

# Papillon, vole!

Dix petits pas à la rencontre de nos papillons







#### **Impressum**

Editeur Pro Natura, Case postale, 4020 Bâle

Concept/Texte/Rédaction Christoph Vogel, Pierre-André Varone, Astrid Schönenberger Collaboration/correction/ Tania Schüsslé

Illustrations Cornelia Ziegler, Bâle Atelier Bunter Hund, Zurich

Mise en page et impression Steudler Press AG, Bâle

100% papier recyclé

© Pro Natura 2003
Toute reproduction ou autre usage à des fins commerciales interdits sans autorisation écrite de Pro Natura. Reproduction des fiches de travail autorisée dans le cadre scolaire.

Curiosités «papillonesques»	3-5
La compagne par excellence	6-7
Un bel appétit	8–9
Herbes folles	10-11
Belles et attirantes	12-13
Invitation à la fête	14-15
Restaurants colorés	16-17
Des parfums enivrants	18-19
Une palette de couleurs	20-21
A la conquête des façades	22-23
La galerie nature	24-25
Les quatre saisons du papillon	26-27
A la chasse aux papillons	28-30
Fascinante métamorphose	31
En dessins	32-33
Avec les mots	34-36
Memory	37–38
Mots croisés	39
Bibliographie	40





Conseils, idées pratiques, méthodologiques et didactiques





#### Chères lectrices, chers lecteurs

De nos jours les cours d'école sont de plus en plus standardisées et la nature en est chassée. Pourtant il n'est pas nécessaire qu'elles soient entièrement goudronnées ou que le mur de la salle de gymnastique revête éternellement son habit gris béton. Avec un peu d'imagination et de créativité, la nature pourrait y retrouver une place pour le plus grand plaisir de ses usagers.

«Papillon, vole!» est une campagne éducative de Pro Natura. Elle vous propose de faire quelques pas en faveur des papillons dans votre cour d'école. Quelques bacs de fleurs indigènes sur un rebord de fenêtre, quelques mètres carrés dans le gazon, un petit jardin potager, suffiront peut-être pour que votre enthousiasme déborde sur votre quartier ou sur votre commune.

L'action à elle toute seule ne va pas sauver les papillons menacés. Elle est un projet éducatif et non pas un projet de protection des espèces. La réalisation d'une seule activité suffira cependant pour attirer toute une faune multicolore dans votre cour et à la transformer en véritable lieu d'observation et d'étude des papillons. En outre, le thème se prête fort bien aux activités créatrices, le dessin, la poésie et la composition de textes.

La beauté des papillons et le plaisir de les observer vous inciteront certainement à les inviter dans votre cour.

Nous vous souhaitons bien du plaisir.

Pro Natura Pierre-André Varone Division Education pour l'environnement

### Curiosités «papillonesques»



#### Une famille nombreuse

Actuellement, nous connaissons 1,5 million d'espèces animales, dont 800'000 insectes. Parmi ceux-ci un quart sont des papillons. En Europe, 5'000 espèces de papillons réjouissent notre vue. En Suisse, nous en comptons environ 3600. Les diurnes sont au nombre de 200 environ.

Les papillons sont des lépidoptères. Ce qui signifie ailes recouvertes d'écailles. En effet, les ailes des papillons sont recouvertes d'écailles disposées comme les tuiles sur un toit. Quand on manipule les papillons, une fine poudre reste attachée à nos doigts, ce sont des écailles détachées des ailes.

#### De grands voyageurs

En automne, certains papillons migrent vers leurs quartiers d'hiver. Chez nous la Belle-Dame passe l'hiver dans le sud de l'Europe. Un papillon du Canada, le Monarque, s'embarque pour un voyage de près de 3000 km pour regagner sa résidence d'hiver.

En vol de croisière, un Sphinx peut atteindre la vitesse de 35 km/h. En vitesse de pointe, il peut atteindre les 50 km/h

#### Un papillon bien équipé

Les noctuelles sont des papillons de nuit qui ont développé un moyen de défense remarquable contre les chauves-souris, leurs prédateurs. Les tympans de ces insectes captent les ultrasons émis par les chauves-souris. Par réflexe, le papillon se laisse tomber en piqué et échappe ainsi à l'agresseur.

#### De tout un peu

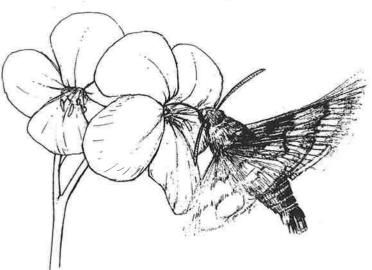
Les petits papillons ne deviendront jamais de gros papillons. Une fois adulte la taille d'un papillon ne change plus.

Un papillon femelle pond jusqu'à 50'000 œufs dans sa vie.

Les papillons de nuit femelles émettent des odeurs que les mâles suivent à la trace. Certaines espèces de papillons peuvent percevoir ces odeurs jusqu'à une distance de 10 km.

Le terme utilisé pour les Lépidoptères dans les langues européennes a pour chacune d'entre elles une racine linguistique différente. Papillon, du français vient du latin papilio; chez les italiens, le papillon est un farfalla. L'anglais butterfly et l'allemand Schmetterling ont une origine commune remontant au Moyen Age, et selon laquelle les papillons seraient des sorcières qui consomment le lait et le beurre et gâtent les aliments. Du patois Schmetta (crème) est né le nom Schmetterling. L'équivalent anglais est butterfly.

Le Moro-Sphinx vole sur place et butine les fleurs à toute allure, sans s'y poser.



La chenille du Gamma a trouvé un moyen original pour se camoufler: elle ressemble à une fiente d'oiseau.

#### Le ver à soie

Le ver à soie n'est pas un ver, c'est la chenille du Bombyx du mûrier (Bombyx mori). Pour un foulard en soie de 20 g, il faut 500 chrysalides. Les chenilles vivent à l'abri de la poussière, du froid, de la lumière et des courants d'air afin que leur développement ne soit pas entravé. La chenille atteint une taille de 8–9 cm après 33 jours et commence à filer son cocon.

En trois jours, le fil enroulé en cocon atteint 4 km. Ce fil est fabriqué par une glande de la région buccale. Il est résistant, élastique et très fin. La matière dont il est constitué peut absorber jusqu'à 30 pour cent de son poids en eau. Les cocons sont ensuite «cuits» à la vapeur

et les chrysalides qu'ils contiennent meurent. On récupère le fil, le joint à d'autres, l'embobine; on obtient ainsi une pelote de fil de soie.

#### La ruse de l'Azuré

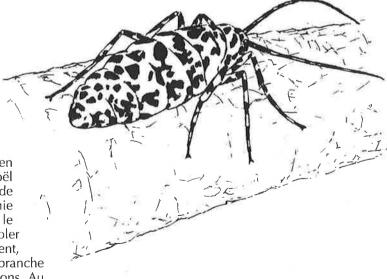
La chenille de l'Azuré du serpolet séduit la fourmi avec une substance sucrée. Ainsi, elle se fait adopter et transporter dans la fourmilière où elle se nourrira des larves de fourmis. Une fois adulte elle pourra s'envoler.

#### Des chenilles à corne

Les chenilles des sphinx possèdent une corne rigide dressée sur l'extrémité du dos. Cet appendice inoffensif sert à effrayer les prédateurs. Certaines espèces on leur corne tordue, couverte de petits boutons, ou réduite à une simple petite bosse rigide.

#### Papillon de Noël

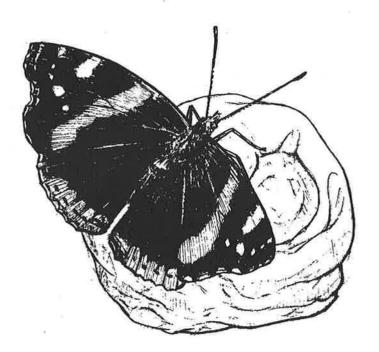
Certains papillons volent également en hiver. On peut en apercevoir avant Noël dans les jardins ou attirés par la lumière de nos fenêtres. Il s'agit du mâle de l'Hibernie en vol nuptial. La femelle l'attend sur le tronc d'un arbre fruitier, elle ne peut voler car elle est aptère. Après l'accouplement, elle rampe jusqu'à l'extrémité d'une branche pour y déposer ses œufs sur les bourgeons. Au printemps émergent alors les petites chenilles qui se laissent transporter par le vent au bout d'un long fil jusqu'à la cime d'un arbre. Elles y dévorent bourgeons, fleurs, feuilles et fruits. C'est la raison pour laquelle leur présence n'est pas la bienvenue dans les vergers.

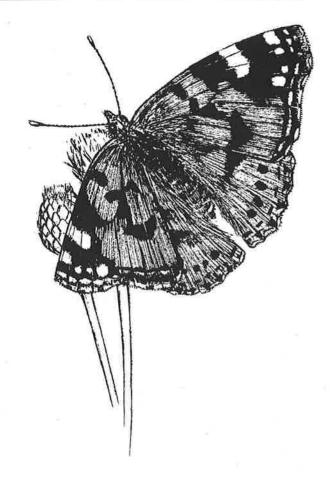


#### La pluie de sang

Les chroniqueurs nous rapportent des histoires de pluies de sang, qui ont effrayé les populations, qui ont annoncé de grands événements, des destructions de villes, des renversements d'empires. Voici l'un de ces événements qui remplit de terreur toute la population de la ville d'Aix. Il se situe vers le début du mois de juillet 1608. A cette époque, une pluie de sang tomba dans les faubourgs d'Aix. «Le bruit de cette pluie se répandit à Aix vers le commencement de juillet. Les murs du cimetière, voisins de ceux de la ville, et surtout les murs des villages et des petites villes des environs étaient tachés de larges gouttes couleur de sang.

Le peuple et quelques théologiens les regardèrent comme l'ouvrage des sorciers ou du diable lui-même. Les physiciens qui attribuèrent cette prétendue pluie à des vapeurs qui s'étaient élevées d'une terre rouge en donnaient une cause plus naturelle, mais qui ne fut pas du goût d'un certain M. De Peiresc. Une chrysalide, que la beauté de sa forme l'avait engagé à enfermer dans une boîte, lui fournit une meilleure cause. Le bruit qu'il entendit dans la boîte l'avertit que le papillon y était éclos. Il l'ouvrit, le papillon s'envola après avoir laissé sur le fond de cette même boîte une tache rouge de la grandeur d'une pièce de monnaie. Les taches qui se trouvaient sur les pierres soit à la ville, soit à la campagne, parurent à M. De Peiresc semblables à celle du fond de sa boîte, et il pensa qu'elles pouvaient de même y avoir été laissées par des papillons. La multitude de papillons qu'il vit voler, dans le même temps, le confirma dans cette idée.





Il observa que les gouttes de pluie miraculeuse ne se trouvaient nulle part dans le milieu des villes, qu'il n'y en avait que dans les endroits voisins de la campagne; que ces gouttes n'étaient pas tombées sur les toits, et ce qui était encore plus décisif, qu'on n'en trouvait pas même sur les surfaces des pierres tournées vers le ciel.

Il le fit voir à plusieurs curieux, et il établit incontestablement que les prétendues gouttes de sang étaient des gouttes de liqueur déposées par des papillons. C'est à cette même cause qu'il a attribué quelques pluies de sang rapportées par les historiens et arrivées à peu près dans la même saison. Toutes les Vanesses rejettent en naissant plusieurs gouttes semblables, d'une couleur de sang.»

Tiré de Jacques-F.Aubert, Papillons d'Europe, tome 1: Diurnes et écailles. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé. 1949, p.139.

5

## 3

### La compagne par excellence

### S'y frotter sans s'y piquer

Les orties sont un menu de choix pour les chenilles de nombreux papillons, mais elles sont aussi appréciées par les plus courageux d'entre nous. Pour manger une feuille d'ortie crue il suffit d'un peu d'habileté. Il s'agit de prendre à sa base une feuille en pince entre le pouce et l'index. Par plusieurs mouvements en direction de la pointe, on lui enlève les poils urticants. Il ne reste plus qu'à enrouler la feuille, la face supérieure en dedans, et à la déguster.

#### Une recette à base d'ortie

Le velouté aux orties Dans un bouillon de légumes, faire cuire les jeunes pousses, ou les sommités fleuries, avec 2 ou 3 pommes de terre. Mixer, assaisonner, ajouter crème fraîche ou beurre au moment de servir.

Ingrédients pour 4 à 6 personnes: 150 gr d'orties, 2 à 3 pommes de terre, 1 gousse d'ail, du bouillon de légumes, de la crème fraîche.

### Répartition des papillons sur les touffes d'orties

On a souvent remarqué que les Rhopalocères (papillons de jour) déposent leurs œufs sur le bord des touffes de plantes nourricières plutôt que de les répartir de façon régulière sur l'ensemble du massif. Si vous êtes à la recherche d'œufs ou de chenilles, commencez donc vos recherches à partir de l'extérieur du massif d'orties.

### Bibliographie

Bernard Bertrand,
 Les secrets de l'ortie,
 Le compagnon végétal, 2001.

#### Ortie

Les chenilles du Paon du jour vivent en groupes sur les orties, surtout sur celles qui sont localisées dans les lisières ou dans les lieux humides.

#### L'ortie bonne à tout faire

L'ortie abrite une faune d'une grande diversité. Elle procure aux petits animaux nourriture et protection. Elle ne pousse jamais seule, mais en grands massifs. Elle supporte tous les sols. Sa seule exigence est la présence de matière organique en décomposition. L'ensoleillement lui semble indifférent puisqu'on la trouve aussi bien en plein soleil qu'au fond d'un vallon ombragé.

C'est la plante «compagne» par excellence, car elle suit l'homme partout où il va. On la rencontre dans les haies, les chemins, les coupes de bois, les jardins bien fumés où l'engrais est en excès, les lieux où le bétail a séjourné, autour des fumiers et des composts. Elle sert bien le jardinier qui peut en faire un insecticide efficace ou un activateur de croissance très précieux. En tant qu'aliment, elle est très riche en éléments minéraux et en protéines.

