

# Atlas

## des Odonates de Haute-Savoie





**France nature environnement Haute-Savoie (FNE74)** est une association loi de 1901 créée le 22 janvier 1974. Elle est membre de France nature environnement. Elle a entre autres pour but de protéger l'environnement et de sensibiliser les citoyens aux problématiques environnementales actuelles. Sur son département, FNE74 fédère 45 associations haut-savoyardes (30.000 adhérents). Elle promeut la mise en œuvre de politiques publiques vertueuses en matière d'environnement et de biodiversité et accompagne au quotidien l'État, les collectivités voire le secteur privé dans leur réalisation. FNE74 est notamment impliquée dans de nombreuses actions de préservation de l'eau et de la biodiversité liée aux milieux aquatiques, notamment à l'échelle régionale.



#### **Le Groupe pour la recherche et la protection des libellules *Sympetrum***

Créé le 11 décembre 1986, le Groupe pour la recherche et de protection des libellules « *Sympetrum* » (GRPLS) est une association loi 1901 qui a pour objectifs l'étude et la protection des libellules (Odonates) et de leurs habitats, plus particulièrement dans l'ancienne région Rhône-Alpes et dans les Hautes-Alpes. Ses statuts en vigueur datent du 27 décembre 1991. Cette association développe des activités d'éducation populaire à l'environnement et réalise des publications à caractère scientifique. Elle a publié un atlas régional des libellules de Rhône-Alpes en 2008 en s'appuyant sur une importante base de données riche de plus de 200 000 données (en 2016) et reposant sur le travail bénévole et les compétences de 16 coordinateurs départementaux. Elle travaille en partenariat avec la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) sur la validation et la valorisation des données du portail internet « Visionature » qui permet au public de saisir en ligne ses observations odonatologiques dans les 8 départements de l'ex région Rhône-Alpes.

Coordination : Marie Lamouille-Hébert

Rédaction : Cyrille Deliry, Jean-Michel Faton, Marie Lamouille-Hébert, Maya Wells

Photos 1<sup>re</sup> de couverture: Dominique Mouchéné

Photo 4<sup>e</sup> de couverture: Cédric Seguin

Référence bibliographique : Lamouille-Hébert, M. (coord.), 2020. Atlas des Odonates de Haute-Savoie. 53 pages



# SOMMAIRE

Remerciements aux personnes ayant contribué à la réalisation de cet atlas .....	4
Liste des observateurs .....	5
Préface .....	6
Historique de l'odonatologie en Haute-Savoie .....	7
La Haute-Savoie .....	8
Contexte	
Patrimoine naturel	
<b>Les Odonates</b> .....	10
Aspect culturel	
Généralités	
Quelques éléments de morphologie et de biologie	
Menaces	
<b>Clé de lecture de l'atlas</b> .....	14
Nom scientifique, descripteur de l'espèce et année de description, nom français, famille	
Statuts réglementaires	
Informations succinctes sur l'espèce	
Cartes de répartition	
Logo du plan national d'action en faveur des Odonates	
<b>Distribution des espèces des eaux stagnantes</b> .....	18
Zygoptères	
<i>Ceriagrion tenellum</i> (De Villers, 1789) .....	18
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825) .....	18
<i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825) .....	19
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) .....	19
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825) .....	19
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842) .....	20
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840) .....	20
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840) .....	20
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823) .....	21
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840) .....	21
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) .....	21
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825) .....	22
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798) .....	22
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890 .....	22
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823) .....	23
<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825) .....	23
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771) .....	23
<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776) .....	24
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820) .....	24



# SOMMAIRE

## Anisoptères

<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820 .....	24
<i>Aeshna caerulea</i> (Ström, 1783) .....	25
<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764) .....	25
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758) .....	25
<i>Aeshna isocetes</i> (O.F. Müller, 1767) .....	26
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758) .....	26
<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805 .....	26
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 .....	27
<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839) .....	27
<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764) .....	27
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758) .....	28
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832) .....	28
<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840 .....	28
<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839) .....	29
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825) .....	29
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758 .....	29
<i>Libellula fulva</i> (O. F. Müller, 1764) .....	30
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758 .....	30
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848) .....	30
<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837) .....	31
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) .....	31
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834) .....	31
<i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840) .....	32
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840) .....	32
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825) .....	32
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825) .....	33
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776) .....	33
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Selys, 1841) .....	33
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758) .....	34
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840) .....	34
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O. F. Müller, 1764) .....	34
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840) .....	35
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758) .....	35

