chenille), nymphe, imago (papillon adulte).
La plupart des espèces sont liées à une ou plusieurs plantes hôtes sur lesquelles elles pondront leurs oeufs. La disparition de la plante hôte entraîne celle du papillon.
Les papillons de jour ne représentent qu'une petite partie des lépidoptères (10 %), mais ce sont les plus beaux, les plus populaires.

Où trouver les papillons ?

Prés, prairies, forêts, jardins, balcons, pourvu qu'il y ait des fleurs à butiner !

Quand les observer ?

Si l'hiver n'est de loin pas la meilleure saison pour les observer, ils sont cependant présents, soit sous forme d'oeufs, soit sous forme de nymphes, plus rarement d'imagos. Quelques papillons passent la mauvaise saison dans un abri, cabanon de jardin, cave, grenier, cavité d'arbre, grotte, etc., les ailes repliées, comme morts. Ne les sortez surtout pas, ils hibernent en attendant les beaux jours.
Dès les premiers jours de mars, le Robert-le-diable, le Paon du jour, la Petite et la Grande Tortue, le Citron, sortent de leur torpeur hivernale. Ils se rencontrent à proximité des tas de bois, des rochers exposés au soleil. D'autres espèces, qui ont passé l'hiver au stade nymphal, commencent également à voleter (Aurore, Piéride du navet, Tircis).
Les fleurs sont encore rares, il faudra attendre le mois d'avril pour que l'offre soit plus variée. La floraison de la cardamine des prés attirera l'Aurore, celle des arbres fruitiers, des pissenlits et autres fleurs des champs fera apparaître des Hespéries, des Piérides, l'Argus vert, le Cuivré commun.

Les grands voyageurs que sont les Vulcains et les Belles-Dames, aux ailes usées par leur long périple, arrivent de migration.
Puis mai, juin, juillet sont les mois bénis des lépidoptéristes.
Le mois d'août marque le déclin des papillons. En septembre de nombreuses espèces sont encore visibles, concentrées sur les plantes encore en fleurs ou sur les fruits mûrs riches en sucre tombés au sol.
En octobre, les rares papillons encore actifs se rencontrent sur le lierre, ultime ressource en nectar.
La boucle est bouclée, nos papillons se préparent à passer la saison froide sous forme d'oeufs, de chenilles, de nymphes ou d'imagos.

Certaines espèces sont univoltines (une seule génération par an), d'autres sont bi- ou pluri- (poly-) voltines (deux et plus générations par an). Les générations de la même espèce peuvent être différentes selon la saison comme chez la Carte géographique (*Araschnia levana*), dont les individus de printemps sont rouges à taches noires et les individus d'été sont noirs à bandes blanches.

Légende :

- Identification de l'espèce
- Habitat
- Période d'observation
- Plantes hôtes

Les papillons de nuit visibles le jour sont repérés par le logo suivant :

Le Robert-le-diable - der C-Falter *(Polygonia c-album)*

On le reconnaît à la forme découpée de ses ailes avec un petit c blanc sur la face externe,
Face interne orangée marquée de taches foncées.

On le trouve le long des lisières, dans les clairières les vergers et les prés. À l'Écomusée, on peut l'observer dans le verger et le long des chemins forestiers.

Plusieurs générations						Plusieurs générations					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur ortie et divers buissons (Saule marsault, Noisetier, Groseillier, etc.)

La silhouette du Robert-le-diable est caractéristique.

Le Paon-du-jour - das Tagpfauenauge *(Aglais io)*

Un des papillons les plus connus. Grands ocelles bleus sur fond brun rouge. Face externe totalement noire.

Fréquente des milieux très variés, même en ville. À l'Écomusée on peut l'observer un peu partout, même au cœur du village. Il est actif toute l'année. Par temps froid il se met en hibernation dans un endroit sombre et humide à l'abri du gel (cave, grotte, terrier, etc.)

3 générations											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur l'Ortie. Les chenilles vivent en groupe sur les plantes qu'elles consomment.

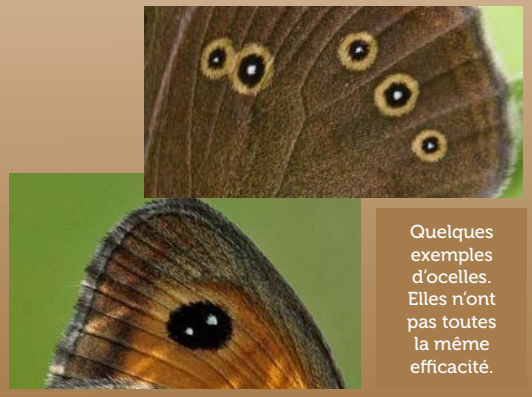
Les ailes, écailles et écailles odorantes, ocelles

Deux couches de chitine (la matière qui constitue la carapace des insectes) parcourues de nervures dans lesquelles circule le sang, l'hémolymphe, voilà de quoi sont faites les ailes du papillon. Molles et fripées, elles se déploient et se rigidifient lors de l'émergence. Elles sont accouplées (elles battent ensemble) et actionnées par de puissants muscles du thorax.

À leur surface, sont disposées des écailles unicolores. Certaines sont pigmentées et leur disposition sur l'aile est propre à chaque espèce de papillons. Comme elles ne sont ni incrustées dans l'aile ni collées, elles s'enlèvent facilement, ce qui n'empêche pas le papillon de voler.

Les écailles forment parfois des « yeux » appelés ocelles. Le bien connu Paon-du-jour, par exemple, peut déployer ses ailes en cas de danger : ses ocelles imitent la face d'un animal. Si le prédateur n'est pas effrayé, il donne un coup de bec… dans le faux œil. Le papillon n'est pas blessé, il ne lui manque qu'un fragment d'aile.

Le Grand Mars changeant, lui, possède des écailles qui diffractent la lumière. Les reflets varient selon l'angle de vision.
Certains papillons mâles, comme l'Amaryllis, possèdent des écailles spéciales appelées androconies. Elles diffusent des « odeurs » (phéromones) lors des parades nuptiales qui facilitent l'acceptation du mâle par la femelle.



Quelques exemples d'ocelles. Elles n'ont pas toutes la même efficacité.

Les adultes n'ont pas l'exclusivité des ocelles, les chenilles en portent également. Ici, une chenille de Sphynx de la vigne.

La Petite Tortue - der Kleine Fuchs *(Aglais urticae)*

Face interne orange marquée de taches noires avec une bordure bleue.

Fréquente des milieux très variés. On peut la trouver même en ville. Active toute l'année dès que la température est suffisante. Par temps froid, elle s'abrite dans des caves, grottes, terriers, troncs d'arbres creux, etc. À l'Écomusée, on peut la rencontrer partout où il a des fleurs à butiner.

Plusieurs générations											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur l'Ortie.

Chrysalide de la Petite Tortue.

Les chenilles sont souvent groupées sur les feuilles d'Orties.

La Grande Tortue - der Grosse Fuchs
(Nymphalis polychloros)

Face interne orange marquée de quelques taches noires avec une bordure bleue aux ailes postérieures. Face externe des ailes brun foncé avec une bordure gris bleu.

On la trouve dans les vergers, les forêts claires et le long des haies. Elle est présente toute l'année, mais on l'observe seulement en mars quand la température augmente. Ensuite elle se réfugie en forêt pendant les mois chauds pour réapparaître en automne où on la voit se nourrir sur les fruits tombés. En hiver, elle se réfugie dans une grotte ou un terrier à l'abri du gel.

			1 génération								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur Saule marsault, Tremble, Orme et fruitiers.
L'imago butine exclusivement les fleurs de Saule marsault.

En cas de danger, la Grande Tortue se laisse tomber, ailes fermées, et fait la morte.

Où se cache la Grande Tortue ?

Les Hespéries sont des papillons diurnes. Leurs antennes se terminent en massue comme les Papilionoidés. Ils en diffèrent cependant par certains aspects : tête large, corps trapu, petites ailes et vol rapide. On peut observer cinq espèces d'Hespéries à l'Écomusée.

L'Hespérie de l'Alcée ou Grisette - der Malven-Dickkopffalter *(Carcharodus alceae)*

Petite espèce aux couleurs discrètes dans les tons bruns et gris, elle vole rapidement de fleur en fleur à ras des herbes.

Prairies et friches sèches et chaudes. À l'Écomusée, elle a été observée dans le jardin des aromatiques et sur la friche près de la chapelle.

		Plusieurs générations									
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille se nourrit sur différentes variétés de Mauves (*Malva sp,*).

Le Petit nacré - der Kleine Perlmutterfalter *(Issoria lathonia)*

Papillon de taille moyenne (35 à 45 mm d'envergure), Face interne orangée marquée de taches noires. Larges taches nacrées sur la face externe d'où son nom.

On peut le rencontrer un peu partout où il trouve des fleurs à butiner. À l'Écomusée, on peut l'observer un peu partout y compris dans le village. La population locale est renforcée en été par l'arrivée de migrateurs venus du sud. D'origine méditerranéenne, il aime se prélasser au soleil surtout au printemps quand le soleil n'est pas encore trop chaud.

		Plusieurs générations									
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les violettes et les pensées sauvages.

À l'Écomusée, les entomologistes ont dénombré 48 papillons de jour (7 %) contre 691 papillons de nuit. En France, ils représentent seulement 5 % du total (259 contre 4860). Les papillons de nuit mesurant pour la plupart moins de 1 cm, une loupe est nécessaire !

Les antennes

Les antennes sont les organes olfactifs du papillon, elles ont le même rôle que le nez pour l'homme, à la différence qu'elles sont bien plus sensibles aux odeurs. Si tous les Papilionoidea ont des antennes fines, se terminant en massue, les papillons de nuit, qui ne peuvent guère compter sur leur vue pour se repérer, ont des antennes de formes diverses, généralement ramifiées, donc encore plus sensibles aux phéromones qu'elles peuvent « sentir » à plusieurs kilomètres (11 km pour le Bombyx). Fonctionnant par paires, elles permettent de localiser les sources d'odeurs et leur distance par la concentration des molécules dans l'air.

Antennes en massue (papillons de jour)

Certains papillons de nuit ont des antennes filiformes parfois très longues *(Adélidés)*.

Antennes pectinées ou bipectinées (papillons de nuit)

La Phalène picotée - der Heidespanner *(Ematurga atomaria)*

Ailes à fond blanc ponctuées de taches brun jaunâtre chez le mâle et brunâtres chez la femelle.

Friches, marais, landes. Vu sur la plage d'Artolsheim.

			1 à 2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur le Lotier corniculé, la Centaurée jacée.

Le Fadet commun ou Procris - das Kleine Wiesenvögelchen *(Coenonympha pamphilus)*

Petit papillon discret très commun. Face interne orangée. Face externe brun gris avec un ocelle à l'aile antérieure.

Milieux variés jusqu'en ville. À l'Écomusée, présent un peu partout y compris dans le village.

			2 ou 3 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille est polyphage et vit sur diverses graminées.

Le Citron - der Zitronenfalter *(Gonepteryx rhamni)*

Mâle : ailes jaune vif, femelle : ailes blanc verdâtre. Point orange sur les ailes postérieures. Ailes anguleuses caractéristiques, toujours fermées quand il est posé.

Tous les milieux ouverts, prés, lisières, friches, jardins.

		1 génération									
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Bourdaine et Nerprun.

Le Bombyx du Chêne - der Eichenspinner *(Lasiocampa quercus)*

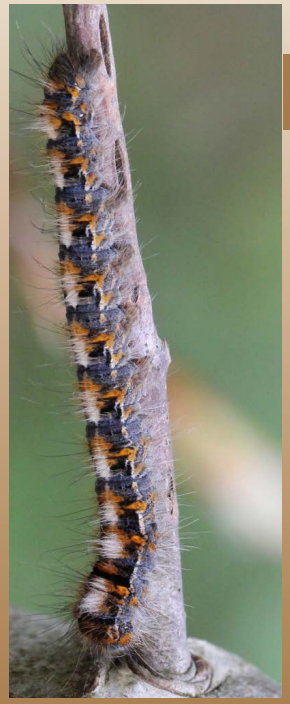
Mâle (5 cm) brun/beige plus foncé que la femelle (8 cm). Seul le mâle est actif le jour. Un point blanc cerclé de sombre sur chaque aile antérieure.

Forêt, friches, landes. À l'Écomusée, il a été observé sur le Russawag.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille consomme les feuilles de nombreuses espèces d'arbres fruitiers, d'arbustes, les jeunes pousses et les feuilles des Chênes.

Femelle en ponte.



La chenille.

Le cocon (chrysalide) du Bombyx du chêne est brunâtre, contrairement à celui du Bombyx du mûrier, qui est blanc.

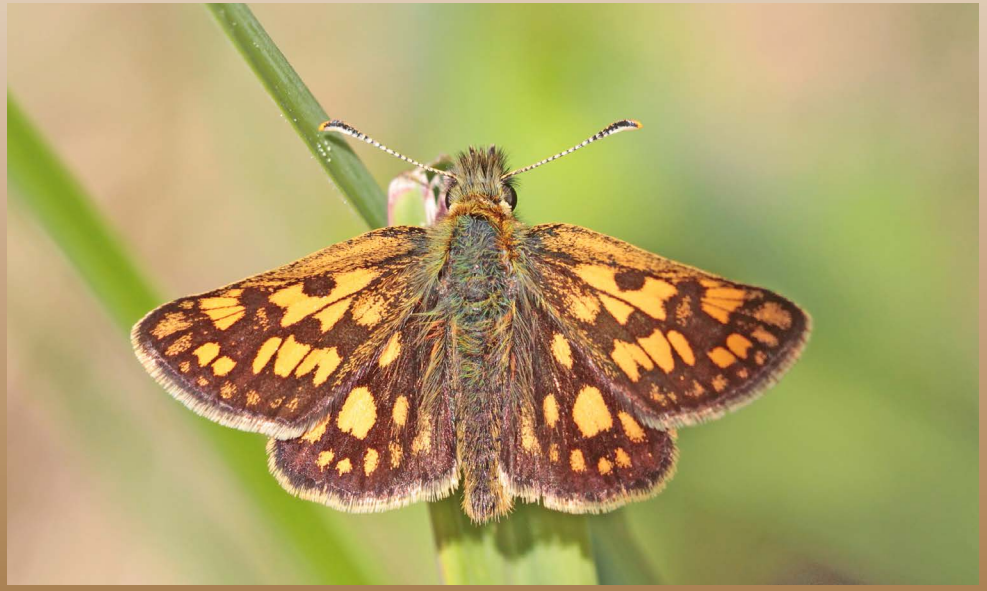
L'Hespérie du Brome ou Échiquier - der Gelbwürfelige Dickkopffalter *(Carterocephalus palaemon)*

Ainsi nommée à cause du dessin du dessus de ses ailes parsemées de petites taches jaune ocre sur fond brun foncé.