En Suisse, elle est l'habitat exclusif des chenilles de quatre espèces de papillons: la Petite Tortue, le Paon du jour, le Vulcain et la Carte géographique. Ces papillons disparaîtraient en même temps que l'ortie.

Lui accorder une petite place, c'est s'assurer des découvertes passionnantes.

#### Multiplier les orties, tout un art

#### 1. Multiplication par les racines

En septembre-octobre, on peut arracher les racines d'orties et les replanter. Il faut couper leur extrémité et garder des bouts de 5 cm environ que l'on replantera à la même profondeur, assez proches les uns des autres en les maintenant verticalement avec la terre de plantation.

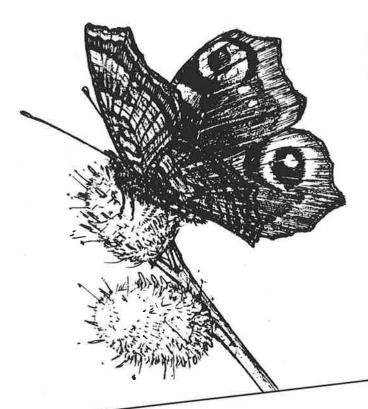
#### 2. Multiplication par les graines

Récolter des tiges d'orties vers la fin du mois d'août, les laisser sécher. Les graines tombent d'elles-mêmes. Les semer courant septembre.

#### Attention à l'invasion

L'ortie à tendance à envahir son voisinage. Il faut la contenir, pour cela il suffit de bêcher et de biner autour de l'espace qui lui est réservé. Deux ou trois interventions annuelles suffisent.





Le Paon du jour est un papillon commun. Avec ses gros ocelles somptueusement colorés, il est impossible de le confondre avec un autre. Ce papillon hiberne à l'état d'adulte dans des cavités d'arbres ou de rochers, dans des granges et des bâtiments. Si une période anormalement chaude se prolonge, il peut voler en décembre et en janvier. Au repos, ailes fermées, le papillon passe inaperçu. En cas de danger, il ouvre brusquement ses ailes et dévoile les quatre ocelles de ses ailes comme les yeux d'un animal terrifiant. Il peut aussi frotter ses ailes en émettant un bruissement audible.

Envergure: 5-6 cm

Vol de l'adulte: janvier-mai, juillet-août, octobre-décembre Période d'observation des chenilles: mai-juin, mi-juillet-mi-août

Distribution: répandu dans toute la Suisse jusque vers 2500 m

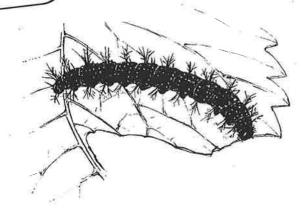
Plante-hôte des chenilles: ortie

Habitat: fréquente toutes sortes de biotopes Menaces: peu en danger, mais la tendance à isoler et à calfeutrer

ses quartiers d'hiver «étables, granges et cabanes» lui pose

Mesures de protection: maintenir des massifs d'orties, surtout quelques problèmes ceux exposés au soleil, et en planter de nouveaux, favoriser les

fleurs nectarifères





Former la paire

Rassembler des paires d'objets naturels. Par exemple des pierres, des écorces, des feuilles, des fruits. Il peut y avoir des paires de pierres différentes, d'écorces différentes etc. On sépare les paires que l'on met dans deux petits sacs. Avec la main droite, on sort un objet de l'un des sacs. Avec la main gauche, il faut retrouver l'objet correspondant dans l'autre sac. Variante: on dépose la moitié des objets dans un sac. Au hasard on montre un objet. Après observation un joueur doit retrouver l'objet correspondant se trouvant dans le sac, seulement en le tâtant.

#### La boîte à toucher

Parler des différentes textures que l'on retrouve sur le corps humain: dur (ongle), mou (lèvre), humide (langue). Faire remarquer qu'en définitif, malgré les textures différentes que l'on retrouve sur le corps, les êtres humains se ressemblent beaucoup. Ce qui n'est pas le cas dans le monde des plantes. Distribuer aux enfants (par groupes de deux) les boîtes à toucher. Il s'agit de boîtes à œufs vides sous lesquelles sont inscrites des textures opposées (une texture par boîte). Ex. dur-mou, sec-humide, douxpiquant, lisse-rugueux, arrondianguleux, poilu-chauve etc. Les enfants doivent rechercher trois représentants de chacune des textures, qu'ils déposent dans les creux à l'intérieur de leur boîte. Puis ils s'échangent les boîtes et essaient de deviner les textures de leurs camarades sans lire le nom ni regarder le contenu des boîtes.

## Bibliographie Découvrir la nature dans son jardin, OFEFP, 1999.

#### Stramoine commune

La Stramoine commune fait partie des plantes nourricières de la chenille du Sphinx tête-demort. Appréciée par la chenille du Sphinx, mais toxique pour l'homme, elle porte d'autres noms tels que Herbe du diable, Chasse taupe, Pomme épineuse, qui attestent de sa virulence.

#### Des plantes pour les chenilles

Les chenilles sont très sélectives quant à leurs plantes-hôtes. C'est pourquoi la ponte des œufs par une femelle ne se fait pas au hasard. Elle les dépose sur une plante bien précise ou à proximité de celle-ci. Pour la reconnaître elle la tâte, la sent, avant de pondre.

Certaines plantes se font de plus en plus rares dans notre environnement, ce qui entraîne de graves conséquences pour les papillons. Leurs chenilles ne trouvant plus la nourriture nécessaire à leur développement, de nombreuses espèces disparaissent.

Le plaisir d'admirer de belles fleurs, d'embellir le pourtour de l'école, pourrait aller de pair avec une aide apportée aux papillons.

Dans des massifs fleuris, dans des jardinières, des petits bocaux sur le rebord des fenêtres, de nombreuses plantes peuvent être installées pour la plus grande joie des chenilles.

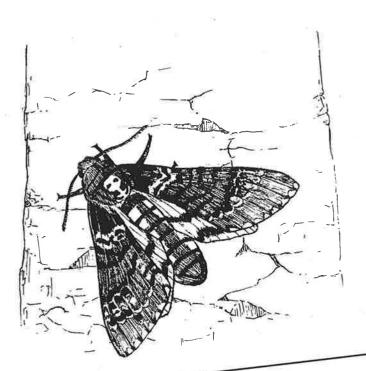
#### Quelques plantes à chenilles

- Epiaire, Pimprenelle, Hélianthème, Alchémille, Potentille, Brome pour divers Hespéries
- Graminées les plus courantes pour de nombreuses espèces
- Orpin, Joubarbe pour l'Apollon
- Corydale pour le Semi-Apollon
- Fenouil, Carotte pour le Machaon
- Capucine, Chou pour la Piéride du chou
- Réséda sauvage pour la Piéride de la rave
- Cardamine pour l'Aurore
- Luzerne, Lotier, Trèfle pour le Soufré
- Souci pour divers Azurés
- Patience et Oseille pour divers Cuivrés
- Violette pour le Petit Mars changeant, le Cardinal, les Nacrés, le Chiffre
- Chardons, Mauves, Vipérine pour la Vanesse

#### Comment récolter et sécher les graines

Tout d'abord, il faut identifier les plantes au moment de la floraison, avant ou après ce sera plus difficile. Il faut bien les observer pour connaître le moment où les graines seront mûres, les récolter en évitant les jours de pluie et l'humidité matinale, les faire sécher en fines couches sur du papier journal durant quelques semaines. Les conserver dans du papier ou du carton (éviter le plastique, le verre ou le métal) dans une atmosphère sèche et fraîche, à l'abri des vapeurs de produits chimiques (attention aux meubles en aggloméré), les semer entre octobre et février ou directement après les récoltes.

Stramoine commune



Le Sphinx tête-de-mort est le plus grand papillon d'Europe centrale. Il doit son nom au dessin jaune en forme de tête de mort qu'il porte sur le thorax. C'est un migrateur qui vole chaque année d'Afrique tropicale jusqu'en

Le papillon est actif de nuit, on peut l'observer sous les sources lumineuses claires. Durant la parade qui précède l'accouplement ou lorsqu'on le dérange, il émet des sons tout à fait audibles. Le Sphinx tête-de-mort pénètre dans les ruches pour se nourrir de miel. Pour cela il perce les rayons à l'aide de sa robuste trompe. Il protège son ventre et son dos des piqures en se glissant entre les cadres. Des recherches ont aussi mis en évidence le fait que le Sphinx tête-de-mort peut supporter une grande quantité de venin d'abeilles. A remarquer qu'il s'attaque aussi aux réserves de nourriture des abeilles sau-

La chenille est d'abord active la nuit, puis, au dernier stade, également durant le jour. Lorsqu'on la dérange, elle produit une sorte de craquement avec ses mandi-

Envergure: 9-13 cm

Vol de l'adulte: mai-juillet, septembre-octobre

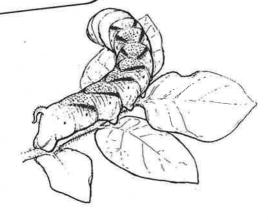
Période d'observation des chenilles: juillet-octobre

Distribution: dans toute la Suisse

Plante-hôte des chenilles: la pomme de terre Habitat: fréquente toutes sortes de biotopes, les jardins,

Menaces: le Sphinx tête-de-mort est un migrateur qui ne peut les champs

pas être considéré comme menacé chez nous





La course des chenilles Faire des équipes, de cinq enfants, disposées en colonne. Afin de former une chenille, attacher le 1er et le 2eme enfant par leur jambe gauche, le 3<sup>ème</sup> et le 4ème par leur jambe droite. Une fois attaché, chaque enfant pose ses mains sur les épaules de celui qui le précède. Placer les chenilles sur la ligne de départ. Donner le signal de départ pour parcourir une distance bien définie. Veiller à ce que les mains restent sur les épaules de celui qui précède. Prolongement: chaque enfant dessine une chenille. Combien de pattes possède une vraie chenille? Décrire le cycle de vie

### Quelle est donc cette plante?

du papillon.

Chaque élève choisit une plante, l'observe attentivement et imagine un petit texte pour la décrire (une poésie, une description scientifique etc.) Un premier élève lit sa description devant la classe. Ses camarades doivent retrouver la plante par la description qui en est faite. L'élève qui aura trouvé la plante juste donnera la description de la sienne. On peut aussi, à l'aide d'un livre de détermination, trouver le nom de la plante.

 Bibliographie
 Découvrir la nature dans son jardin, OFEFP, 1999.

#### Cardamine à tiges nombreuses

La Cardamine est une Brassicacée (autrefois Crucifère). La chenille de la Piéride du chou vit en colonies dans son jeune âge sur toutes les Brassicacées cultivées ou sauvages.

#### Pour un jardin extraordinaire

Il n'est point besoin de rappeler les vertus pédagogiques d'un jardin scolaire, par contre savez-vous que le jardin potager peut devenir un merveilleux espace pour les papillons? Il a bien sûr, en premier lieu une fonction de production, mais on peut lui adjoindre la fonction de protection de la biodiversité. Pour cela quelques règles simples peuvent le transformer en un véritable paradis pour les papillons. La première action consiste à renoncer à l'emploi de produits chimiques. Ensuite, la tolérance envers les herbes folles, tant qu'elles n'étouffent pas les légumes, est de mise. On peut même leur réserver un petit coin du jardin. En laissant fleurir quelques légumes ou des légumes-fruits pour produire des graines, on procurera aux papillons d'abondantes réserves de pollen et de nectar.

Pour la méthode de culture, sans entrer dans les détails, nous vous conseillons des cultures associées plutôt que des monocultures.

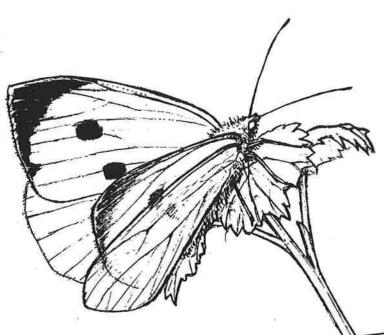
#### Quelques légumes

Ail, Carotte, Céleri, Chicorée, Chou, Fenouil, Laitue, Navet, Oignon, Panais, Poireau, Radis, Salsifi, mais aussi la Pomme de terre

#### Quelques herbes folles

Anthrisque, Armoise, Arroche étalée, Bardane, Cardère, Chardons, Chénopode blanc, Chiendent, Cirses, Compagnon blanc, Coquelicot, Epilobes, Eupatoire chanvrine, Fenouil, Gaillets





La Piéride du chou est liée aux cultures, elle fréquente assidûment les jardins. Les jardiniers ont longtemps lutté contre elle, car elle était considérée comme un ravageur.

Elle possède un instinct migrateur très prononcé. Elle entreprend parfois des migrations à l'intérieur de son aire de distribution. Elle forme des essaims qui se déplacent en évitant les fronts de mauvais temps.

Ses jeunes chenilles vivent en groupes sur les choux. En cas de danger, elles balancent la moitié du corps en crachant un liquide vert.

Synonyme: Grande Piéride du chou

Vol de l'adulte: avril-octobre en plusieurs générations Envergure: 5-7 cm

Période d'observation des chenilles: mai-octobre

Distribution: répandue dans toute la Suisse

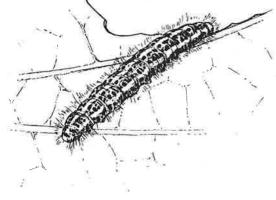
Plantes-hôtes des chenilles: diverses Brassicacées,

surtout les choux

Habitat: prairie, jardin, champ

Menaces: peu en danger, mais l'utilisation d'insecticide dans les cultures de choux entraîne une diminution des populations

Mesures de protection: dans les petites cultures de choux il est préférable de ramasser les œufs et les chenilles plutôt que de les traiter chimiquement. Préférer les cultures mixtes aux monocultures





Avis à la population
Sur le chemin de l'école ou
dans les alentours marquer par
une bande jaune les arbres et
arbustes d'Europe, et par une
bande rouge ceux qui proviennent des autres continents.
Noter le nom et la provenance
de l'arbre sur la bande. Cette
action doit se dérouler avec
l'accord des autorités ou du
concierge pour l'école. Informer
la population du déroulement

de votre action.