<b>Distribution des espèces des eaux courantes .....</b>	<b>36</b>
--	-----------

## Zygoptères

<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780) .....	36
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758) .....	36
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840) .....	37

## Anisoptères

<i>Cordulegaster bidentata</i> Selys, 1843 .....	37
--	----





# SOMMAIRE

<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807) .....	37
<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840 .....	38
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758) .....	38
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758) .....	38
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798) .....	39
<b>Espèces occasionnelles ou potentielles .....</b>	<b>40</b>
<b>Zygoptères</b>	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825) .....	40
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825) .....	41
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840) .....	41
<i>Sympecma paedisca</i> (Brauer, 1877) .....	42
<b>Anisoptères</b>	
<i>Aeshna subarctica</i> Walker, 1908 .....	42
<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838) .....	43
<i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825) .....	43
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840) .....	44
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825) .....	44
<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Goeffroy in Fourcroy, 1785) .....	45
<i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825) .....	45
<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841) .....	46
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (O.F. Müller in Allioni, 1766) .....	46
<b>Index des noms scientifiques .....</b>	<b>47</b>
<b>Index des noms français .....</b>	<b>48</b>
<b>Tableau de synthèse des statuts des espèces .....</b>	<b>49</b>
<b>Sigles .....</b>	<b>51</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>52</b>





# REMERCIEMENTS AUX PERSONNES AYANT CONTRIBUÉ À LA RÉALISATION DE CET ATLAS

L'atlas des Odonates de Haute-Savoie est né de nouvelles dynamiques associatives venant de salariés du Conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie (CEN74) (Alexandre Guillemot) et de France nature environnement Haute-Savoie (FNE74) (Marie Lamouille-Hébert). Alexandre et moi-même sommes entrés au bureau du Groupe *Sympetrum* (GRPLS) et devenus coordinateurs départementaux de ce groupe aux côtés de Bernard Bal, auteur de la synthèse cartographique de la distribution des Odonates en Haute-Savoie en 2000.

FNE74 avec le soutien du conseil départemental a pu mettre en place un groupe départemental Odonates, le GO74, qui rassemble des naturalistes du département et des adhérents du GRPLS. Dans ce cadre, une actualisation des connaissances a été lancée à partir de 2015. Nous nous sommes organisés pour favoriser une saisie des observations sur le portail de la Ligue pour la protection des oiseaux Haute-Savoie (LPO74) pour gagner en efficacité sur les remontées de données en temps réel. La LPO74, association partenaire, nous a permis d'utiliser l'outil Visionature de façon autonome pour mener à bien notre projet. Le présent atlas est le résultat des actualisations engagées dès 2015 et des données collectées dans les bases de données du CEN74, de la LPO74, du GRPLS ainsi que de données

personnelles d'observateurs. Cet atlas est donc basé sur 23 388 données acquises par 417 observateurs entre 1840 et 2019. En association avec ces démarches et cet atlas, un plan d'action départemental pour les libellules rares et menacées (2021-2025) est co-construit avec les collectivités du territoire, les instances de Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI), certains acteurs du privé et les gestionnaires d'espaces naturels.

L'atlas et le plan d'action départemental ont pour objectifs de permettre à tous (citoyens, collectivités, services de l'État...) d'accéder facilement à une connaissance à jour, et de pouvoir intégrer dans les dynamiques territoriales les actions nécessaires au maintien et/ou à la redynamisation des espèces d'Odonates rares et menacées. La réalisation de ces deux ouvrages a permis de rapprocher de façon durable de nombreux acteurs autour de ces objectifs. Le plan d'action départemental sera remis à jour en 2025 pour 2026-2030. Il permettra d'actualiser les connaissances acquises et d'identifier les actions à initier ou à poursuivre. L'atlas pourra être revu en 2030 à la fin du deuxième plan d'action.

Marie Lamouille-Hébert

Ce projet a été possible grâce au soutien financier du Département de la Haute-Savoie et de nombreux contributeurs que nous souhaitons remercier individuellement ! Merci à toutes et à tous !

Cartographie et illustration : Lise Blanchard, Jean-Pierre Boudot, Info fauna-CSCF (merci Christian Monnerat), Marie Lamouille-Hébert, Maya Wells et les cartes du PNA réalisées par l'OPIE (merci Xavier Houard).

