



CR

Le Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*) - En danger critique.

# Methodologie et démarche



Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes

# Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées

## Coordination, compilation des données et pré-évaluations

Baillet Yann et Guicherd Grégory - Flavia, Association pour les Papillons et leur Etude (Flavia APE)

## Commanditaire

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes.

## Citation

Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Méthodologie et démarche - Liste rouge Rhopalocères & Zyènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 13 pp.

## Sommaire

3	Remerciements
4	A   Préambule
5	B   Démarche méthodologique
5	B1   La période considérée
5	B2   Les espèces évaluées
6	B3   Formatage, tri et validation des données
7	B4   Méthodologie utilisée pour la précotation et la cotation des espèces.
10	C   Bilan synthétique
12	D   Courrier de validation de l'UICN et du CSRPN





# Remerciements

Nous tenons à remercier vivement ces personnes pour le temps bénévole ou salarié consacré à ce projet, leurs motivations, leurs compétences et leur gentillesse sans lesquelles cette liste rouge n'aurait certainement pas été aussi aboutie :

# Les experts : Bachelard Philippe, Bal Bernard, Bence Stéphane, Bordet Philippe, Cowles Timothy, Drouet Éric, Dupont Pascal, Faton Jean-Michel, Fournier François, Francoz Philippe, Freydier Philippe, Gardien Stéphane, Gorius Nicolas, Gurcel Kevin, Ladet Alain, Pont Bernard, Vasseur Yann et Villemagne Mickael.

# Ainsi que : Happe David et Maillard Donovan

Dans ce document, nous ne pourrions pas citer toutes les personnes, car cela représente plus de 3900 producteurs de données, mais à travers cette phrase nous tenons à exprimer nos sincères remerciements pour leur abnégation à déterminer, à informatiser et à partager leurs observations, pierre angulaire indispensable à une liste rouge afin qu'elle soit objective et efficiente.

Ci-après nous citons toutes les structures partenaires qui ont contribué au projet dans lesquels les observateurs pourront indirectement s'y retrouver : Association Entomologique d'Auvergne, Association FRAPNA Ain, Association FRAPNA Ardèche, Association FRAPNA Loire, Association FRAPNA Rhône, Association GIRAZ Zygæna, Association Lo Parvi, Association LPO Ain, Association LPO Ardèche, Association LPO Haute-Savoie, Association LPO Isère, Association LPO Loire, Association LPO Rhône, Association Nature Vivante, Bureau d'études - Gurcel Kevin, Bureau d'études - Papillons de Savoie, Conservation's Eu-

ropean Butterflies Group, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie - Asters, Conservatoire d'espaces naturels de Savoie, Conservatoire d'espaces naturels Isère - Avenir, Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Musée des Confluences - Centre de Conservation et d'Étude des Collections, Muséum d'histoire naturelle de Genève, Muséum d'histoire naturelle de Grenoble, Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN-Service du Patrimoine Naturel), Parc national de la Vanoise, Parc national des Écrins, Parc naturel régional de Chartreuse, Parc naturel régional du Pilat, Parc naturel régional du Vercors, Réserve naturelle nationale des Hauts de Chartreuse, Réserve naturelle nationale des hauts plateaux du Vercors, Réserve naturelle du Marais de Lavours, Réserve naturelle nationale de la Haute Chaîne du Jura, Réserve naturelle nationale de l'Île de la Platière, Réserve naturelle nationale des Ramières, Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny.



# A | Préambule

À la demande de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, nous avons réalisé en 2017 la liste rouge des Rhopalocères et Zygènes du territoire rhônalpin (départements de l'Ain (01), l'Ardèche (07), la Drôme (26), l'Isère (38), la Loire (42), le Rhône (69), la Savoie (73) et la Haute-Savoie (74)) de la région Auvergne-Rhône-Alpes. À ce jour, sur cette entité géographique, aucune liste rouge validée par le CSRPN ou labélisée par l'UICN n'avait été faite sur ces taxons.

