

Identifier les papillons de jour :
Iphiclides podalirius et *Iphiclides feisthamelii*



Iphiclides podalirius le 29/07/2019 à , par Philippe Dauguet

Proposé par Jean-Laurent Hentz, Jean-Pierre D'Hondt et Philippe Dauguet

Document de discussion en complément du
Guide photographique des papillons de jour et zygènes de France (ed. Gard Nature)

Version 1 - septembre 2020

Préambule

Nous animons régulièrement des actions en faveur de la connaissance des papillons et la sensibilisation à leur préservation, en particulier dans le département du Gard. Les participants aux sorties et aux stages de formation sont invités à identifier des papillons capturés au filet et placés dans une boîte en plastique transparent afin de passer de main en main avec le moins de dégât possible... L'objectif étant de relâcher le papillon en bon état.

Si, pour certains d'entre nous, l'identification est parfois assurée, il n'en va pas de même pour les néophytes (ce qui est bien normal). Mais, ce qui nous chagrine, c'est que nous-même, encadrants de ces activités, sommes bien incapables dans certains cas d'amener le lecteur d'un guide vers la bonne réponse !

Si une majorité des espèces est relativement simple à identifier pour peu que l'on suive la logique des clés de détermination et des critères propres à chaque ouvrage de référence, il reste les autres... Celles qui posent problème car, même avec l'insecte et le guide en main, nous sommes parfois incapables de lui donner un nom. En cause : d'une part la logique d'identification et la compréhension des critères proposés par les auteurs des livres, d'autre part la très grande variabilité des papillons...

A travers ce document, nous nous donnons comme objectif de discuter, de la façon la plus objective possible, les critères de détermination proposés dans quelques ouvrages de référence, et d'illustrer les divergences d'appréciation. A partir de là, nous proposons une réécriture de ces critères, ou de nouveaux critères, qui devraient idéalement être validés collectivement : aussi ce travail connaîtra-t-il, nous l'espérons, plusieurs versions.

Il a vocation à être librement diffusé sur le Web : n'hésitez pas à le répandre dans vos réseaux, à l'imprimer et le copier autant de fois que nécessaire !

La réflexion proposée ici permet d'expliquer les choix de critères utilisés dans le *Guide photographique des papillons de jour et zygènes de France*, édité par l'association Gard Nature.

Si le document est signé de trois noms, il est en réalité le fruit d'une riche collaboration, durable ou éphémère, avec l'ensemble des personnes que nous avons pu côtoyer et avec qui nous avons discuté de ces problèmes d'identification au cours de la mise en oeuvre de ce projet, qui a duré 6 années.

La réalisation de ce guide d'identification nous semblait un outil indispensable pour mener à bien un autre projet très concret : l'*Atlas des papillons de jour et zygènes du Gard*, lancé en 2018, et auquel tous les contributeurs sont chaleureusement invités à participer !

Un document évolutif...

Certains que nous n'abordons qu'une partie des choses, car la Nature est complexe et riche - et c'est bien cela qui nous passionne - nous espérons que l'un ou l'autre des lecteurs attentifs nous fera part d'une erreur d'interprétation, d'une difficulté de compréhension, d'un papillon qui *ne rentre pas dans les cases* des critères proposés...

Nous sommes très intéressés par avance par les critiques qui nous seront faites, car elles permettront, avec leur prise en considération, d'améliorer ce travail qui demande fondamentalement (insistons sur ce point) une expertise collective.

Bibliographie utilisée

Notre démarche est constante : nous reprenons **textuellement** les critères donnés dans quelques ouvrages de référence largement utilisés par les naturalistes en France, afin de les discuter.

Ces citations apparaissent en coloration gris-bleu dans l'ensemble du document.

Les critères cités sont estampillés d'un indice renvoyant à l'ouvrage : par exemple, *ocelle noir*¹ renvoie au livre n°1 de la liste qui suit :

1 - Higgins, G. & Riley, N. D. (1971) : Guide des papillons d'Europe. Ed. Delachaux-et-Niestlé, 420 p.

2 - Lafranchis, T. (2000) : Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Ed. Biotope, 448 p.

3 - Tolman, T. & Lewington, R. (1999) : Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.

4 - Lafranchis, T. (2007) : Papillons d'Europe. Ed. Diatheo, 380 p.

5 - Leraut, P. (2016) : Papillons de jour d'Europe et des contrées voisines. NAP Editions, 1120 p.

6 - Baudraz, V. & Baudraz, M. (2016) : Guide d'identification des papillons de jour de Suisse. Mémoire de la Société vaudoise des Sciences naturelles n°26, 192 p.

7 - Lafranchis, T. (2014) : Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes. Ed. Diatheo, 352 p.