Relecture: Bernard Bal, Cyrille Deliry, Alexandre Giusti, Alexandre Guillemot, Kévin Gurcel, Cédric Jacquier, Macha Joanin, Pierre Juliand, Régis Krieg-Jacquier, David Leclerc, Dominique Mouchéné, Cédric Seguin

Crédits photographiques: Aurélie Couët, Michel Decremps, Daniel Grand GRPLS, Macha Joanin, Pierre Juliand, Marie Lamouille-Hébert, David Leclerc, Dominique Meynet, Dominique Mouchéné, Adeline Rebourg, Thomas Roux, Cédric Seguin, Marielle Tardy

Financements: Département de la Haute-Savoie



## LISTE DES OBSERVATEURS

René Adam, Thomas Alain, Patrick Albrecht, Aurore Althen, Tommy Andriollo, Sandrine Angelibert, E. B. Ashby, Frédéric Bacuez, Jean-Claude Baillet, Vianney Bajart, Virginie Bajulaz-Guyon, Assiatou Bal, Bernard Bal, Bérangère Barbin, Lise Barbu, Julien Barge, Anne-Camille Barlas, Médéric Baucherel, Michel Baudraz, Y. Beauvallet, Déborah Bechtel, Jean-Jacques Beley, Monique Belville, Isabelle Bermond, Alain Bernard, Camille Bernard, Emilie Bernard, Renaud Bernhard, Christophe Bernier, Sylvain Bernier, Ingrid Berthier, Patrick Bertholier, Didier Besson, Marc Bethmont, Pascal Beze, Marie-Antoinette Bianco, Robin Bierton, Thierry Bigey, Olivier Billant, Rosine Binard, Xavier Birot Colomb, Jean Bisetti, Wilfried Blois, François Boca, Morgan Boch, Marius Bonhomme, Michel Bonneau, Alizée Bonzi, Jacques Bordon, Jean-Claude Bosquet, Lisa Boucher, Catherine Bouchut, Maxime Bouclier, Frédéric Boudier, Jean-Pierre Boudot, Jacques Boulanger, Lionel Bouvet, Vicente Bouvet, Emeline Bouzendorf, François Bouzendorf, Jean-Jacques Boyer, Aline Breton, Guillaume Brouard, Yohann Brouillard, Jade Brunel-Choupin, Benjamin Bruno, Yoann Bunz, Louis Burthery, Philippe Bussat, Diana Cambin, Guillaume Canova, Jean-Louis Carlo, Gilles Carron, Emmanuel Castella, Gabriel Causal, Ariane Celeyron, Chloé Chabert, Anthony Chaillou, Alain Chappuis, Émeline Chapron, Sylvain Chapuis, Christophe Charobert, Leonore Charpentier, Pascal Charriere, Jean-Michel Chartendault, Claire Chatagnon, Maxime Chateavieux, Clément Chauvet, Loïs Chevalier, Pascale Chevalier, Thomas Chevalier, Jérémie Cholet, L. Chopard, Margaux Clerc, Stéphane Cohendoz, Damien Cohez, Daniel Comte, Mariane Coquet, Jean-Christophe Cordara, Alexandre Cornuel-Willermoz, Jean-François Cornuet, Guillaume Costes, Aurélie Couët, Florine Coulon, Eric Courcier, Julie Coutout, Yvon Créau, Louis Cristina, Yves Crosaz, Jean-Pierre Crouzat, Thomas Croze, François Cudennec, Bérangère Curtaud, Julien Dabry, Yves Dabry, Isabelle Dantier, Sébastien Darnaud, Jean-François Darras, Thibaud Daumal, Nadège David, Dimitri Davignon, Paul de Ferrière, Marion De Groot, Alexandre de Titta, Michel Decremps, Pierre Defontaines, Nicolas Degramont, Charles Degrange, Loïc Delaye, Benoît Delhome, Cyrille Deliry, Laurent Delomez, Macha Demaseure, Adèle Deroubaix, Claudie Desjacquot, Aude Deslandes, Jean-François Desmet, Joseph Dessaix, Gaëtan Dhainaut, Maël Dhainaut, Bertrand di Natale, Rémy Dolques, Arnaud Dorgère, Didier Douay, Baptiste Doutau, Jean-Michel Dramard, Sylvain Dromzee, Robin Duborget, Dominique Dubosson, Christelle Dubosson, Daniel Ducruet, Claire Dumortier, Hubert Dupiczak, Bertrand Dupont, Patrice Duraffort, Dominique Edon, Chapron Emeline, Claude Eminent, Lilian Encinas, Quentin Escolar, Franz Eycken, Philippe Faucon-Mouton, Nicolas Faure, Simon Faure, Grégoire Fauvel, Viviane Fay, Jean-David Faye, Gwendoline Féral, Stéphane Fernandes, Jean-Luc Ferrière, Benoît Feuvrier, Alain Fizesan, Aubrée Flammier, Antoinette Fleixas, Patrice Foin, Yves Fol, Raphael Fornier, Alexandre Fourrier, Emmanuelle Fradin, Isabelle Franck, Philippe Freydrer, Karine Funkiewicz, Lisa Furman, Christian Gaillard, Muriel Gaillard, Emeric Gallice, Thibaut Garapon, Patrick Gardet, Stéphane Gardien, Alexia Garnier, Severine Gaudeau, Nicolas Gay, Daniel Gerfaud-Valentin, Grégory Germanaz, Emmanuel Gey, Clément Giacomo, Christophe Gilles, Jacques Gilliéron, Quentin Giquel, Étienne Giraudot, Alexandre Giusti, Anthéa Godefroy, Thibault Goutin, Daniel Grand, Nicolas Greff, Laurent Grillon, Roger Grosjean, Kylian Gruffat, Antoine Guibentif, Bastien Guibert, Quentin Guibert,