Une grande richesse
Rechercher le plus grand
nombre possible d'espèces d'arbustes et d'arbres sur le chemin
de l'école. Emporter une feuille
de chaque espèce. En classe
trier et classer les espèces. Clé
pour le classement: feuillus/coniféres, arbres/buissons, espèces
indigènes/espèces exotiques.
Quelles sont les espèces les plus
fréquentes, pourquoi?

Un mini zoo

Choisir un buisson indigène et un exotique. Placer un parapluie renversé sous le premier et secouer en douceur quelques branches. Observer les invertébrés tomber dans le parapluie, évaluer le nombre d'espèces différentes. Donner un nom imaginaire à toutes les petites bestioles ou tenter de les déterminer. Répéter l'opération sous le buisson exotique. Que peuton en conclure?



 Balcons sauvages, notice Pro Natura no 15, art. no 5251.

#### Buddléia

Le Buddléia ou arbre à papillons porte bien son nom. En effet, ses fleurs à tube profond rassemblées en grappes allongées, produisent beaucoup de nectar. Les papillons avec leur longue trompe l'atteignent facilement. Il fleurit au début de l'été, au moment où les ressources en fleurs tendent à s'épuiser. La floraison d'automne est surtout utile pour les migrateurs qui doivent constituer des réserves de graisse. Le Buddléia est une plante exotique que l'on peut ranger cependant dans la catégorie des plantes gênantes.

#### Les plantes exotiques

Le jardin est l'endroit idéal pour l'introduction de plantes venant du monde entier. La tendance actuelle, en jardinerie, va aux plantes exotiques. Or ces plantes, mal adaptées à nos régions, ne profitent pas à la faune indigène en général et aux papillons en particulier. Soit elles ne produisent pas de nectar, soit les papillons de nos régions ne sont pas équipés pour le recueillir. La priorité doit donc être donnée aux plantes indigènes.

#### L'arbre à papillons

Le Buddléia est venu de Chine, il y a plus d'un siècle. Il s'est adapté petit à petit à notre climat et s'est échappé des jardins dans lesquels il était confiné. Il est devenu un pionnier intrépide prêt à s'installer partout à l'aide du vent et des oiseaux. Aujourd'hui, il fait partie de la flore sauvage de nos villes. Il a pris racine dans de nombreux milieux à tel point qu'il est devenu gênant, car il étouffe la flore indigène.

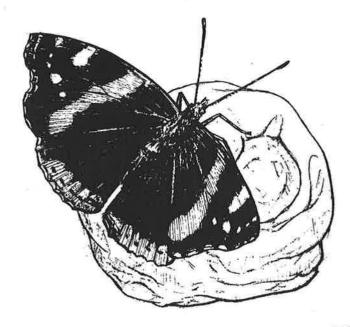
Il est possible de concilier le plaisir de voir des papillons près de chez soi et l'attitude du naturaliste responsable qui ne désire pas contribuer à l'envahissement des milieux naturels. La méthode la plus simple est de couper les fleurs après la floraison. L'arbuste ne produira pas de graines et connaîtra une deuxième floraison en automne.

Mais attention, il est déconseillé de planter des plantes exotiques. En effet, celles-ci ne sont pas adaptées à notre faune et sont donc d'aucune utilité pour elle.

Espèces exotiques fréquemment plantées dans les jardins et les parcs

Aubours faux-ébénier Bégonias Buddléia de David Buis Catalpa de Kaempfer Cèdre du Liban Chêne rouge Cotonéasters Forsythia d'Europe Ginkgo biloba Laurier-cerise Laurier noble Magnolia Robinier faux-acacia Thuya Tulipier de Virginie





Le Vulcain est un superbe papillon facilement reconnaissable à ses ailes antérieures ornées d'une bande rouge et de taches blanches vers l'extérieur. C'est l'un des rares papillons cosmopolites, il est présent en Europe, en Afrique, en Asie tout autant qu'en Amérique (Nord et Sud) et en Nouvelle-Zélande. C'est un puissant migrateur qui s'en va vers le sud en automne. Il revient chez nous en avril pour se reproduire en deux à trois générations. Si l'hiver est clément il peut même hiberner dans notre pays.

En automne, il butine sans relâche pour accumuler des réserves de graisse avant sa migration vers le sud. Il apprécie les fruits tombés au sol, la sève des arbres malades et les fleurs.

Synonymes: Amiral, Vanesse

Envergure: 5-7 cm

Vol de l'adulte: toute l'année d'avril à octobre

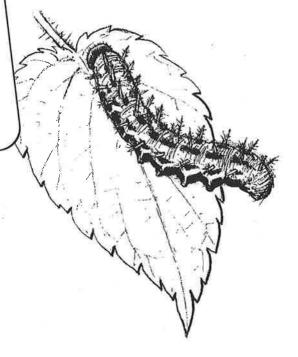
Période d'observation des chenilles: mai-juin, mi-juillet-août en plusieurs générations

Distribution: toute la Suisse, jusque vers 2000 m

Plantes-hôtes des chenilles: surtout l'ortie

Habitat: prairie, jardin, verger, friche, lisière

Mesures de protection: laisser des massifs d'orties en plein soleil Menaces: peu menacé





Délice de la haie: la confiture d'Eglantine

Ingrédients: 1 kg de baies, 200 g de pommes acides, sucre Pelez les pommes acides et coupez-les en 4 en laissant les pépins. Mettez-les dans une bassine à confiture. Ajoutez les fruits de Cynorrhodons, recouvrez-les d'eau et faites cuire à feu doux pendant 30 minutes. Passez à la moulinette et pesez la purée obtenue. Ajoutez son poids en sucre et faites cuire durant 10 minutes à feu doux. Mettez en pots, fermez-les hermétiquement.

#### Retrouver l'arbuste

Cueillir un exemplaire de feuille de différents arbustes. Demander aux élèves de ramener des feuilles des mêmes espèces. Variante: toujours à la recherche des arbustes, mais cette fois-ci les élèves sont munis du portrait robot des feuilles (description sommaire).

### **Bibliographie**

- Les arbustes indigènes de nos zones d'habitation, notice Pro Natura, art. no 5249.
- Les saules têtards, notice Pro Natura, art. no 5254.
- Saule têtard: La protection de la nature avec la tête, le cœur et les mains, dossier didactique Pro Natura, art. no 5210

#### **Bourdaine**

La femelle du Citron pond ses œufs sur la Bourdaine. Pour cela elle délimite un territoire de ponte de un à trois buissons de Bourdaine en marquant les bourgeons à l'aide de glandes odoriférantes.

#### Arbres et arbustes indigènes

Qu'ils soient isolés ou plantés en groupes, les arbustes indigènes offrent de multiples possibilités d'aménagement. De plus ils attirent toute une nuée de petits animaux dans votre jardin, dont une multitude de papillons et leurs chenilles. Ils y trouvent là, nourriture et abri.

#### Comment faire?

La première règle à respecter pour les plantations d'arbustes est d'exiger des espèces indigènes. Pour cela il faut s'assurer, lors de la commande chez le pépiniériste, que l'espèce est bien locale. Le nom scientifique en latin offre une certaine garantie, cependant quelques espèces issues d'hybridation portent le même nom que l'espèce sauvage.

Une autre méthode est de parcourir la campagne à la recherche de jeunes plants. Dans ce cas, il ne faut choisir que les plants qui n'y ont aucune chance de survie (arbres qui poussent sur les chemins forestiers, sur un terrain promis à un aménagement etc.). Pour assurer une bonne reprise de la plante il faut garder une motte de terre autour des racines.

Les arbustes peuvent se planter de différentes manières: isolés, en groupes d'arbustes, en haie allongée, en haie large.

En règle générale il est plus favorable de procéder aux plantations en automne. Comme les racines commencent déjà à pousser en hiver, les plantes ont de meilleures conditions de démarrage. Mais une plantation au printemps est toujours possible. Dans certaines conditions (pour les plantes en container) il est pratiquement possible de planter toute l'année.

#### **Quelques arbustes**

Prunellier, Epine noire pour le Gazé, le Grand Paon de nuit, le Flambé, divers Thécla,

Bourdaine, Aulne, Neprun purgatif pour le Citron,

Troène commun pour le Sphinx du Troène,

Fusain pour la Phalène du fusain,

Aubépine pour le Grand Paon de nuit, le Flambé, l'Ennomos du chêne, la Citronnelle rouillée, la Petite épine,

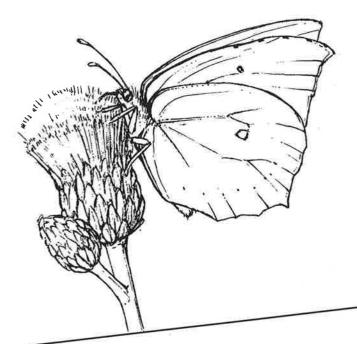
Ronce pour le Myrtil, l'Amaryllis, les Nacrés

Sureau

#### Et des arbres

Saules, Hêtres, Sorbiers





Hibernant à l'état d'adulte, le Citron est l'un des premiers papillons à se réveiller. On le voit parfois dès fin février. Il est très résistant aux intempéries et au froid. Il n'est pas rare de le voir reprendre ses activités après avoir été bloqué dans la glace. Il hiberne en plein air, dans un épais tapis de lierre, au pied d'un arbre. Pour se protéger du gel, il se déshydrate.

Le Citron détient un autre record, celui de la longévité. Sa vie peut durer presque un an contre quelques semaines aux autres espèces de papillons. Pour cela il intercale entre le printemps et l'automne une diapause estivale durant laquelle ses fonctions vitales sont réduites au minimum. Il s'active encore un peu en automne avant une longue hibernation.

Envergure: 5 cm

Vol de l'adulte: fin février-octobre

Période d'observation des chenilles: mai-août

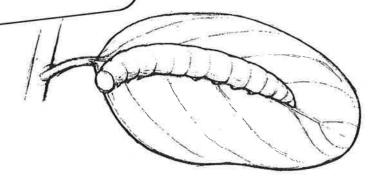
Distribution: toute la Suisse, jusque vers 2500 m

Plantes-hôtes des chenilles: Bourdaine, Neprun

Menaces: peu menacé, mais son existence est mise en danger Habitat: partout par l'élimination des arbustes sans valeur économique dans les

haies et les forêts, mais qui sont vitaux pour lui Mesures de protection: revaloriser les arbustes indigènes

dans les haies





A chacun sa plante
Les élèves se placent devant une
plante et l'observent pendant
15 minutes. Chacun note ce qui
se passe, les visiteurs, papillons
ou autres insectes et ce qu'ils
font. Chez le papillon observer
particulièrement la façon dont
il déroule sa trompe pour re-

cueillir le nectar. Le portrait

Chaque élève, muni d'une petite carte et de quoi écrire, recherche une plante à fleur qui lui plaît particulièrement. Il écrit sur la carte quelques mots clés caractérisant la fleur choisie et la nomme par un nom fantaisiste. La deuxième étape de l'activité consiste à échanger sa carte avec un camarade et de retrouver la plante de ce dernier. Prolongement: les plantes peuvent être déterminées à l'aide d'un livre.

A la recherche de la plante Les enfants reçoivent des petits cadres en carton. Chacun part à la recherche d'une plante qu'il apprécie. La plante est encadrée à l'aide du cadre en carton. Un nom imaginaire est donné à la plante. Par équipes de deux les enfants tentent de retrouver la fleur de leur collègue, à l'aide du nom imaginaire.

Variante: au lieu d'un nom imaginaire, on peut aussi fixer des indices permettant d'identifier la plante. On peut aussi composer des comptines, des poésies, dessiner les plantes. Pour aller plus loin, à l'aide d'un ouvrage spécialisé on détermine les plantes encadrées. Dans un premier exercice se contenter de 4 ou 5 plantes les plus courantes dans le milieu choisi.



- Découvrir la nature dans son jardin, OFEFP, 1999.
- Balcons sauvages, notice Pro Natura no 15, art. 5251

Vipérine vulgaire

La Vipérine est une fleur commune des lieux secs, décombres, bords des chemins et gravières. Le Moro-Sphinx, comme de nombreux autres papillons adultes, apprécie son nectar.

#### Les plantes à nectar

Les chenilles sont très sélectives dans le choix de leurs plantes. Par contre, les papillons adultes ne sont pas très regardants, à condition que les plantes leur fournissent du nectar en abondance. Comme le plaisir d'admirer de belles fleurs est l'une des principales motivations du jardinier amateur, pourquoi ne pas allier beauté et geste en faveur de la nature en plantant de belles fleurs utiles aux papillons?

L'essentiel en plantant des fleurs est de toujours garder en tête la préoccupation pour les espèces indigènes et la notion de diversité. A partir de là, et dans un souci pédagogique, on peut s'intéresser à différents types de plantations.

#### Les adventices

Les adventices sont en forte régression de nos jours. Les plantes adventices qui nous intéressent ici sont des fleurs des champs, celles qui accompagnaient autrefois les cultures et que l'on a surnommées à tort les mauvaises herbes.

#### Comment faire avec les fleurs des champs?

Il faut tout d'abord se procurer les graines dans les jardineries, en veillant à leur provenance (cf. catalogue, fournisseurs), ou en les récoltant dans la nature (cf. p.8).

En septembre ou octobre retourner la parcelle qui accueillera les plantes adventices et les semer à la volée en les mélangeant avec des céréales. Les graines peuvent mettre plusieurs années avant de germer, il ne faut pas se décourager et labourer le terrain tous les ans.

