

## Le genre *Colias* en France et en Belgique (Insecta Lepidoptera Pieridae)

par Jean-Noël DUPREZ

Rue du Buisson n° 19, 4100 Seraing, BELGIQUE

**Résumé** – Cet article propose une clef de détermination simplifiée des formes typiques ou les plus fréquentes des cinq espèces de Papillon Pieridae du genre *Colias* présentes en France et en Belgique. Les premiers états sont rapidement décrits tandis que les adultes de chaque espèce ou forme sont décrits et illustrés par des croquis, des dessins et des clichés.

**Mots-clés** – Lépidoptères, *Colias*, premiers états, taxinomie.

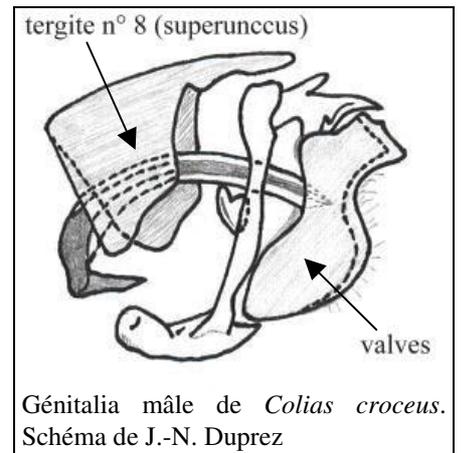
**Abstract** – A simplified determination key of the typical or the most frequent forms of the five species of Butterfly Pieridae of the genus *Colias* known in France and in Belgium is proposed. The first stages are briefly described while the adults of each species or form are described and illustrated by sketches, drawings and pictures.

**Keywords** – Lepidoptera, *Colias*, first stages, taxonomy.

Les fortes chaleurs de l'été 2003 ont provoqué des mouvements migratoires d'un nombre important d'espèces de Lépidoptères. Parmi celles-ci, deux espèces de *Colias* dont des migratrices régulières en Belgique : *Colias croceus* et *Colias alfacariensis*. Cet article se propose de décrire les cinq espèces, appartenant au genre *Colias*, présentes en France (3 en Belgique) et de proposer une clef de détermination simple des formes typiques et des formes les plus fréquentes.

### Taxinomie

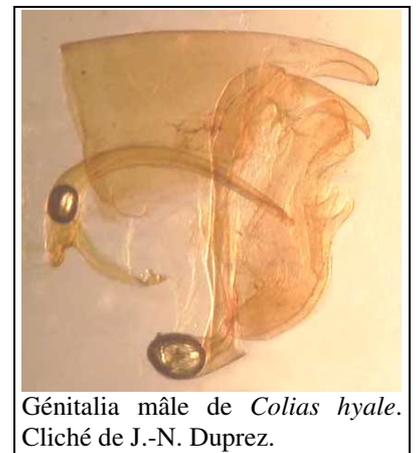
Ordre des Lépidoptères  
Famille des Pieridae  
Tribu des Coliasinae  
Genre *Colias*



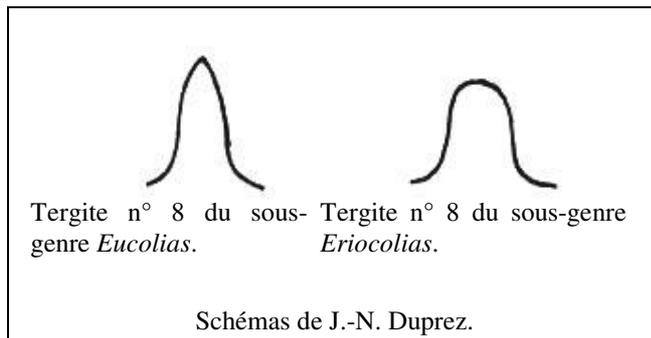
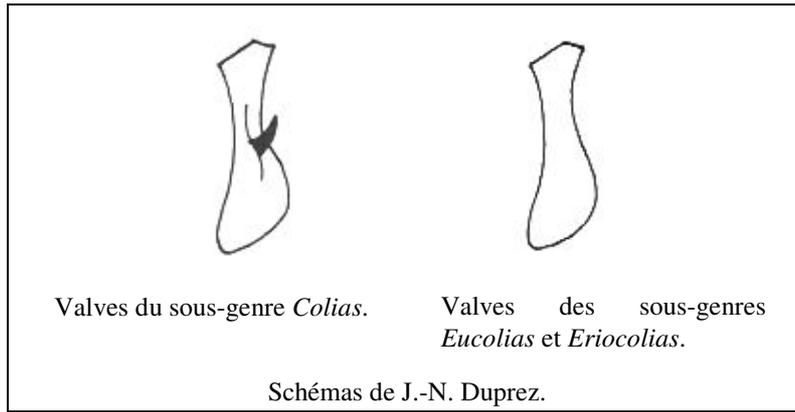
Le genre *Colias* compte 85 espèces (dont la moitié appartiennent à la zone paléarctique froide).