Le long des lisières et des chemins forestiers avec une préférence pour les endroits humides. À l'Écomusée, elle est visible le long des chemins forestiers.

			1 génération								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Diverses graminées (Canche, Dactyle, etc.)



Le Thécla de la Ronce ou Argus vert - der Grüne Zipfelfalter *(Callophrys rubi)*

Tout vert sur le dessous et tout brun sur le dessus des ailes. Comme il se pose rarement ailes ouvertes, on ne voit que l'extérieur de ses ailes d'un beau vert émeraude.

Bois clairs, lisières, friches, prés, etc. pourvu qu'il y trouve des fleurs à butiner. À l'Écomusée, on l'observe sur la friche et en lisière de forêt.

			1 génération								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Diverses plantes et arbustes comme les Genêts, la Ronce, la Bourdaine, le Sainfoin, etc.

L'Aurore - der Aurorafalter *(Anthocharis cardamines)*

Petite espèce printanière. Le mâle a de grandes taches oranges sur les ailes, la femelle a les ailes blanches à pointe noire. Les revers sont maculés de vert. Difficile à confondre avec une autre espèce.

Haies, lisières de forêt, clairières, jardins, prés humides. À l'Écomusée on le rencontre sur les prés et au verger.

			1 génération								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Différentes crucifères (Cardamine, Barbarée, Arabette, Cresson, Bourse-à-pasteur).

Les plantes hôtes

La plante hôte est celle où la femelle papillon déposera ses œufs afin que la larve puisse se nourrir jusqu'à la nymphose. Certaines chenilles ne se nourrissent que d'une seule espèce végétale et lui sont donc inféodées : elles sont monophages. La plupart cependant, élargit son menu vers des plantes apparentées : elles sont alors oligophages ou polyphages.
Pour les monophages, le risque est grand car plus la plante hôte devient rare, plus le papillon se raréfie aussi, jusqu'à la disparition de l'un et de l'autre.
Les perturbations des habitats souvent créées par l'homme causent de graves préjudices aux populations de papillons monophages, incapables de s'adapter. Mais pourquoi alors se spécialiser ? Les avantages sont nombreux : l'insecte gagne en atouts chimiques et en mimétisme, ce qui augmente ses chances de survie. Il n'aura pas à explorer de larges espaces pour trouver sa plante hôte et sera parfaitement adapté au milieu de la plante, à son rythme et souffrira moins de la concurrence inter-espèces.

La Cardamine des prés est une des plantes hôtes de l'Aurore.

Les Adélidés - die Langhornmotten

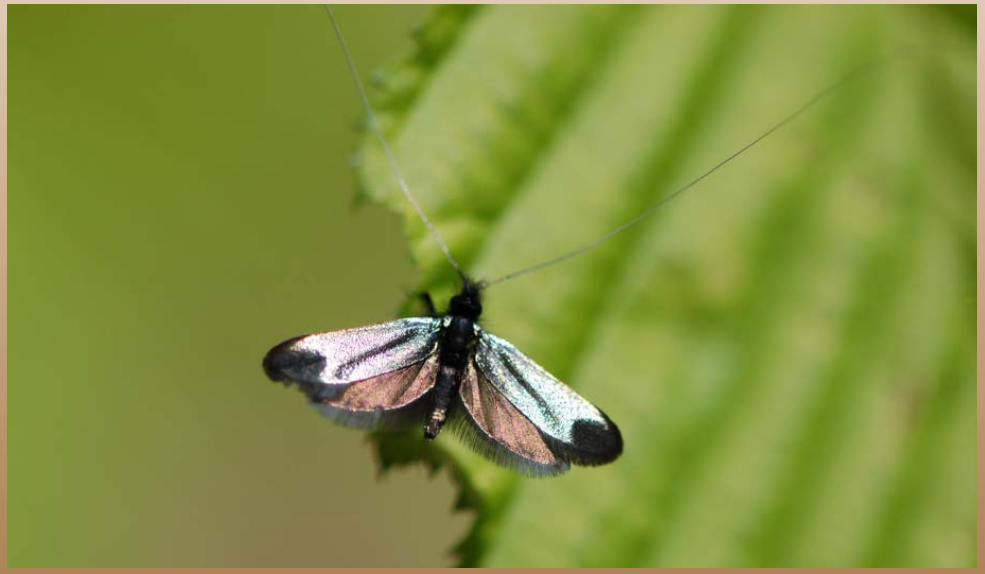
Microlépidoptères de 7 à 8 mm d'envergure. Les ailes métallisées sont repliées en fourreau. Nombreuses espèces proches difficiles à différencier. Longues antennes fines.

Chemins forestiers, prés proches des lisières. À l'Écomusée, forêt du Grosswald, parking et grand verger.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
			■	■	■						

Pondent sur diverses plantes. Les chenilles minent les feuilles.

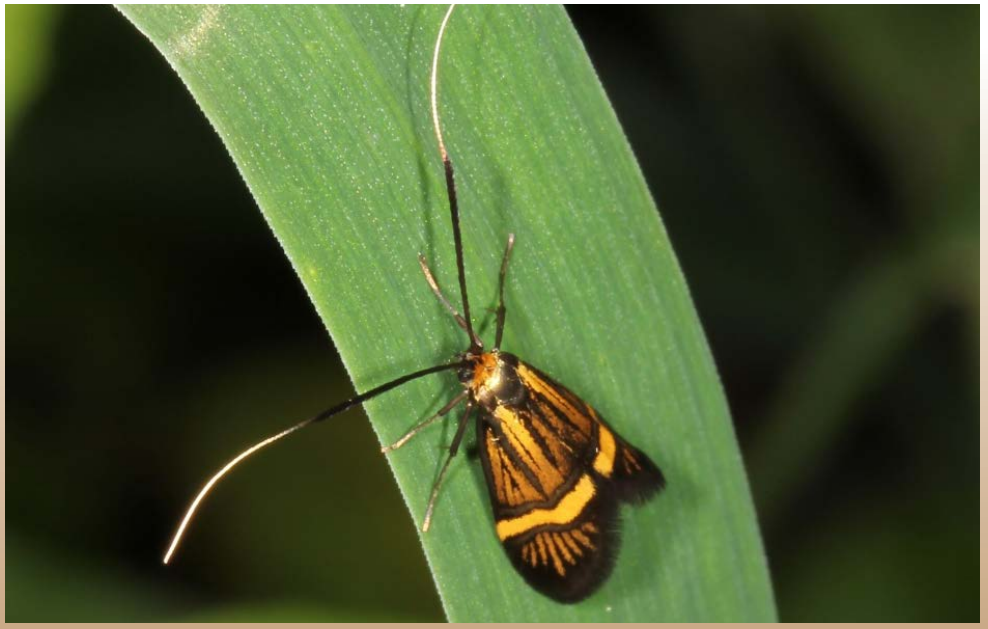
L'Adèle verdoyante - der Grüne Langfühler *(Adela reaumurella)*



L'Adèle cuivrée - die Rotsilberne Langhornmotte *(Cauchas rufimitrella)*

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				■							

La Coquille d'or - die Gebänderte Langhornmotte *(Nemophora degeerella)*



J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
			■	■	■	■	■	■			

Deux autres espèces d'Adélidés ont

Nemophora fasciella - der Binden-Langhornfalter

L'Adèle de Swammerdam - der Gelbe Langfühler *(Nematopogon swammerdamella)*

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
				■							

été observées à l'Écomusée :

Nematopogon pilella

17

Cartes géographiques.

L'Hespérie du Dactyle - der Schwarzkolbige Braundickkopffalter *(Thymelicus lineola)*

Petite espèce de couleur fauve orangée, elle vole au ras des herbes.

Prés secs ou humides et friches.
À l'Écomusée, on l'observe sur les prés, le verger, la friche et les différents jardins.

			1 génération								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Diverses espèces de graminées

La Doublure jaune - die Braune Tageule *(Euclidia glyphica)*

25 à 30 mm d'envergure. Ailes antérieures barrées de trois bandes brun foncé. Ailes postérieures jaune orangé.

Milieux ouverts. Vue dans la friche près du pré des ânes.

				2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur diverses plantes légumineuses, le Lotier corniculé, la Luzerne cultivée.

L'Azuré des Nerpruns - der Faulbaumbläuling *(Celastrina argiolus)*

Ailes gris argenté sur le dessus, ponctuées de petits points noirs.
On l'observe rarement ailes ouvertes, ce qui permet de voir sa belle couleur bleue avec une large bordure noire chez la femelle.

Différents milieux parfois même en ville. On peut le voir posé, pomper l'humidité du sol, il consomme aussi le miellat des pucerons et butine toutes sortes de fleurs. À l'Écomusée, on l'observe un peu partout, jardins, prés, friches, champs et verger.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Diverses plantes et arbustes : nerpruns, callune, cornouillers, salicaires, etc.

Le Point de Hongrie - der Kronwicken-Dickkopffalter *(Erynnis tages)*

Petite espèce aux couleurs discrètes tout en tons gris. Elle doit son nom à la série de petits points blancs sur la bordure des ailes qui évoquent un point de couture.

Prairies et les friches sèches.
À l'Écomusée, elle fréquente le jardin des aromatiques, la friche du jardin sauvage ainsi que le verger.

			1 ou 2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Légumineuses comme l'Hippocrépide à toupet, la Coronille variée et le Lotier corniculé.

L'Azuré du Trèfle - der Kurzschwänzige Bläuling *(Cupido argiades)*

On le reconnaît à ses deux points orange à la base des ailes grises au-dessus d'une petite queue.

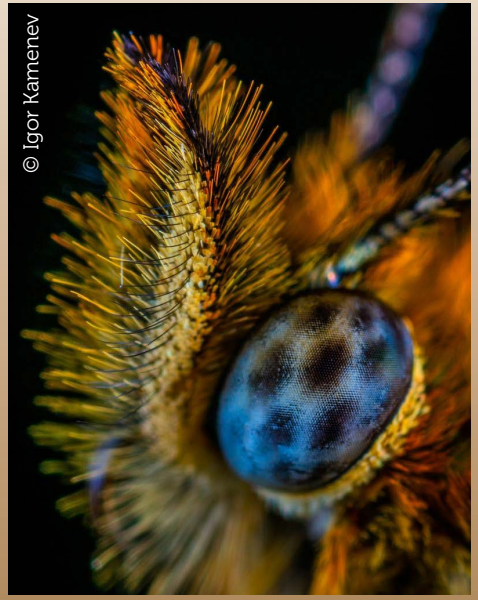
Prés secs et humides, forêts claires, friches fleuries et jardins. Il boit en pompant l'humidité du sol.
À l'Écomusée, on l'observe sur les prés, au verger, sur la friche, les champs cultivés et dans le jardin des aromatiques.

			1ère génération			2e génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Les Trèfles, la Luzerne, et le Lotier corniculé.

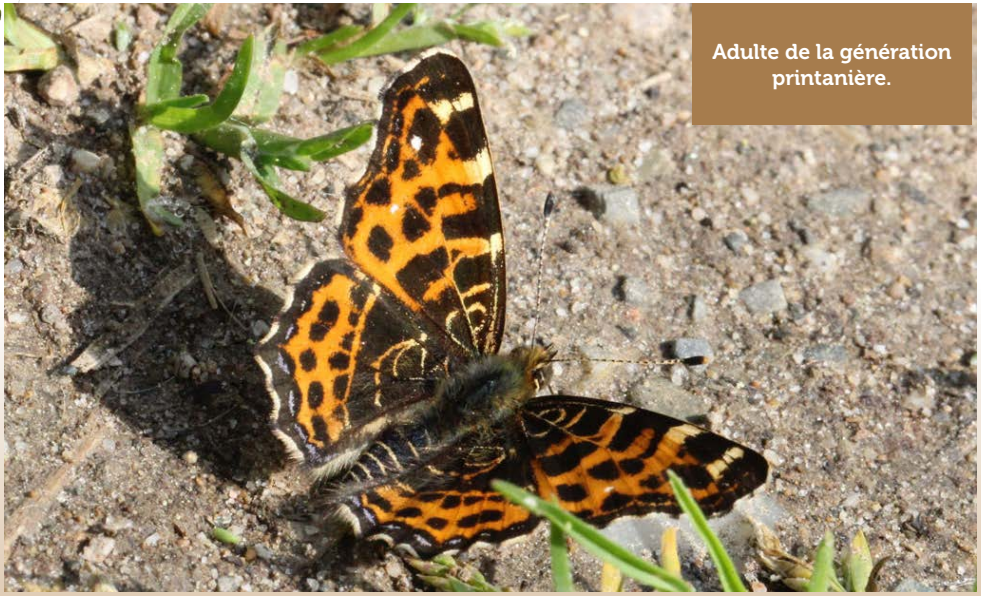
La trompe

Pour se nourrir, la chenille utilise ses mandibules, l'adulte sa trompe. Au repos, celle-ci est enroulée comme un ressort de montre. Elle agit comme une paille afin d'aspirer le nectar des fleurs ou les sels minéraux dont le papillon a besoin. Des capteurs sensitifs situés sur les pattes lui permettent de repérer la nourriture et de déplacer l'extrémité de la trompe en conséquence.

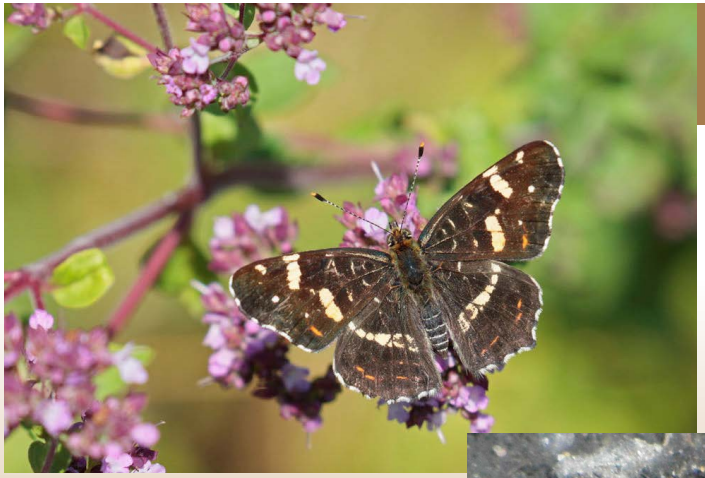


Les yeux

Le papillon possède une paire d'yeux composés de nombreuses facettes hexagonales, appelées ommatidies. Chacune d'elles est un œil miniature qui restitue une image. L'assemblage des images lui permet d'apprécier les formes, les mouvements et les couleurs. Certaines espèces possèdent une paire d'yeux simples sur le front. Leur rôle n'est pas clairement défini. Orientation ? Rapport entre la durée du jour et de la nuit ?