Attendue par de nombreux acteurs travaillant sur le sujet, cette liste rouge favorisera la prise en compte de ces espèces dans les projets infrastructurels, la gestion des sites naturels, etc. En outre, elle focalisera l'attention sur les espèces cotées en données insuffisantes (DD) afin de favoriser la connaissance et ainsi, peut-être, permettre l'évaluation de ces dernières dans l'avenir. En effet, ces espèces sont rarement prises en compte dans l'utilisation des listes rouges, or au cours de notre analyse, certaines d'entre elles relèveraient probablement d'un statut d'espèce menacée (CR, EN, VU), voire dans certains cas d'une cotation éteinte régionale (RE), comme par exemple pour *Polygonia egea* (La Vanesse des Pariétaires).

Cette liste rouge est construite en suivant scrupuleusement la méthodologie préconisée par l'UICN dans son guide pratique pour la réalisation de listes rouges régionales des espèces menacées (Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration) (UICN France, 2011). L'évaluation des espèces se base sur l'analyse de différents critères proposés à savoir 5 au total :

- A. Réduction de la population
- B. Répartition géographique
- C. Petite population et déclin
- D. Population très petite ou restreinte
- E. Analyse quantitative

Au final, ces différents critères complétés par

des sous-critères et des conditions favorisent une homogénéisation des cotations. Ainsi, ces dernières ont pour objectif de dresser un bilan objectif du niveau de menace pesant sur les espèces à l'échelle régionale.

Au cours de l'étude, de nombreuses structures et de nombreux lépidoptéristes ont été contactés en vue de leur demander s'ils voulaient participer au projet de liste rouge. Ainsi, sur les 66 structures ou lépidoptéristes sollicités, 59 nous ont répondu et 57 nous ont transmis leurs données avec différents types de modalité d'échanges (convention de transmission des données). Finalement, 480 850 données nous ont été transmises.



## B | Démarche méthodologique

### > B1 | La période considérée

Pour évaluer correctement les espèces citées sur le territoire rhônalpin, nous avons fait le choix de ne pas définir de date limite pour les données afin d'en obtenir le plus grand nombre possible. Pour évaluer la distribution actuelle (aires d'occurrence et d'occupation) des espèces, nous avons utilisé une période de 10 ans de 2007 à 2016 comme préconisée dans la méthodologie IUCN.

### > B2 | Les espèces évaluées

La liste rouge s'est portée uniquement sur la superfamille des Papilionoidea (rhopalocères) et sur la famille des Zygaenidae (Zygènes). Les autres espèces de lépidoptères n'ont pas été cotées du fait des connaissances actuelles, qui pour bon nombre d'entre elles sont encore de nos jours bien fragmentaires. La liste des espèces de France métropolitaine est issue du référentiel taxonomique du Muséum National d'Histoire Naturelle, TAXREF v10.0. Au total, cela représente 315 espèces connues actuellement en France.

La sélection du cortège d'espèces régionale s'est faite à partir de plusieurs sources :

# la base de données de la liste rouge rhônalpine constituée à partir des différentes bases de données sources des partenaires,

# le site internet lepinet.fr (<http://www.lepinet.fr>) qui présente une cartographie départementale de la distribution des espèces françaises depuis 2006 et qui est régulièrement mis à jour (données bibliographiques et celles de nombreux lépidoptéristes).

# Le site internet de l'INPN sur lequel une cartographie départementale des espèces est disponible.

# La bibliographie.

Une fois établie, cette liste d'espèces a été analysée afin de définir le statut de présence de l'espèce par département et en fin de compte sur le territoire géographique rhônalpin. Seules les espèces dont on connaît au moins une population reproductrice certaine ou probable ont été conservées. De plus, nous avons fait le choix de ne pas retenir les espèces dont la ou les populations ne sont pas aptes à se maintenir annuellement sans apport migratoire (aucun stade n'est apte à survivre en hiver).