Alexandre Guillemot, Michaël Guillon, Christine Gur, Kevin Gurcel, Jérémie Hahn, Marco Hammel, J. Hamon, Luc Hamon, Jean-Claude Hänggeli, Justin Henriot, Julien Heuret, Damien Hiribarrondo, Patrick Höhener, Sylvain Houpert, Marc Isselé, Guillaume Jacquemin, Alexandre Jacquemoud, Mathilde Jaen, Roland Jamault, Julien Jay, Rabillon Jean-Jacques, Pierre-Guy Joandel, Macha Joanin, Denis Jordan, Jean-Pierre Jordan, Marc Jouvie, Lucien Kerautret, Marie Kieken, Bernard Kientz, Siegfried Kimmel, Régis Krieg-Jacquier, Benjamin Labbé, Jacky Lachenal, Yasmine Lachenal, Arnaud Lacoste, Florian Ladet, Pierre Lafontaine, Idaline Laigle, Sylviane Lamblin, Marie Lamouille-Hébert, Arnaud Lathuille, Théo Laurent, Emmie Lavorel, Julian Lazard, Mélanie Le Bournot, Nicolas le Clainche, Hervé Le Morvan, Philippe Lebrun, David Leclerc, Romaric Leconte, Thomas Legland, François Légise, Céline Lemaire, Sofiane Lemieuvre, Denis Lenganey, Adrien Lepretre, Marc Levasseur, Simon Lézat, Francis Lloret, R.W. Lloyd, Pierre Loiseau, Dominique Lopez-Pinot, Pierre Loria, Jean-Claude Louis, Thomas Lux, R. Mac Lachlan, Alexandre Maccaud, Marion Macherez, Anselme Mahy, Michel Maire, Laurence Marchionini, Jeanne Maréchal, Pierre Marigo, Vincent Marquant, Constant Marquis, R. Martin, Thomas Martin, Arthur Martinot, Jean-Pierre Matérac, Vincent Mathez, Patrice Meissonnier, Corentin Mele, Luc Méry, Ahmed Merzaq, Bernard Mex, Dominique Meynet, Séverine Michaud, Alain Michel, Justin Michel, Alexis Michelet, Marie-Laure Miège, Alexis Mikolajczak, Vincent Milaret, Jean-Charles Million, Elise Minssieux, Bastien Moisan, Antoine Morel, Nicolas Moron, Corentin Morvan, Valentin Moser, Dominique Mouchéné, Nicolas Moulin, Felix Mugnier, Lucas Mugnier, Vincent Mugnier-merlin, Philippe Mulatier, Emilie Müller, Philippe Munier, Sylvie Nabais, Iris Nadeau, Loup Noally, Agathe Notteghem, Eric Nougarede, Jeanne Obriot, Beat Oertli, Nicolas Orliac, Manuel Oudard, Vincent Palomares, François Panchaud, Marie-Françoise Panchaud, Natacha Pansiot, Matthieu Paquet, Marc Parent, Stéphanie Parent, Marion Parrot, Jean-Pierre Pasquier, Sylvie Penin, Jean Perfetta, Rémy Perin, Antonin Perret, Patrick Perret, Nadine Pescheux, Julien Piolain, Eugène Pittard, H. Pouchelle, Christian Prévost, Olivier Prévost, Antoine Racine, Jacky Ravanel, Jean-Claude Raymond, Pierre Réal, Adeline Rebourg, David Rey, Anne-Sophie Rhodes, Edouard Ribatto, Jean-José Richard-Pomet, Vincent Rigaud, Georges Roca Filella, Christophe Rochemaix, Marc-Antoine Rogier, Mariepierre Roignant, Louis Rose, Antoine Rougeron, Laurent Rouschmeyer, Thomas Roux, Axel Royer, Odin Rumianowski, David Sannier, Thomas Sanz, Eric Sardet, Quentin Schaming, Yvan Schmidt, Cyril Schönbachler, Dominique Secondi, Cédric Seguin, Sylla Sokhna, Kim Solognac, Benoît Sollet, Bernard Sonnerat, Julien Souchard, Jules Souquet-Basiège, Nicolas Souvignet, Emmanuelle Speh, Martin Speight, William Tachon, Clementine Taupin, J. Thiébaud, Evelyn Thys, Anne Tinchant, Mickael Tissot, Thierry Tissot-Dupont, Xavier Toral, Vivien Tornier, Pascale Tranchant, André Ulmer, Philippe Vallet, Alexandre Van Der Yeught, Miguel Vergès, Richard Vernier, Frochet Véronique, Edouard Vesin, Thierry Vibert-Vichet, Joseph Villiermet, Bernard Vincent-Guédou, Jany Vincent-Guédou, Théo Vivensang, Bertrand Von Arx, Anthony Voute, Benjamin Vray, Marius Vuagnat, Sébastien Walter-Nesmes, Emmanuel Wermeille, Théophane You, Dora Zarzavatsaki, Céline Zoppé, Elsbeth Zurcher