8 - Duponchel, P.A.J., 1832 (-1835) : Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France par M. J.-B. Godart. Méquignon-Marvis, Paris. Supplément 1 (Diurnes). 466 p, 50 pl.

9 - Lafranchis, T., Delmas, S., & Mazel, R. (2015) : Le contact *Iphiclides feisthamelii* – *I. podalirius*. Statut de ces deux taxons (Lepidoptera, Papilionidae). Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie XXIV (3) : 111-132.

Intro

Le Flambé *Iphiclides podalirius* est un grand papillon remarquable de nos contrées : son vol élégant, sa teinte jaune pâle et ses rayures noires le rendent aisément repérable, et identifiable, par tout un chacun.

En Espagne et en Afrique du Nord vole un autre Flambé, légèrement différent, que l'on retrouve en France dans les départements des Pyrénées-Orientales et l'Aude (et la bordure de l'Ariège)⁸. Cette seconde espèce, **au statut taxonomique encore discuté** (arguments morphologiques, écologiques et génétiques à l'appui...), est nommée le Voilier blanc *Iphiclides feisthamelii*...

Duponchel⁸ décrit très bien *Iphiclides feisthamelii* dans son article de... 1832 !

Lafranchis, Delmas et Mazel proposent en 2015 un article de synthèse, richement argumenté, documenté et illustré⁹, ayant pour objet de faire le point sur ces deux taxons et de rappeler et compléter les critères de détermination. Ils ont la pertinence de discuter de la validité des critères testés : aucun critère n'est valable à 100 % ! Ils supposent aussi l'existence de formes intermédiaires (hybrides supposés), mais sans véritablement illustrer la variabilité de chaque espèce.

En reprenant l'ensemble des ces éléments à partir de la banque de photos prises en France que nous avons à disposition, nous proposons de réviser ces critères, pour - tenter de - ne conserver que ceux qui fonctionnent, *a minima* associés entre eux...

Au recto...

Selon la bibliographie...

Iphiclides podalirius



I. podalirius le 04/07/2018 à Méjannes-le-Clap (30), par Danièle Tixier-Inrep.

La couleur de fond : 1^{ère} génération, dessus d'un jaune très pâle¹, 2^{ème} génération et suivantes lorsqu'il y en a, dessus crème blanchâtre¹, plus pâle (♀)¹, blanc crème ou jaune très pâle², plus pâle en été (gén. 2)², jaune pâle (gén. 1)³, plus blanc (gén. 2)³, jaune pâle ou blanchâtre⁴.

Les bandes noires : dessins noirs épais (gén. 1)^{1,2}, dessins noirs réduits (gén. 2)³, ant. 6 bandes transversales sans compter le triangle basal¹, ant. à sept bandes transversales noires⁴.

Bandes terminales des ant. : la bande 5 n'atteint pas l'angle anal (tornus)¹, les bandes 5 et 6 sont toujours séparées¹.

Bande 3 :

Tache orange des post. : ocelle anal surmonté d'un croissant orange¹, bord interne sombre (gén. 1)².

A lire ces descriptions on comprend qu'il existe une certaine variabilité propre à cette espèce, selon les sexes et la période de l'année.

Iphiclides feisthamelii



I. feisthamelii le 29/04/2015 à Sournia (66), par Jean-Laurent Hentz.

La couleur de fond : blanchâtre relevé de jaune vif le long de la costa des ant., et aux post. dans les lunules marginales (♂ gén. 1)¹, blanc à bordure jaune², plus blanc (♂)⁵, blanc grisâtre (♂ gén. 1)³, blanc (♂ gén. 2)³, blanc^{3,4}, ant. à côte jaune⁴, crème plus jaunâtre (♀)¹, légère nuance jaune (♀)³, nuance jaune pâle (♀)³.

Les bandes noires : dessins noirs beaucoup plus épais¹, les dessins noirs plus développés (gen. 1), bandes noires moins épaisses (gén. 2)¹, ant. 6 bandes transversales sans compter le triangle basal¹, vigoureusement zébré de noir², bandes noires épaisses⁴, bande plus épaisse⁵, accentuées³, ant. sept bandes transversales noires⁴.

Bandes terminales des ant. : la 6^{ème} (pénultième) atteignant en arrière l'angle anal (tornus) de l'ant.¹, les bandes 5 et 6 sont le plus souvent confluentes vers l'angle anal¹, bordure noire marginale plus compacte, épaisse³.

Bande 3 : 3^{ème} bande transversale s'arrête net au niveau de la bordure interne de la cellule⁵.

Tache orange des post. : arc rougeâtre surmontant l'œil anal beaucoup mieux délimité, quoique plus étroit¹, croissants bleus plus accusés¹, lunule bleue plus plombée, arc noir la surplombant plus net, orange moins développé⁵.

Autres : forme des ailes plus élancée, dessins du bord externe plus découpés¹.

