



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR

Liberté  
Égalité  
Fraternité



# Liste rouge régionale des éphémères de Provence-Alpes-Côte d'Azur





## La responsabilité d'une biodiversité exceptionnelle

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est une des régions de France métropolitaine dont la biodiversité est la plus riche, ceci en raison de la combinaison des influences méditerranéenne et alpine sur son territoire. Selon les groupes biologiques considérés, la région abrite de 50 % à plus de 90 % des espèces connues en France métropolitaine. La région porte une responsabilité nationale pour la conservation des peuplements d'éphémères. En effet, avec 81 espèces recensées, **la région PACA accueille 57 % des espèces françaises d'éphémères** (143 espèces en France). Ce groupe d'espèces, pourtant si représentatif de l'état écologique des cours d'eau, est encore trop mal connu. La détermination à l'espèce des larves n'est pas aisée et l'identification des imagos nécessite principalement de capturer les mâles.

## Le constat d'une dégradation continue

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente un très fort taux d'urbanisation sur le littoral et en plaine, urbanisation qui remonte jusque dans les vallées des Hautes-Alpes. C'est probablement la région française qui a connu les bouleversements sociaux-économiques les plus marqués depuis 60 ans, avec une augmentation de la population de l'ordre de 73 % depuis 1962, progression la plus forte en France. Cet état de fait se traduit par la régression d'espèces, notamment celles associées à des habitats littoraux ou aux zones humides, ces dernières ayant déjà fait l'objet de dégradations au cours du siècle précédent. Dans les plaines alluviales du Rhône et de la Durance, l'agriculture intensive et chimique, dite « conventionnelle », contribue le plus à appauvrir ces territoires. Ces pratiques uniformisent les paysages, réduisent la diversité des biotopes, et dispersent des pesticides dans les milieux aquatiques. La rectification du Rhône a provoqué un appauvrissement sans précédent des communautés d'éphémères dépendantes de la dynamique alluviale et de ses annexes hydrauliques (cas de la disparition de *Prosoptoma pennigerum*). Les milieux d'altitude ne sont pas moins menacés. Les lacs, rivières et sources d'altitude sont généralement qualifiés d'oligotrophes : la richesse taxonomique y est plus pauvre mais les espèces souvent originales

## Les éphémères, des insectes « bio-indicateurs »

Au sein des écosystèmes, les éphémères représentent une biomasse importante des milieux aquatiques. Ils constituent un maillon clé de la chaîne alimentaire, transformateurs de la matière végétale en matière animale. Ils sont la proie d'un grand nombre de prédateurs qui consomment les larves comme les adultes : des poissons, des oiseaux, des chauves-souris, d'autres insectes (libellules, demoiselles, quelques Plécoptères...). Les larves se développent par mues successives, en quelques semaines à trois ans, généralement sous l'influence de la température du milieu et, en conséquence, ont besoin d'un milieu stable pour compléter leur cycle de développement.

**Les éphémères constituent d'excellents « bio-indicateurs » de l'état écologique des cours d'eau, certaines espèces étant particulièrement sensibles aux modifications de la température de l'eau, au degré d'eutrophisation et à la diminution de la teneur en dioxygène dissous. Ils sont généralement parmi les premiers êtres vivants à disparaître lorsque les conditions du milieu sont modifiées par la pollution.**

**La diversité des micro-habitats des cours d'eau et plans d'eau, la porosité et le taux d'oxygénation des sédiments sous-jacents ainsi que la vitesse du courant sont des éléments structurants de la diversité et de la complexité des communautés d'éphémères.**

et strictement inféodées à ces milieux. Ce groupe subit également les impacts de la régression et de la modification des zones humides, du captage des sources, et des prises d'eau qui modifient l'environnement des organismes aquatiques. Les menaces liées au changement climatique sont maintenant avérées, sans qu'il soit encore possible d'évaluer précisément leur degré d'implication dans la modification des faunes de macro-invertébrés. Mais il est admis que ce facteur participe désormais à la raréfaction de plusieurs espèces se trouvant en limite d'aire en Provence ou dans les Alpes du Sud. Les espèces d'altitude les plus sténothermes risquent de se raréfier (voire disparaître) plus rapidement en PACA, remplacées par des espèces moins alticoles et plus ubiquistes. Cette liste rouge représente un pas important vers une meilleure intégration de ces espèces dans la politique régionale de conservation des fleuves, rivières et zones humides de PACA.