Les genitalia<sup>1</sup> sont d'une grande homogénéité. En effet, l'appareil sexuel femelle est remarquablement conservé d'une espèce à l'autre. Les genitalia mâles montrent de petites différences aux niveaux des valves et du *superuncus* (tergite 8).

L'étude de ces différences a permis de créer huit sous-genres qui sont : *Colias*, *Neocolias*, *Paleocolias*, *Eucolias*, *Similicolias*, *Eriocolias*, *Scalidoneura* et *Paracolias*.



<sup>1</sup> Genitalia : ensemble de l'appareil génital des insectes, ce terme s'appliquant surtout aux organes externes.



Les cinq espèces françaises sont réparties comme suit :

- Sous-genre *Colias* : *Colias hyale* (type), *Colias alfacariensis* ;
- Sous-genre *Eucolias* : *Colias palaeno* (type), *Colias phicomone* ;
- Sous-genre *Eriocolias* : *Colias croceus* (type).

### Description du genre *Colias*

Lépidoptères d'envergure moyenne, les *Colias* ont généralement l'apex (partie d'un appendice située à l'opposé de son insertion) des ailes antérieures arrondi et le bord externe légèrement convexe, rarement droit. De plus il existe, chez toutes les espèces, une frange rose ou rouge.

Les pattes sont bien développées chez les deux sexes et de couleur rose. Les tarsi ne possèdent ni pulville (griffe), ni paronichia, ni eupronichia (appendices internes ou externes de l'onchium, c'est-à-dire du dernier article du tarse qui porte les griffes). Les ongles sont bifides.

Les antennes sont roses, assez courtes, robustes et portent des massues graduelles. Les palpes sont comprimés. Le troisième article est très court et ovale.

Certaines espèces présentent des androconies<sup>2</sup> qui sont situées à la base des ailes postérieures, côté recto (face dorsale).

<sup>2</sup> Androconies : écailles odoriférantes de formes particulières chez certains mâles de papillons. Elles sont spécialisées et localisées, disposées isolément ou en groupes sur le corps ou les ailes.

### Description des premiers états

Les œufs, comme chez beaucoup de Pieridae, sont fusiformes et faiblement côtelés.

Les chenilles sont longues, presque uniformément cylindriques, et portent des soies très courtes.

Les chrysalides présentent une pointe céphalique et la partie dorsale du thorax forme une arête aiguë. Comme la plupart des chrysalides de cette famille, la puppe est redressée, accrochée à un coussinet soyeux par le crémaster<sup>3</sup>. Un fil de ceinture assez peu serré les maintiennent à la verticale.

Il est à noter qu'en 1910, l'entomologiste soviétique N. J. Kusnezov, lors de dissection de Pieridae (et notamment de *Colias palaeno* provenant de régions boréales), a signalé la découverte de jeunes chenilles dans l'abdomen des femelles.

Viviparité de l'espèce ? Selon l'auteur soviétique, cette circonstance peut-être attribuée à une cause climatique, due au peu de durée de la période de végétation des contrées nordiques. Cependant, il reconnaît également qu'il peut s'agir de développement *post mortem* de larves « intra-utérines »...