#### Quelques fleurs des champs

Coquelicots, Adonis, Nigelles, Nielle des blés

#### Les massifs fleuris

Un massif fleuri avec des fleurs sauvages et avec quelques ornementales pourvu qu'elles soient nectarifères ou mellifères, attirera de nombreux papillons. Les papillons aiment les lieux chauds à l'abri du vent. Il faut aussi songer à varier les couleurs, penser à l'époque de floraison pour avoir des fleurs tout au long de l'année, jouer avec les formes et les différentes hauteurs des plantes.

#### Des fleurs pour les massifs

Anémone des bois, Angélique, Asters, Aubriéta, Bouillon blanc, Calendula, Cardère sauvage, Centaurée scabieuse, Chicorée sauvage, Consoude, Crocus, Digitale, Eupatoire chanvrine, Epiaires, Ficaire, Giroflée des murailles, Grande marguerite, Jacinthe, Lamier blanc, Lamier jaunes, Lupins vivace et annuel, Mauve, Muscari, Pervenche, Pois de senteur vivace, Réséda, Sédums ou Orpins, Séneçon jacobée, Tagètes, Verges d'or, Violette, Vipérine,

#### Quelques ornementales pour les papillons de nuit

Belle de nuit, Jasmin, Julienne des dames, Onagre, Pétunia, Tabac d'ornement.

Vipérine vulgaire



Le Moro-Sphinx est le plus commun de nos Sphinx. C'est un petit insecte qui vole en plein jour. Il pompe le nectar des fleurs à l'aide d'une trompé démesurément longue. La particularité de ce papillon est qu'il ne sepose jamais sur les fleurs, il effectue un vol stationnaire devant elles, comme un colibri. On le dirait suspendu dans l'air. Ce sont les vibrations rapides de ses ailes qui lui permettent ce vol sur place.

La nuit, le Moro-Sphinx se cache dans les crevasses des murs ou des arbres.

C'est un migrateur qui retourne au sud de l'Europe pour prendre ses quartiers d'hiver. Il revient chez nous en juin-juillet. C'est en ce moment-là qu'il pond ses œufs. Avec le réchauffement climatique entraînant des hivers de plus en plus doux, il n'est pas impossible que les papillons adultes ou les chrysalides puissent résister à nos hivers.

Envergure: 4,5 cm

Vol de l'adulte: juin-juillet, août-novembre

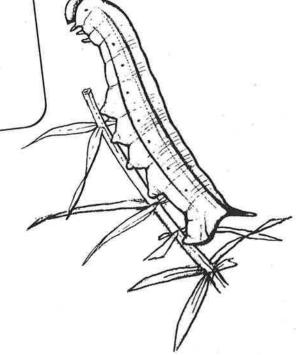
Période d'observation des chenilles: juin-octobre Distribution: répandu dans toute la Suisse jusque vers 2500 m

Plante-hôte des chenilles: Gaillet jaune

Habitat: fréquente toutes sortes de biotopes

Menaces: papillon migrateur, le Moro-Sphinx est peu menacé

chez nous







Retrouver la plante

Le meneur de jeu cueille une plante odorante, la froisse entre ses doigts, la fait sentir aux enfants puis leur demande de retrouver la plante autour d'eux. Quand la plante a été trouvée, on peut la déterminer. Variante: ramener une plante odorante, la présenter aux autres par un nom qui évoque son parfum et finalement la déterminer.

A qui appartient ce parfum

Chaque élève reçoit un petit gobelet dans lequel il déposera une ou deux plantes aromatiques. Les plantes sont écrasées et mélangées. Chacun prépare un petit spot publicitaire pour présenter son parfum. La scène est jouée devant toute la classe et les divers parfums sont comparés.

Variante: les parfums sont présentés, sentis, reniflés. Chacun doit trouver la ou les plantes qui les composent.

La réception

Préparer quelques tranches de pain complet disposées sur des assiettes, ainsi que des légumes frais telles que tomates, concombres, carottes, radis (le tout lavé et épluché) et du sel. Avec les élèves, faire des toasts en disposant une tranche de légume sur le pain, le tout assaisonné de plantes aromatiques de leur choix. Bon appétit!



#### Bibliographie

 Balcons sauvages, notice Pro Natura, art. no 5251

Orpin blanc

En Suisse, l'Orpin blanc est le menu préféré de la chenille de l'Apollon. Au début, elle ne ronge que les feuilles au cœur des bourgeons car elles sont plus tendres. Grâce aux réserves d'eau accumulées dans ses feuilles épaisses, l'Orpin résiste bien à la sécheresse et apprécie même les zones rocheuses, milieu également très apprécié par l'Apollon lui-même.

#### Les plantes aromatiques

Les plantes aromatiques sont cultivées depuis des millénaires pour leurs vertus médicinales et culinaires. Ce sont des plantes très attractives pour les papillons car elles sont nectarifères. Lorsqu'elles sont plantées dans les bacs à fleurs de nos agglomérations, elles constituent souvent l'unique source de nourriture pour les insectes.

#### Comment faire pour les aromatiques

Les plantes aromatiques préfèrent les endroits exposés au soleil. Elles affectionnent les sols pauvres, secs et un peu caillouteux. En général, ce sont des plantes faciles à multiplier.

#### Des plantes aromatiques

Annuelles: Aneth, Basilic, Bourrache, Marjolaine, Sarriette.

Bisannuelles: Persil, Cumin.

*Vivaces:* Consoude, Estragon, Camomille, Lavande, Livèche, Menthe, Romarin, Sauge, Thym, Ciboulette, Hysope, Mélisse.

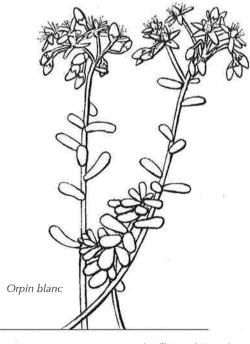
#### La spirale à insectes

Pour cultiver des plantes aromatiques dans leur pays, très humide, les Anglais ont inventé un parterre surélevé en spirale. Cette spirale doit être placée de façon à ce que la pente principale regarde le sud. Ainsi se crée un micro climat plus sec et plus chaud que les environs. La structure de la spirale est en pierres sèches, il faut éviter de cimenter le mur car des petits ani-

maux ou des plantes peuvent s'installer dans les interstices.

La spirale est comblée par des gravats, des cailloux, de la terre tirée du soussol. Une mince couche de terre végétale en surface complète le tout. On recrée ainsi un sol pauvre, condition idéale pour les plantes aromatiques très appréciées des papillons.







Joyau des montagnes, on le retrouvait autrefois jusqu'en plaine. Aujourd'hui, il subsiste encore des colonies dans le Jura et dans les Préalpes. L'adulte apprécie particulièrement le nectar des Chardons et des Scabieuses. Il passe volontiers la nuit sur ces fleurs avec d'autres congé-

Au repos, quand il se sent menacé, il avance ses ailes antérieures, découvrant par ce mouvement les ocelles des ailes postérieures. Simultanément, il frotte ses pattes contre la base des ailes postérieures pour émettre un crissement. Sa chenille a aussi un moyen de défense: dérangée, elle secoue son thorax par saccades et projette son osmétérium rougeâtre.

Les Apollons ont besoin d'énergie solaire. Quand le soleil est masqué par de gros nuages, ils ne volent plus. Les œufs des Apollons sont simplement déposés à terre, à proximité de la plante nourricière.

Envergure: 7 cm

Vol de l'adulte: mai-septembre

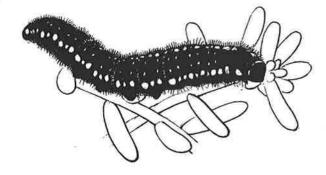
Période d'observation des chenilles: mars-juin Distribution: les Alpes en dessous de 2000 m, quelques colonies

dans le Jura et les Préalpes Plantes-hôtes des chenilles: surtout l'Orpin blanc

Habitat: endroits secs au sol maigre et pierreux

Menaces: peu menacé dans les Alpes

Mesures de protection: en basses altitudes sauvegarde de la plante-hôte et un effectif suffisant de Chardons, Scabieuses et Knauties





### Une palette de couleurs

## Qualité biologique par la couleur: la palette de couleurs

La qualité d'une prairie se mesure entre autres par le nombre d'espèces de fleurs différentes qu'elle contient. Pour une première appréciation, on distribue aux enfants des cartons découpés en forme de palette de peintre. Sur chacune de ces palettes, on fixe une bande adhésive double face. Les enfants partent à la recherche des couleurs de la prairie et fixent des fragments de plantes de différentes couleurs sur la bande adhésive

Une fois l'activité terminée, faire une exposition des œuvres. Prolongement: on peut comparer les palettes de couleurs d'une prairie fleurie avec celles d'une pelouse ou d'un gazon. Que remarque-t-on? Variante: Au lieu de demander de composer le spectre des couleurs avec les objets naturels, les enfants reportent sur leur carton, avec des crayons de couleur, les différentes teintes qu'ils aperçoivent.

#### Le carré végétal

Les enfants se répartissent en groupes de quatre élèves. Chaque groupe reçoit deux doubles mètres avec lesquels il délimite des surfaces de 1 m². Chaque groupe compte le nombre d'espèces végétales présentes dans son carré. Il fait ensuite de même sur un gazon.

#### Lieux de vacances

Les enfants se mettent dans la peau d'un papillon qui cherche où passer ses vacances. Ils rédigent des petits textes sur l'endroit idéal.



#### Bibliographie

- Coquelicots et bleuets, magazine spécial Pro Natura 1/82
- Les prairies sèches: richesse des sols pauvres, magazine spécial Pro Natura 4/84

#### **Brome dressé**

Familier des prairies sèches, le Brome dressé accueille la majeure partie des chenilles du Demi-Deuil

#### La prairie fleurie

Dans notre pays, les prairies fleuries constituent les biotopes les plus riches en papillons. La flore variée et abondante fournit aux chenilles une alimentation copieuse et du nectar à profusion pour toutes sortes de papillons adultes.

Un petit espace suffira dans la plupart des cas à attirer de nombreux papillons. Alors pourquoi ne pas transformer une partie de la pelouse de votre école en prairie fleurie?

#### Comment obtenir une belle prairie fleurie.

Pour avoir de bonnes chances de réussir une prairie fleurie, il faut tout d'abord préparer le terrain en supprimant l'ancienne végétation, puis l'ensemencer à l'aide d'un mélange de plantes indigènes. Ensuite, l'entretien est facile: pas d'engrais, pas d'arrosage, au plus deux coupes par année (fin juin-début juillet et septembre).

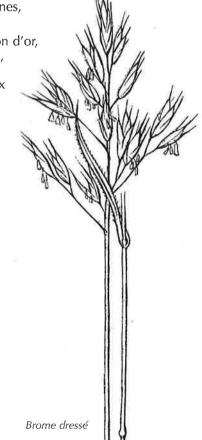
#### Choix du mélange de graines

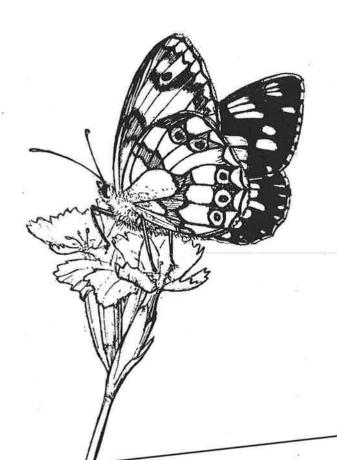
Les mélanges d'espèces indigènes sont adaptés à nos conditions climatiques, à nos sols et à nos papillons. Ce sont donc ces mélanges qu'il convient d'utiliser. Les plantes des prairies se répartissent en trois groupes: les graminées qui forment la base du couvert végétal, les légumineuses, souvent cultivées, et les plantes vivaces à la floraison très décorative qui augmentent la variété du milieu.

*Graminées (selon la nouvelle nomenclature poacée):* Brome, Dactyles, Fétugues, Fléoles, Pâturins.

**Légumineuses:** Anthyllide vulnéraire, Bugranes, Coronille, Lotier, Sainfoin, Tréfle des prés.

Fleurs des prés: Achillée millefeuille, Bouton d'or, Carotte sauvage, Centaurée, Silène des prés, Géranium des prés, Hélianthème commun, Marguerite, Marjolaine, Millepertuis, Rumex crépu, Pissenlit, Scabieuse des champs.





Le Demi-Deuil n'est pas très exigeant quant à la grandeur de son territoire, il peut se contenter de petites surfaces d'un demi-hectare pour subsister: gravières, jardins naturels. C'est un hôte habituel des bords de route et des talus de voies ferrées quand ceux-ci ne sont pas trop souvent broyés ou traités aux herbicides.

Sa chenille présente une particularité écologique remarquable. Au printemps, à la sortie de son hibernation elle s'alimente de jour, puis à l'avant-dernier stade elle passe à l'alimentation nocturne.

Synonyme: Echiquier

Envergure: 5-6 cm

Vol de l'adulte: juin-août

Période d'observation des chenilles: janvier-mai puis

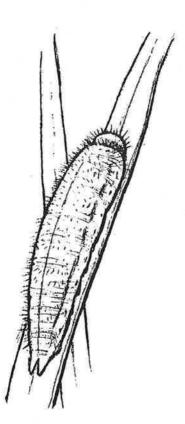
juillet-décembre

Distribution: toute la Suisse jusqu'à 1500 m

Plantes-hôtes des chenilles: nombreuses graminées

Habitat: prairie maigre, pré, jardin naturel Menaces: intensification de l'agriculture, fauchage systématique

Mesures de protection: protection des prés maigres des talus



### A la conquête des façades



Qui cherche trouve
Observer l'illustration ci-dessous. A quelle plante appartiennent ces feuilles? Rechercher
cette plante sur le chemin de
l'école. Indiquer sur un plan
les lieux où elle a été trouvée.