## Éphémères : de quoi parle-t-on ?

Le nom Éphémère vient du grec *ephēmeros*, qui signifie « qui ne dure qu'un jour ». Ces insectes se caractérisent par une durée de vie des imagos (ou adultes) qui peut être très courte (de quelques heures à quelques jours selon les espèces). Les éphémères constituent un groupe d'insectes dont les larves sont strictement aquatiques et les adultes aériens. Les imagos sont aisément reconnaissables à leurs longs cerques et leur silhouette gracile caractéristique. Leurs ailes antérieures et postérieures sont de tailles très inégales – les ailes postérieures pouvant même manquer. Dépourvus de pièces buccales et de tube digestif, les adultes ne se nourrissent pas et assurent uniquement la reproduction.

La faune de France compte, en l'état actuel des connaissances, 143 espèces, soit près de 40 % de la faune européenne (environ 370 espèces d'après Bauernfeind & Soldan, 2012). Elles colonisent tous les milieux aquatiques, des torrents alpins tumultueux aux eaux stagnantes des marais.



## La démarche d'évaluation

La liste rouge régionale des éphémères a été établie selon la méthode préconisée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). L'UICN a développé la méthodologie de référence pour l'élaboration des listes rouges d'espèces menacées, permettant la définition des listes aux niveaux mondial et national. Le comité français de l'UICN a apporté les recommandations spécifiques à son application à l'échelle des régions administratives de France métropolitaine.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, les travaux ont été coordonnés par le laboratoire d'hydrobiologie de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA) s'appuyant sur l'expertise des entomologistes régionaux et nationaux (OPIE Benthos, Maison régionale de l'eau, INRAE du Tholonet, CEN PACA...). Le résultat a ensuite été validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (19 mai 2021) et labellisé par l'UICN (6 mai 2021).

Les espèces ont été classées en huit catégories selon leur risque de disparition :

- **Disparue au niveau régional (RE)** : espèces ayant disparu de la région mais subsistant ailleurs.

- **En danger critique (CR), En danger (EN) et Vulnérable (VU)** : espèces dites « menacées de disparition ». Ces espèces sont confrontées à un risque très élevé (CR), élevé (EN) ou relativement élevé (VU) de disparition.
- **Quasi menacée (NT)** : espèces proches de franchir les seuils propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.
- **Préoccupation mineure (LC)** : espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.
- **Données insuffisantes (DD)** : espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.
- **Non évaluée (NE)** : espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la liste rouge en raison de leur présence douteuse ou à confirmer sur le territoire.

Les catégories **Éteinte au niveau mondial (EX)** et **Éteinte à l'état sauvage (EW)** concernent une évaluation sur l'aire totale de présence historique des espèces et ne s'appliquent donc pas à l'échelle régionale.



Mouche de mai *Ephemera danica* - ©Gwenole Le Guellec

# Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Selon la méthodologie UICN, chaque espèce est analysée au regard de plusieurs critères :

- le déclin de leurs populations : **critère A** qui n'a pas été appliqué aux éphémères, en raison du nombre insuffisant de données anciennes pour quantifier la diminution de la population régionale,
- la répartition géographique restreinte des populations, ajoutée à un autre critère défavorable (fragmentation de la population, déclin de l'espèce ou de son habitat) : **critère B**,
- la taille réduite et le déclin de leurs populations : **critère C**, non applicable aux insectes
- la taille très petite ou restreinte de leurs populations : **critère D**, critère non appliqué pour cette évaluation.

Des adaptations méthodologiques, validées par l'UICN, concernant les seuils d'occupation, ont été apportées afin de les rendre pertinents à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'analyse de ces critères permet, ensuite, de classer les espèces dans l'une des catégories décrites.