### Description des différentes espèces

- *Colias phicomone* (Esper, 1780)

C'est une espèce avec une envergure moyenne qui varie de 40 à 50 mm. Elle est montagnarde puisque son biotope est constitué des prairies et pelouses maigres comprises entre 1 200 et 2 700 m (sa préférence allant de 1 500 m à 2 200 m). Sa répartition en France est donc restreinte aux Alpes et aux Pyrénées.

Elle vole de fin juin à août (parfois vers la mi-septembre). La chenille se trouve d'août à juillet (elle hiberne au troisième stade) sur les plantes *Hippocrepis comosa* et parfois *Lotus corniculatus*.

C'est une espèce peu variable et facilement reconnaissable par la suffusion (« poudrage » d'un pigment sur les ailes ou envahissement de l'aile par une autre couleur que celle de fond) presque totale des ailes postérieures.

- *Colias palaeno* (Linné, 1761)

Ce papillon est une relique de l'ère glaciaire, très facilement reconnaissable à la bordure marginale uniformément noire.

D'envergure moyenne comprise entre 44 et 50 mm, c'est une espèce inféodée aux tourbières et prairies humides froides (jusqu'à 600 m dans le Jura, et entre 1 500 et 2 600 m dans les Alpes). Ce papillon existait autrefois dans les Ardennes belges (Hautes Fagnes, Hockay, etc.) mais a totalement disparu dans les années 50 (c.f. encart).

---

<sup>3</sup> Crémaster : appareil du dixième segment abdominal. Il s'agit d'un organe de fixation qui présente de nombreuses modifications.

La chenille se nourrit d'airelles des marais (*Vaccinium uliginosum*) et parfois de myrtille (*Vaccinium myrtillus*) d'août à mai (hibernation au troisième stade).

Il existe trois sous-espèces qui diffèrent par les aires de répartition et de légères variations du patron :

- *Colias palaeno palaeno* de la Fennoscandinavie au 70° latitude Nord
- *Colias palaeno europome* dans le Jura, l'Allemagne, la Tchécoslovaquie
- *Colias palaeno europomene* dans les Alpes et la Suisse

Par ailleurs, il existe une forme jaune chez les femelles (forme *illgneri*)

- *Colias croceus* (Geoffroy, 1785)

Le **Souci** est une espèce migratrice originaire d'Afrique du Nord et du Sud de l'Europe. Son envergure importante (de 46 à 54 mm) lui permet d'effectuer de longues migrations qui peuvent le mener jusqu'au 66° de longitude Nord. Il ne semble résider que dans le midi. Plus au nord, il ne survit que les hivers doux, à l'état larvaire (croissance ininterrompue mais très lente). Il vole en deux à quatre générations d'avril à novembre selon les conditions climatiques, l'altitude et la latitude.

Il se retrouve dans tous les milieux ouverts jusqu'à 2 800 m.

La chenille vit sur de nombreuses plantes de la famille des Fabacées (*Medicago sativa*, *M. marina*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Hippocrepis comosa*, *H. glauca*, *Anthyllis gerardi*, *Coronilla varia*, *Colutea arborescens*)

Il s'agit d'une espèce très variable et de nombreuses formes ont été décrites. La plus courante est celle des femelles blanchâtres (forme *helice*) qui est déterminée génétiquement. Elle n'est pas rare mais se rencontre plus souvent en automne.

- *Colias hyale* (Linné, 1758)

Le **Soufré** est un papillon d'envergure moyenne (de 42 à 50 mm) qui évite les régions sèches. C'est un migrateur qui remonte chaque année vers le Nord et se reproduit en Belgique. Selon l'altitude et la latitude, on compte deux ou trois générations étalées de mai à octobre. Il est surtout abondant à la fin de l'été. La chenille s'observe de mai à avril sur diverses Fabacées (*Trifolium repens*, *Medicago sativa*, *M. lupulina*, *Lotus corniculatus*, *Vicia cracca*, *V. tetrasperme* et *Hippocrepis comosa*). Elle hiberne au deuxième ou troisième stade.