Qui grimpe le plus haut? Choisir une plante aussi haute que possible et l'observer. Evaluer sa hauteur en prenant comme mesure les étages d'une maison. Chaque élève compare ses résultats avec les autres.

L'art de la grimpe
Observer chaque partie de la
plante grimpante découverte.
Qu'est-ce qui rend possible
l'ascension? Reporter les observations sur un dessin.

#### Maisons recou-vertes

Chercher, sur le chemin de l'école, les maisons qui possèdent des façades avec des plantes grimpantes. Les reporter sur un plan. Discuter des avantages ou des désavantages des façades pourvues ou non de végétation.



- Sculptez la nature grâce aux plantes grimpantes indigènes, notice Pro Natura, art. no 5255.
- L'ami piaf, nature sur le chemin de l'école, dossier didactique Pro Natura

Chèvrefeuille des haies
Le Chèvrefeuille des haies fournit la nourriture pour la chenille
et le papillon adulte du Sphinx
du Troène. La chenille ronge ses
feuilles tandis que l'adulte butine ses fleurs blanchâtres très
riches en nectar.
On nomme aussi le Chèvrefeuille des haies le Camérisier.

#### Les plantes grimpantes

#### Les richesses du lierre

Le lierre est une importante source de nourriture pour de nombreux animaux. Comme il fleurit très tard dans l'année, il procure les dernières réserves de nectar aux papillons qui vont entrer en hibernation et à ceux qui se préparent à migrer. Certains papillons peuvent même hiberner à l'abri de son épais feuillage.

Cette plante est peu exigeante, elle reste toujours verte et se plaît également sur les murs exposés au nord. Parmi les grimpantes indigènes, c'est la seule qui n'a pas besoin de tuteur pour grimper. Elle fabrique elle-même ses propres crampons à l'aide desquels elle escalade les murs.

#### Comment planter les grimpantes?

La meilleure solution est de planter les grimpantes directement dans la terre. Si les racines risquent de pénétrer dans les fissures des fondations des bâtiments ou si le pied du mur est bétonné, il est recommandé d'utiliser des bacs. Pour les plantes ne nécessitant pas de support, le mur doit être intact. Il faut veiller aussi à ce que les plantes ne s'insinuent pas sous les tuiles.

Toutes les grimpantes ne sont pas auto-adhésives comme le lierre. Il y en a qui s'élèvent en s'enroulant sur un support, ce sont les volubiles, d'autres utilisent des vrilles ou des organes spécialisés pour s'accrocher au support. Un petit tuteur leur permettra d'entamer leur ascension. Pour les soutenir et les diriger un treillis fixé au mur ou du fil de fer suffiront dans la plupart des cas.

#### D'autres grimpantes

Le lierre n'est pas le seul varappeur de nos murailles. Parmi les plantes indigènes, il y en a toute une série.

#### Espèces à port bas

Vesce cracca pour le Soufré Gesse des prés, Liseron des champs pour le Sphinx du Liseron

#### Grimpantes ligneuses

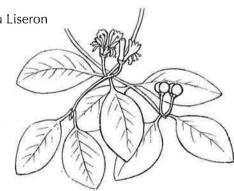
Chèvrefeuille des bois pour le Petit Sylvain, le Sylvain azuré

#### Espèces buissonnantes

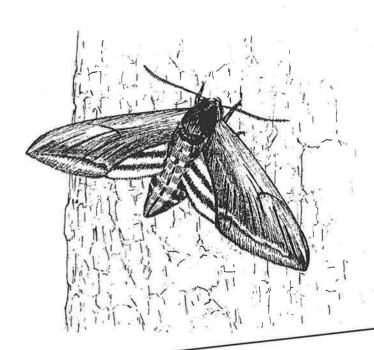
Ronce, Framboisier

#### Espèces à port élevé

Liseron des haies pour le Sphinx du Liseron



Chèvre feuille des haies



Les adultes butinent le nectar des fleurs au crépuscule tandis que les chenilles se nourrissent généralement pendant la nuit. Durant le jour, les adultes se reposent sur les murs ou sur les troncs, où, malgré leur taille imposante ils passent inaperçus.

Au repos ou lorsqu'elle se sent menacée, la chenille adopte une posture caractéristique qui rappelle celle du sphinx égyptien. Comme la plupart des chenilles de sphinx, elle porte sur le dernier segment une corne abdominale dont on ne connaît pas bien la fonction.

Envergure: 9-12 cm

Vol de l'adulte: mi-mai-juillet

Période d'observation des chenilles: juillet-septembre Distribution: potentiellement dans toute la Suisse, mais rare

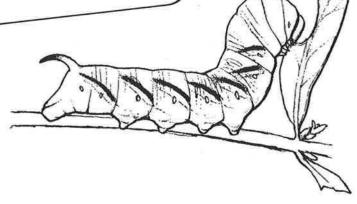
Plantes-hôtes des chenilles: surtout Troène, mais aussi Lilas, dans certaines régions Sureau, Frêne, Viorne obier, Chèvrefeuille des haies, Fusain

Habitat: strate buissonnante des forêts claires Menaces: éclairage public émettant des UV, disparition des ourlets

herbacés le long des haies

Mesures de protection: tolérer la formation d'ourlets herbacés autour des haies, éviter de faucher et de cultiver jusqu'au ras des

forêts



### La galerie nature



Le but de «Papillon, vole!» est de sensibiliser le plus grand nombre possible de personnes aux dangers qui menacent les papillons, et d'éveiller un intérêt pour ces merveilleux animaux. Nous tenons à votre disposition gratuitement et jusqu'à épuisement des stocks, les documents suivants:

- Poster Machaon, «Animal de l'année 2003»
- Croc'nature, le journal junior de Pro Natura sur le thème des papillons
- Mobile papillon

#### Le sentier des papillons

Pendant de longs jours, les élèves se sont intéressés aux papillons. Ils ont déterminé quelques-uns d'entre eux, ils ont reconnu les milieux qui leur sont favorables. Les plantes-hôtes des chenilles n'ont presque plus de secrets pour eux. Ils connaissent les plantes nectarifères, celles riches en pollen. Ils sont de véritables connaisseurs des papillons. Peut-être même que des milieux favorables aux papillons ont été aménagés dans la cour de l'école.

#### Une passion qui se partage

Généralement les gens sont très peu au fait des richesses naturelles qui les entourent. Beaucoup de personnes se souviennent du temps des papillons. Dans leur jeunesse, elles en ont vu en grand nombre et aujourd'hui elles déplorent leur disparition ou leur diminution. Alors pourquoi ne pas les rendre attentives à ce qui pourrait faire revenir les papillons jusque dans nos villes et villages? Pour cela rien de tel qu'une galerie nature papillon.

Les enfants recherchent dans leur entourage des endroits favorables aux papillons: une friche, un massif d'orties ou des plantes ou arbustes solitaires. Ils cherchent un point de vue idéal et placent un cadre pour mieux les mettre en valeur. A côté du cadre, un panneau indique aux visiteurs les richesses à découvrir, les plantes et les papillons qu'ils auront la chance d'apercevoir. Ainsi, la classe attire l'attention du public sur des petits milieux susceptibles de séduire les papillons.

#### Vernissage

Les autorités, les parents, les autres classes et la population sont invités au vernissage de la galerie au moyen d'affichettes placées dans le quartier, de «papillons» distribués dans les boîtes aux lettres et par des invitations personnelles. Les élèves rédigent un article à l'attention de la presse locale. Il ne reste plus qu'à organiser la fête pour inaugurer votre sentier papillons.

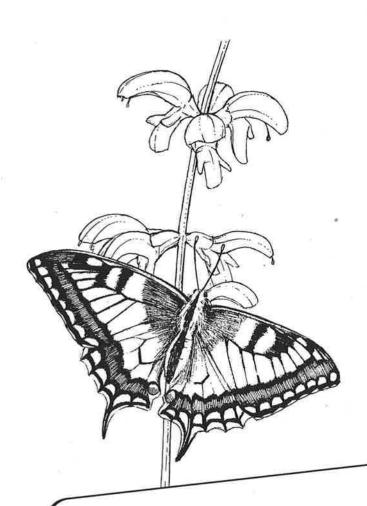
#### A ne pas oublier

La pose d'objets, notamment des cadres sur le domaine public, nécessite l'autorisation des autorités communales. Si le cadre que vous prévoyez d'installer se trouve sur un terrain privé, le propriétaire doit en être averti.

#### Carotte

Comme la carotte cultivée, la carotte sauvage est un menu de choix pour la chenille du Machaon. Elle ronge les feuilles, les fleurs, les graines et les tiges. Les chrysalides d'été sont souvent fixées sur la tige, tandis que celles qui passent l'hiver s'abritent aux alentours.

Carotte



Le Machaon est l'un des papillons les plus spectaculaires de notre faune. Il en impose par sa taille et par la beauté de ses couleurs. Il est particulièrement reconnaissable aux pointes effilées qui prolongent ses ailes postérieures.

Sa chenille est aussi remarquable. Après la troisième mue, elle est bien visible et très caractéristique. Son corps est épais, vert avec des bandes transversales noires tachées de rouge. En cas de danger, elle gonfle derrière sa tête un appendice en forme de Y, malodorant, de couleur orange: l'osmétérium. Elle ronge toute la verdure des plantes-hôtes sauf les nervures. Mais elle ne cause pas de grands dégâts, car elle ne se trouve jamais en grand nombre.

Synonyme: Grand Porte-Queue

Envergure: 6,5-9 cm

Vol de l'adulte: avril-juin puis mi-juillet-mi-octobre

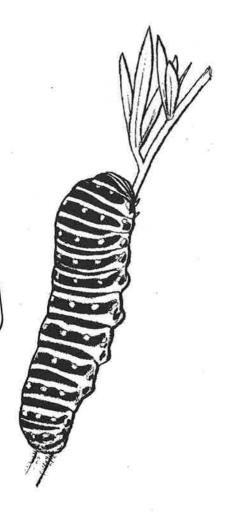
Période d'observation des chenilles: juin-juillet puis

mi-août-octobre

Distribution: répandu dans toute la Suisse Plantes-hôtes des chenilles: plus ou moins selon les régions,

Aneth, Carottes sauvage et cultivée, Céleri, Fenouil, Persil,

Habitat: champ, jardin, pré, lisière de forêt, friche, Peucédan près sec envahi de buissons, lieu humide



## i

### Les quatre saisons du papillon

#### Le calendrier

- Le modèle idéal pour un calendrier est un cadran sur lequel sont notés les mois de l'année. Il se compose d'autant de cercles que d'espèces de papillons que l'on veut observer.
- Les élèves y reportent les périodes de vol des papillons les plus courants et les plus facilement identifiables (cf. tableau).
- En s'aidant du tableau les élèves déterminent quels papillons sont observables à telle période de l'année.
- La chasse aux papillons est ouverte; qui observe le plus grand nombre d'espèces?

#### **Variante**

- En février, préparer un immense calendrier. Jusqu'en automne toutes les observations y seront reportées. Pour plus de précision, diviser les mois en jours, semaines....
   En automne, comparer les données du tableau avec celles du calendrier.
- Les plus grands peuvent compléter leur calendrier en affinant les données. Ils inscrivent ainsi les différents stades d'évolution (œuf-chenillechrysalide-adulte). Pour chaque stade, choisir une couleur différente.
- Remarque: certaines espèces comptent plusieurs générations dans l'année. Les différents stades peuvent ainsi se superposer. Vos données seront complètes, mais la lisibilité du calendrier sera un peu affectée.

En toute saison, il est possible d'observer des papillons. Souvent, durant les périodes les moins favorables, ils passent inaperçus sous forme d'œufs, de chenilles ou de chrysalides. Il n'en demeure pas moins qu'avec de l'attention on peut apercevoir des papillons adultes même durant l'hiver.

Nous nous intéresserons ici uniquement au papillon adulte, et nous porterons notre attention sur la période de vol de quélques uns d'entre eux.

Au printemps, quand les beaux jours réveillent la nature, les premiers papillons qui butinent les fleurs déjà écloses sont ceux qui ont hiberné sous forme d'adulte. Le Paon du jour et la Petite Tortue ont passé la mauvaise saison dans un endroit protégé (cavité d'arbre ou de rocher) ou à l'intérieur d'un bâtiment. Le Citron quant à lui passe l'hiver à l'extérieur dans le lierre ou dans l'enchevêtrement d'une haie. Les saules jouent un rôle important pour les papillons précoces. Leurs fleurs, riches en nectar, sont les premières à éclore.

Le printemps est aussi la saison du retour des papillons migrateurs. A cette période ils reviennent de leurs quartiers d'hiver du sud des Alpes. Ainsi apparaissent la Belle-Dame, le Moro-Sphinx et le Vulcain.

Les espèces qui ont passé l'hiver sous forme de chrysalide ont besoin d'un peu de temps pour accomplir leur métamorphose. Dans cette catégorie, nous trouvons l'Aurore, le Machaon et la Carte géographique.

Cependant, la majorité des espèces hibernent sous forme de chenille. Il y en a qui trouvent un abri dans le sol, d'autres dans les tiges creuses de certaines plantes ou tout simplement en plein air. A la sortie du repos hivernal, elles poursuivent leur développement. Quelques espèces passent l'hiver sous forme d'œufs: l'Apollon, le Thécla du Bouleau et l'Hibernie défeuillante.

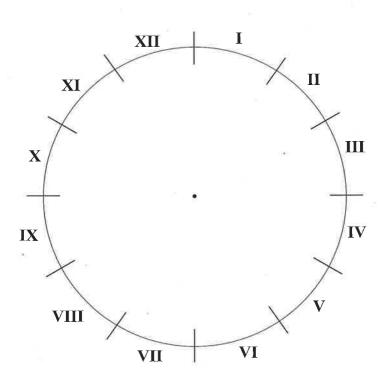
Les mois de juin et juillet offrent la plus grande quantité en nombre d'espèces et en grandeur des populations. En automne, les espèces migratrices et celles qui hibernent constituent leurs dernières réserves de nourriture. On les voit butiner sur les fruits mûrs, les fleurs d'automne et sur le lierre. A la fin de l'automne on peut encore observer quelques papillons de nuit, et quand apparaît l'Hibernie défeuillante, Noël frappe à votre porte.