# présence certaine (données  $\leq$  à 10ans),

# présence certaine / apport migratoire (données  $\leq$  à 10ans)

# présence probable / à confirmer (données  $\geq$  10 ans),

# espèce exotique

Le critère "espèce erratique" n'a pas été conservé, car aucune espèce n'a pu être définie comme telle avec certitude. De même, celui de "disparition avérée" n'a pas été retenu puisqu'aucune espèce susceptible d'être dans ce cas n'a fait l'objet de prospections ciblées. Ces dernières ont été affublées du statut de présence probable / à confirmer. Enfin, bien que citée historiquement de la région et cotée en "disparue" au niveau régional (RE) dans la liste rouge Française, *Neptis rivularis* (Sylvain des Spirées) n'a pas été cotée, car la donnée de l'Isère est probablement issue d'une erreur de détermination ; absence d'individu en collection ou de données vérifiables (Com. pers. Dupont Pascal). Ce statut a été validé par le comité d'experts.

Au final, 266 espèces, 2 sous-espèces et 2 écotypes ont été évaluées, dont 231 Rhopalocères, 2 sous-espèces et 1 écotype, ainsi que 35 Zygènes et 1 écotype. Parmi ces espèces, seul le critère "espèce exotique" a été



retenu pour coter une espèce en non applicable (NA) : *Cacyreus marshalli* (Brun des pélargoniums), espèce originaire du sud de l'Afrique et vivant aux dépens des *Pelargonium spp.*

### > B3 | Formatage, tri et validation des données

À la réception des bases de données, le premier travail a été de les formater afin que les champs nécessaires à l'analyse et à l'application des critères de la liste rouge puissent être identiques. Les données élémentaires d'échanges (DEE) pour lesquels les champs étaient insuffisamment renseignés ou absents ont été mis de côté. Par exemple, dans le champ "espèce" si on a seulement *Pieris spp.*, ou si la donnée est référencée avec une précision supérieure à la commune alors elles sont considérées comme inexploitable. Ces champs regroupés par thématique sont les suivants :

# Identification : création pour toutes les données d'un identifiant unique de type LR\_RA\_1 et conservation du nom du jeu de la donnée, du nom de la structure, le ou les observateur(s) et de l'identifiant de la donnée source (quand il est disponible) afin de conserver une traçabilité.

# Taxonomique : mise en conformité des listes d'espèces avec le référentiel TAXREF 10 (Nom binominal valide, Nom scientifique valide, CD\_REF, Nom vernaculaire, Famille).

# Temporel : uniformisation du champ "date" et création d'un champ "période" (intervalle de temps utilisé pour l'analyse).

# Géographique : utilisation du référentiel INSEE pour harmoniser les noms des communes, mettre à jour celles qui ont fusionné, attribuer un barycentre communal du fait que nombre de données n'étaient pas géolocalisées, formater le champ "précision localisation" afin de regrouper les données par niveau (communal, lieu-dit, parcellaire

/ site, pointage précis) et enfin affecter un identifiant définissant l'unité géographique opérationnelle (UGO) de 1km<sup>2</sup> et de 4km<sup>2</sup> dans laquelle la donnée est géolocalisée. Pour les données avec une précision communale, c'est le barycentre de ce territoire qui a été rattaché à l'OGU correspondant.

Dans un second temps, nous avons tagué les doublons en croisant automatiquement les informations des principaux champs formatés (espèce / date / commune / OGU 1km<sup>2</sup> / observateur(s)). Ces derniers ont été écartés après vérification.