Adulte de la génération printanière.



Adulte de la génération estivale.

Face externe.

La Carte géographique - das Landkärtchen
(Araschnia levana)

Doit son nom au dessin de ses revers qui évoque le dessin d'une ancienne carte de géographie.

La génération du printemps (rare) a la face interne orange avec des dessins foncés. La génération estivale, plus nombreuse, a la face interne brun foncé traversée par une bande blanche.

Recherche les endroits humides et ombragés (lisières de forêt, clairières et bords de cours d'eau). À l'Écomusée, on peut la voir le long des chemins forestiers et dans les jardins.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit sur l'ortie.

La chenille.

Le Machaon - der Schwalbenschwanz
(Papilio machaon)

Le plus grand de nos papillons de jour (50 à 90 mm). Ne peut être confondu avec aucun autre (sauf avec le Flambé, rarissime en Alsace). Jaune avec motifs noirs, bande bleue et ocelles rouges. Petite queue à la base des ailes postérieures.

Pelouses sèches, prés fleuris, friches, jardins. À l'Écomusée, on peut l'observer sur les prés, au verger, dans la friche et au jardin des aromatiques.

			1ère génération				2e génération				
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Différentes apiacées (Carotte, Fenouil, Cumin). Butine différentes fleurs. Les œufs sont déposés un par un sur des plants différents pour assurer un maximum de nourriture à chaque chenille.

Le superbe Machaon est la seule espèce de Papilionidé visible encore de nos jours en Alsace. La sous-espèce locale *meridionalis* de l'Apollon a, hélas, disparu. Les collectionneurs ont accéléré son extinction, alors qu'elle était déjà rare en Alsace. L'observation du Flambé est exceptionnelle.

Le camouflage et les moyens de défense des chenilles

Les chenilles, proies faciles pour leurs prédateurs, se fondent en général dans le décor. Vertes, brunes, elles passent inaperçues. C'est ce qu'on appelle le mimétisme de protection. Certaines espèces grégaires se protègent en tissant des fils de soie. D'autres se laissent tomber au sol où elles restent immobiles et remontent une fois le danger passé. D'autres encore ne se nourrissent que la nuit et disparaissent dans la végétation basse le jour.
Pourtant, certaines présentent des couleurs vives. Elles sont alors soit couvertes de poils urticants, soit d'épines défensives ou sont vénéneuses. Leurs couleurs criardes alertent le prédateur. On parle de colorations d'avertissement.

La chenille du Machaon a un comportement de défense original : en cas de danger, elle déploie un organe fourchu orangé derrière sa tête. La forte odeur qui s'en dégage dissuade tout prédateur.

Vert sur vert.

Chenille de la Cucullie de la Scrophulaire. L'adulte est un papillon de nuit brunâtre insignifiant. Les couleurs vives sont censées être dissuasives.

Chenille de l'Aubépinière. Sur l'écorce, elle est invisible.

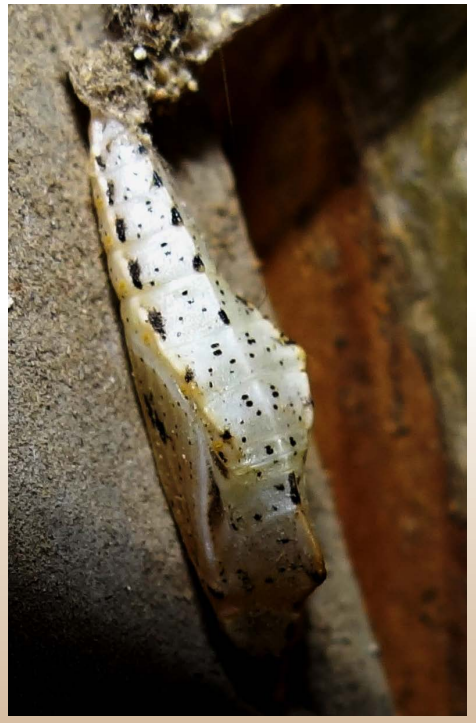
La Piéride du Navet - der Grünaderweißling *(Pieris napi)*

Ailes blanches aux nervures soulignées de gris-vert sur le revers. Un point noir chez le mâle, deux chez la femelle. Confusion possible avec les autres piérides.

Ne fréquente pas les potagers, mais les lisières des forêts, les prés, les allées et bords de route, les jardins fleuris.

			3 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les crucifères sauvages (Alliaire, Cardamine des prés, Moutarde).



La chrysalide de la Piéride du Navet peut être blanche ou verte.

Femelle (à gauche) et mâle (à droite).

Les Pyrales sont de petits papillons aux ailes antérieures étroites. Leurs chenilles ne s'enroulent pas dans des feuilles comme les tordeuses, mais se camouflent dans des toiles ou des tubes de soie. Elles sont responsables de gros dégâts aux cultures (Pyrale du maïs, du buis).

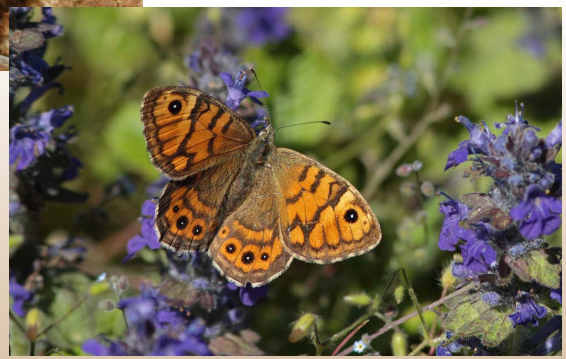
La Pyrale de la Menthe - der Goldzünsler *(Pyrausta aurata)*

15 à 18 mm d'envergure. Ailes brunes à taches jaunes.

Observé dans le jardin des aromatiques.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Menthes et autres lamiacées (Origan, Sauge des prés, Cataire, Mélisse).



Mâle (à gauche).

Femelle (ci-dessous).

Le Satyre (mâle) / la Mégère (femelle) - der Mauerfuchs *(Lasiommata megera)*

Mâle et femelle sont si différents qu'on a longtemps cru avoir affaire à 2 espèces différentes.
Face interne fauve avec des lignes transversales brunes. Un ocelle sur l'aile antérieure et quatre sur les postérieures.
Face externe gris marbré avec de petits ocelles noirs pupillés de blanc.

Biotopes secs et chauds, pelouses sèches caillouteuses, friches.
À l'Écomusée, on peut l'observer sur la friche, au jardin des aromatiques et le long du merlon anti-bruit.

				2 ou 3 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur diverses graminées.

Tabac d'Espagne.

Le Vulcain - der Admiral *(Vanessa atalanta)*

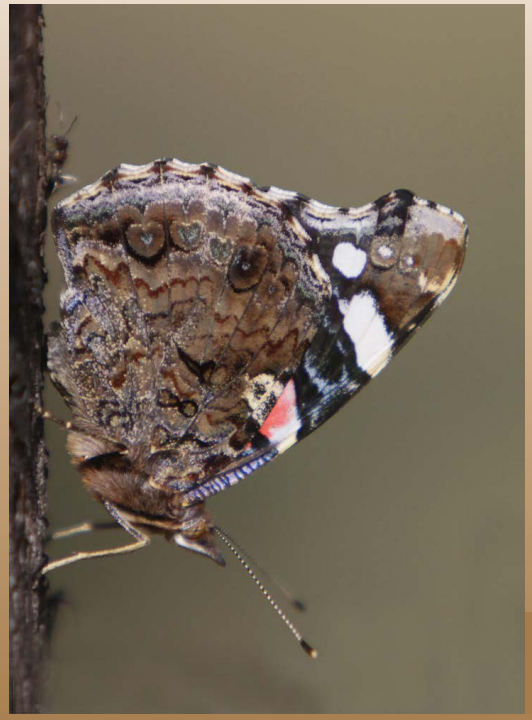
Face interne des ailes noire avec la base brun foncé avec une bande oblique rouge et quelques taches blanches à l'apex.
Face externe brun foncé marqué de gris.

Prés fleuris et vergers. À l'Écomusée, on peut l'observer sur les prés et en automne au verger où il se nourrit sur les fruits tombés.

				2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur l'ortie.

L'adulte butine le Buddléïa, l'Eupatoire et certaines Ombellifères.



La face externe est plus discrète.

La chenille.

La migration des papillons

Cela fait peut-être sourire, mais certaines espèces de papillons migrent. Les ornithologues suivant les déplacements de l'avifaune témoignent des nuages de papillons défilant le long des couloirs migratoires. À la différence des oiseaux migrateurs, le même individu ne fait pas à la fois le voyage aller et le voyage retour.

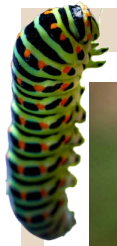
Le déplacement printanier, souvent en groupe, emporte les insectes nés dans le sud de l'Europe voire en Afrique du Nord jusque dans les pays scandinaves. C'est le cas du Vulcain, dont les premiers individus parviennent dans le sud de la France dès la fin février, en Alsace courant mars. Ils ont alors parcouru plus de 2000 kilomètres, affrontant le froid, la fatigue, les prédateurs, survolant les montagnes. À peine arrivés, ils se mettront à la recherche d'un partenaire pour s'accoupler.

Les chenilles dévoreront les feuilles de leur plante hôte, l'Ortie dioïque le plus souvent. À l'issue du stade nymphal, les imagos se prépareront au voyage de retour automnal en se gorgeant de nectar afin d'avoir assez d'énergie pour le vol migratoire. Les chenilles parvenues trop tardivement au stade nymphal passeront l'hiver sous forme de chrysalide. Les imagos émergés en toute fin de saison chercheront, eux, un abri pour hiverner. Au printemps suivant, ils s'associeront à la première vague de Vulcains venus du sud. La nature est bien faite, non ?

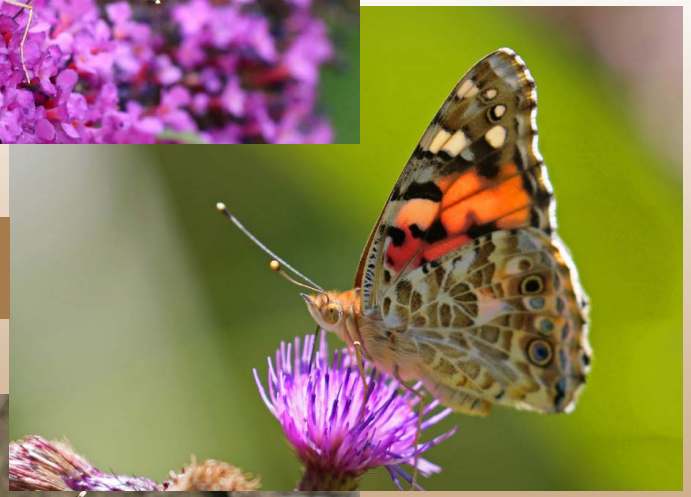
La Belle-Dame, la Vanesse, le Souci sont également des papillons migrateurs. Certains printemps, on peut observer des vols de milliers de Belles-Dames.

Le champion toutes catégories est sans conteste le Monarque. Ce sont des millions d'individus qui parcourent plusieurs milliers de kilomètres entre le Mexique et le Canada.

Carte des flux migratoires de *Vanessa cardui*, la Belle-Dame.

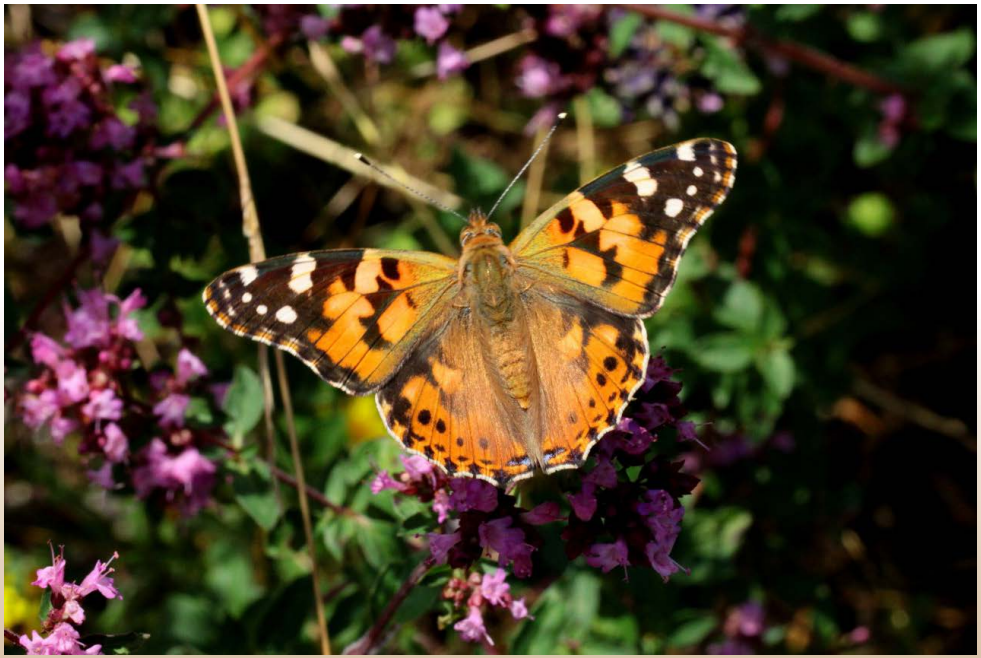


La Belle-Dame s'observe sur tous les continents, sauf en Amérique du Sud.



Face externe des ailes.

Forme « alba » de la Belle-Dame.