Autrefois répandu et abondant, le **Soufré** se raréfie en Europe occidentale depuis 1970, date à partir de laquelle les cultures de trèfle et de luzerne furent remplacées par celle du maïs.

Les imagos sont souvent difficiles à distinguer de ceux du **Fluoré** (*Colias alfacariensis*). Au contraire, les chenilles sont très facilement reconnaissables (c.f. : cliché).

- *Colias alfacariensis* (Ribbe, 1905) (Synonyme : *Colias australis* Virty)

Très proches du **Soufré**, les imagos du **Fluoré** ont une envergure identique (de 42 à 54 mm) et un patron très semblable. Cependant, leurs biotopes diffèrent puisque le **Fluoré** est un papillon typique des milieux secs et calcaires. Cette espèce, également migratrice, a deux à quatre générations entre avril et octobre. La chenille se nourrit de diverses Fabacées

(*Hippocrepsis comosa* surtout, mais aussi *H. glauca*, *Coronilla varia* et *Anthyllis gerardi*). Elle hiverne au troisième stade larvaire. Elle s'observe de mai à avril.

En général, plus vivement coloré que le **Soufré**, une forme jaune existe chez les femelles (forme *inversa*), mais est assez rare. La différence la plus importante entre les deux espèces se situe au plan de la coloration de la tache discale postérieure<sup>4</sup> : orange vif chez *C. alfacariensis*, orange pâle chez *C. hyale*. Par contre les chenilles sont aisément identifiables dès le deuxième stade (c.f. : cliché).

### **Pictogrammes** (schémas de J.-N. Duprez)

*Colias phicomone*.

*Colias palaeno*.

*Colias croceus*.

*Colias alfacariensis*.

*Colias hyale*.

### **Clef de détermination**

La clef de détermination que je propose est très simple et à la portée des amateurs. Elle a cependant ses limites ; elle ne permet de distinguer que les formes types et les formes les plus fréquentes des cinq espèces rencontrées en France (trois en Belgique).