Enfin, pour la validation nous avons utilisé plusieurs critères et recoupé ces derniers afin de valider ou non les données. La plupart des données invalidées n'ont pas fait l'objet d'échanges avec les observateurs sauf pour celles qui étaient considérées comme "exceptionnelles" (espèce nouvelle, très localisée, etc.) et pour lesquelles chaque donnée est importante. Néanmoins, ces données écartées seront transmises aux structures et aux lépidoptéristes producteurs afin qu'une réflexion s'engage sur leur validité. Les critères retenus sont :

# La spécificité. Nous avons porté une attention toute particulière aux espèces difficiles de détermination à l'aide du patron alaire.

# Le niveau de détermination : on a confronté l'observation avec la méthodologie employée pour la détermination : à vue, en main, observation des pièces génitales (genitalia), génétique.

# La géographie : par espèce, nous avons généré des cartes de répartition sous un système d'information géographique (SIG) et on les a confrontées avec les cartes de distribution du site de l'association Diattheo (<http://diattheo.weebly.com>) ainsi qu'avec d'autres sources cartographiques issues de la bibliographie et d'internet.

# L'altitude : réalisation de graphique altitudinal par espèces pour mettre en exergue les données dont l'altitude n'est pas en adéquation



tion avec celles connues pour l'espèce.

# La phénologie : réalisation de graphique temporel par espèce pour mettre en exergue les données dont la période de présence de l'imago n'est pas en adéquation avec celle connue pour l'espèce.

Limites de la validation des données :

# La détection des erreurs de détermination pour certains taxons est impossible, par exemple pour certaines espèces du genre *Pieris*. En effet, les espèces communes avec une distribution et une écologie généraliste n'ont pas fait l'objet de validation. On a considéré que les erreurs interféreraient peu dans leur cotation.

# Phénologie : champ pour lequel les différents stades, œufs, chenilles, chrysalides, imagos sont trop rarement renseignés, ainsi l'observation peut être remise en cause si elle ne correspond pas à la période de vol de l'imago. Néanmoins, on notera que le nombre de données induites par l'observation des stades préimaginaux est marginal.

# Niveau de détermination. Ces renseignements sont rarement renseignés alors qu'ils sont importants pour évaluer la fiabilité de la détermination selon les espèces. Certains taxons ne sont identifiables avec certitude qu'à l'aide des genitalia (*Pyrgus* spp., *Melitaea* spp., *Procridinae*, etc.).

Au final, après validation des données, nous avons travaillé sur un jeu de 425 648 données (412 870 données de Rhopalocères et 12 776 de Zygènes), ce qui représente 88,2% des données transmises.

## > B4 | Méthodologie utilisée pour la précotation et la cotation des espèces

Il est à noter que l'exercice demandé de cotation des espèces de Rhopalocères et de Zygènes, bien que basé sur des données fiables et quantifiables, repose sur une part de subjectivité non négligeable, notamment

lors de l'attribution des conditions, pour lesquelles les termes employés, bien qu'expliqués dans la méthodologie UICN et étayés par des analyses "objectives", sont soumis à l'appréciation des experts et à leur sensibilité. Au demeurant, tous les critères ne sont pas utilisables pour les Rhopalocères et les Zygènes, car certains demandent des connaissances numériques précises que nous ne posséderons probablement jamais, même pour de petites populations.

### > Les critères

# Le critère A (réduction de la population) : il a été utilisé avec parcimonie lors de la validation des espèces en comité d'experts du fait de la difficulté d'appréhender réellement la réduction de la population. Dans les deux cas, c'est le critère A2c qui a été utilisé pour justifier la cotation en Vulnérable (VU) ( $\geq 30\%$ ) des deux espèces après un consensus des experts.