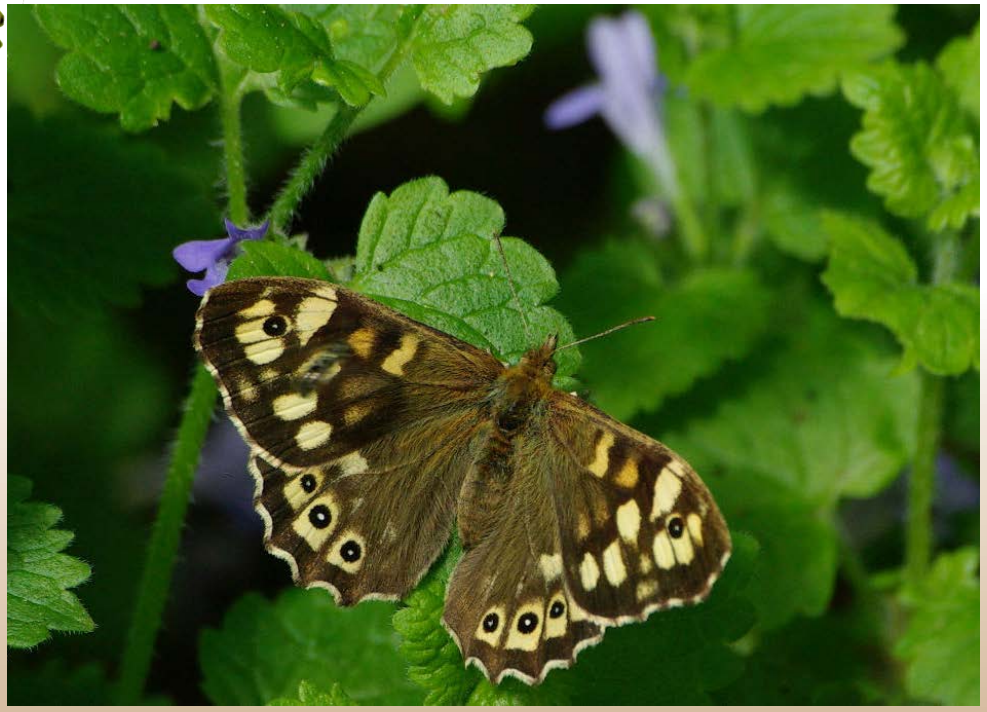
La Belle-Dame ou Vanesse des Chardons - der Distelfalter *(Vanessa cardui)*

Face interne des ailes rose orangé marquée de taches noires, Face externe brun ocre et ornée d'ocelles pupillés de bleu sur l'aile postérieure.

Recherche les milieux ouverts, prairies sèches, champs lisières de forêt.

			Plusieurs générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Cirses, des Chardons, le Tussilage, la Bardane, l'Ortie dioïque, l'Artichaut. L'imago est attiré par les Lavandes dans les jardins.



Le Tircis - das Waldbrettspiel *(Pararge aegeria)*

Face interne brun sombre marquée de taches jaunes à fauve orangé avec 4 ocelles sur les ailes postérieures et un à l'extrémité des ailes antérieures. Face externe brun jaunâtre.

Forêts mais aussi grands parcs et jardins. À l'Écomusée, on peut le voir en forêt long des chemins.

			2 ou 3 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur diverses graminées.

L'imago butine peu. Il préfère sucer la sève des plantes blessées et pomper l'humidité du sol.

Face externe des ailes.

La Piéride de la Rave - der Kleine Kohlweißling *(Pieris rapae)*

Ressemble à la piéride du chou mais plus petite. Les ailes postérieures sont uniformément jaunes ou grises. L'arc noir au sommet des ailes est plus réduit. Un point noir sur les ailes antérieures du mâle, deux sur celles de la femelle.

Jardins, cultures, tous milieux ouverts.

			Plusieurs générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les crucifères (Colza, Chou, Moutarde).

La chenille de la Piéride de la Rave.

Le Gamma - die Gamma-Eule *(Autographa gamma)*

40 à 45 mm d'envergure. Ailes antérieures jaune brunâtre avec, au centre, une tache blanche rappelant la forme de la lettre grecque gamma.

Observé dans le camp du charbonnier.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Nombreuses plantes sauvages mais aussi Betteraves, Pommes de terre, céréales, Lin, plantes légumières et même les plants de pépinière.

Les parasites des chenilles

De très petits parasites sont associés aux papillons : ils pondent leurs œufs soit dans les œufs, soit dans les larves, soit dans les nymphes. Ainsi, une guêpe minuscule pond ses oeufs dans le corps d'une chenille et après éclosion, ses larves dévorent lentement leur hôte de l'intérieur. Arrivées à maturité, elles percent la cuticule de la chenille avant de se nymphoser. Certains de ces parasitoïdes sont étroitement liés à une espèce de papillon, d'autres sont moins regardants. Dans tous les cas, l'issue est toujours fatale pour la chenille. Il existe même des parasites de ces parasites : c'est l'hyperparasitisme.
La lutte biologique contre la Pyrale du maïs utilise ces petites guêpes.

Chenille parasitée par une petite guêpe. À la fin du cycle larvaire, les larves quittent la chenille et fabriquent un cocon de soie.

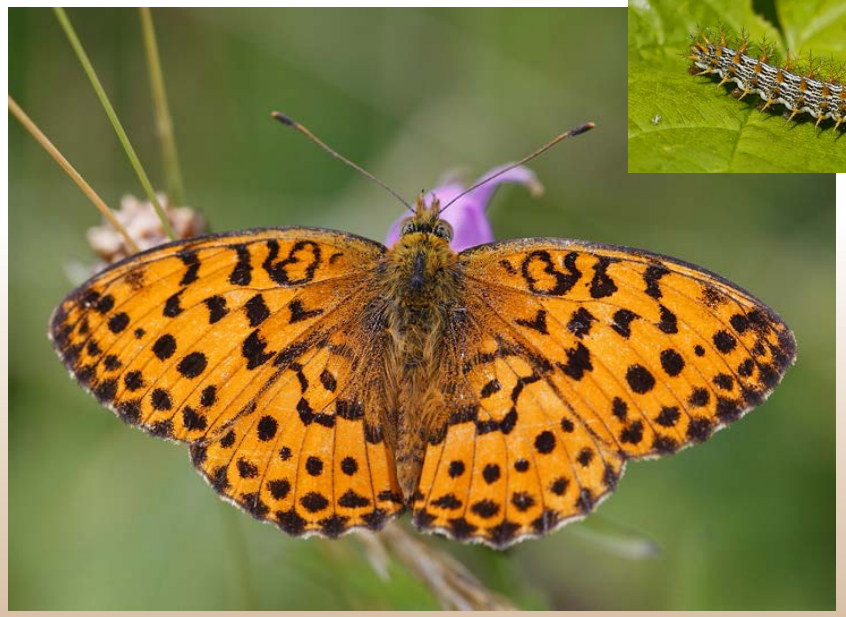
L'Argus frêle - der Zwerg-Bläuling *(Cupido minimus)*

Le plus petit des azurés, grand comme l'ongle du pouce.

Endroits ensoleillés et secs en général sur sol calcaire.
On peut le rencontrer en groupe en train de pomper l'humidité du sol.
À l'Écomusée, observé une fois sur le parking (peu commun en plaine).

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Il pond sur l'Anthyllide vulnéraire et butine surtout les légumineuses.



Le Nacré de la Ronce - der Brombeer-Perlmuttfalter *(Brenthis daphne)*

Grand papillon à la face interne orange marquée de noir,

Partout où il y a des ronces dont il butine les fleurs et où il pond ses œufs.
À l'Écomusée, on peut le voir le long des lisières et des haies ensoleillées où poussent les Ronces.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit sur la Ronce, à défaut sur le Framboisier.

La Petite Sésie du Peuplier - der Kleine Pappel-Glasflügler *(Paranthrene tabaniformis)*

Corps noir cerclé de bandes jaunes, ailes transparentes.

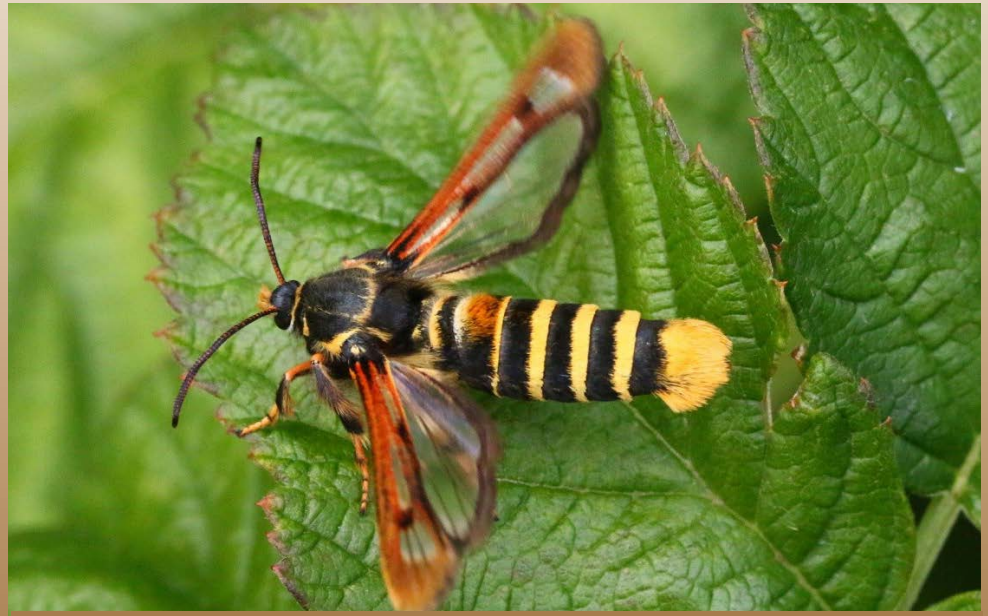
Observée dans le jardin des aromatiques.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond surtout sur les Peupliers, parfois sur les Saules.

Le mimétisme des imagos

L'aposématisme est la stratégie adaptative (un mécanisme évolutif) qui permet à certains organismes (généralement des animaux, parfois des plantes) d'émettre un signal d'avertissement clairement perceptible pouvant être visuel (le plus souvent il s'agit d'une coloration d'avertissement), sonore ou olfactif. Le mimétisme batesien est une forme de mimétisme où une espèce inoffensive a évolué pour imiter les signaux d'alerte d'une espèce présentant un danger dirigée contre un prédateur des deux. Il porte le nom du naturaliste anglais Henry Walter Bates, d'après son travail sur les papillons dans les forêts tropicales du Brésil. Les Sésiidés sont des papillons comestibles qui présentent l'aspect, les attitudes, parfois le style de vol d'un insecte piqueur : guêpe, frelon, fourmi. Si son efficacité est établie, l'aposématisme n'évite pas systématiquement la prédation.



Les Sésies sont de parfaits exemples de mimétisme batesien.

La Sésie du Peuplier ou Sésie Frelon - der Hornissen-Glasflügler *(Sesia apiformis)*

La plus grande et la plus grosse des Sésies. Ailes hyalines et corps noir rayé de jaune ressemblant à s'y méprendre à celui d'un frelon, jusqu'à la façon de voler.

Observée sur le chemin de Morand.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Peupliers et les Saules. La chenille passe deux ans à l'intérieur d'un tronc avant de se nymphoser.

La Sésie de l'Oseille - der Rote Ampfer-Glasflügler *(Pyropteron chrysidiforme)*

Ailes en partie transparentes colorées d'orange. L'abdomen présente des bandes transversales. Les pattes sont jaune orange.

Observée dans le jardin des aromatiques.

						1 gén.					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Argus des Nerpruns.

Le Sphinx gazé - der Hummelschwärmer *(Hemaris fuciformis)*

Corps vert olive avec un anneau rouge orangé, ailes presque entièrement translucides. Butine comme un colibri.

Lisières de bois, friches. Observé sur le buddléia de la Rotonde.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les chèvrefeuilles et la symphorine.

Les plantes buvettes

Les papillons apprécient de nombreuses fleurs pour leur nectar sucré. Celles-ci produisant davantage de liquide à des moments variables de la journée, elles ne reçoivent pas leurs "clients" aux mêmes heures. Ainsi, on observera plutôt les papillons le matin sur le pissenlit, à midi sur la phacélie et le trèfle, l'après-midi sur la vipérine. Bien sûr, il existe quantité d'autres buvettes. Le papillon passant d'une fleur à l'autre sans se soucier de sa forme ou de sa couleur, il est un piètre pollinisateur. De plus, la longueur de sa trompe lui permet d'aspirer le nectar sans toucher les étamines. Il ne rend donc guère le service que les fleurs qu'il visite attendent, contrairement aux autres insectes butineurs.

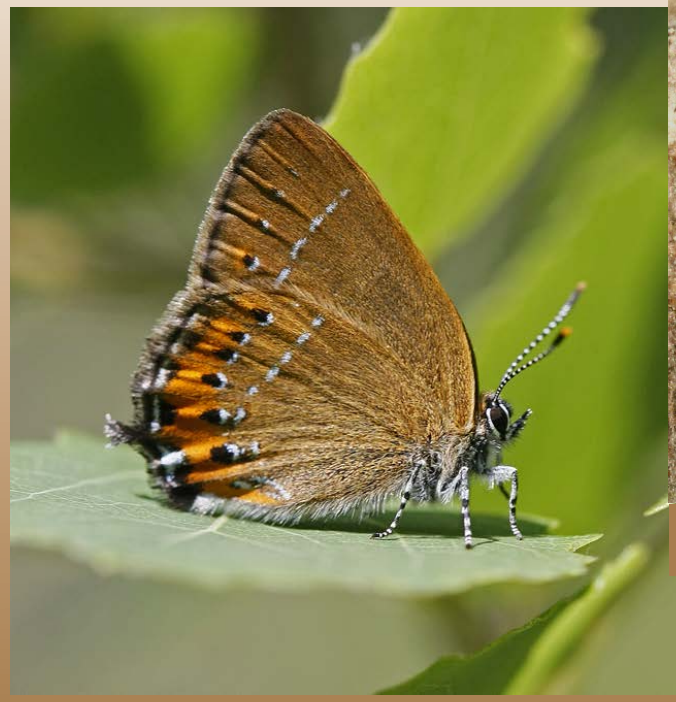
Le Thécla du prunier - der Pflaumen-Zipfelfalter *(Satyrium pruni)*

Face externe brune avec une ligne blanche et une large bande rouge-orangée continue sur les ailes postérieures. Confusion possible.