### Période de vol de quelques espèces

Espèces	Période de vol	Génération-s annuelle-s	Hibernation
Apollon	Mai à septembre	1 -	Œuf
Aurore	Avril à juillet	1	Chrysalide
Azuré bleu céleste	Mai à octobre	2	Chenille
Azuré de la Bugrane	Avril à octobre	2-3	Chenille
Azuré des Coronilles	Mai à septembre	2	Œuf
Belle-Dame	Avril à octobre	2–3	Au sud des Alpes
Carte géographique	Mai à août	2	Chrysalide
Citron	Mars à octobre	1	Papillon
Demi-Deuil	Juin à août	1	Chenille
Ecaille-Martre	Juillet à août	1	Chenille
Grand mars changeant	Juin à août	1	Chenille
Grand-Paon-de-nuit	Avril à juin	1	Chrysalide
Hibernie défeuillante	Octobre à novembre	1	Œuf
Machaon	Avril à octobre	2–3	Chrysalide
Morio	Mars à octobre	1	Papillon
Moro-Sphinx	Juin à novembre	2	Au sud des Alpes
Paon du jour	Mars à octobre	2	Papillon
Petite Tortue	Février à octobre	2	Papillon
Piéride de la rave	Mars à octobre	3–4	Chrysalide
Piéride du chou	Avril à septembre	2–3	Chrysalide
Robert-le-Diable	Mars à octobre	2	Papillon
Sésie apiforme	Juin à juillet	Sur plusieurs années	Chenille, chrysalide
Sphinx du Liseron	Juin à août	2	Au sud des Alpes
Sphinx du Pin	Mai à août	1	Chrysalide
Sphinx du Troène	Mai à juillet	2	Chrysalide
Sphinx tête-de-mort	Mai-juin et septoct.	2	Au sud des Alpes
Spinx de l'Euphorbe	Mai à octobre	2	Chrysalide
Tabac d'Espagne	Juillet à septembre	1	Chenille
Vulcain	Avril à octobre	2–3	Au sud des Alpes
Zygène de la Filipendule	Juillet à août	1	Chenille







#### Observations et expériences dans la nature

Une chasse aux papillons peut s'avérer frustrante. Ces insectes craintifs ne se laissent pas facilement approcher. Il est pourtant utile de les observer de tout près pour pouvoir les déterminer. Mais il faut prendre garde de ne pas les toucher, car une manipulation peu délicate leur est fatale. En effet, des ailes froissées compromettent leur survie. Cependant, quelques espèces courantes sont reconnaissables au premier coup d'œil. Les papillons sont très actifs et réagissent essentiellement à la vue d'un danger. Ils réagissent parfois aussi aux vibrations, mais ni les odeurs ni les bruits ne les troublent vraiment. Ils sont indifférents à la couleur des vêtements, mais les mouvements brusques les effraient. Donc pour bien les observer, il faut s'approcher d'eux délicatement, en évitant de masquer le soleil, d'ébranler le support sur lequel ils sont posés. Une paire de jumelles peut s'avérer très utile pour les admirer sans trop les approcher. Elles permettront d'apercevoir les détails de leur ornementation. Dans les pages suivantes, nous vous proposons des astuces pour appâter ces merveilleux animaux afin de les contempler en toute tranquillité.

#### Un journal intime volage

En avril déjà, les chenilles de la Petite Tortue et du Paon du jour sont visibles sur les orties. S'ensuivent diverses autres espèces. Traces de grignotage ou déjections sont autant d'indices de leur présence. En été, au jardin potager, les chenilles de la Piéride du chou sont actives et en fin d'été, celles du Machaon arpentent les plants de carotte, fenouil et aneth. Si les œufs sont très intéressants à observer, ils ne sont pas moins très difficiles à dénicher. L'idéal est d'observer un papillon qui pond pour pouvoir suivre le développement dans son ensemble.

Marche à suivre: Repérer des plantes colonisées par des chenilles. Les enfants plantent un panneau pour arquer le lieu de leurs observations et leur rendent visite quotidiennement. Ils prennent note des agissements des habitants et complètent leurs inscriptions par les informations suivantes: date, heure, météo; espèce, nombre de chenilles, éventuellement nombre de chrysalides; type d'activité (manger, se reposer, muer); événements particuliers (pillage, ennemis, parasites); éventuellement réaliser un dessin de chenille (certaines espèces comme le Machaon change d'aspect lors de chaque mue).

Période: Avril à septembre, selon les espèces.

Matériel: Panneaux indicateurs, loupes, sous-mains, papier, crayons.

Conseil: Les chenilles prêtes à la chrysalidation quittent la plante nourricière pour trouver un lieu adéquat pour mener à bien leur métamorphose. Cette étape de développement requiert une attention particulière. Il est fré-

quent que les chenilles se fassent attaquer par un prédateur ou un parasite. Un rappel de ces incidents naturels peut atténuer un brin de déception chez les petits.

#### La tournée des bars

La plupart des plantes à fleurs dépendent des animaux pour leur pollinisation. Elles attirent ainsi les pollinisateurs potentiels avec leur pollen et surtout leur nectar. Ce breuvage est très riche en sucre, sa concentration peut atteindre 76% chez l'Origan. En tant qu'aliment, il est essentiel à la survie des papillons.

Marche à suivre: Former des groupes de trois. Le premier enfant commente les faits et gestes du papillon. Il place un panneau aux côtés de chaque plante visitée aussitôt que le papillon s'est envolé. Le deuxième calcule la durée de chaque visite à l'aide d'un chronomètre. Le troisième prend note des dires de ses camarades. Lorsque tous les panneaux sont posés ou que le papillon s'est dérobé, le groupe retourne à l'emplacement du premier panneau. Il retrace le parcours du papillon en le nommant ainsi que les plantes-hôtes. Il indique également la date, l'heure, le lieu, la météo ainsi que les noms des observateurs. Finalement, les groupes se réunissent pour présenter leurs résultats et discuter des points suivants:

- Comment se nomment les plantes visitées?
- Un papillon ne visite-t-il qu'une espèce végétale ou davantage?
- Un papillon montre-t-il une préférence pour une couleur de fleur?

**Période:** Juin à octobre (en automne sur les fruits tombés).

Matériel: Petits panneaux numérotés, chronomètres, sous-mains, papier, crayons, livres de détermination de plantes et de papillons, évent. jumelles.

Conseil: Afin de ne pas déranger les papillons, respecter une distance de deux mètres. Cette activité se réalise dans les milieux suivants: jardin, plate-bande fleurie, lisière de forêt ou clairière, prairie sèche. Prendre garde à ne pas piétiner la végétation.

#### Rencontre dans un jardin fleuri

C'est essentiellement sur les plantes riches en nectar que les papillons se désaltèrent, comme par exemple le Buddléia. Cet arbuste fleurit de juillet à septembre. Un jour ensoleillé, des douzaines de papillons voltigent alentours. Cette plante nommée aussi arbre à papillons est originaire de Chine et est fréquemment plantée dans nos jardins comme arbuste d'ornement. Il s'implante facilement dans les gravières, les terrains vagues ou sur des rives. Autre plante très appréciée des papillons: le Lierre. En automne, elle est la dernière plante à fleurir et

### A la chasse aux papillons

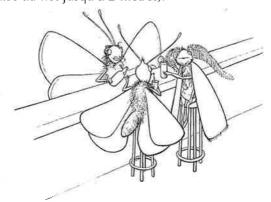


est donc couverte de bestioles en quête de nourriture. Le Vulcain y trouve de quoi prendre des forces pour sa migration vers le sud, tandis que le Paon du jour et la Petite Tortue font des réserves pour passer l'hiver.

**Marche à suivre:** Les enfants s'asseyent devant un Buddléia, un Lierre ou toute autre plante nectarifère. Compter le nombre de papillons, le nombre d'espèces.

Période: Juillet à septembre: Buddléia; septembre à octobre: Lierre.

**Matériel:** Event. une aide pour la détermination des papillons et des jumelles (les modèles récents ont une mise au net jusqu'à 2 mètres).



#### Une recette pour appâter les papillons

Chez le papillon, l'odorat est un sens essentiel pour repérer sa nourriture, la plante idéale pour la ponte, ainsi que son partenaire. Nous profitons de leur «nez» aiguisé pour les allécher et ainsi mieux pouvoir les observer. Il existe nombre de recettes, cicontre nous vous en livrons une série.

Marche à suivre: Les enfants imbibent une serviette en papier (non parfumée) ou une feuille de papier ménage, avec la mixture choisie. Ils la mettent dans un gobelet qui est ensuite

fixé sur un bâton. Cette fleur artificielle (voir esquisse) est plantée dans une plate-bande ou en lisière de

forêt.

**Période:** Lorsque les papillons volent, de préférence entre juin et octobre.

Matériel: Ingrédients pour les recettes (cicontre), matériaux absorbans, gobelets, bâtons.

#### Pas d'heure de rentrée pour les noctambules

Les papillons de nuit sont plus importants en nombre et en espèces que les papillons de jour. Cela dit, leurs mœurs sont moins bien connues. Une plante-hôte est le Chèvrefeuille des haies. La nuit tombée, il diffuse une odeur douceâtre et étourdissante, que les papillons de nuit apprécient. Ils boivent également le miellat des pucerons ou le suc qui apparaît sur les blessures des arbres. Comme ils sentent leur nourriture à des kilomètres, ils repèrent aisément le breuvage que vous leur servez. La plupart des recettes offrent des boissons qui ont une odeur de fruits fermentés.

**Marche à suivre:** Le breuvage choisi doit être fraîchement mixé et sorti à la nuit tombée. On peut attirer les papillons en badigeonnant des emplacements de plus ou moins grande surface sur des troncs ou des piquets avec

### Menus pour papillons de jour:

- 1cc. de miel, 1cc. de sucre,
   1 pincée de sel et un peu d'eau pour délayer le tout.
- Gorgonzola et un peu d'eau chaude pour obtenir une consistance onctueuse. Enduire des pierres exposées au soleil.
- Faire tremper une ficelle de coton bien absorbante dans un peu de vin rouge saturé de sucre ou de miel. Suspendre la ficelle à un arbre.

### Menus pour papillons de nuits

- Mixture de bière de malt, sirop, compote de pommes et un peu de rhum.
- Mixture de vin rouge, sucre et compote de pommes.
- Mixture de mélasse et de bière.
- Mixture de sucre brun et de rhum.
- Ecraser des fruits bien mûrs avec du sucre, un peu de bière et de vin rouge. Faire macérer 2 iours.

Les mixtures épaisses sont badigeonnées sur des branches et les breuvages sont versés dans des coupelles. Les périodes les plus favorables: début du printemps et d'août à octobre.

### Conditions idéales pour une chasse nocturne

Nuit chaude: plus la température est élevée, plus les papillons sont actifs.

La lumière de la lune réduit l'efficacité de la lumière artificielle.

Absence de vent: par temps venteux, les insectes se mettent à l'abri.

Temps brumeux: les insectes sont d'autant plus actifs. Forte humidité de l'air: augmente l'activité des papillons Nuages: empêchent un fort refroidissement nocturne et voilent la lune.

© Pro Natura 29

### A la chasse aux papillons



#### **Inconvénients**

- En été le crépuscule a lieu tardivement.
- Lors d'utilisation de lampes UV, il est indispensable de porter des lunettes de soleil, ce qui complique l'observation.
- Une chasse nocturne ne rentre pas dans l'horaire scolaire.
   Transférer un jour d'école le soir. Une nuit dehors dans un sac de couchage ou dans l'école laisse des souvenirs impérissables.

#### Bal des papillons dans le Seeland

Dans les bâtiments du Papillorama nouvellement installés à Chiètres (FR), vivent des oiseaux, des poissons, de nombreuses plantes et surtout une centaine d'espèces de papillons multicolores. Ces insectes en provenance d'Asie, d'Afrique et d'Amérique voltigent au dessus de vos têtes. Il n'y a ni vitres, ni grillage. Au printemps 2004, «la volière à papillons indigènes» ouvrira ses portes. Elle tentera de répondre à la question: pourquoi les papillons ne voltigent plus autant qu'autrefois? Le Papillorama - Swiss Tropical Gardens - est atteignable à pied en 15 minutes de la gare de Chiètres, par téléphone au 031 756 04 61, par courriel contact@papillorama.ch et à l'adresse www.papillorama.ch sur internet.

des préparations épaisses. Répéter souvent l'opération car c'est seulement après 2 à 3 jours que les papillons sont les plus nombreux. Verser les préparations liquides dans une assiette qui sera déposée un peu en hauteur. Mettre au centre de l'assiette une pierre pour que les papillons ne se noient pas. Se placer à bonne distance de l'assiette et sortir les jumelles pour observer le spectacle.

**Période:** La période favorable pour appâter les papillons de nuit est comprise entre fin septembre et le printemps. Le manque de nourriture et de prédateurs dans la nature sont des facteurs importants. Préférer une nuit sèche et une température supérieure à 3°C.

Matériel: Ingrédients selon la recette choisie; large pinceau, ouate, fil, source lumineuse.

#### Publicité lumineuse

De nuit, les papillons s'orientent d'après les rayons de la lune et des étoiles qui sont plus ou moins parallèles entre eux. Les papillons volent en ligne droite quand ils gardent le même angle avec ce rayonnement. Une ampoule produit une lumière radiale, une telle source lumineuse punctiforme n'existe pas dans la nature. Le papillon compense la direction d'incidence des rayons lumineux et tourne ainsi en formant une spirale qui converge vers la lumière. Ainsi, une lumière artificielle avec un fort taux de rayons UV attire les papillons de nuit loin à la ronde.