# Le critère B (répartition géographique) : systématiquement utilisé. Seul critère applicable à toutes les espèces, car la majorité des données sont localisées avec, a minima, un niveau communal. Pour l'analyse, nous avons retenu le sous-critère B2 (zone d'occupation). Ce dernier, contrairement au sous-critère B1 (Zone d'occurrence), nous semble plus pertinent et reflète mieux notre jeu de données. La surcote générée par la méthode, même si elle est contrebalancée en partie par l'obligation de remplir au moins 2 des 3 conditions, favorise les espèces En Danger (EN) au détriment des espèces vulnérables (VU) qui ne répondent quasiment jamais à ces conditions. Ainsi, comme il est précisé par Bachelard P. (2013) « cela confère un poids important à l'appréciation de ces conditions, et principalement à l'appréciation de la « fragmentation sévère » et de « l'extrême fluctuation » de la population, qui malgré les recommandations fournies par l'UICN, laisse la porte ouverte à une certaine dose de subjectivité ».

Les AOO ont été calculées à partir d'une grille fixe avec une unité géographique opérationnelle (UGO) de 1km<sup>2</sup> et de 4km<sup>2</sup>

(géoréférencées sur la grille nationale de 10km<sup>2</sup> proposés par l'INPN). Le choix de ne pas chercher à placer librement des mailles pour avoir la zone d'occupation (AOO) minimale s'explique par les seuils élevés du critère B - Répartition géographique. Bien que l'échantillonnage entre 2007-2016 couvre une surface avoisinant les 58% du territoire rhônalpin (44 200 km<sup>2</sup>) sur une grille avec des UGO conservées de 4km<sup>2</sup>, 76% des espèces ont une AOO qui les place dans une des trois catégories des espèces menacées de disparition.

# Le critère C (petite population et déclin) : non.

Il n'a pas été utilisé, car les données vis-à-vis des quelques espèces suivies ne sont pas suffisantes pour argumenter et choisir les sous-critères.

# Le critère D (population très petite ou restreinte) : oui, partiellement.

Seul le sous-critère D2 a été appliqué, car le sous-critère D1 demande une parfaite connaissance de la taille des populations, or les catégories proposées sont difficilement applicables au groupe des invertébrés. De plus, sans protocole adapté comme un Capture-Marquage-Recapture (CMR), l'estimation de la taille d'une population de papillon est très subjective, même pour des populations restreintes et localisées.

Le sous-critère D2 a été utilisé avec parcimonie, car il est subodoré par une menace effective qui dans l'avenir peut conduire rapidement le taxons vers EX ou CR. Cependant, il est délicat, même quand on connaît les menaces, de dire que nous atteindrons rapidement ces seuils d'extinction. De nouveau, l'appréciation est difficile et elle est soumise à la sensibilité des experts.

# Le critère E (analyse quantitative) : Non.

Il n'a pas été utilisé, car le jeu de données et les connaissances actuelles sur les taxons ne permettent pas de l'apprécier correctement.

# Ajustement des précotations.

Comme préconisées dans la méthodologie Liste Rouge p. 37, UICN France (2011), les précotations ont été ajustées en comité d'ex-

perts à l'aide du critère basé sur l'influence des échanges avec les populations extrarégionales qui impacte la probabilité de disparition des espèces. Ce travail s'est basé sur des données factuelles, mais surtout sur le dire d'experts, car les informations sur les capacités de dispersion des espèces sont peu documentées. Ainsi, plusieurs espèces ont vu leurs cotations évoluer à la baisse. À contrario, on précisera que nombre d'espèces ont vu leurs cotations inchangées du fait du manque de recul des experts pour statuer sur l'apport d'individus.

## > Les conditions

Pour permettre d'évaluer au mieux les conditions applicables à la validation des critères, nous nous sommes attachés à trouver des variables factuelles.

## Variable temporelle

Toutes les données datées ont été utilisées. L'objectif est de comparer l'évolution des connaissances spécifiques sur les deux dernières décades (1997-2006 / 2007-2016), mais aussi de tout temps.