Ce sont beaucoup de critères comparatifs peu utiles à l'observation de terrain, car ils exigent la connaissance parfaite d'*I. podalirius*.

Au recto...

Discussion...

On trouve donc dans les livres des critères soumis à appréciation personnelle : plus pâle, plus blanc, plus jaunâtre, dessins noirs beaucoup plus épais, vigoureusement zébré de noir, beaucoup mieux délimité, plus étroit, plus accusés, plus plombée, plus net, moins développé, plus élancée, plus découpés...

On trouve aussi des critères qui indiquent une certaine variabilité : le plus souvent, souvent, d'ordinaire, lorsqu'il existe, varie, assez constant, presque toujours présent...

Restent les critères discutés par Lafranchis, Delmas et Mazel⁹, que nous reprenons ci-après.



Couleur de fond : les photos ci-dessus, mêlant les deux espèces, permettent d'écarter les critères de coloration générale. S'il y a une tendance à ce que *I. feisthamelii* ait une coloration crème blanchâtre, cela ne permet pas d'éliminer, sur un individu, *I. podalirius* (par exemple photo 1)...

Couleur de la costa (a) : **concolore** pour *I. podalirius*, **jaune contrastant avec le fond blanc** pour *I. feisthamelii* ; ce qui veut dire, textuellement, que la costa de *I. podalirius* est de même couleur que le fond de l'aile (ce que dément l'exemplaire figuré dans l'article cité), et, concrètement, que sur le terrain ou sur photo on ne voit pas de différence de coloration entre la costa et le fond de l'aile chez *I. podalirius*, à l'inverse de *I. feisthamelii*.

Effectivement, dans la grande majorité des cas (photos 1 et 2 par exemple) on est bien en peine de trouver une différence de teinte : on a bien costa et fond concolores, critère diagnostique de *I. podalirius*. La photo 3 montre une différence notable entre la costa jaune et le fond blanc : caractéristique de *I. feisthamelii*. Cette nuance existe encore sur la photo 5 (*I. feisthamelii*) de façon plus estompée, et existe, indéniablement, sur la photo 6 d'un *I. podalirius*...

Ajoutons à cela que les couleurs et les contrastes de teintes sont perçus différemment selon les observateurs et rendus différemment par les appareils photos et ordinateurs, que les couleurs s'estompent en collection : nous ne gardons ce critère que comme un complément éventuel.

Remplissage interstries : Lafranchis et al. proposent que le **remplissage** soit **concolore** (pour *I. podalirius*) ou **contrasté** (pour *I. feisthamelii*) entre les bandes marginales et submarginales... Nous ne comprenons pas le sens de cette proposition (**concolore** s'applique à la teinte tandis que **contrasté** s'applique au contraste, deux notions complémentaires mais de sens différents), et ne percevons pas de différence notable entre les deux espèces ni pour la teinte ni pour le contraste à cet endroit précis...

Bandes terminales : les **stries 6 et 7 sont séparées** (*I. podalirius*) ou **fusionnées** (*I. feisthamelii*) ; comme cela est précisé dans l'article de référence, ce critère est valable pour une grande majorité des *I. podalirius* (bandes marginale et submarginale séparées sur toute leur longueur) et pour un grand nombre de *I. feisthamelii* (bandes nettement fusionnées). Mais là encore, certains *I. podalirius* ont des bandes très rapprochées (photo 6) voire fusionnées, et un certain nombre de *I. feisthamelii* ont des bandes séparées sur toute leur longueur (photos 3 et 4). La variabilité importante constatée chez *I. feisthamelii* nous invite à ne pas conserver ce critère.

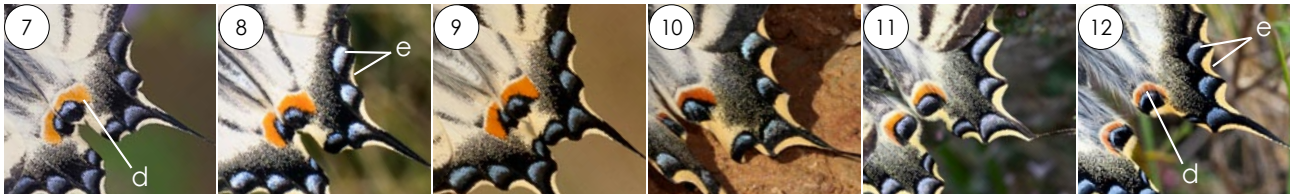
Bande 3 (b) : la **strie 3 est effilée, triangulaire** (*I. podalirius*) ou **quadrangulaire** (*I. feisthamelii*) ; la variabilité importante constatée chez *I. podalirius* (photo 2 par exemple) pour ce caractère permet de proposer que la forme pointue soit bel et bien un critère pour *I. podalirius* mais qu'une bande tronquée n'est pas un caractère distinctif de *I. feisthamelii*.