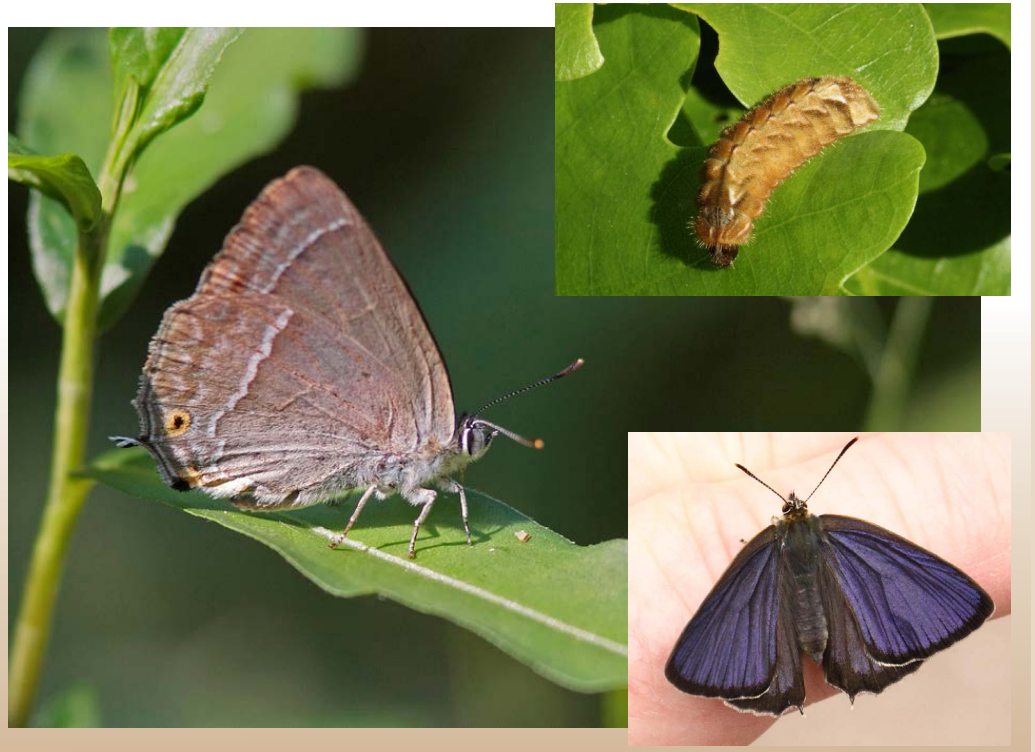
Forêts claires, lisières, haies, à proximité des Prunelliers.
À l'Écomusée, observée sur les sentiers forestiers du Grosswald.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Prunelliers. Butine la Ronce, le Troène, les Aubépines et diverses Ombellifères.



Ponte (thècle) .



Le Thécla du Chêne - der Blaue Eichen-Zipfelfalter *(Quercusia quercus)*

Face externe gris argenté barrée d'une bande blanche. Petite queue à la base de l'aile postérieure. La face interne est brun foncé avec des reflets bleus.

Partout où il y a des Chênes. On l'observe peu souvent car il passe la plus grande partie de son temps à la cime des Chênes et ne vient que très rarement près du sol. À l'Écomusée, on peut l'observer sur les chemins forestiers.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit sur les feuilles de Chêne.

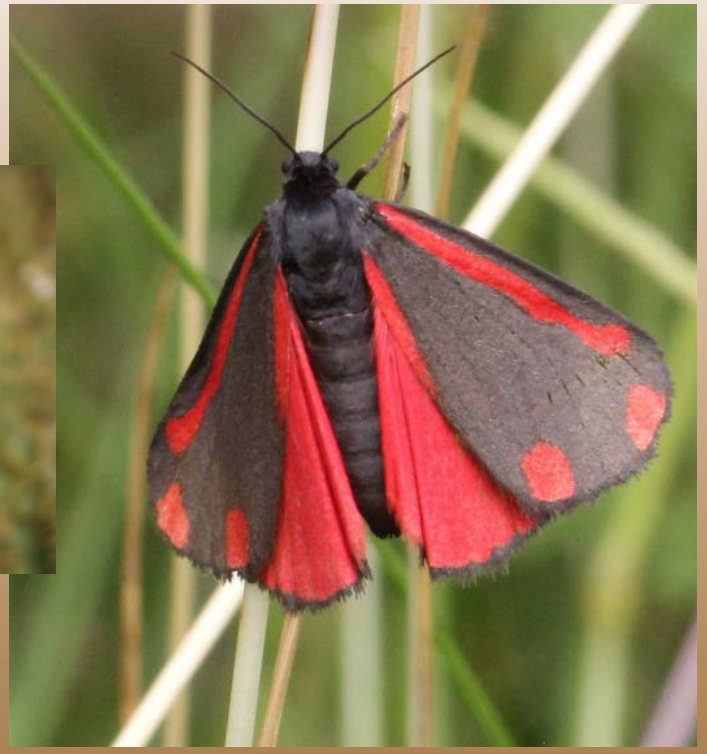
L'Écaille du Sénéçon - der Jakobskrautbär
(Tyria jacobaeae)

32 à 42 mm d'envergure. Ailes antérieures noires avec une bande et deux points rouges sur chacune. Ailes postérieures rouges bordées de noir. Chenille au corps jaune et noir, à nulle autre pareille.

Friches, bords de chemin où pousse le Séneçon jacobée. Observé dans la carrière pierreuse près de la tour Torony.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond uniquement sur le Séneçon jacobée.



L'Écaille roussette - der Rotrandbär
(Diacrisia sannio)

Mâle aux ailes brun jaunâtre bordées de rose avec une tache rose sur chaque aile antérieure. La femelle est ocre.

Apprécie les prairies humides. Observée à proximité de la tour Torony. La femelle vole de nuit.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Nombreuses plantes basses, Véroniques, Plantains, Gaillets, Pissenlits.

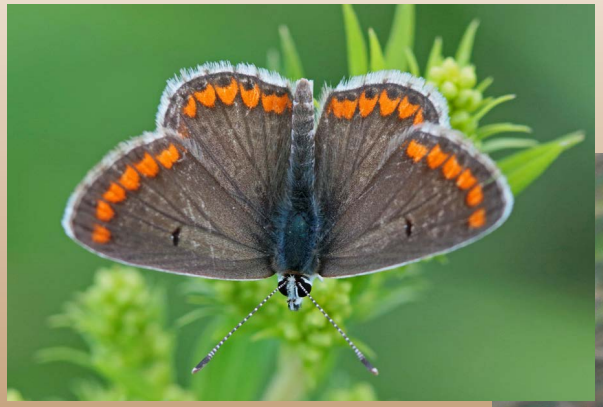
Le Collier de corail - der Kleine Sonnenröschen-Bläuling *(Aricia agestis)*

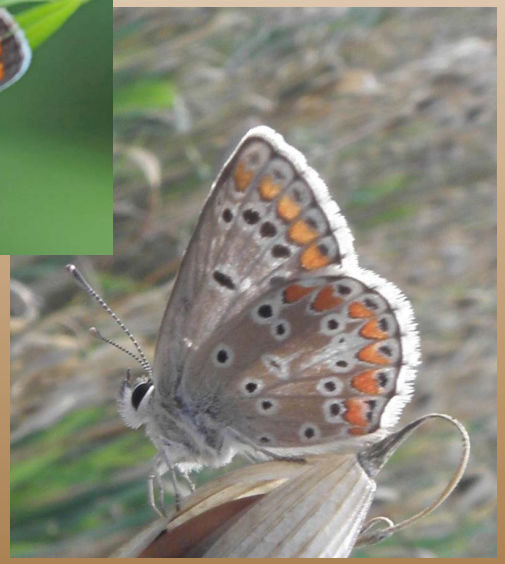
Petit, tout brun avec une bordure de points orange sur le dessus des ailes. Mâle et femelle sont identiques.

Prés secs, les friches et les clairières ensoleillées.
À l'Écomusée, on le trouve dans le jardin des aromatiques, dans le verger, dans la friche et sur les prés.

				Plusieurs générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Différents géraniums sauvages et sur l'Hélianthème.





La Sésie vespiforme - der Wespen-Glasflügler *(Synanthedon vespiformis)*

Corps noir à bandes jaunes, ailes transparentes. Ressemble à une guêpe.

Bois et forêts, clairière, parcs. À l'Écomusée, observée sous la Rotonde.

				1 génération							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit pendant 1 ou 2 ans dans les vieilles souches, les troncs et excroissances des Chênes, des Peupliers, des Saules, des Châtaigniers et plus rarement des Ormes, des Frênes.

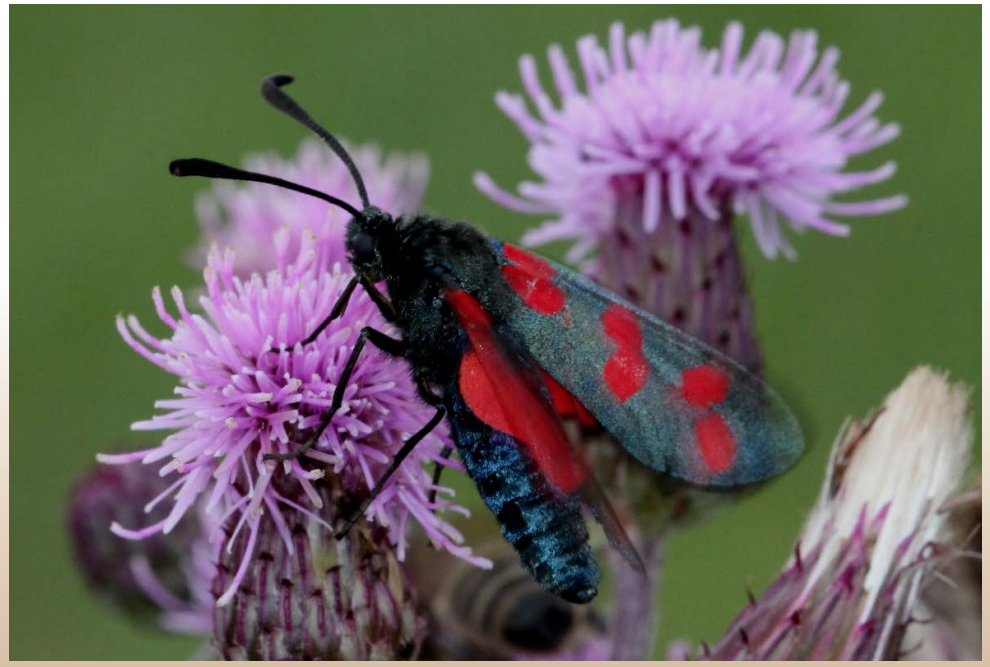
Le Souci - der Postillon *(Colias crocea)*

Intérieur des ailes jaune orangé bordé de noir, un point noir sur l'aile antérieure, extérieur des ailes jaune d'or, une tache noire sur l'aile antérieure. Peut être confondu avec le Fluoré et le Soufré, non présents à l'Écomusée.

Prairies et friches fleuries.

				2 ou 3 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Trèfles, Luzerne, vesces. Butine les fleurs de prairies.



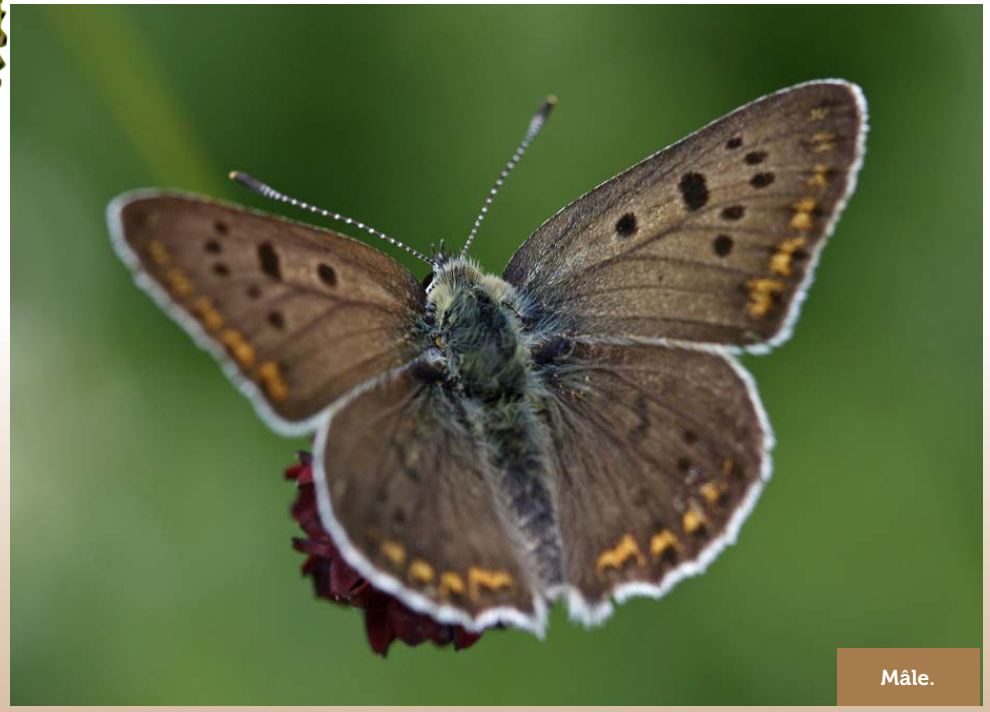
La Zygène de la Filipendule - das Sechsfleck-Widderchen *(Zygaena filipendulae)*

Seule représentante de la famille à l'Écomusée. Noire avec 6 taches rouges. En cas d'attaque, elle émet un liquide contenant du cyanure.

Présente sur le merlon anti-bruit à la limite de la piste cyclable.

				1 à 2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond ses œufs par petits groupes sur différents végétaux, et pas obligatoirement sur les plantes hôtes de la chenille (le Lotier corniculé et la Spirée).



Mâle.

Le Cuivré fuligineux - der Braune Feuerfalter *(Lycaena tityrus)*

Mâle : intérieur des ailes brun foncé nuancé d'orange. Femelle : ailes antérieures orangées, ailes postérieures brunes avec une bordure de points orangés.

Recherche les endroits humides, prés et forêts humides claires. A l'Écomusée, on le trouve le long des chemins forestiers près du marais. Espèce en régression.

					2 générations						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Oseilles sauvages surtout sur *Rumex acetosa*.

Femelle.