## Exemples d'application des critères

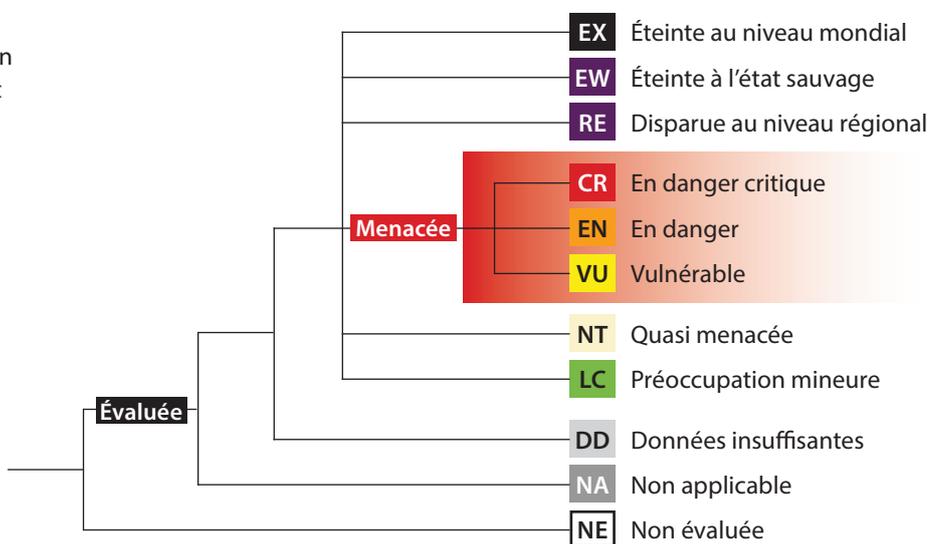
Parmi les espèces dont l'**aire d'occupation est inférieure à 10 km<sup>2</sup> (critère B2)**, *Rhithrogena nivata* a été observée dans une seule localité en région PACA. S'agissant d'une espèce dont la larve se développe dans les torrents d'altitude, elle se trouve particulièrement menacée par le réchauffement climatique. Pour ces raisons, l'espèce a été évaluée « En danger critique d'extinction ».

Parmi les espèces dont l'**aire d'occupation est inférieure à 500 km<sup>2</sup> (critère B2)**, *Baetis pasquetorum*, dont la présence actuellement connue se limite à quatre localités dans les Alpes-Maritimes et le Var, est typique des rivières karstiques méditerranéennes de basse altitude du Sud du massif alpin. En raison des menaces qui pèsent sur la qualité de son habitat, du fait de la pression urbaine notamment, elle a été classée EN (En danger).

## Catégories de l'UICN (d'après les Guides UICN 2001 & 2003)

Les acronymes standards correspondent à la dénomination des catégories en anglais et sont utilisés tels quels dans toutes les langues :

- RE = Regionally extinct
- CR = Critically endangered
- EN = Endangered
- VU = Vulnerable
- NT = Near threatened
- LC = Least concern
- DD = Data deficient
- NA = Not applicable
- NE = Not evaluated



# Éphémères



Baetis alpinus - ©Michel Brulin

## Résultats pour les espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'évaluation des menaces pesant sur les **78 espèces soumises à évaluation** (81 espèces présentes en région au total dont 3 Non évaluées) montre que **34% des espèces d'éphémères de PACA sont menacées de disparition**. Une espèce est considérée comme disparue au niveau régional : le Binocle à queue en plumet, *Prosopistoma pennigerum*.

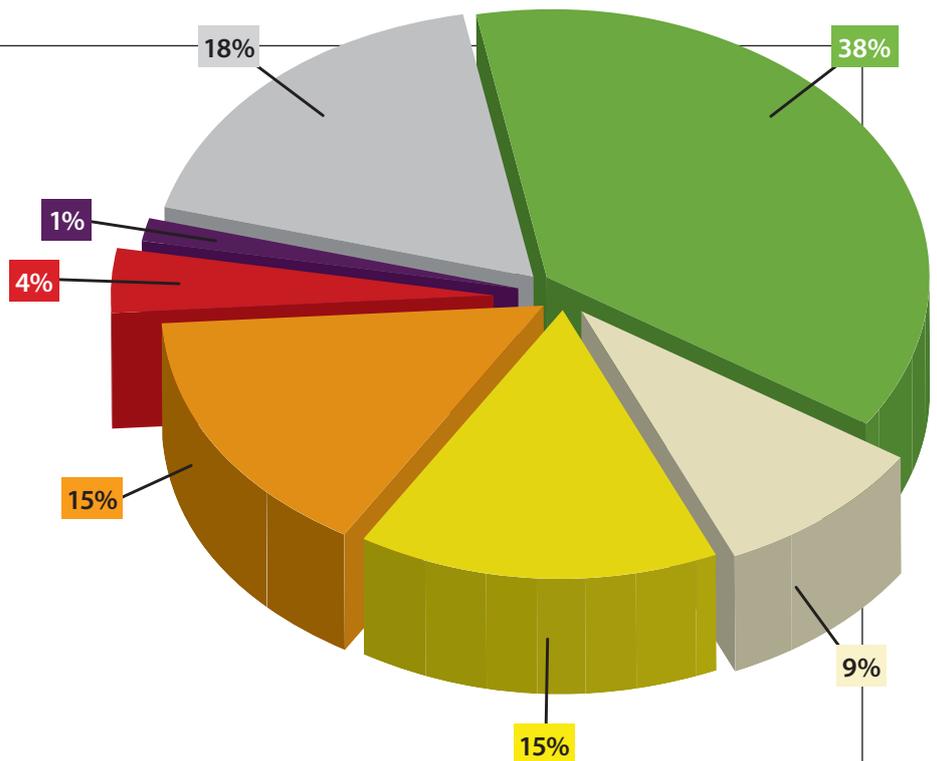
L'analyse révèle que les espèces menacées de disparition en région Provence-Alpes-Côte d'Azur concernent tous les domaines biogéographiques.