Bande 4 (c) : nous proposons un critère complémentaire qui nous semble présent chez un grand nombre de *I. feisthamelii* mais jamais chez *I. podalirius* : la bande 4 est très large et nettement courbée dans sa moitié basale chez *I. feisthamelii*, alors qu'elle est droite (photo 6), en longue courbe régulière (photo 1) et exceptionnellement incurvée mais alors bien plus étroite chez *I. podalirius*.

Finalement, la variabilité assez importante chez *I. podalirius* des motifs du recto des ailes antérieures limite grandement la validité de critères spécifiques à *I. feisthamelii* sur cette partie des ailes.

Voyons donc ce qui se passe sur les postérieures...

Photos : 1 - *I. podalirius* le 26/04/2010 à par Jean-Jacques Milan, 2 - *I. podalirius* le 25/04/2004 à Flassan (84) par Jean-Pierre D'Hondt, 3 - *I. feisthamelii* le 08/05/2014 par Stéphane Desrousseaux, 4 - *I. feisthamelii* le 17/05/2017 par Philippe Dauguet, 5 - *I. feisthamelii* le 29/04/2015 à Sournia (66) par Jean-Laurent Hentz, 6 - *I. podalirius* le 15/07/2013 à Velaux (13) par Jean-Laurent Hentz.



Saupoudrage noirâtre : l'**ombre noire** sur les post. est **nulle à l'apex** (*I. podalirius*) ou **jusqu'à l'apex** (*I. feisthamelii*). Si ce critère est très probant en collection, éventuellement papillon en main, malheureusement il n'est à peu près jamais visible sur photo...

Strie médiane : la **strie médiane** est **étroite** (*I. podalirius*) ou **épaisse** (*I. feisthamelii*). Là aussi, en comparaison directe en collection, il semble que ça puisse être utile ; mais sur le terrain ou sur photo, il est bien difficile d'apprécier si la strie est épaisse ou non : quand est-elle considérée comme épaisse ? Quand est-elle étroite ?

Lunule orange (d) : **large et irrégulière** (*I. podalirius*) ou **étroite en arc** (*I. feisthamelii*) ; beaucoup d'observateurs expérimentés que nous avons rencontrés utilisent ce critère de la tache orange des post., avec plus ou moins de bonheur, et toujours une difficulté à expliquer ce qu'ils considèrent vraiment... Car la forme de la tache est variable... Rentrions dans les détails...

Chez *I. feisthamelii*, la tache orange est étroite, en arc, avec une idée d'épaisseur (de largeur, ou de hauteur) constante : les photos 11 et 12 illustrent bien cette description.

Inversement, chez *I. podalirius*, la tache orange s'élargit depuis le bord anal vers l'intérieur de l'aile : voir les photos 7, 8 et 9.

La photo 10 de *I. feisthamelii* montre que la forme de la bande n'est pas constante chez ce dernier : la tache orange peut aussi s'élargir, de la même façon que chez *I. podalirius*.

La teinte de cette tache a aussi été discutée : plus claire chez *I. podalirius*, et d'un orange plus rougeâtre pour *I. feisthamelii*. Ainsi la photo 10 montrerait la teinte caractéristique de *I. feisthamelii*. Mais les autres photos montrent que cette teinte peut être tout à fait semblable chez les deux espèces (photos 8 et 11), puis s'atténue (s'éclaircit, parfois jusqu'à disparaître !) avec l'usure du papillon.

Finalement, c'est Monsieur Duponchel lui-même qui nous met la puce à l'oreille, lorsqu'il écrit, en 1832⁸ : « la tache ocellée (...) est d'une forme beaucoup plus régulière, et constamment sur tous les individus que nous avons vus : elle consiste en une tache noire semi-lunaire bien arquée dans sa partie supérieure, marquée au centre comme celle du *Podalirius* d'une lunule bleue, mais surmontée de **trois demi-cercles bien parallèles entre eux, dont un roux vif, un jaune et un noir.** »

Retournons à nos photos de *I. feisthamelii* pour rechercher ces trois demi-cercles, un roux vif, un jaune et un noir ; cherchons chez *I. podalirius* et là... nous ne savons pas trop quoi faire du demi-cercle noir... La photo 1 par exemple nous ennuie : on pourrait bien y voir les 3 demi-cercles...

Comment retourner ce critère (car on sent bien qu'il y a quelque chose d'intéressant là-dedans) ?

Et si nous proposons de considérer le demi-cercle jaune plutôt que les autres ? Si l'on vous demande de rechercher **un arc de cercle jaune bien délimité et contrasté** ? Le voyez-vous ?