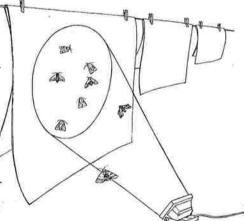
Marche à suivre: Une lampe UV est dirigée sur un drap blanc suspendu en sorte qu'une surface maximale soit éclairée et que la lumière illumine librement les environs. Le rayonnement favorable aux insectes est compris dans un spectre allant de 350 à 550 nm. Les lampes à haut taux de rayonnement UV conviennent aussi pour cette activité: tube néon ou lampe à la vapeur de mercure.

Période: Août à novembre.

**Matériel:** Dispositif de suspension pour le drap, lampe UV ou autre source lumineuse riche en UV, source lumineu-

se conventionnelle, courrant électrique (réseau ou groupe électrogène), lunettes de soleil, évent. caméra et flash.

Conseil: Pour une observation nocturne, une lampe normale doit compléter l'utilisation d'une lampe UV, car l'homme ne perçoit pas les rayons UV. L'aube venue, les papillons se posent sur le drap et sont collectés pour de plus amples observations. Il faut cependant agir avant que le jour soit installé, car les oiseaux ne tardent pas à se servir...



### Fascinante métamorphose



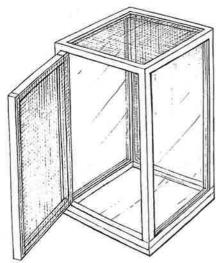
Selon une conception courante, l'élevage des papillons apporte une contribution significative à la protection des espèces. En réalité, ce n'est pas le cas et il peut même entraîner des effets contraires à ceux qui sont recherchés. Par contre, du point de vue pédagogique, élever des papillons est tout à fait pertinent. Les enfants découvriront un monde fascinant.

#### D'abord les chenilles

Grâce à l'élevage, les enfants découvrent la voracité de la chenille, sa croissance rapide, la façon dont elle prépare et effectue ses mues successives. Ensuite ils verront sa transformation en chrysalide pour enfin admirer son vol d'adulte.

On élève les chenilles dans des boîtes à provision transparentes, dans des bocaux de conserves ou des bouteilles en plastique (PET). On garnit le fond de ces récipients d'un papier buvard ou d'un peu de terreau, on y met la plante sur laquelle on a trouvé la chenille et on les referme avec une gaze. Les tiges des plantes devront tremper dans un peu d'eau (attention à ce que les chenilles ne s'y noient pas). Les plus habiles des bricoleuses et bricoleurs s'engageront peut-être dans la construction d'un véritable quatre étoiles pour chenilles (voir dessin). Celui-ci se compose de deux parois transparentes pour bien observer les chenilles, d'une partie amovible sur l'un des côtés ou au-dessus, d'un treillis très fin et d'un fond solide pouvant supporter un récipient avec une plante.

Nous déconseillons de commencer votre élevage avec les œufs. Ils demandent plus de soins, c'est plutôt une affaire de spécialistes ou d'amateurs éclairés.



#### Quelle espèce choisir

Il est relativement facile de récolter des chenilles de Petite Tortue et de Paon du jour sur des orties dans les prés ou en lisière des bois, de Machaon (carotte, aneth, fenouil) ou de Piéride du chou (Brassicacées). Il est recommandé d'en prendre peu et il importe, dans tous les élevages, de ne pas avoir trop d'animaux dans le même récipient. Les chenilles se trouvent sur leurs plantes-hôtes. Si elles ne sont pas visibles, il faut rechercher leurs indices de présence autour et sur les plantes (traces de rongement, crottes).

Une chenille c'est fragile, il faut donc la recueillir délicatement, sans la toucher (avec un petit pinceau ou en déplaçant simplement la plante-hôte). Il faudra aussi ôter régulièrement les crottes de la «cage».

Nous conseillons de réserver cette activité pour le printemps, ainsi vous éviterez le problème d'hibernation des chrysalides.

### Pour les récipients à chenilles

- Les protéger du vent et les placer à la lumière, à l'extérieur, mais pas en plein soleil.
- En automne, s'il y a encore des chrysalides, les placer dans un endroit soumis aux températures extérieures: sur un balcon, dans une cabane de jardin non chauffée.
- Relâcher les papillons seulement par beau temps et à l'endroit où ont été recueillies les chenilles.

#### Pour la nourriture

- Approvisionner les chenilles en plantes fraîches.
- Débarrasser les plantes des autres insectes en les secouant.
- Ne pas donner de plantes humides ou mouillées.
- Renouveler régulièrement la nourriture, selon le nombre et la grandeur des chenilles, chaque jour ou tous les trois jours.
- Placer simplement les plantes fraîches à côté des anciennes, les chenilles se déplacent ellesmêmes sur les nouvelles.

© Pro Natura



#### Copier ou coller

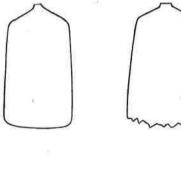
Le cinéma et les papillons ont un point commun: ce sont des illusions d'optique. Si un film nous propose 24 images/seconde afin de faire croire à une suite ininterrompue de mouvements, le papillon nous dévoile des motifs incroyables qui ne sont en fait que la somme de taches colorées. Observées au microscope les ailes des papillons apparaissent couvertes d'écailles colorées disposées comme les tuiles sur un toit.

N.B.: à cause de la lumière traversante du microscope, le bleu et le vert n'y apparaissent que faiblement, vu que ces couleurs sont le résultat de la réfraction de la lumière sur la surface des écailles.

Travail de classe: Dessiner sur une grande affiche les contours d'un papillon de jour connu. Le travail consistera à le «colorier» avec de petites écailles de papier à coller (voir dessin) ou de petites taches de couleur (à l'aide de tampons de pommes de terre ou autres techniques). L'objectif est de reproduire les différentes nuances par des combinaisons à partir des couleurs de base. L'œuvre terminée devra être admirée depuis quelque distance et trouvera une place privilégiée sur une grande paroi comme un corridor, un hall d'entrée.

Variante un peu plus exigeante: Représenter un détail de l'aile – par exemple un ocelle du Paon du jour ou de nuit.

Matériel: Papier multicolore, aquarelles, pommes de terre, papier format A0 à A1.









#### Dessiner c'est gagner!

La classe est répartie par groupes. Une personne se tient devant le tableau noir ou le rétroprojecteur, une affiche blanche, etc. et obtient le nom du papillon qu'elle doit dessiner et faire deviner aux autres (sans recourir à des lettres ou à des chiffres). Chaque groupe envoie un dessinateur alternativement.

Variante: C'est le groupe adverse qui choisit le papillon à dessiner. On chronomètrera le temps afin d'attribuer par la suite le point au groupe qui aura deviné le plus rapidement le nom du papillon.

N.B.: Plus le papillon sera compliqué, plus les talents artistiques seront mis à contribution, mais d'autant plus facile en sera la détermination.

**Matériel:** Tableau noir + craies ; rétroprojecteur + feutres; affiches blanches + feutres.



Agreste, Alexanor, Amaryllis, Apollon, Arianne, Aurore, Bacchante, Bande Noire, Belle-Dame, Bronzé, Candide, Cardinal,

Carte géographique, Céphale, Citron, Chiffre,
Damier, Demi-Deuil, Diane, Echancré, Echiquier, Farineuse, Fiancée, Flambé, Gazé, Grande Tortue, Hermite, Paon du jour, Petit Sylvain,
Petite Tortue, Phoebus, Protée, Robert-le-Diable, Satyre, Solitaire, Souci, Soufré, Sylvain, Tabac d'Espagne,
Tacheté, Tristan,

Vulcain.

#### Prendre au mot

Les enfants cherchent des noms de papillons saugrenus (voir liste) et dessinent l'animal selon ce qu'ils imaginent. La comparaison avec une photographie correspondante suscitera quelques surprises et beaucoup d'amusement.

**Matériel:** Selon la technique choisie, crayons de couleur, feutres, aquarelles, etc., papier, livre de détermination.

#### Papillon en timbres poste

A l'ère d'internet on emploie encore les lettres et les colis. Pour les envoyer il est nécessaire d'utiliser des timbres poste. C'est en 1840 en Angleterre que les premiers timbres firent leur apparition. Les timbres sont classés par grands thèmes. Les plantes, les oiseaux, les insectes pour citer quelques-uns qui ont trait à la nature. Est-ce votre classe qui proposera la série «papillons»?

#### Le papillon en armoiries

De nombreuses communes représentent des animaux sur leurs armoiries:

Ours (Orsières Vs), aigle (Aigle Vd, Genève), paon (Faoug Vd), etc.

Mais nulle trace de papillons en héraldique.

Les enfants cherchent ou inventent une commune dont le nom rappelle un papillon, et en dessinent ses armoiries. L'enseignant prendra soin préalablement de donner un exemple et quelques informations de base sur les caractéristiques d'un écusson: structure, peu de détails, couleurs franches.

Matériel: papier cartonné ou carton fin, couleurs couvrantes

Eventuellement, les armoiries d'une commune ou d'un canton.

Toutes les armoiries des communes suisses se trouvent sur le site http://www.atlasgeo.net/communes/index.htm





#### Voici quelques noms de papillons

Agreste, Alexanor, Amaryllis, Apollon, Arianne, Aurore, Bacchante, Bande Noire, Belle-Dame, Bronzé, Candide, Cardinal, Carte géographique, Céphale, Citron, Chiffre, Damier, Demi-Deuil, Diane, Echancré, Echiquier, Farineuse, Fiancée, Flambé, Gazé, Grande Tortue, Hermite, Paon du jour, Petit Sylvain, Petite Tortue, Phoebus, Protée, Robert-le-Diable, Satyre, Solitaire, Souci, Soufré, Sylvain, Tabac d'Espagne, Tacheté, Tristan, Vulcain.

On dirait que ces noms sont aussi des noms de personnages. Composer une petite histoire, un conte en les utilisant.

#### Composer des acrostiches

Acrostiche n'est pas un nom de papillon, c'est tout simplement un exercice qui consiste à jouer avec les mots. On marque le nom d'un papillon en vertical et on écrit un texte ou poème en utilisant comme début de phrases les lettres du nom.

Merveilleux et léger
Avec délicatesse il s'envole
C'est le papillon de jour.
Habilement dissimulé
A l'abri dans sa cachette
On ne l'aperçoit pas;
Ni vu ni connu c'est le papillon de nuit.

#### Comptines

Entre poésies et chansons pour jouer avec les mots et à savourer sans modération, pour laisser libre cours à l'imagination



Dans son habit inquiétant
Il essaie de nous faire peur
Le Sphinx tête-de-mort.
Dans sa parure jaune et noire
Elle veut nous tromper
La Sésie apiforme
Et la Grande Tortue
Met-elle une carapace
Pour passer inaperçue?

#### **Poésies**

#### Beau papillon près du sol

Beau papillon près du sol, à l'attentive nature montrant les enluminures de son livre de vol. Un autre se ferme au bord de la fleur qu'on respire -: ce n'est pas le moment de lire. Et tant d'autres encor, De menus bleus, s'éparpillent, flottants et voletants, comme de bleues brindilles d'une lettre d'amour au vent, D'une lettre déchirée qu'on était en train de faire pendant que la destinataire hésitait à l'entrée. Rainer Maria Rilke

#### Le papillon

Naître avec le printemps, mourir avec les roses, Sur l'aile du zéphyr nager dans un ciel pur, Balancé sur le sein des fleurs à peine écloses, S'enivrer de parfums, de lumière et d'azur, Secouant, jeune encor, la poudre de ses ailes, S'envoler comme un souffle aux voûtes éternelles, Voilà du papillon le destin enchanté? Il ressemble au désir, qui jamais ne se pose, Et sans se satisfaire, effleurant toute chose, Retourne enfin au ciel chercher la volupté? Alphonse Lamartine

### Avec les mots



#### Papillon d'azur

Papillon azuré Voletant dans la brise, Petit flocon irisé Qui scintille et s'enfuit. En un clin d'œil ainsi Le bonheur je vis luire, Me faire signe, puis Scintiller et s'enfuir. Hermann Hesse

#### Les papillons

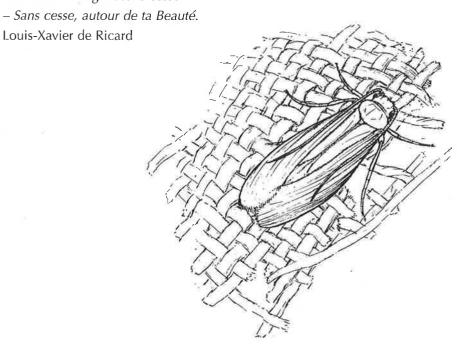
Quelques feuilles, guirlande verte, Environnent de leur émail Cette jeune rose entrouverte, Petite coupe de corail. Ses pétales aux teintes blondes,

Dont la nacre rose pâlit, Se frisent et semblent les ondes Du frais parfum qui la remplit.

Vois-tu, soulevant de son aile Un nuage de tourbillons, Voler et tourner autour d'elle L'essaim naïf des papillons.