### Nombre d'espèces d'éphémères par catégorie

Catégories de l'UICN	Nombre d'espèces
Disparue au niveau régional (RE)	1
En danger critique (CR)	3
En danger (EN)	12
Vulnérable (VU)	12
Quasi menacée (NT)	7
Préoccupation mineure (LC)	29
Données insuffisantes (DD)	14
Non applicable (NE)	3

**Répartition des 78 espèces d'éphémères évaluées en Provence-Alpes-Côte d'Azur en fonction des différentes catégories de la liste rouge.**  
Les espèces classées NE ne sont pas représentées.

- Disparue au niveau régional (RE)
- En danger critique (CR)
- En danger (EN)
- Vulnérable (VU)
- Quasi menacée (NT)
- Préoccupation mineure (LC)
- Données insuffisantes (DD)



# Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Trois espèces risquent de s'éteindre au niveau régional** (catégorie « CR ») : deux espèces montagnardes (*Rhithrogena landai* et *Rhithrogena nivata*) et une espèce ayant été observée à ce jour uniquement dans la Sorgue (*Nigrobaetis niger*).

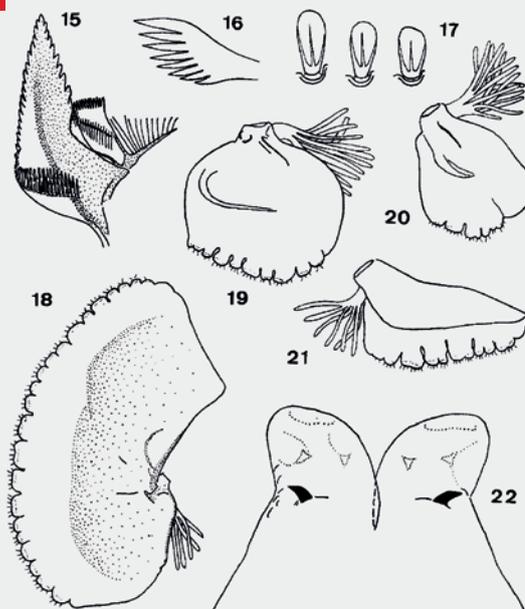
À ces trois espèces s'ajoutent **12 espèces en danger** (« EN ») et **12 espèces vulnérables** (« VU »). Ces espèces occupent des milieux divers : cours supérieur des torrents (*Rhithrogena alpestris*), cours d'eau de piémont et moyenne montagne (*Caenis beskidensis*, *Rhithrogena allobrogica*, *Rhithrogena gratianopolitana*...), grandes rivières de basse altitude (*Dacnogenia coeruleans*, *Baetis pavidus*, *Procloeon bifidum*...), cours d'eau méditerranéens (*Electrogena grandiae*), ou encore les eaux stagnantes (*Ephemera glaucops*).

**Quatorze espèces ne bénéficient pas d'une connaissance suffisante pour qu'une catégorie leur soit attribuée**, elles sont classées « DD ». Il s'agit d'espèces qui pâtissent d'un manque de données exploitables, que ce soit en raison d'une identification récente dans la région, de difficultés de détermination, ou d'un manque de prospection de leur habitat.



*Epeorus assimilis* - ©Gwenole Le Guellec

CR



15–22. *Rhithrogena landai* SOWA et SOLDÁN, dernier stade larvaire: 15. canines de la mandibule droite; 16. crête externe de la lacinia maxillaire; 17. épines de la partie basilaire dorsale du fémur postérieur; 18. branchie de la première paire, côté gauche; 19. deuxième branchie gauche; 20. sixième branchie gauche; 21. septième branchie gauche; 22. ébauche du pénis, vue ventrale

*Rhithrogena landai* - Sowa & Sol dán, 1984

CR

## *Rhithrogena landai*

Cette espèce semble en régression au sein de son aire de répartition française. Strictement alpine, elle était signalée dans les Hautes-Alpes mais non revue récemment. Aujourd'hui, une seule population de ce *Rhithrogena* caractéristique des cours moyen et de l'aval des torrents persiste dans le Haut Verdon. La fragmentation de ses milieux par des aménagements hydroélectriques et les pollutions diffuses issues des stations de ski menacent cette espèce classée « En danger critique d'extinction ». La pérennité de cette population en région PACA reste incertaine dans les années à venir.