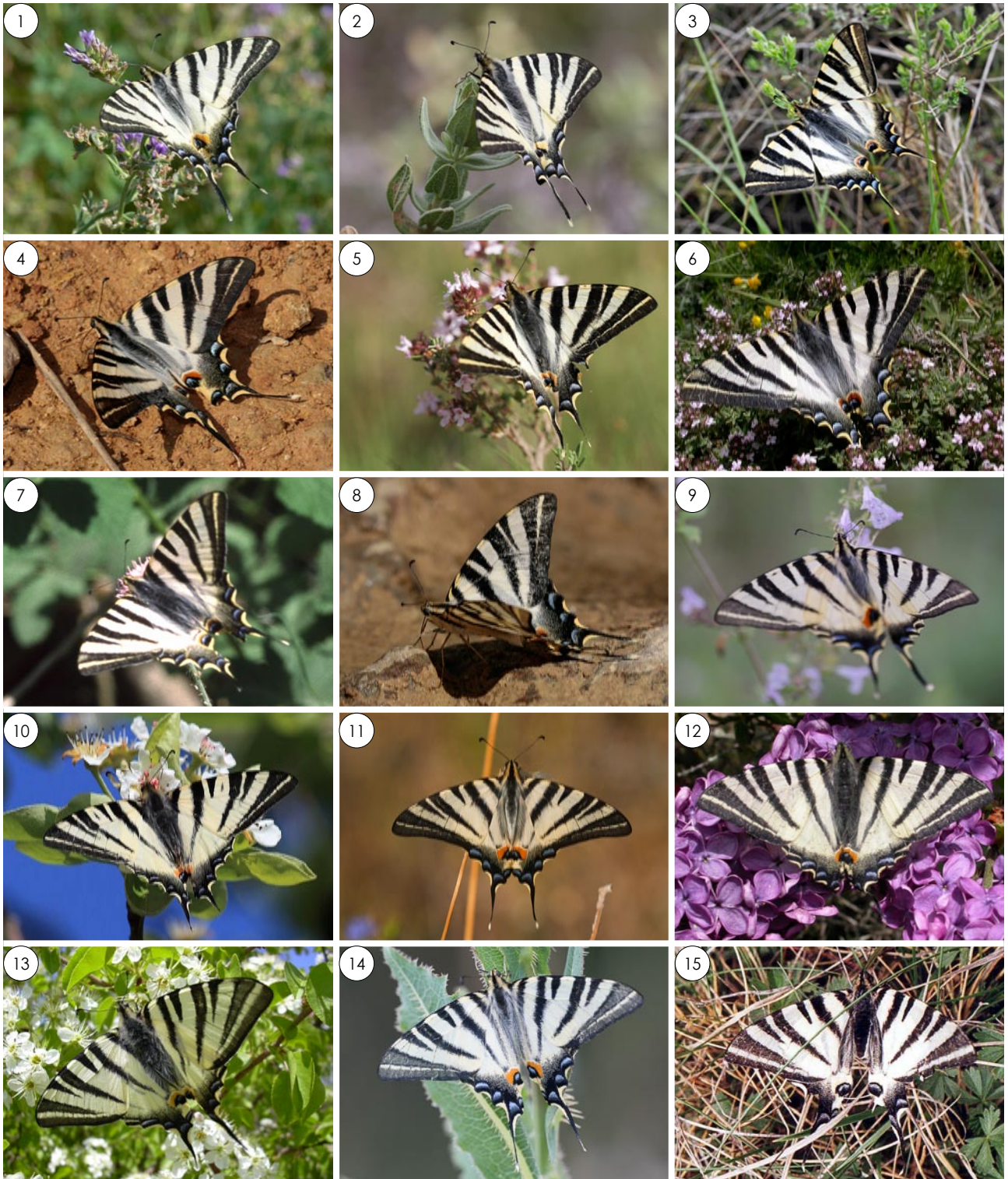


Dans les photos 10, 11 et 12, cet arc jaune est bien marqué, contrasté, et bien délimité. Dans les photos 7, 8 et 9 on est en peine de trouver un arc jaune bien délimité et contrasté... Voilà, nous semble-t-il, une astuce pour comprendre sans équivoque le critère de la tache orange.

Croissants jaunes du bord de l'aile (e) : nous ajoutons ce critère en complément. La teinte du croissant jaune du bord de l'aile est à peu près concolore avec le fond de l'aile chez *I. podalirius* (photo 8), alors qu'elle est, dans le cas général, nettement plus jaune doré que le fond de l'aile chez *I. feisthamelii* (photo 12).