## Variable spatiale

Pour évaluer l'évolution territoriale des populations (variation surfacique) nous avons retenu le territoire communal, seule entité récurrente dans les données, et non l'aire d'occupation (AOO). En effet, peu de données historiques sont géolocalisées. À cela, certaines bases de données nous ont été transmises avec un niveau de précision communale. En outre, cette entité surfacique est supérieure à la maille de 4km<sup>2</sup> (aire d'occurrence). Ainsi, bien qu'elle tende à sous-estimer les variations, elle a l'avantage de pondérer à la baisse le poids de la pression d'observation. La probabilité qu'une espèce soit réobservée sur un pas de temps de 10 ans sur une commune est nettement supérieure à celle d'un OGU de 4 Km<sup>2</sup>. Par conséquent, l'absence d'observation d'une espèce sur un laps de temps de 10 ans semble légitimer la régression de l'aire d'occurrence de l'espèce.





Néanmoins, bien que cette pratique atténue l'effet de la pression d'observation elle n'en reste pas moins fortement assujettie.

### L'analyse des données

> Les conditions qui tendent à être "justifiées" à l'aide de ces variables sont les suivantes :

# la réduction ou le déclin continu de la zone d'occurrence (EOO) et dans une moindre mesure, la zone d'occupation (AOO).

# le déclin continu du nombre de localités.

Les résultats des tendances spatiales par espèce ont été évalués de tout temps et de 1997 à 2016 avec deux méthodes de calculs (Fichier Excel : Liste Rouge Rhône-Alpes - Rhopalocères & Zygènes - Flavia 2017 / Onglet Analyse-Com. experts-Cotations).

La première méthode consiste à calculer le taux "d'extinction". Il est déterminé à partir des communes où l'espèce a été nouvellement observée (2007-2016) en rapport avec celles où l'espèce n'a plus été réobservée.

La seconde tient compte de l'évolution spatiale globale de l'espèce, des communes où l'espèce est présente actuellement (2007-2016) de celles où l'espèce n'a pas été réobservée. Contrairement à la première méthode, elle nuance l'évolution par la présence dans le calcul des communes où l'espèce est observée sur la dernière période (2007-2016) et au moins sur un des deux pas de temps antérieurs (Av.1997 et 1997-2006) (continuité temporelle de présence de l'espèce sur la commune).

Ces résultats mettent en évidence par exemple le degré de déclin de l'espèce. En effet, deux résultats négatifs indiquent que la résilience de l'espèce ne contrecarre pas le recul territorial de l'espèce, ce qui signifie probablement une forte contraction de l'aire d'occurrence. Dans le cas où seul le premier résultat est négatif, cela renseigne d'une constriction de l'aire d'occurrence généralement en marge des cœurs de populations. Pour rappel, ce sont des indicateurs qui sont absolument à analyser en parallèle avec la pression d'observation et qui doivent être

confrontés aux dires d'experts.

La pression d'observation étant un paramètre important de pondération dans l'analyse globale, nous avons calculé cette dernière à l'échelle rhônalpine et départementale afin d'évaluer les macro-tendances (Tableau 1 p.10), mais aussi par espèce (Fichier Excel : Liste Rouge Rhône-Alpes - Rhopalocères & Zygènes - Flavia 2017 / Onglet Analyse-Com. experts-Cotations).

Au regard du tableau 1, à l'exception de la Drôme, on note une pression d'observation des rhopalocères en augmentation qu'elle soit départementale ou régionale, mais aussi sur les deux périodes de temps. Ainsi, bien que tous les résultats ne soient pas uniformes, ils mettent en perspective les tendances spatiales communales des espèces. On notera que ces résultats reflètent les données compilées et non la réalité, car par exemple pour expliquer les résultats drômois, ils sont certainement dus à un manque de données transmises plus qu'à un déficit d'observations actuelles. La conséquence du manque de données récentes dans ce département influence singulièrement les résultats de l'analyse pour les espèces méridionales d'autant plus pour celles dont les cœurs de populations sont exclusivement présents dans la Drôme.