# Quelques exemples



EN



*Dacnogenia coerulans* - ©Michel Chovet/INPN

## EN *Dacnogenia coerulans*

Cette espèce de distribution ouest-paléarctique (présente de la péninsule Ibérique à la Turquie) est considérée comme univoltine à lente croissance larvinaire hivernale. Elle n'est connue en région PACA que de l'Estéron et de la basse vallée du Var, dans le département des Alpes-Maritimes. En raison du faible nombre d'observations de cette espèce pourtant bien identifiable – y compris au stade larvinaire –, associé aux menaces qui pèsent sur son habitat (les basses vallées soumises aux pressions liées à l'urbanisation), *Dacnogenia coerulans* est classée dans la catégorie « En danger ».

VU



Éphémère jaune à deux filets et ailes réticulées *Potamanthus luteus* - ©Michel Chovet/INPN

## VU Éphémère jaune à deux filets et ailes réticulées

*Potamanthus luteus*

Cette espèce est typique des grandes rivières de piémont et de plaine. Globalement commune en France, cette éphémère jaune se rencontre principalement sur la Durance dans les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence. Ailleurs, elle n'est connue que très ponctuellement sur l'Argens (Var) et la Siagne (Alpes-Maritimes). Des mannes d'imagos peuvent encore être observées sur la Durance mais les aménagements de cette rivière, les modifications de son régime hydraulique, l'intensification des pratiques agricoles sur son bassin versant sont de nature à faire régresser ses populations. Du fait de sa rareté à l'échelle régionale et des menaces pesant sur ses habitats, elle a été évaluée comme Vulnérable.

# Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

NT



Torleya major - ©Gwenole Le Guellec

## NT *Torleya major*

Cette petite EphemereLLidae est une espèce discrète. Ces larves sont cryptiques, capables de se confondre avec le substrat sur lequel elles évoluent (débris végétaux, pierres) en se recouvrant de limon. La pilosité de leur abdomen permet ce mimétisme. Proche du seuil de menace, *Torleya major* est classée « Quasi-menacée » en raison de son aire d'occupation restreinte à moins de 100 km<sup>2</sup> et à la réduction de la superficie de son habitat. Un déclin de ses populations est possible, cette espèce étant particulièrement sensible à la pollution organique. Les principales populations de cette espèce s'observent dans les Alpes-Maritimes (Loup, Esteron, Siagne), les Alpes-de-Haute-Provence (bassin moyen du Verdon, Jabron) et les Hautes-Alpes (Méouge, Buëch).

DD



Siphonurus aestivalis - ©Michel Choivet/INPN

## DD *Siphonurus aestivalis*

Cette espèce est susceptible d'être rencontrée dans tous les milieux aquatiques, en particulier ceux pourvus d'une végétation immergée. Son cycle de vie passe par une période de diapause embryonnaire en hiver, suivie d'une période de croissance larvaire au printemps.

Elle n'a été observée que dans une seule localité en région PACA, située à proximité du col de Vars, dans le département des Hautes-Alpes.

Non endémique et largement répandue sur le territoire français, elle se trouve en limite d'aire dans notre région, et il est donc possible que sa présence y soit sous-estimée. Pour cette raison, *Siphonurus aestivalis* a été classée dans la catégorie « Data deficient ».

# Éphémères



## Liste des espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur

La liste rouge des éphémères de PACA s'appuie sur la nomenclature du référentiel TAXREF (V16.0) produit par le Muséum national d'histoire naturelle.