Photos : 7 - *I. podalirius* le 09/07/2009 à Saint-Jory-Lasbloux (24) par Nicolas Helitas, 8 - *I. podalirius* le 04/07/2018 à Méjannes-le-Clap (30) par Danièle Tixier-Inrep, 9 - *I. podalirius* le 15/07/2013 à Velaux (13) par Jean-Laurent Hentz, 10 - *I. feisthamelii* le 27/07/2010 à Arques (11) par Guy Bourderionnet, 11 - *I. feisthamelii* le 17/05/2017 à Salvezines (11) par Philippe Dauguet, 12 - *I. feisthamelii* le 29/04/2015 à Sourmia (66) par Danièle Tixier-Inrep.

Jouons avec les recto...



1 - *I. podalirius* à Pompignan (30) par Christophe Bernier ; 2 - *I. podalirius* par Jean-Pierre D'Hondt ; 3 - *I. feisthamelii* à Sournia (66) par Danièle Tixier-Inrep ; 4 - *I. feisthamelii* à Arques (11) par Guy Bourderionnet ; 5 - *I. feisthamelii* en Espagne par Stéphane Desrousseaux ; 6 - *I. feisthamelii* par Pierre Corradini ; 7 - *I. feisthamelii* dans le massif de Cadi (Espagne) par Jean-Laurent Hentz ; 8 - *I. feisthamelii* à Cubières-sur-Cinoble (11) par Guy Bourderionnet ; 9 - *I. podalirius* par Sylvie André-Latourte ; 10 - *I. podalirius* à Lava-Pradel (30) par Giovanni Landini ; 11 - *I. podalirius* à Velaux (13) par Jean-Laurent Hentz ; 12 - *I. podalirius* par Jean-Jacques Milan ; 13 - *I. podalirius* à Flassan (84) par Jean-Pierre D'Hondt ; 14 - *I. podalirius* le 28/06/2018 à Saint-Michel-l'Observatoire (04) par Nicolas Helitas ; 15 - *I. podalirius* le 10/11/2004 à Saint-Jory-Lasbloux (24) par Nicolas Helitas.

Au verso...

Iphiclides podalirius



I. podalirius le 24/07/2015 à Vissec (30), par Jean-Laurent Hentz.

Post. : la bande discale comporte un centre orange (gen. 1)¹, la double bande discale ne comporte que peu ou pas d'orangé (gén. 2)¹, pas ou peu de contraste entre ce bord - marginal - et le reste de l'aile⁷, stries 3 et 4, aires marginales et submarginales concolores⁹,

Iphiclides feisthamelii

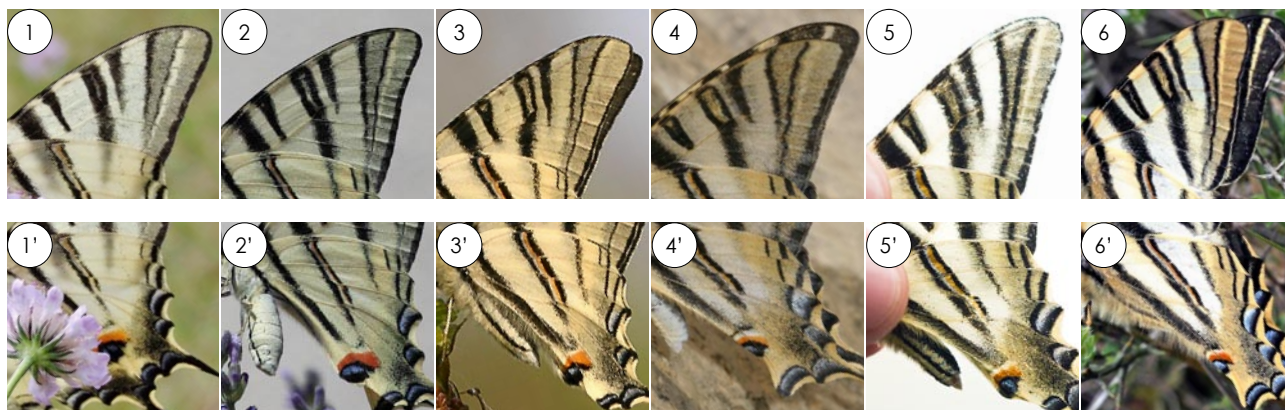


I. feisthamelii le 29/04/2015 à Sourmia (66), par Jean-Laurent Hentz.

Post. : le bord externe des post. plus profondément découpé¹, bord des ailes plus jaune (sauf chez les ♂ jaunes)⁷, stries 3 et 4, aires marginales et submarginales jaune foncé⁹,

Discussion

Le verso de ces espèces est peu décrit dans les guides : les auteurs considérant certainement que le recto seul est diagnostic.



1, 2, 3 - verso ant. *I. podalirius* ; 4, 5, 6 - verso ant. *I. feisthamelii*. La seconde ligne (numéros ') représente le verso des post. des mêmes individus.