La métamorphose

Le tube digestif ambulant qu'est la chenille doit, lors de la mue de métamorphose, se transformer en papillon. Pour ce faire, elle s'enveloppe d'une nouvelle peau et devient une nymphe (chrysalide). Certaines chrysalides permettent de reconnaître facilement l'espèce de papillon. Elles sont de trois types : suspendues (tête en bas), succeintes (attachées tête vers le haut par une ceinture de soie), nues (se développent sur ou sous la terre).
Au bout d'un temps variable, la chrysalide se fend et l'imago émerge : c'est la dernière mue ou mue imaginale. Les adultes ne muent plus.

Le Ptérophore commun - *(Emmelina monodactyla)*

Silhouette caractéristique. Ailes fines frangées. Les deux espèces sont très semblables.

Bords de chemins et de champs, lisières de forêt, clairières, jardins.

				1 ou 2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pondent sur les liserons.

Le Ptérophore rhododactyle - *(Cnaemidophorus rhododactyla)*

La respiration

Les insectes ne possèdent pas de poumons. Ils respirent grâce à des ouvertures (stigmates) disposées sur leurs flancs. L"air circule par des trachées directement jusqu'aux cellules, sans intermédiaire. Les stigmates s'ouvrent et se ferment en fonction des besoins.

La Pyrale pourprée - de Purpurrote Zünsler *(Pyrausta purpuralis)*

18 à 20 mm d'envergure. Couleur pourpre des ailes maculées de taches dorées impossible à confondre.

Lieux secs et chauds. Observée devant le pavillon de Guebwiller.

				2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur le serpolet et d'autres labiées.

La Pyrauste du Plantain - der Olivenbraune Zünsler *(Pyrausta despicata)*

Envergure de 14 à 21 mm.

Observée sur le Russawag.

				2 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les plantains.

La Brocatelle d'or - der Ockergelbe Blattspanner *(Camptogramma bilineata)*

Grande variation de couleur de fond allant du jaune (forme la plus courante) jusqu'à des formes plus foncées.

Jardins et haies. Observée autour de la maison de Kunheim.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur diverses herbacées, les Orties, le Mouron des oiseaux, les Oseilles, les Gaillets, les Potentilles, les Pissenlits.

La Funèbre - die Ackerwinden-Trauereule *(Tyta luctuosa)*

Brun foncé avec une grande tache blanche sur chacune des ailes.

Prairies, jardins. À l'Écomusée, observée dans le pré des ânes.

			2 générations								
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Le Cuivré commun - der Kleine Feuerfalter *(Lycaena phlaeas)*

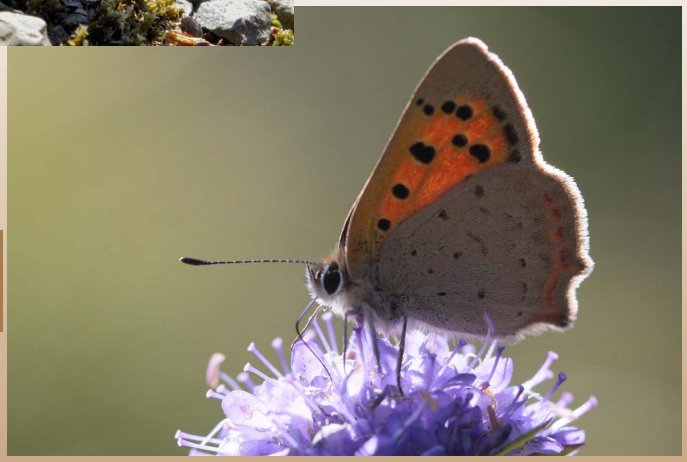
Dessus orange vif marqué de taches noires, ailes postérieures brunes avec une bordure orangée.

Milieux ouverts, friches ensoleillées et bordures de chemins.
À l'Écomusée, on peut le rencontrer un peu partout : jardins, friches, prés et le long des chemins.

				Plusieurs générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Oseilles et la Patience.

Accouplement.



Ailes fermées.

Les mues

La chenille a un squelette externe en chitine, la cuticule, non extensible. Lorsqu'elle grandit, elle doit changer de peau : c'est la mue. Elle est déclenchée par une hormone spéciale. Lorsque celle-ci est associée à l'hormone juvénile, la nouvelle peau est plus grande que l'ancienne (mue de croissance), les motifs et les couleurs pouvant changer à cette occasion. En l'absence de l'hormone juvénile, l'hormone de mue déclenchera la mue de métamorphose. .

Mâle.

Accouplement.

Femelle.

L'Argus bleu ou Azuré d'Icare - der Hauhechelbläuling *(Polyommatus icarus)*

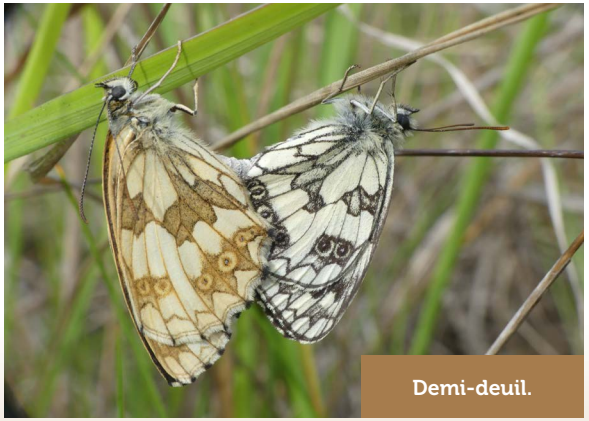
Face intérieure des ailes bleue. Face extérieure brune tachetée de noir chez le mâle. La femelle a le dessus brun avec une bordure de taches orange,

Le plus commun des Azurés s'accommode de tous les milieux. On le trouve même en ville pourvu qu'il y ait quelques fleurs à butiner. À l'Écomusée, on peut le voir un peu partout (jardins, prés, friches, etc.).

				3 générations							
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur différentes légumineuses (Trèfle, Lotier, Luzerne etc.).

Ailes ouvertes.



Demi-deuil.

Tabac d'Espagne.

Amaryllis.

Satyre/Mégère.

La parade nuptiale

La femelle déclenche la phase d'attraction du mâle soit en émettant des phéromones sexuelles (surtout le cas des papillons nocturnes), soit par le mouvement et la forme de ses ailes. Lorsqu'un mâle est à proximité, la parade nuptiale débute. C'est alors une danse complexe avec signaux sonores, olfactifs, contacts des antennes. Si le mâle convient à la femelle, elle s'achève par un accouplement tête-bêche sur une plante.

Azuré des Coronilles.

Hespérie du Dactyle.

Cuivré commun.

Zygène de la Filipendule.

La Piéride du chou - der Grosse Kohlweissling *(Pieris brassicae)*

Blanc avec un grand arc noir au sommet des ailes antérieures. La femelle possède en plus 2 taches noires sur les ailes antérieures. Extérieur légèrement jaunâtre. Confusion possible avec les autres piérides.

Jardins et cultures.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					2 générations						

Choux, Colza.

La chenille.

Le Grand Mars changeant - der Grosse Schillerfalter *(Apatura iris)*

Quasiment de même taille que le Petit Mars. Les deux espèces se ressemblent beaucoup, Le Grand Mars se différencie du petit par une face externe moins contrastée et seulement un ocelle aux ailes postérieures.

Il fréquente les forêts humides surtout en montagne. Il est devenu très rare en plaine.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					1 génération						

Pond sur les Saules à feuilles larges et sur les Peupliers. Ce superbe papillon se nourrit des sels minéraux disponibles sur les crottes et les cadavres en putréfaction.

Le Petit Mars changeant - der Kleine Schillerfalter *(Apatura ilia)*

Grand papillon (50 à 60 mm d'envergure) aux mœurs discrètes. On le reconnaît à sa grande taille et aux reflets bleu métallique changeants suivant l'exposition à la lumière. Face interne des ailes de la femelle brune sans reflets avec une bande blanche et un ocelle orange sur chaque aile. Très discrètes, elles restent le plus souvent haut dans les arbres.

Forêts humides. À l'Écomusée, on peut l'observer en forêt. Les mâles volent le long des chemins et se posent parfois au sol pour pomper l'humidité.

						Gén. 1	(Gén. 2)				
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur divers Peupliers. Les imagos se nourrissent d'excréments et de cadavres d'animaux en décomposition.

Parade de Tircis.

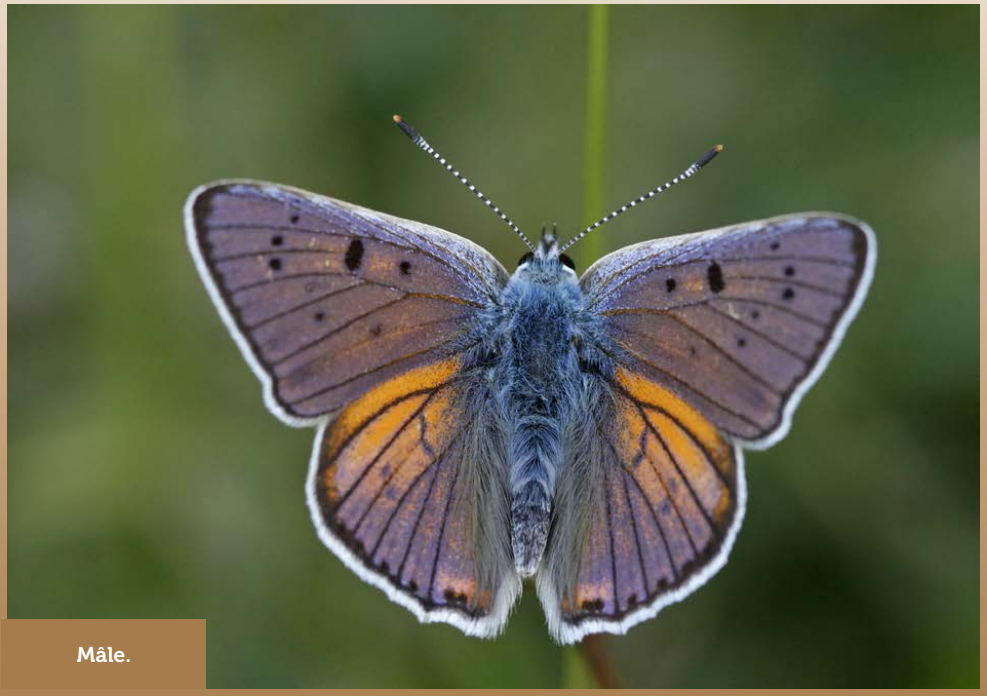
Le Cuivré mauvin - der Violette Feuerfalter *(Lycaena alciphron)*

Mâle : dessus orange nuancé de violet.
Femelle : dessus brun. dessins face extérieure typiques.

Prairies sèches et le long des chemins forestiers (en montagne on le trouve sur les prairies fleuries). Espèce rare et localisée.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Oseilles sauvages.



Mâle.

Femelle.

Face externe.

Les maladies des chenilles

Comme tous les êtres pluricellulaires, les insectes peuvent être victimes des microbes, bactéries et virus. La lutte biologique contre les chenilles défoliatrices, par exemple, utilise le bacille de Thuringe. Il a l'avantage d'être inoffensif pour les auxiliaires du potager, abeilles, coccinelles, etc. Pour être efficace, son utilisation doit cependant intervenir aux premiers stades des chenilles.

La Tordeuse verte du chêne - der Eichenwickler *(Tortrix viridana)*

14 à 21 mm d'envergure. Ailes antérieures vert clair, postérieures gris argenté.

Chênaies et forêts mixtes. Observée sous la Rotonde.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les Chênes. Les chenilles peuvent causer d'importants dégâts lorsqu'elles pullulent.

La Sylvaine - der Rostfarbiger Dickkopffalter *(Ochlodes sylvanus)*

Brun fauve avec quelques taches claires sur les revers des ailes.

Prairies, lisières forestières et les clairières.
À l'Écomusée, elle habite un peu partout (verger, prairies et jardins).

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Diverses graminées.

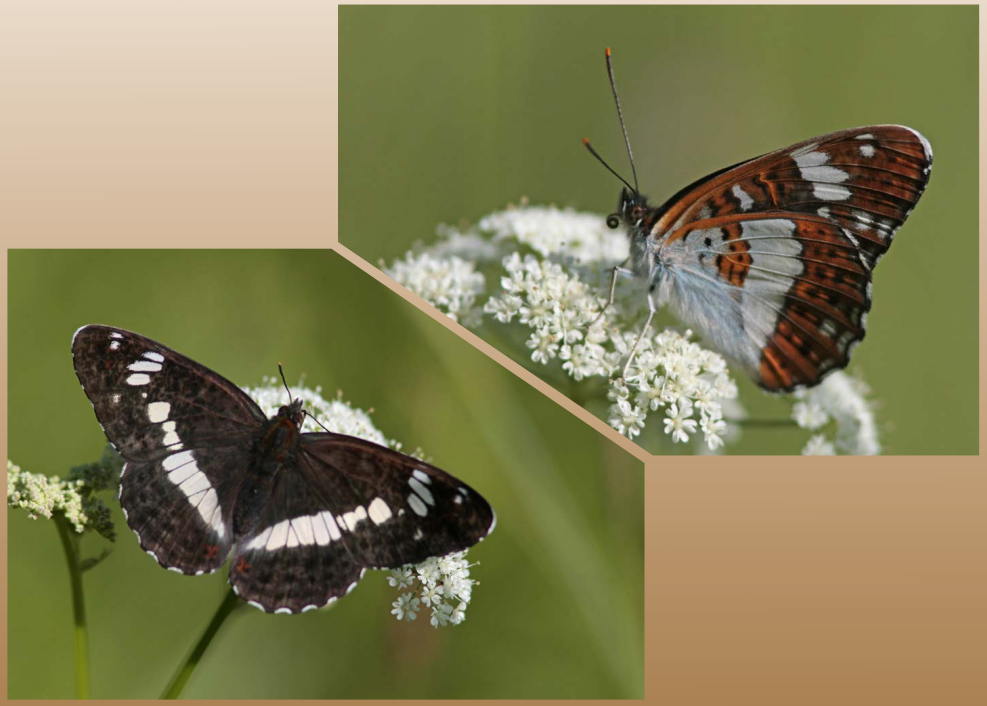
Le Petit Sylvain - der Kleine Eisvogel *(Limenitis camilla)*

Grand papillon (45 à 55 mm d'envergure). Face interne brun foncé traversée par une large bande blanche sur les ailes postérieures. La face externe est brun roux traversée par une bande blanche.