C'est pourquoi on gardera une certaine prudence dans l'analyse de ces résultats calculés à partir de ces variables, car les espèces n'ont pas toutes les mêmes niveaux de détectabilité, de détermination ou ne sont pas assujetties à la même pression d'observation spatialement. En conséquence, bien qu'indicateurs, ces chiffres doivent être obligatoirement interprétés espèce par espèce et en dernière analyse nuancés par des experts. Le choix d'analyser séparément les Zygènes repose sur ce constat. La difficulté de détermination de ces papillons, dévolue leur détermination seulement à quelques spécialistes. Or, le volume de données est de nos jours insuffisant pour refléter convenablement leurs distributions et leurs tendances.

> La condition de sévère fragmentation s'est basée sur la distribution des OGU de pré-

**Tableau 1**      Évolution de la pression d'observation à l'échelle départementale et rhônalpine.

	Rhopalocères				Zygènes			
	2007-2016 / Av. 2007		1997-2006 / 2007-2016		2007-2016 / Av. 2007		1997-2006 / 2007-2016	
Ain (01)	▲	1331.8%	▲	1693.5%	▼	-67.0%	▲	98.8%
Ardèche (07)	▲	315.4%	▲	441.1%	▼	-32.6%	▲	65.4%
Drôme (26)	▼	-50.0%	▼	-2.3%	▼	-70.5%	▼	-26.2%
Loire (42)	▲	1594.1%	▲	2630.9%	▼	-43.3%	▼	-34.6%
Isère (38)	▲	139.2%	▲	443.9%	▼	-65.4%	▲	218.4%
Rhône (69)	▲	553.3%	▲	557.2%	▲	11.6%	▲	635.3%
Savoie (73)	▲	52.5%	▲	85.2%	▼	-69.6%	▼	-43.5%
Haute-Savoie (74)	▲	174.3%	▲	205.9%	▼	-66.7%	▲	27.6%
Rhône-Alpes	▲	160.6%	▲	303.7%	▼	-65.5%	▲	8.5%

sence de l'espèce de 2007 à 2016 et sur l'écologie de l'espèce (capacité connue ou probable de dispersion, distribution du macro-milieu et de l'abondance de ou des plante(s) hôte(s) utilisées aux différents stades).

> La condition de fluctuations extrêmes a été utilisée avec modération du fait de la difficulté d'appliquer ce paramètre aux lépidoptères. Ainsi, seule la fluctuation extrême du nombre d'individus matures a été employée. Les papillons, sujets à cette condition, sont ceux dont les effectifs populationnels sont cycliques et extrêmement marqués, ce qui

engendre une forte sensibilité aux différentes menaces.

## C | Bilan synthétique

266 espèces, 2 sous-espèces et 2 écotypes dont 231 Rhopalocères, 2 sous-espèces et 1 écotype, ainsi que 35 Zygènes et 1 écotype ont été évalués dans le cadre de l'élaboration de la Liste rouge du territoire rhônalpin. Dans les tableaux de synthèse des cotations, l'espèce en Non applicable (NA) n'a pas été conservée pour les calculs. Les

cotations validées ainsi que les commentaires des experts vous sont présentés dans le fichier Excel : Liste Rouge Rhône-Alpes - Rhopalocères & Zygènes - Flavia 2017 / Onglet Analyse-Com. experts-cotations.



### Pour info

Lors de la cotation des sous-espèces et écotypes seuls les taxons ayant une cotation différente de l'espèce ont été traités. Par exemple, *Maculinea alcon* écotype rebeli (Hirschke, 1904), n'a pas été traitée puisqu'elle a la même cotation quasi menacée (NT) que *Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775).