Famille	Nom scientifique	Auteur	Région PACA (2021)	France (2018)
Prosopistomatidae	<i>Prosopistoma pennigerum</i>	(O.F. Müller, 1785)	RE	RE
Baetidae	<i>Nigrobaetis niger</i>	(Linnaeus, 1760)	CR	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena landai</i>	Sowa & Soldán, 1984	CR	EN
Heptageniidae	<i>Rhithrogena nivata</i>	(Eaton, 1871)	CR	EN
Baetidae	<i>Baetis pasquetorum</i>	Righetti & Thomas, 2002	EN	EN
Baetidae	<i>Baetis pavidus</i>	Grandi, 1949	EN	VU
Baetidae	<i>Baetis pentaplebodes</i>	Ujhelyi, 1966	EN	VU
Caenidae	<i>Caenis pusilla</i>	Navás, 1913	EN	LC
Heptageniidae	<i>Dacnogenia coeruleans</i>	(Rostock, 1878)	EN	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus macani</i>	Thomas & Sowa, 1970	EN	VU
Heptageniidae	<i>Electrogena grandiae</i>	(Belfiore, 1981)	EN	EN
Heptageniidae	<i>Rhithrogena allobrogica</i>	Sowa & Degrange, 1987	EN	VU
Heptageniidae	<i>Rhithrogena diensis</i>	Sowa & Degrange, 1987	EN	VU
Heptageniidae	<i>Rhithrogena doriei</i>	Sowa, 1971	EN	NT
Heptageniidae	<i>Rhithrogena gratianopolitana</i>	Sowa, Degrange & Sartori, 1986	EN	NT
Leptophlebiidae	<i>Thraulius bellus</i>	Eaton, 1881	EN	LC
Baetidae	<i>Baetis vardarensis</i>	Ikonomov, 1962	VU	LC
Baetidae	<i>Procloeon bifidum</i>	(Bengtsson, 1912)	VU	LC
Baetidae	<i>Procloeon pennulatum</i>	(Eaton, 1870)	VU	LC
Baetidae	<i>Procloeon pulchrum</i>	(Eaton, 1885)	VU	LC
Caenidae	<i>Caenis beskidensis</i>	Sowa, 1973	VU	LC
Caenidae	<i>Caenis rivulorum</i>	Eaton, 1884	VU	LC
Ephemeridae	<i>Ephemera glaucops</i>	Pictet, 1843	VU	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus dispar</i>	(Curtis, 1834)	VU	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena alpestris</i>	Eaton, 1885	VU	NT
Heptageniidae	<i>Rhithrogena degrangei</i>	Sowa, 1969	VU	NT
Heptageniidae	<i>Rhithrogena savoiensis</i>	Alba-Tercedor & Sowa, 1987	VU	NT
Potamanthidae	<i>Potamanthus luteus</i>	(Linnaeus, 1767)	VU	LC
Baetidae	<i>Baetis buceratus</i>	Eaton, 1870	NT	LC
Caenidae	<i>Caenis macrura</i>	Stephens, 1836	NT	LC
Ephemerellidae	<i>Torleya major</i>	(Klapalek, 1905)	NT	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena hybrida</i>	Eaton, 1885	NT	NT
Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides auberti</i>	(Biancheri, 1954)	NT	LC
Polymitarcyidae	<i>Ephoron virgo</i>	(Olivier, 1791)	NT	LC
Siphonuridae	<i>Siphonurus lacustris</i>	(Eaton, 1870)	NT	LC
Baetidae	<i>Acentrella sinaica</i>	Bogoescu, 1931	LC	LC
Baetidae	<i>Alainites muticus</i>	(Linnaeus, 1758)	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis alpinus</i>	(Pictet, 1843)	LC	LC

# Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Famille	Nom scientifique	Auteur	Région PACA (2021)	France (2018)
Baetidae	<i>Baetis fuscatus</i>	(Linnaeus, 1760)	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis lutheri</i>	Müller-Liebenau, 1967	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis melanonyx</i>	(Pictet, 1843)	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis rhodani</i>	(Pictet, 1843)	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis scambus</i>	Eaton, 1870	LC	LC
Baetidae	<i>Baetis vernus</i>	Curtis, 1834	LC	LC
Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	(O.F. Müller, 1776)	LC	LC
Baetidae	<i>Cloeon dipterum</i>	(Linnaeus, 1760)	LC	LC
Baetidae	<i>Cloeon simile</i>	Eaton, 1870	LC	LC
Caenidae	<i>Caenis luctuosa</i>	(Burmeister, 1839)	LC	LC
Ephemerellidae	<i>Serratella ignita</i>	(Poda, 1761)	LC	LC
Ephemeridae	<i>Ephemera danica</i>	O.F. Müller, 1764	LC	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus helveticus</i>	(Eaton, 1887)	LC	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus picteti</i>	(Meyer-Dur, 1864)	LC	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus venosus</i>	(Fabricius, 1775)	LC	LC
Heptageniidae	<i>Electrogena lateralis</i>	(Curtis, 1834)	LC	LC
Heptageniidae	<i>Epeorus alpicola</i>	(Eaton, 1871)	LC	NT
Heptageniidae	<i>Epeorus assimilis</i>	Eaton, 1885	LC	LC
Heptageniidae	<i>Heptagenia sulphurea</i>	(O.F. Müller, 1776)	LC	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena loyolaea</i>	Navás, 1922	LC	LC
Leptophlebiidae	<i>Choroterpes picteti</i>	(Eaton, 1871)	LC	LC
Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides confusa</i>	Sartori & Jacob, 1986	LC	LC
Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia eldae</i>	Jacob & Sartori, 1984	LC	LC
Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia lauta</i>	Eaton, 1884	LC	LC
Leptophlebiidae	<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	(Stephens, 1836)	LC	LC
Oligoneuriidae	<i>Oligoneuriella rhenana</i>	(Imhoff, 1852)	LC	LC
Baetidae	<i>Labiobaetis atrebatinus</i>	(Eaton, 1870)	DD	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus ruffii</i>	Grandi, 1953	DD	DD
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus zelleri</i>	(Eaton, 1885)	DD	DD
Heptageniidae	<i>Heptagenia longicauda</i>	(Stephens, 1836)	DD	NT
Heptageniidae	<i>Rhithrogena beskidensis</i>	Alba-Tercedor & Sowa, 1987	DD	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena delphinensis</i>	Sowa & Degrange, 1987	DD	DD
Heptageniidae	<i>Rhithrogena fonticola</i>	Sowa & Degrange, 1987	DD	DD
Heptageniidae	<i>Rhithrogena grischuna</i>	Sartori & Oswald, 1988	DD	NE
Heptageniidae	<i>Rhithrogena picteti</i>	Sowa, 1971	DD	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena puytoraci</i>	Sowa & Degrange, 1987	DD	LC
Heptageniidae	<i>Rhithrogena semicolorata</i>	(Curtis, 1834)	DD	LC
Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides umbratilis</i>	(Eaton, 1884)	DD	DD
Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia fusca</i>	(Curtis, 1834)	DD	LC
Siphonuridae	<i>Siphonurus aestivalis</i>	(Eaton, 1903)	DD	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus alpinus</i>	Hefti, Tomka & Zurwerra, 1987	NE	LC
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus forcipula</i>	(Pictet, 1843)	NE	DD
Heptageniidae	<i>Ecdyonurus parahelveticus</i>	Hefti, Tomka & Zurwerra, 1986	NE	DD



## La liste rouge régionale des éphémères de Provence-Alpes-Côte d'Azur est un travail collectif

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la première liste rouge régionale des éphémères a pu être réalisée grâce à la participation active d'entomologistes amateurs et professionnels. Ils ont apporté leur expertise au cours de la phase préalable de vérification des données et lors d'ateliers d'évaluation collégiale des résultats. La DREAL PACA en a assuré la coordination.

Les travaux ont bénéficié de la bonne expérience de terrain des experts, permettant de couvrir l'ensemble des espèces concernées sur le territoire régional. Ils se sont également largement appuyés sur la mobilisation de nombreuses données brutes, rendues disponibles grâce aux données collectées dans le cadre de l'inventaire national des éphémères de France, coordonné par l'OPIE Benthos, et quelques bases de données privées (MRE, INRAE). Enfin, des travaux de synthèse ont permis de consolider la démarche d'expertise.



### Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA), créé

en 1975, est une association à but non lucratif, d'intérêt général. Agréé au titre de la protection de la nature dans un cadre régional, ainsi que par l'État et la Région au titre des conservatoires, il a pour objectif la préservation du patrimoine naturel de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le CEN PACA étudie, protège, gère et valorise les espaces naturels et les espèces. Son action s'appuie sur une approche concertée et partenariale.



**SILENE** est le portail public des données naturalistes de faune, de flore et d'habitats en région PACA. C'est la plateforme régionale du Système d'Information Nature et Paysages (SINP) développé sur tout le territoire. Pour en savoir plus : [www.silene.eu](http://www.silene.eu)

• **Experts régionaux, sans lesquels cette évaluation n'aurait pas pu être réalisée :** Michel Brulin (OPIE Benthos), Bruno Righetti (Supagro Florac), Gwenole Le Guellec (CERIA), Bernard Dumont (Maison régionale de l'eau), Gaït Archambaud (INRAE Aix-en-Provence), Michel Papazian (OPIE PACA) et Stéphane Bence (CEN PACA).

• **Ainsi que :** Laurent Dallari, Claude Michel, Christine Dupart et Antoine Roux (DREAL PACA).