Forêts humides. Il se perche souvent sur les buissons et les branches des arbres. À l'Écomusée, on peut l'observer le long des chemins forestiers.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit sur différents Chèvrefeuilles. On peut voir l'adulte pomper l'humidité du sol, surtout par temps chaud.



Le Thécla de l'Orme - der Ulmen-Zipfelfalter *(Satyrium w-album)*

Face externe brune barrée d'une bande blanche en forme de W sur les ailes postérieures. Bande orange à la base des ailes postérieures avec une petite queue.

Devenu très rare, on le trouve seulement là ou survivent quelques Ormes. (Les Ormes ont été décimés par la graphiose, une maladie qui a tué 99% d'entre eux). Les quelques Ormes présents à l'Écomusée permettent à l'espèce de se maintenir. On peut l'observer sur la friche ou au jardin des aromatiques quand il descend butiner les fleurs.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Il pond à la cime des Ormes dont la chenille consomme les fleurs et les feuilles.

Le Demi-Deuil - dasSchachbrett *(Melanargia galathea)*

Facile à identifier grâce à son quadrillage noir et blanc sur la face interne.

On le trouve dans des milieux très divers pourvu qu'il y ait quelques fleurs à butiner. À l'Écomusée, on peut le voir un peu partout, y compris dans le village.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur diverses graminées.

La Sésie fourmi - der Weiden-Glasflügler *(Synanthedon formicaeoformis)*

Corps gris barré d'une bande rouge, ailes transparentes rouges aux extrémités.

Observée autour de la maison de Kunheim.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les saules. La chenille vit deux ans dans leurs troncs. Les adultes visitent les fleurs de différentes plantes, comme celles du sureau.

Le Moro-Sphinx - Taubenschwänzchen
(Macroglossum stellatarum)

Corps gris-brun, extrémité de l'abdomen noire. Ailes antérieures gris-brun, postérieures jaune orangé vif. Butine en volant sur place à la manière d'un colibri.

Lieux secs et ensoleillés, lisières, jardins, balcons.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les gaillets. Butine toutes sortes de fleurs (souvent visible sur les géraniums de balcon).

Le Tabac d'Espagne - der Kaisermantel
(Argynnis paphia)

Grand papillon (55 à 65 mm d'envergure) aux couleurs orangées avec des dessins sombres. Il doit son nom à sa couleur qui évoque le tabac blond importé d'Espagne par le passé.

Il fréquente les lisières forestières bien fleuries, les clairières et les bords de cours d'eau. À l'Écomusée, on peut l'observer le long de sentiers forestiers sur les friches, au verger et au jardin des aromatiques.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Les œufs sont pondus dans les fentes de l'écorce de divers arbres résineux ou feuillus. Les chenilles se nourrissent la nuit et se cachent la journée sous les feuilles de l'arbre où elles sont nées.

Le Tristan - der Schornsteinfeger *(Aphantopus hyperantus)*

Papillon aux couleurs ternes dans les tons beige brun avec une série de beaux ocelles sur la face externe.

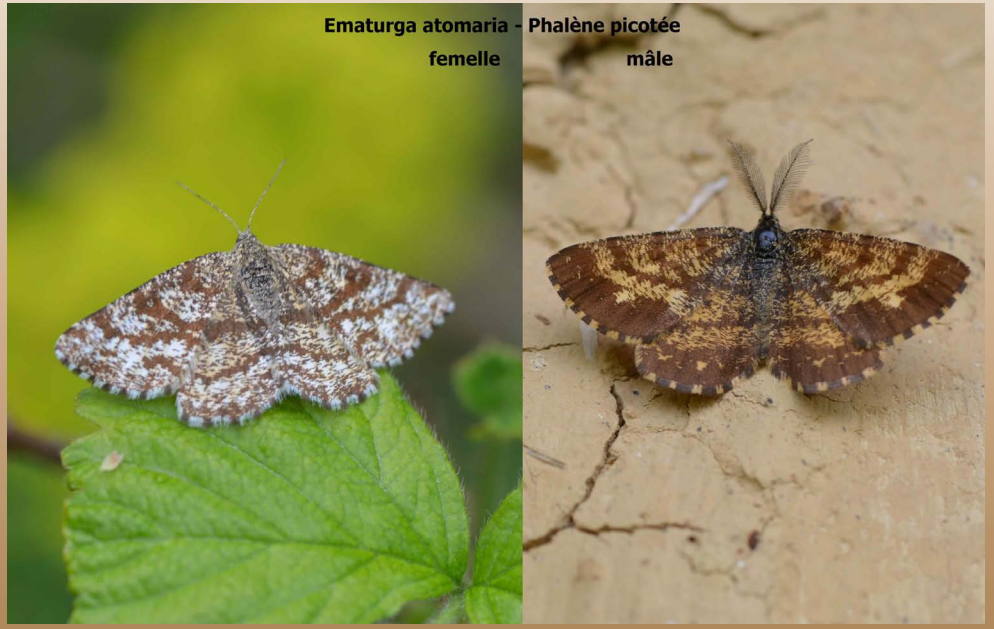
Il fréquente les sous-bois et les prairies humides. À l'Écomusée, on le trouve le long de chemins forestiers, dans les prés, au verger et dans les jardins. C'est l'un des rares papillons à voler sous la pluie.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La chenille vit sur diverses graminées.

Le dimorphisme sexuel et les variations individuelles

Comme nous l'avons vu page 5, la disposition et la couleur des écailles sont propres à chaque espèce et permettent de l'identifier. Dans la même espèce, le mâle est généralement très coloré, alors que la femelle, ayant besoin d'être camouflée pour pondre en toute quiétude, présente en général des couleurs ternes (ce qui est aussi le cas chez de nombreux oiseaux). Lorsque mâle et femelles sont différents, on parle de dimorphisme sexuel.
À l'intérieur de la même espèce, il arrive que des individus présentent des différences importantes : on parle alors de polymorphisme individuel. C'est le cas du Tristan, par exemple. Le lépidoptériste débutant aura alors bien du mal à s'y retrouver…



Comment protéger nos papillons

On le constate, les papillons ont disparu en masse ces dernières années : raréfaction de leurs habitats et de leurs plantes hôtes, insecticides, monocultures, réchauffement climatique, tous ces bouleversements étant du fait de l'homme. Les plus anciens se souviendront des vastes prairies fleuries où s'ébattaient des nuées d'insectes butineurs. On y croisait le Flambé, l'Apollon, le Morio, le Solitaire... Les zones humides accueillaient le Mélibée, le Nacré de la Canneberge, le Fadet des tourbières, le Cuivré des marais... Le Damier du frêne et la Bacchante habitaient encore les forêts.

Si vous disposez d'un espace de verdure, jardin, verger, il est possible d'offrir aux papillons un refuge qui leur permettra de trouver gîte et couvert. Laissez pousser ou plantez un carré de plantes à fleurs mellifères sauvages indigènes, préservez une parcelle d'orties, laissez quelques plantes sur pied dans le potager (choux, navets, fenouils, carottes). Ne coupez les plantes à tiges creuses qu'au printemps (espèces en hibernation), installez un compost au fond du jardin, conservez un arbre creux, un pied de lierre, un tas de bois ou de feuilles mortes (source Réseau Nature au jardin).

La protection légale

Elle s'applique à 26 espèces en France. Aucune des espèces citées dans ce livret ne sont concernées, bien que certaines soient en Liste Rouge Alsace (quasi menacées NT ou vulnérables VU). Une seule espèce de Lépidoptères présente à l'Écomusée est protégée au niveau national et européen : *Eriogaster catax*, la Laineuse du Prunellier, il s'agit d'un papillon nocturne.

Le Myrtil - das Große Ochsenauge *(Maniola jurtina)*

Papillon aux couleurs ternes et discrètes, Face interne des ailes brun gris légèrement suffusé d'orange sur l'aile antérieure chez la femelle, entièrement brun chez le mâle. Face externe brun terne avec un peu d'orange à l'aile antérieure.

On le trouve dans différents milieux ouverts, lisière de forêt, friches, prairies, etc. À l'Écomusée, on peut l'observer un peu partout : jardins, prés, vergers y compris dans le village.

					Plusieurs générations						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur diverses graminées.

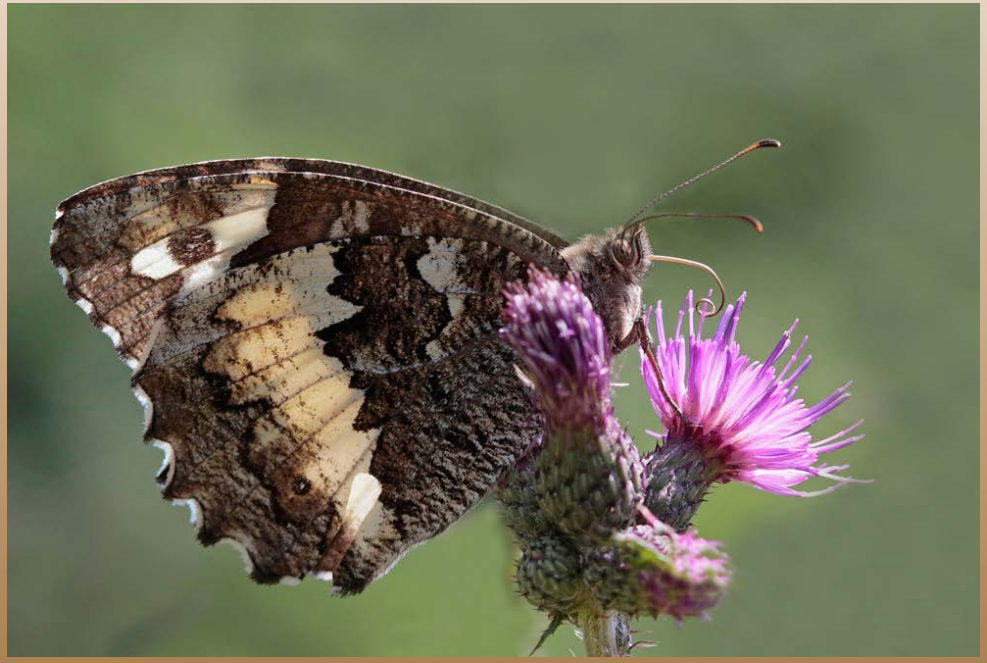
Le Silène - der Weiße Waldportier *(Brintesia circe)*

Grand papillon (55 à 65 mm d'envergure) aux couleurs sombres. Face interne brun foncé traversée par une bande blanche de chaque côté. Face externe brun grisâtre marbrée de deux bandes blanches.

Il recherche les endroits chauds et secs souvent rocheux ou sablonneux. Il se pose toujours ailes fermées ce qui lui assure un bon camouflage. À l'Écomusée, on le trouve sur la friche, au jardin des aromatiques et sur la colline sèche.

					1 génération						
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La femelle pond en vol éparpillant ses œufs au hasard parmi les herbes qui serviront de nourriture à la chenille. L'adulte butine peu et se tient souvent au repos sur une pierre, un morceau de bois ou une plante sèche.



Les prédateurs des chenilles

Situées très bas dans la chaîne alimentaire, les chenilles sont une source de protéines pour d'innombrables animaux : des mammifères (musaraignes, renards), des oiseaux bien sûr (mésanges, rougegorges et autres insectivores, hiboux et chouettes), des batraciens (crapauds, grenouilles), des reptiles (lézards), des insectes (coléoptères, guêpes, carabes, fourmis, etc.).
Lorsque les chenilles sont trop nombreuses, elles peuvent provoquer des dégâts aux cultures. Inversement, si les prédateurs sont trop gourmands, elles se raréfient au point de mettre en danger l'existence de leurs prédateurs qui vont à leur tour causer des dégâts. L'équilibre du réseau trophique est délicat à trouver. Il existait cependant avant l'intervention de l'homme...

L'Amaryllis - das Rotbraune Ochsenauge
(Pyronia tithonus)

Face interne des ailes orange avec une bordure brune et un ocelle pupillé d'une double tache blanche au sommet des ailes antérieures.
Face externe brune avec une bande claire sur les postérieures.

Divers milieux : pelouses, le long des haies, clairières, chemins, etc. À l'Écomusée, on peut l'observer au verger, le long des chemins forestiers et au jardin des aromatiques.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Chenille sur diverses graminées.

Le Grand Nègre des bois - der Blauäugige Waldportier
(Minois dryas)

Totalement brun sur les deux faces. Deux ocelles bleus sur la face interne de l'aile antérieure plus grands chez la femelle.

Milieux ouverts secs et buissonnants. À l'Écomusée, on peut le voir sur la friche, au jardin des aromatiques et près du merlon antibruit.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

La femelle pond ses œufs sur le sol à proximité de la plante hôte. Chenille sur diverses graminées.

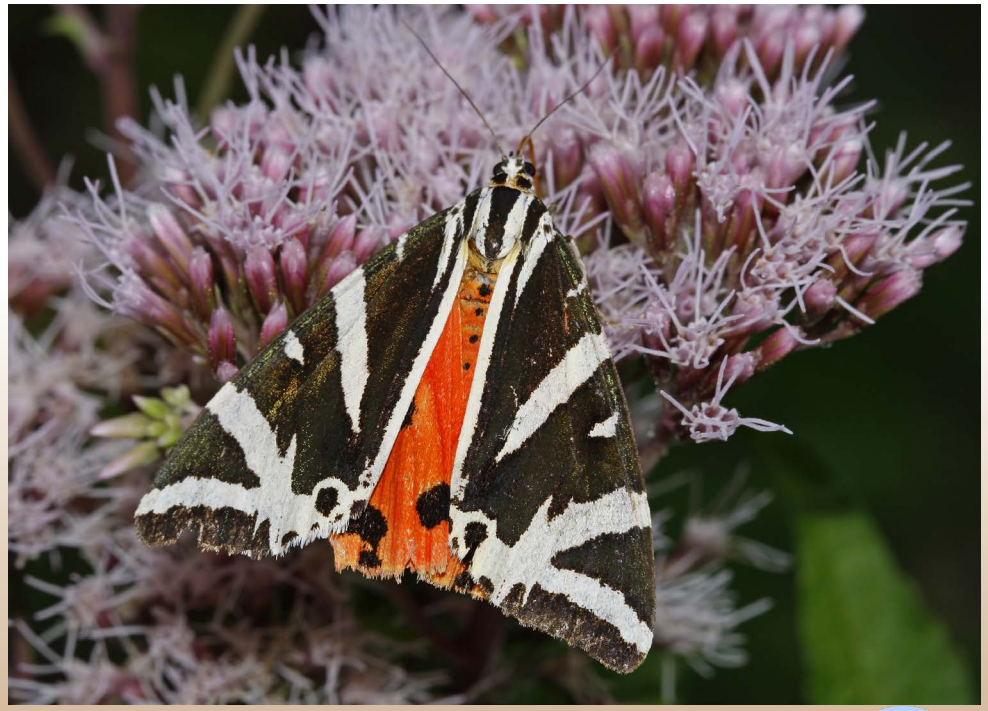
Le Thécla du Bouleau - der Nierenfleck-Zipfelfalter *(Thecla betulae)*

Face externe brun orangé barrée de 2 bandes blanches avec une bordure orange vif et une petite queue à la base des ailes postérieures. Face interne brune, avec une grande tache jaune sur les ailes antérieures chez la femelle.