Lafranchis *et al.*⁹ proposent de comparer la notion de *concolore* (qui signifie de même couleur, de même teinte...) avec le vocable *jaune foncé* (qui décrit en lui-même une couleur, une teinte...). Or on constate que chez *I. feisthamelii* aussi les stries 3 et 4 et les bandes marginales et submarginales sont concolores : elles sont bien, toutes les quatre, d'une coloration identique !

L'individu d'*I. feisthamelii* n° 6, très frais, pris le 29/04/2015 à Sournia (66), est particulièrement contrasté si l'on compare directement la teinte de fond des ailes, d'un blanc jaunâtre très clair, avec la teinte de fond des stries 3 et 4 et des bandes submarginales et marginales, nettement ocrée. Ce contraste est renforcé par le saupoudrage de petits poins noirs sur l'ensemble des bandes.

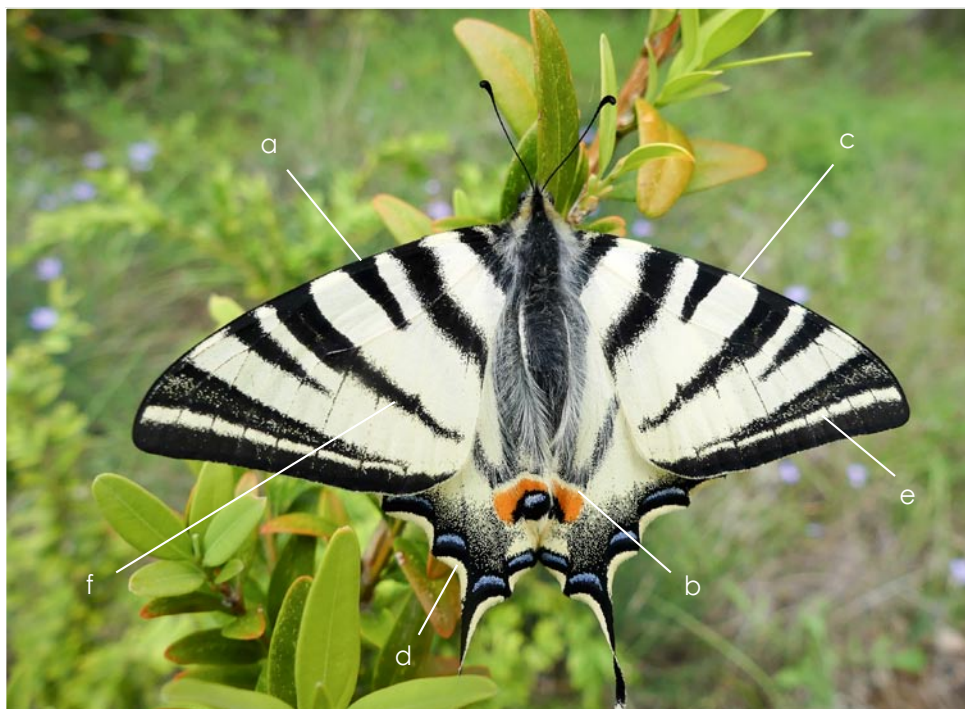
A l'inverse, si l'on considère l'individu de *I. podalirius* n° 1, on remarque certes un contraste entre le fond de l'aile et les bandes, mais ce contraste est essentiellement créé par le saupoudrage noir et l'on est en peine de définir précisément une coloration de ces bandes (on en revient à cette notion de *concolore* de Lafranchis *et al.*, qui définit la comparaison du fond de l'aile et des bandes - et non des bandes entre elles).

D'autre part, en regardant les post., on repère assez aisément le contraste décrit chez *I. feisthamelii*, entre le fond de l'aile blanc et la bordure marginale ocre saupoudrée de noire large (4', 5', 6'), avec une limite assez nette, alors que chez *I. podalirius* la différence est ténue et progressive (1, 2), mais variable (3)...

L'identification d'*Iphiclides feisthamelii* par le seul verso est donc aisé pour des papillons frais très contrastés, mais bien plus délicat dès lors que l'on a affaire à des papillons moins caractéristiques...

Photos : 1 - *I. podalirius* le 25/07/2010 à par Roger Michel, 2 - *I. podalirius* le 15/07/2013 à Laval-Pradel (30) par Giovanni Landini, 3 - *I. podalirius* le 30/04/2005 à Nançois-sur-Ornain (55) par Nicolas Helitas, 4 - *I. feisthamelii* le 24/07/2006 à Cubières-sur-Cinoble (11) par Guy Bourderionnet, 5 - *I. feisthamelii* le 02/07/2016 à Tuchan (11) par Aurélien Costes, 6 - *I. feisthamelii* le 29/04/2015 à Sournia (66) par Danièle Tixier-Inrep.

Voici un exemple d'individu pouvant induire un doute.