### > Synthèse des cotations des espèces de Rhopalocères et de Zygènes

		Total		Rhopalocères		Zygènes	
Cotation		Nbr	%	Nbr	%	Nbr	%
En danger critique	CR	9	3.4%	7	3.0%	2	5.7%
En danger	EN	10	3.8%	8	3.5%	2	5.7%
Vulnérable	VU	9	3.4%	8	3.5%	1	2.9%
Quasi menacée	NT	38	14.3%	30	13.0%	8	22.9%
Préoccupation mineure	LC	166	62.6%	148	64.3%	18	51.4%
Données insuffisantes	DD	33	12.5%	29	12.6%	4	11.4%

### > Synthèse des cotations des sous-espèces et écotypes de Rhopalocères et de Zygènes

		Total	Rhopalocères	Zygènes
Cotation		Nbr	Nbr	Nbr
En danger critique	CR	1	1	-
En danger	EN	2	1	1
Vulnérable	VU	1	1	-

En conclusion, 10.6% des espèces de Rhopalocères et de Zygènes sont menacées (CR, EN, VU) sur le territoire rhônalpin et si on y ajoute celles quasi menacées (NT), cela représente 24.9% de ces dernières. Enfin, on soulignera les méconnaissances actuelles, puisque 12,5% des espèces n'ont pu être analysées par manque de données, qu'elles soient taxonomiques, liées à un manque d'inventaires ou encore du fait de la difficulté de détermination et de validation du taxon.



# D | Courrier de validation de l'UICN et du CSRPN



Paris, le 18 janvier 2018

## **Avis sur la méthodologie et la démarche mises en œuvre pour l'élaboration de la Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Rhône-Alpes**

Après examen des documents préparés par Flavia, Association pour les Papillons et leur Etude, concernant la réalisation de la Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Rhône-Alpes, et après échanges avec le coordinateur de ce projet, il apparaît que :

- la méthodologie utilisée pour ce travail repose sur une application rigoureuse des catégories et critères élaborés par l'UICN pour la constitution de Listes rouges des espèces menacées à une échelle régionale ;
- la démarche d'élaboration mise en œuvre répond aux recommandations faites par l'UICN France pour assurer l'objectivité, la collégialité et la qualité de ce travail.

**Compte tenu de l'ensemble des éléments examinés, le Comité français de l'UICN rend un avis favorable sur le travail réalisé concernant la Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Rhône-Alpes.**

Cet avis a valeur de labellisation par l'UICN France de cette Liste rouge, sous réserve de sa validation par le CSRPN et de la publication des résultats sous la forme d'un document conforme aux préconisations qui figurent dans le Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées, publié par l'UICN France.

UICN - Comité français  
17, place du Trocadéro  
75016 Paris  
Tel : 01 47 07 78 58  
E-mail : uicn@uicn.fr

UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE





**AVIS CSRPN Auvergne-Rhône-Alpes N°AURA-2018-E-004**

**Séance du 25 janvier 2018**

**Liste Rouge Régionale des rhopalocères et de zygènes du territoire rhônealpin  
en région Auvergne-Rhône-Alpes**

Lors de sa séance du 25 janvier 2018, le CSRPN a examiné la proposition de Liste Rouge Régionale des rhopalocères et de zygènes du territoire rhônealpin en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le CSRPN souligne la qualité du travail réalisé malgré le caractère très hétérogène des données exploitées.

Le CSRPN regrette l'absence de plan d'échantillonnage pour conforter les analyses statistiques et ainsi être moins dépendant de la seule expertise. Le CSRPN souhaite que les prochaines listes s'inspirent des travaux suisses sur ce point.

Le CSRPN émet un avis favorable à la validation de la liste présentée sous réserve d'un ajustement en fonction de l'ensemble des listes sur le même groupe taxonomique et de la réunion des référents ZNIEFF qui doit se tenir en février.

le Président du CSRPN  
Auvergne-Rhône-Alpes

Claude AMOROS







VU

Le Fadet des garrigues (*Coenonympha dorus*) - Vulnérable.Liste rouge régionale réalisée selon la  
méthodologie et la démarche de l'UICNPRÉFET  
DE LA RÉGION  
AUVERGNE-  
RHÔNE-ALPES