## PRÉFACE

Les libellules attirent les amoureux de la nature ; ce sont des animaux magnifiques et mystérieux, fréquentant des milieux naturels qui sentent bon la menthe aquatique et où il est plaisant de se balader les pieds dans l'eau au moment de la canicule. On trouve des libellules depuis la plaine alluviale du Rhône jusque dans les lacs de haute altitude à plus de 2 500 mètres.

Depuis quelques décennies, les naturalistes reconnaissant les libellules à l'espèce se sont multipliés en Rhône-Alpes, pour approcher les 1000 contributeurs sur la base de données Visionature. Pour les libellules, cette base est gérée par convention entre la LPO et le Groupe *Sympetrum*. Dès sa création il y a près de 33 ans, le Groupe *Sympetrum* s'est fixé pour objectifs l'étude et la protection des libellules et de leur biotope. Car à cette époque, il n'était pas comme une évidence qu'il fallait protéger la biodiversité et encore moins les insectes.

Quelles sont les menaces qui pèsent sur les libellules (*Odonata*, Fabricius, 1793) ? Sont-elles les mêmes qui mettent en péril l'avenir de l'*Homo sapiens* (*Primates*, Linnaeus, 1758) ? Là est la question que se posent souvent les protecteurs de la nature. Nous sommes aujourd'hui confrontés à une menace sans précédent, où une baisse d'au moins 67 % de la masse totale des insectes a été enregistrée dans les environnements les plus proches de l'homme : déclin que les scientifiques attribuent principalement aux pratiques agricoles. Parallèlement, les habitats aquatiques subissent les effets des changements climatiques, et les libellules sont les premières à réagir vivement (Faton & Deliry, 2016). Dans ce cas également, la mauvaise gestion des ressources en eau peut conduire à aggraver les phénomènes climatiques en conduisant à l'assèchement des cours d'eau et à la dégradation des zones humides, y compris en hiver pour les besoins des stations de ski. On voit bien que ces changements globaux ne permettent pas toujours aux espaces naturels protégés, comme les réserves naturelles, les zones humides, classées au titre de la loi sur l'eau de remplir pleinement leur mission.