• **Coordination, compilation des données et pré-évaluations :** Damien CARTALADE et Samuel PAUVERT (DREAL PACA).

• **Comité d'évaluation UICN :** dossier suivi par Léna Baraud.

• **Labellisation :** cette liste rouge a été validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 19 mai 2021 et labellisée par l'UICN (avis du 06 mai 2021).



• **Rédaction :** Damien Cartalade & Samuel Pauvert (DREAL PACA).

• **D'après le document de référence :** CARTALADE D. (coordination), 2022. Liste Rouge des éphémères de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 10 p.

• **Les actualisations ultérieures seront disponibles en ligne sur le site de la DREAL PACA :**

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/listes-rouges-regionales-a7296.html>

**ainsi que sur le site de CEN PACA :**

<http://www.cen-paca.org>

Avec le soutien de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur

©Édition juin 2023





## Qu'est-ce qu'une liste rouge ?

La liste rouge des espèces menacées est l'outil de référence pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Elle a été développée au niveau mondial par l'**Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)**, pour répondre au problème majeur de dégradation de la biodiversité que représente la disparition des espèces.

Une liste rouge vise à dresser un bilan objectif du degré de menace à l'échelle du territoire considéré et pour le groupe taxonomique étudié (plantes vasculaires, libellules, papillons de jour, oiseaux, ...). Son élaboration repose sur une démarche scientifique, conduite par les experts, qui utilisent l'ensemble des connaissances disponibles sur chaque espèce. Elle s'appuie sur une série de critères précis décrits dans la méthodologie, qui peut se décliner selon plusieurs échelles géographiques, jusqu'au niveau régional. Le respect de la méthode apporte la garantie d'une qualité permettant la comparaison entre régions et avec les listes nationale et mondiale. Les listes rouges nécessitent une actualisation régulière afin d'intégrer l'évolution de la connaissance des espèces d'une part, et l'évolution de la dynamique de leurs populations d'autre part.

## Un outil pour agir et partager les enjeux

**Les listes rouges permettent de hiérarchiser les espèces en fonction de leur risque de disparition.** Elles constituent donc un outil fondamental pour guider les politiques publiques, identifier les priorités de conservation et définir les actions nécessaires.

Elles fournissent des indicateurs précieux et sont très utiles pour communiquer et sensibiliser sur l'état de la biodiversité au niveau régional. En mettant en valeur les enjeux régionaux grâce à des informations chiffrées, elles permettent de mobiliser l'attention du public et des responsables politiques sur l'urgence et l'étendue des problèmes de conservation.

**Précisons qu'une liste rouge n'est pas le seul outil d'évaluation de la biodiversité.** Ce n'est pas non plus un état des lieux de la rareté des espèces (une liste rouge évalue le risque de disparition et non l'état de rareté), ni une liste de priorité d'action (c'est un document scientifique qui peut être traduit en plan d'actions), ni une liste d'espèces protégées (elle n'a pas de portée réglementaire mais peut servir de base à l'élaboration de listes d'espèces protégées). Néanmoins c'est un outil de référence indispensable pour la pertinence des politiques de conservation en faveur des espèces menacées.

La réalisation d'une liste rouge est également un projet stimulant permettant de mobiliser les experts et de créer une émulation d'acquisition de connaissance. Cette dynamique peut contribuer à l'atteinte d'objectifs plus larges, comme l'amélioration des connaissances par des prospections de terrain ciblées, ainsi que la mise à disposition d'informations structurées sur les espèces (données en ligne, atlas, listes commentées, etc.).

Les listes rouges permettent de répondre à des questions telles que :

- > Combien y a-t-il d'espèces menacées sur le territoire ?
- > Dans quelle mesure telle ou telle espèce est-elle menacée ?
- > Quelles sont les causes de disparition de cette espèce ?

## Une évaluation régionale, complémentaire de la liste nationale



*Ecdyonurus* sp. ©Gwenole Le Guellec (CERIA)

Depuis 2007, le Muséum national d'Histoire naturelle et le Comité français de l'UICN se sont associés pour réaliser la liste rouge des espèces menacées en France. La déclinaison régionale, pour chaque groupe traité, permet de préciser les enjeux au niveau du territoire.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, région dont la biodiversité exceptionnelle requiert une politique de conservation ambitieuse, c'est une action collective, sous l'impulsion de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et du Conseil Régional, qui a pour projet de traiter progressivement l'ensemble des groupes taxonomiques le nécessitant.