Il fréquente les lisières de forêt les haies, jardins et vergers. on l'observe surtout en automne. Quand il fait chaud il se met au repos au cœur des buissons et devient invisible.
On peut parfois le voir boire au bord des flaques d'eau . À l'Écomusée, on l'observe en lisière de forêt ou au verger.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Il pond à la cime des Pruniers et des Prunelliers.



L'Écaille chinée - der Russische Bär *(Euplagia quadripunctaria)*

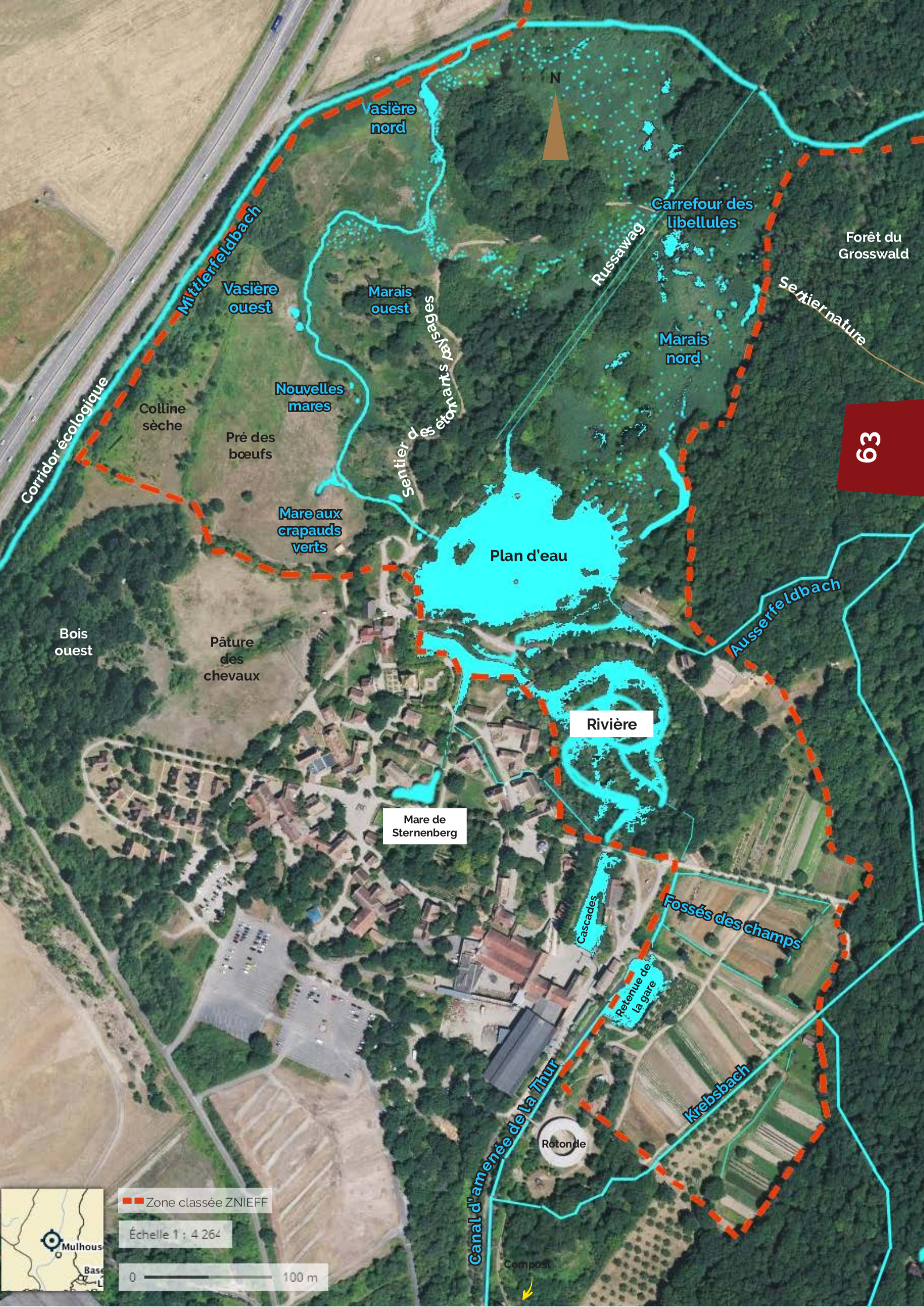
Ailes antérieures crème barrées de bandes noires. Ailes postérieures rouge vif avec 3 ou 4 taches noires.

Lieux chauds et secs, lisières ensoleillées, jardins. Observée sous la Rotonde.

						1 génération					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Pond sur les arbustes ou les herbes : Framboisier, Petite Pimprenelle, Sauge.

Argus bleu.


N
Vasière nord
Mittlerfeldbach
Vasière ouest
Marais ouest
Sentier des étangs et paysages
Russawag
Carrefour des libellules
Forêt du Grosswald
Sentier nature
Marais nord
63
Corridor écologique
Colline sèche
Nouvelles mares
Pré des bœufs
Mare aux crapauds verts
Plan d'eau
Ausserfeldbach
Bois ouest
Pâture des chevaux
Rivière
Mare de Sternenberg
Cascades
Fossés des champs
Retenue de la gare
Krebsbach
Canal d'amenée de la Thur
Rotonde
Compost
Zone classée ZNIEFF
Échelle 1 : 4 264
0
100 m
Mulhous
Base

ÉCOMUSÉE D'ALSACE | PLAN DU VILLAGE

DORFPLAN / VILLAGE MAP

LES SERVICES SERVICELEISTUNGEN / SERVICES

- Billetterie — Kasse / Ticket office
- Boutique — Souvenir-Geschäft / Gift shop
- Aires de pique-nique — Picknickplätze / Picnic areas
- Défibrillateur — Defibrillator / Defibrillator
- Toilettes — Toiletten / Restrooms
- Garage à vélos — Fahrradgarage / Bicycle rack
- Liaison vers le Parc du Petit Prince — Verbindung zum / Connection with « Parc du Petit Prince »
- Hôtel Les Loges ** — Hotel Les Loges ** / Hotel Les Loges **
- Restaurant La Taverne — Restaurant La Taverne / Restaurant La Taverne
- Auberge d'Hégenheim — Auberge d'Hégenheim / Auberge d'Hégenheim
- Boulangerie — Bäckerei / Bakery

24 CENTRE PÉDAGOGIQUE
PÄDAGOGISCHES ZENTRUM / LEARNING CENTER

LES BÂTIMENTS GEBÄUDE / BUILDINGS

1. Riquewihr
2. Gougenheim (Barbier)
3. Monswiller
4. Huttenheim
5. Illkirch - Graffenstaden
6. Illkirch - Graff. (Forge)
7. Soufflenheim
8. Kuttolsheim (Cordonnerie)
9. Westhouse
10. Grussenheim
64. Moosch (Scierie)
65. Bollwiller (Gare)
66. Atelier mécanique
11. Merxheim II (Distillerie)
12. Hésingue II
13. Bartenheim
14. Merxheim I (Boulangerie)
15. Rumersheim
16. Oberhergheim
17. Hirtzbach I
18. Hangar de battage
19. Ribeauvillé
20. Steinbrunn-le-Bas
21. Koetzingue
22. Waltenheim (Sellerie)
23. Muespach (Maison des Goûts et des Couleurs)
24. Bisel
25. Buschwiller II (Saboterie)
26. Hésingue I
27. Plancher de trace
28. Joncherey
29. Buschwiller I
30. Turckheim
31. Colmar
32. Collection Bindler
33. Saint-Louis
34. Blotzheim (Ecole)
35. Blodelsheim
36. Rixheim
37. Lavoir
38. Hirtzbach II (Huilerie)
39. Mulhouse (Tour forte)
40. Schlierbach
41. Luemschwiller
42. Sternenberg
43. Hausgauen (Rucher)
44. Hagenbach
45. Phaffans
46. Gommersdorf
47. Jettingen
48. Hégenheim
49. Guebwiller
50. Mauchen
51. Maison du XXème siècle
52. Kunheim
53. Maison du XXIème siècle
54. Artolsheim
55. Ittenheim
56. Gottesheim
57. Schwindratzheim (Tonnellerie)
58. Soultz (Moulin)
59. Wettolsheim
60. Soufflenheim-Roth (Charronnerie)
61. Soufflenheim-Siegfried (Poterie)
62. Mur du potier
63. Collection d'art funéraire

SALLES DE SÉMINAIRE ET DE GALA SEMINAR- UND GALARÄUME ... VE ROOMS

- A Halle des Fêtes
- B Salle des Cigognes
- C Salle de l'Horloge
- D Salle de Muespach
- E Salle des Charpentiers

illustrations - Marc Vuillermoz

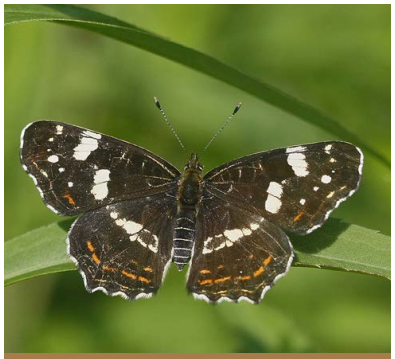
TABLE DES MATIÈRES

Liste des espèces

Le Robert-le-diable 4
Le Paon-du-jour 5
La Petite Tortue 6
La Grande Tortue 7
L'Hespérie de l'Alcée 9
Le Petit nacré 9
La Phalène picotée 10
Le Fadet commun 11
Le Citron 11
Le Bombyx du Chêne 12
L'Hespérie du Brome 13
Le Thécla de la Ronce 13
L'Aurore 14
Les Adélidés 15
L'Adèle verdoyante 15
L'Adèle cuivrée 15
La Coquille d'or 16
Nemophora fasciella 16
L'Adèle de Swammerdam 16
Nematopogon pilella 16
L'Hespérie du Dactyle 18
La Doublure jaune 18
L'Argus des Nerpruns 19
Le Point de Hongrie 19
L'Azuré du Trèfle 20
La Carte géographique 21
Le Machaon 22
La Piéride du Navet 24
La Pyrale de la Menthe 25
Le Satyre / la Mégère 25
Le Vulcain 27
La Belle-Dame 29
Le Tircis 30
La Piéride de la Rave 31
Le Gamma 32
L'Argus frêle 33
Le Nacré de la Ronce 33
La Petite Sésie du Peuplier 34
La Sésie du Peuplier 35
La Sésie de l'Oseille 35
Le Sphinx gazé 37
Le Thécla du Prunier 38
Le Thécla du Chêne 38
L'Écaille du Sénéçon 39
L'Écaille roussette 39
Le Collier de corail 40
La Sésie vespiforme 40
Le Souci 41
La Zygène de la Filipendule 41
Le Cuivré fuligineux 42
Le Ptérophore commun 43
Le Ptérophore rhododactyle 43
La Pyrale pourprée 44
La Pyrauste du Plantain 44
La Brocatelle d'or 45
La Funèbre 45
Le Cuivré commun 46
L'Argus bleu ou Azuré d'Icare 47
La Piéride du Chou 49
Le Grand Mars changeant 49
Le Petit Mars changeant 50
Le Cuivré mauvin 52
La Tordeuse verte du Chêne 53
La Sylvaine 53
Le Petit Sylvain 54
Le Thécla de l'Orme 54
Le Demi-Deuil 55
La Sésie fourmi 55
Le Moro-Sphinx 56
Le Tabac d'Espagne 56
Le Tristan 57
Le Myrtil 58
Le Silène 59
L'Amaryllis 60
Le Grand Nègre des Bois 60
Le Thécla du Bouleau 61
L'Écaille chinée 61

Index des encadrés

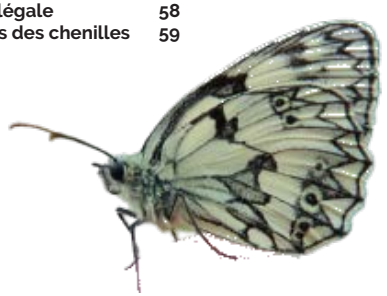
Où trouver les papillons ? 3
Quand les observer ? 3
Les ailes, écailles, ocelles 5
Les antennes 10
Les plantes hôtes 14
La trompe 20
Les yeux 20
Le camouflage et les moyens de défense des chenilles 23
La migration 28
Les parasites des chenilles 32
Le mimétisme des imagos 34
Les plantes buvettes 37
La métamorphose 42
La respiration 43
Les mues 46
La parade nuptiale 48
Les maladies des chenilles 52
Le dimorphisme sexuel et les variations individuelles 57
Comment protéger nos papillons 58
La protection légale 58
Les prédateurs des chenilles 59



Carte géographique d'été.

Carte géographique de printemps.

Moro-sphinx.



Sources :
Papillons de jour de Lorraine et d'Alsace, Jean-Yves Nogret et Stéphane Vitzthum, Éditions La Serpenoise

www.lepinet.fr

Merci à Lisa Käuffert et Ute Roesser pour la vérification des noms en allemand.

ACCÈS BÉNÉVOLE - ESPACE TÉLÉCHARGEMENT

Identifiant : eco.benevoles
Mot de passe : Benevoles*2021

écomusée d'Alsace
www.ecomusee.alsace
Chemin du Grosswald - 68190 UNGERSHEIM
03 89 74 44 74 benevoles@ecomusee.alsace

Direction de publication
Jacques Rumpler

Chef de rédaction
Denis Leroy

Équipe de rédaction
Marc Solari, Michel Zindy

Crédits photos
Michel Ehrhardt, Marc Solari, Lionel Juif, André Astric, Michel Zindy

Maquette et mise en page
Maëlle Manry et Michel Zindy