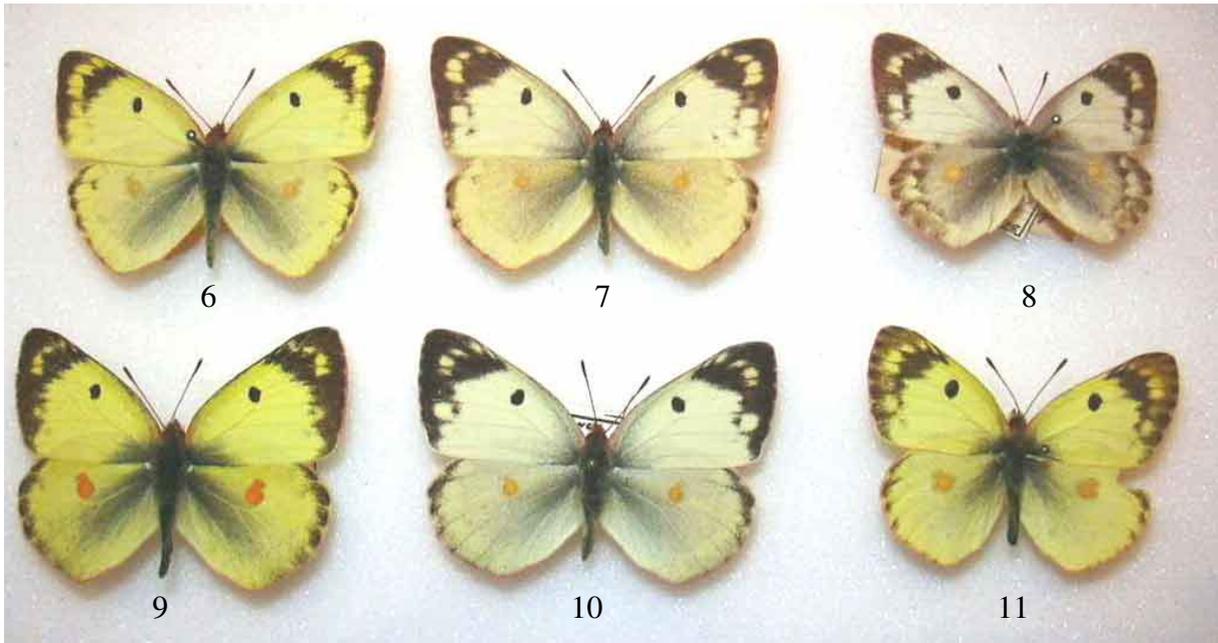
---

<sup>4</sup> Discale : qui se rapporte au disque situé au centre d'une structure.

- |  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| 1) Couleur de fond                           | → blanchâtre          | → aller au 2  |
|  | → jaune verdâtre      | → aller au 3  |
|  | → jaune               | → aller au 4  |
|  | → jaune orangé/orange | → <i>Colias croceus</i> ☒ et X  |
| 2) Suffusion importante sur les deux ailes   |                       | → <i>Colias phicomone</i> X   |
| Suffusion sur l'aile postérieure uniquement  |                       | → <i>Colias croceus</i> X f. <i>helice</i>  |
| Suffusion peu marquée aux ailes postérieures |                       | → <i>Colias palaeno</i> X   |
| 3) Suffusion importante sur les deux ailes   |                       | → <i>Colias phicomone</i> ☒   |
| Tache discale postérieure jaune orangé       |                       | → <i>Colias hyale</i> X   |
| Tache discale postérieure orange vif         |                       | → <i>Colias alfacariensis</i> X   |
| 4) Tache discale postérieure blanche         |                       | → 5   |
| Tache discale postérieure non blanche        |                       | → 6   |
| 5) Pas de suffusion                          |                       | → <i>Colias palaeno</i> ☒   |
| Suffusion dans la cellule postérieure        |                       | → <i>Colias palaeno</i> f. <i>illgneri</i>  |
| 6) Tache discale postérieure jaune orangé    |                       | → <i>Colias hyale</i> ☒   |
| Tache discale postérieure orange vif         |                       | → <i>Colias alfacariensis</i> ☒ ou<br><i>C. alfacariensis</i> X f. <i>inversa</i> |

**Planches couleurs** (clichés de J.-N. Duprez)

- 1 *Colias phicomone* ☒ (Collection Marcel HOUYEZ).
- 2 *Colias phicomone* X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 3 *Colias croceus* ☒ (Collection Paul HOUYEZ).
- 4 *Colias croceus* X (Collection Paul HOUYEZ).
- 5 *Colias croceus* X f. *helice* (Collection Paul HOUYEZ).
- 6 *Colias hyale* ☒ (Collection Marcel HOUYEZ).
- 7 *Colias hyale*X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 8 *Colias hyale* X forme particulièrement sombre.
- 9 *Colias alfacariensis* ☒ (Collection Marcel HOUYEZ).
- 10 *Colias alfacariensis* X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 11 *Colias alfacariensis* X f. *inversa* (Collection Marcel HOUYEZ).
- 12 *Colias croceus* f. *helicina* X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 13 *Colias croceus* X f. *immatura* (Collection Paul HOUYEZ).
- 14 Chrysalide de *Colias croceus*.
- 15 *Colias palaeno europome* ☒ (Collection Marcel HOUYEZ).
- 16 *Colias palaeno europome* X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 17 *Colias palaeno europomene* ☒ (Collection Marcel HOUYEZ).
- 18 *Colias palaeno europomone* X (Collection Marcel HOUYEZ).
- 19 Chenille de *Colias hyale*.
- 20 Chenille de *Colias alfacariensis*.



12



13



14



19



20

### Références

- NOVAK I., 1991. – *Papillon*. – Gründ.
- HIGGINS L., 1991. – *Guide complet des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. – Delachaux & Niestlé.
- LAFRANCHIS T., 2000. – *Les papillons de jours de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. – Parthénope collection.
- LERAUT P., 1992. – *Les papillons dans leurs milieux*. – Bordas.