Reprenons nos critères les uns après les autres...

a : la bande 3 n'est pas nettement pointue, on pourrait presque la considérer comme tronquée => doute entre les deux espèces.

b : l'espace jaune surmontant la tache orange est nettement délimité et contrasté par le dessin noir situé juste au-dessus ! Ce critère peut faire penser à *I. feisthamelii*... bien que l'ensemble ne décrive pas vraiment des arcs de cercles.

c : pas de costa jaune marquée, qui serait de teinte différente par rapport à la couleur de fond. Mais on peut douter de notre perception des couleurs pour les raisons évoquées : réglages de l'appareil photo, de l'ordinateur, travail de la photo pour l'intégrer dans le document, et, tout simplement, luminosité lors de la prise de vue...

d : là par contre, si c'était le cas nous verrions apparaître une différence de teinte entre le bord jaune et le fond de l'aile, les postérieures étant moins soumises à rayonnement solaire. C'est concolore : un point peu équivoque en faveur de *I. podalirius*.

e : les bandes marginales et submarginales sont séparées, mais nous avons vu que la variabilité importante chez les deux espèces ne permet pas d'utiliser ce critère de façon sûre...

f : la bande 4 est-elle en zigzag ? Probablement, sur cet individu, quelques personnes pourront considérer qu'elle n'est ni droite, ni incurvée de façon régulière...

Dans ce cas, soit nous restons sur un doute, soit nous appliquons une sorte de synthèse intellectuelle qui nous dit, en gros : « teinte concolore, bandes 6 et 7 non jointives, tache orange non en arc de cercle (elle est nettement élargie d'un côté), la tache orange + l'espace jaune + le noir dessus ne dessinent pas 3 arcs de cercles nets et contrastés... Ce serait plutôt un *I. podalirius*.»

Ce que nous confirmons volontiers : cet individu a été photographié le 26/05/2019 à Peyreleau (12) par Stéphane Combaud.

Pour un observateur averti, il n'y a aucun doute sur l'identification de cet individu.

Mais pour un observateur moins expérimenté, le même insecte observé au coeur des Pyrénées-Orientales peut - doit ! - amener à douter, donc à bien regarder tous les détails.

Conclusion

L'identification de ces deux espèces est réalisable avec le seul recto, à condition de bien voir les post. (ce qui est très généralement le cas), et plus délicate avec le seul verso, sauf pour des *I. feisthamelii* frais très contrastés aux post.

La variabilité chez les individus de *I. feisthamelii* est jugée faible par Lafranchis *et al.* ; le - faible - matériel photographique et en collection que nous avons examiné nous invite à considérer une certaine variabilité. Certains observateurs considèrent que ces individus atypiques (par rapport à la norme arbitraire...) seraient des hybrides : lubie naturaliste ou réalité scientifique, seules des recherches génétiques permettraient - peut-être - de mieux cadrer ce débat..

Indéniablement, *I. podalirius* présente une certaine variabilité, suffisante pour brouiller la frontière de distinction entre les deux taxons...

Retenons les critères suivants :

1 - recto post. : la tache orange et la bande noire basale enserrant **un arc de cercle jaune bien délimité et contrasté** => ***I. feisthamelii***,

2 - recto post. : la tache orange et la bande noire basale ne définissent pas **un arc de cercle jaune bien délimité et contrasté** => ***I. podalirius***,

3 - verso post. : l'espace formé par les bandes marginale et submarginale est de teinte de fond nettement ocre, saupoudrée de noir, large, et contraste fortement avec la teinte de fond de l'aile blanc ou jaune très pâle, la délimitation entre les deux teintes est bien marquée => ***I. feisthamelii*** (individus frais),

4 - tous les autres papillons, en-dehors de la zone géographique restreinte abritant *I. feisthamelii*, seront nommés sans trop de risque de se tromper *Iphiclides podalirius* (donc la grande majorité de la France...), et dans l'Aude, les Pyrénées-Orientales et les départements voisins, les papillons douteux ne devraient pas être nommés (mais ils devraient être une exception parmi la très large majorité des papillons identifiables).

Dans tous les cas, nous invitons les observateurs à ne nommer que les *I. feisthamelii* bien identifiés, et nous reprenons à notre compte les conseils prodigués par Sylvain Delmas : rien n'empêche que des *I. feisthamelii* sortent de leur contrée actuelle, changements climatiques aidant...

Moralité : gens d'Occitanie, ouvrez l'oeil !

Atlas des papillons de jour et zygènes du Gard

Iphiclides feisthamelii n'est pas connu du Gard et n'est pas attendu dans un avenir proche.

Iphiclides podalirius est potentiellement présent partout dans le département : la rareté des observations en Camargue Gardoise est probablement liée à un défaut de prospection.

On observe le Flambé de février à novembre inclus, avec une abondance plus marquée en avril-mai et juillet-août (correspondant aux 2 générations annuelles).