Ainsi pour savourer l'ivresse Du baume de la volupté, Mes désirs voltigent sans cesse

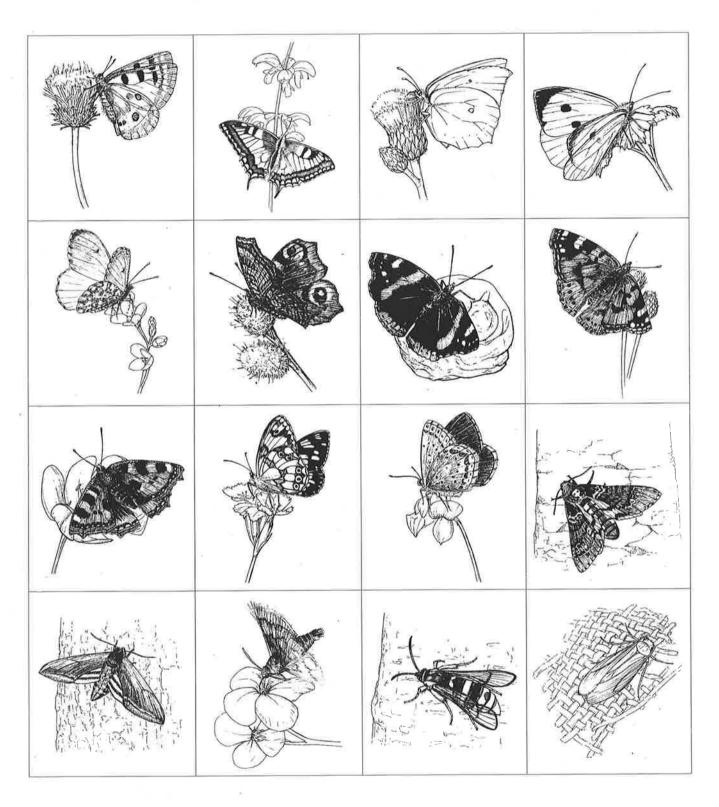
Louis-Xavier de Ricard



- **Bibliographie** Maurice Bossard, Jean-Pierre Chavan, Nos lieux-dits: toponymie romande. Lausanne: Payot, 1990. Pour trouver l'origine des
  - noms de lieux. Plus de 4500 noms de lieux sont recensés dans cet ouvrage.
- Pour les plus petits Antoon Krings, Siméon le papillon, Gallimard Jeunesse, 2003. Les aventures d'un drôle de papillon, mais pour les plus petits seulement.
- Pascale Estellon, Insectes et papillons, Mila Editions, 2001. Un livre pour découvrir de manière amusante les petits secrets et les mystères du monde des insectes.

35 © Pro Natura

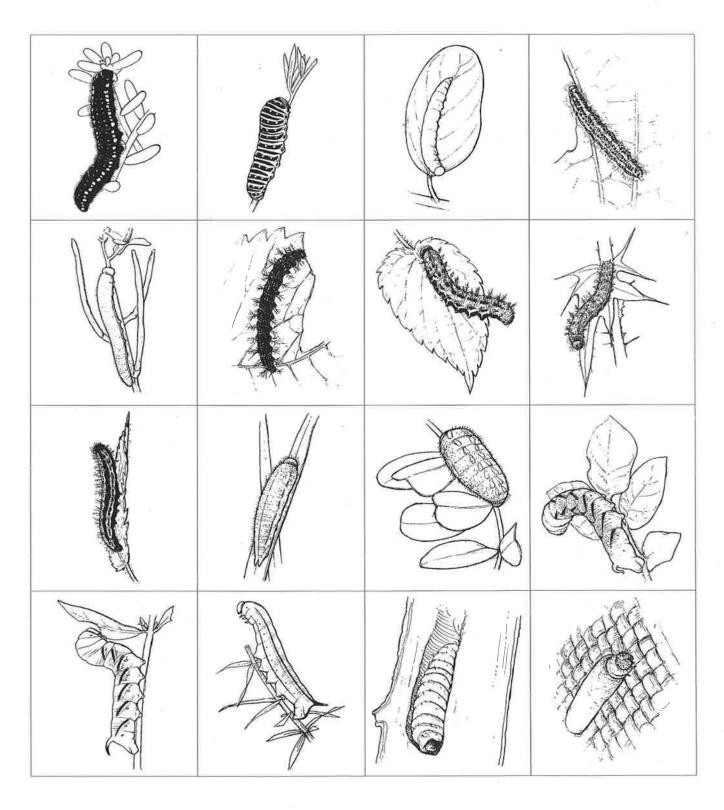




Apollon Aurore Petite Tortue Sphinx du Troène Machaon Paon du jour Demi-Deuil Moro-Sphinx Citron Vulcain Azuré bleu céleste Sésie apiforme Piéride du chou Belle-Dame Sphinx tête-de-mort Mite des vêtements

### **Memory**





Apollon Aurore Petite Tortue Sphinx du Troène Machaon Paon du jour Demi-Deuil Moro-Sphinx Citron Vulcain Azuré bleu céleste Sésie apiforme Piéride du chou Belle-Dame Sphinx tête-de-mort Mite des vêtements



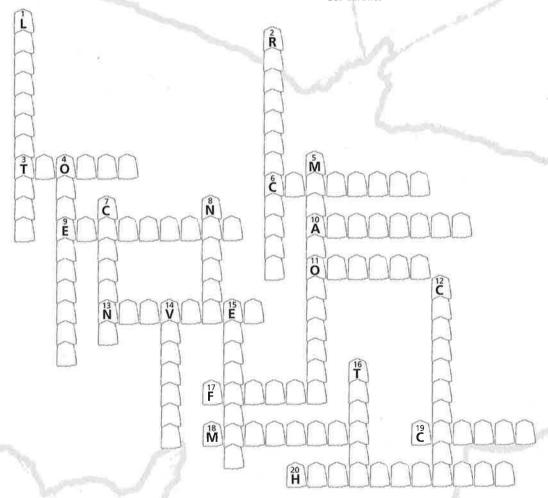
#### Mots croisés

#### Horizontalement:

- 3. Partie centrale du corps d'un papillon
- 6. L'un des stades de développement du papillon
- 9. C'est un papillon sur lequel on ne joue pas aux échecs
- 10. Organes du toucher et de l'odorat chez les papillons
- 11. Dessin en forme d'oeil sur l'aile du papillon
- 13. Petits canaux des ailes dans lesquelles circule le sang des papillons
- 17. Il ne brûle pas, mais il vole
- 18. Déchet produit par la chrysalide pendant la métamorphose
- 19. Ce papillon nous rappelle un fruit acide
- Ensemble de papillons dont les antennes sont différentes, autrefois on les appelait les papillons de nuit

#### Verticalement:

- 1. Autre nom pour les papillons
- 2. Papillons dont les antennes sont en forme de massue
- 4. Organe situé derrière la tête, que certaines chenilles dévoilent lorsqu'elles se sentent menacées
- 5. Processus par lequel une chenille se transforme en papillon
- 7. Matière qui enveloppe le corps du papillon
- 8. Nourriture sucrée appréciée des papillons
- 12. Stade qui suit celui de la chenille dans le développement du papillon
- 14. Ce n'est pas le dieu du feu ou du métal, mais il vole merveilleusement bien
- 15. Elles recouvrent les ailes du papillon comme les tuiles d'un toit
- Le papillon s'en sert pour pénétrer au plus profond des corolles



15. ECAILLES 16. TROMPE

1. LEPIDOPTERE 2. RHOPALOCERES 4. OSMETERIUM 5. METAMORPHOSE 7. CHITINE 8. NECTAR 12. CHRYSALIDE 14. VULCAIN

**50. HETEROCERES** 

3' THOKYX 6' CHENIFFE 9' ECHIÓNIEK 10' VNIENNES 11' OCEFFE 13' NEKANKES 15' EFYMBE 18' MECONINW 19' CILKON HOLISONISIEMENT:

### **Bibliographie**



Cette liste contient un choix d'ouvrages et de magazines sur les papillons. Le matériel disponible chez Pro Natura porte un numéro d'article et, entre parenthèses, le prix pour les membres. Les références sans numéro d'article sont disponibles en librairie. Notre catalogue propose tout un choix d'articles sur les papillons et autres espèces animales et végétales.

#### Dossier pédagogique et conseils Pro Natura

**Papillon, vole!,** dossier pédagogique Pro Natura, 2003, A4, 40 p., Art. 5203, Fr. 15.– (Fr. 12.–).

Catalogue 2003, A5, 31 p., Art. 9020, gratuit.

Des papillons dans le jardin, 2002, dépliant, Art. 9060, gratuit.

#### Ouvrages généraux

Albouy Vincent, Le jardin des insectes: les connaître, favoriser leur présence, Neuchâtel: Delachaux et Niest-lé, 2002.

Un manuel pratique pour tous ceux qui veulent protéger et attirer les insectes dans leur jardin. Ce livre traite de tous les insectes, mais il fait une large place aux papillons. L'auteur propose de réintroduire un peu de nature sauvage dans nos jardins standardisés. Milieu par milieu, les espèces les plus communes ou les plus remarquables sont présentées.

### Albouy Vincent, Les papillons par la couleur, Paris: Minerva, 2001.

Voici un guide facile à utiliser pour ceux qui s'intéressent aux papillons. L'idée de l'auteur est simple mais efficace: il aborde l'identification des papillons par la couleur. 140 espèces sont présentées (dessin et photo), ce qui suffit amplement à l'amateur éclairé.

### Chinery Michael, Les papillons d'Europe, Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, 1994.

Deux livres en un. Un guide pour identifier les espèces européennes. Avec de nombreuses informations et des cartes de répartition. Une histoire naturelle qui présente en détail la vie et les mœurs de papillons.

### Petit Daniel, 100 papillons faciles à voir, Paris: Nathan, 1994, (Guide tout terrain).

Ce guide pratique est conçu pour accompagner le promeneur sur le terrain. Il répond à toutes les questions que le naturaliste amateur peut se poser au sujet des papillons de jour. Les papillons sont classés selon leur milieu de vie et ils sont représentés au repos, selon leurs caractéristiques et avec leurs chenilles. Pour reconnaître les papillons les plus fréquents de nos régions. Art. 3506, Fr. 23.50.

### Rogez Léon, Papillons et chenilles, Toulouse: Milan, 1999, (Carnets de nature).

Un carnet de nature pour découvrir les papillons les plus courants et leurs chenilles. Avec des idées d'observations et d'activités pour les petits curieux de nature.

## Tracqui Valérie, Le papillon: gracieux baladin, Toulouse: Milan, 1995, (patte à patte).

Le Machaon compte parmi nos plus beaux papillons. Destiné aux enfants curieux de nature, ce livre abondamment illustré, présente le cycle de vie du papillon, de l'œuf à l'insecte adulte. Art. 3503, Fr. 17.60.

#### **Brochure**

**Découvrir la nature dans son jardin,** Office fédéral de l'environnement des forêts et du paysage (OFEFP): Berne: 1999, Art. 9053, gratuit

La brochure indispensable à tous ceux qui désirent faire des petits aménagements (ou des plus gros) proposés dans le dossier pédagogique Papillon, vole! Vous trouverez dans cette brochure toutes les informations pratiques pour créer des petits milieux pour attirer les papillons. Avec des astuces, des listes de plantes, des travaux à effectuer.

**Croc'nature,** journal junior de Pro Natura, no 1/2003, A5, 32 p., Art. 9051, gratuit



#### **Notices Pro Natura**

**Balcons sauvages,** 1996, A5, 36 p., Art. 5251, Fr. 4.50 (Fr. 4.-)

Comment transformer quelques mètres carrés en un petit paradis de verdure.

**Plantes grimpantes indigènes,** 2000, A5, 32 p., Art 5255, Fr. 5.– (Fr. 4.–)

Tous les trucs pour reverdir les façades, avec des exemples et des indications pratiques.

### Les arbustes indigènes de nos zones d'habitation, 1998, A5, 36 p., Art. 5249, Fr. 4.50 (Fr. 3.50)

Les arbres et arbustes indigènes peuvent trouver une place de choix dans nos jardins. Avec une liste complète des espèces et de leurs exigences.

**Les saules têtards,** 2000, A5, 32 p., Art. 5254, Fr. 5.– (Fr. 4.–)

Les saules pour attirer les insectes et les papillons en particulier, surtout au début du printemps. Avec un poster en couleur des différentes espèces de saules indigènes.



#### Bon pour les yeux - CD-ROM papillons

Une approche ludique des papillons. En jouant, petits et grands exercent leurs capacités d'observation, de concentration, pour découvrir le monde coloré des papillons. Avec des indications sur leur biologie et leur protection. En quatre langues (français, allemand, italien, anglais). Configuration requise: Windows 95/NT ou plus, 44 MB d'espace libre sur disque dur. Art. 4454, Fr. 35.— (Fr. 30.—)

#### **Poster**

Papillons, 1998, 100 X 70, Art. 4306, Fr. 15.– (Fr. 10.–) Les papillons dans leurs milieux, les prairies sèches, les forêts, les milieux humides et aussi dans les agglomérations.



http://www.classes-vertes.org/lepidopteres.htm Document pédagogique complet sur des activités sur les papillons.

www.cscf.ch

Le site du Centre suisse de cartographie de la faune. Pour communiquer vos observations ou pour obtenir une liste d'espèces d'une région.

http://expopapillon.free.fr La biologie, l'écologie et de superbes photos de papillons.

www.univ-pau.fr/~degreg/index.htm La diffusion du savoir scientifique de l'école primaire à l'université.

www.schmetterling-raupe.de/ Site en allemand avec liens sur la biologie et la détermination des papillons.



#### Remarques

Lors de l'achat de graines, de plantules, d'arbustes ou d'arbres, assurez-vous que vous avez bien à faire à une espèce indigène. Pour cela, il faut vous référer au nom scientifique (nom latin) et exiger cette espèce bien précise. Les espèces hybrides, même de plantes indigènes, ne sont d'aucune valeur pour les papillons indigènes.

Voici quelques adresses où vous trouverez à coup sûr des plantes indigènes:

François Weber

la Fayette, 1410 Correvon tél. 021 905 33 92, fax. 905 33 15

Maison blanche

Ursula Albrecht 2533 Evilard tél. 032 322 30 46, fax. 032 322 36 25

#### Riosem

Susanne Jossi Jutzet, Adrian Jutzet 2019 Chambrelien tél. 032 85514 86, fax. 032 855 10 58 e-shop www.biosem.ch`

Catherine et Robert Zollinger

Semences biologiques 1897 Les Evouettes tél. 024 481 40 35, fax. 024 481 40 44

#### Commandes

Pro Natura «Shop», CP, 4020 Bâle tél. 061 317 92 92, fax. 061 317 92 66 Courriel: shop@pronatura.ch