Les libellules sont devenues de précieux indicateurs biologiques et il est essentiel de les préserver, tout comme leur milieu de vie.

Un atlas départemental sur les libellules, mis à jour périodiquement, est l'un des outils indispensables qui illustre la richesse des acquis de la connaissance et qui ouvre des perspectives en matière de préservation des zones humides de la Haute-Savoie. Bravo aux auteurs de cet ouvrage collectif, fruit d'un important travail et d'un partenariat entre les acteurs de la protection de la nature dans le département.

Jean-Michel Faton







# HISTORIQUE DE L'ODONATOLOGIE EN HAUTE-SAVOIE

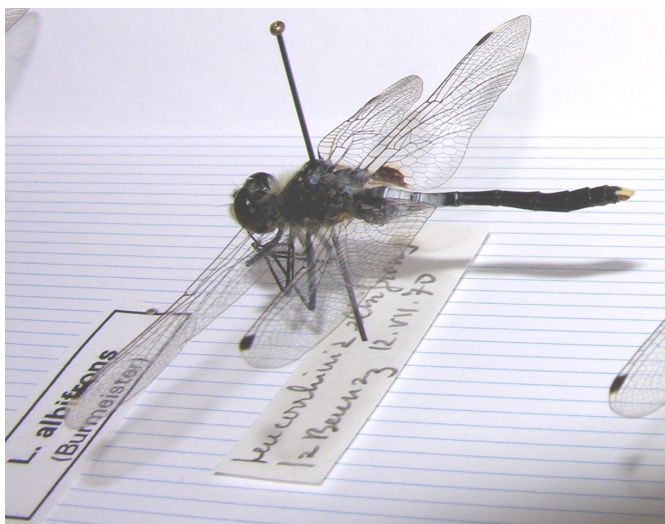
C'est par la grande porte de l'odonatologie européenne que la Haute-Savoie entre dans cette science avec la citation du Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) à Chamonix, par Edmond de Selys Longchamps en 1840. Cet auteur est certainement le spécialiste des libellules

le plus important et le plus connu. Il a décrit à lui seul près de 16% des Odonates connus de nos jours. Autant dire qu'il est le père d'une espèce sur six dans le Monde ! Un peu plus tard, en 1858, Joseph Dessaix dresse une courte liste de libellules pour le département du Mont Blanc - ancien nom de la Haute-Savoie. Il faut attendre ensuite 1899 pour trouver une liste détaillée d'observations réalisée par Eugène Pittard

pour le secteur du Salève. Il n'y a presque rien au début du XX<sup>e</sup> siècle. On piétinera pendant près d'un demi-siècle avant d'entrer dans le domaine de l'odonatologie moderne. Enfin Charles Degrange intervient et cite l'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*) le 22 septembre 1956 au lac d'Annecy. Dès lors chaque année amènera son lot d'observations sur le département. A côté de nombreuses données rapportées par Charles Degrange, Jacques Bordon et Denis Jordan sont des précurseurs de l'observation des libellules en Haute-Savoie : ils rapportent quelques observations de 1964, 1977, puis plus régulièrement dès 1978. Le nombre de données acquises augmente significativement à la fin des années 1980 avec la naissance du Groupe *Sympetrum* qui dès lors rassemble régulièrement des données de libellules sur la Haute-Savoie. Les premières synthèses départementales sont alors publiées (Loose & Deliry, 1987). Dès 1994, un des, toujours actuel, coordonnateurs départementaux, Bernard Bal à

l'Agence pour l'étude et la gestion de l'environnement (APEGE), fait ses premières armes. C'est un nouveau seuil qui est dépassé en terme de dynamique départementale pour ces insectes. La même année Daniel Grand ajoute à la faune française, l'Aesche

azurée (*Aeshna caerulea*), une espèce qui n'est depuis lors, connue dans le pays, qu'en Haute-Savoie. Elle occupe quelques stations du secteur de Chamonix et du Haut Giffre. Une première synthèse cartographique départementale est réalisée en 2000 (Bal, APEGE, & GRPLS, 2000) et sera suivie d'un atlas régional en 2008 (Deliry, 2008). Le CEN départemental en collaboration avec



l'association *Sympetrum* moissonne les observations depuis maintenant plus de 20 ans. Plus récemment nous avons rassemblé les énergies de la LPO74 en collaborant à l'ouverture du premier portail de saisie de données odonatologiques en ligne de France et avec FNE74 en développant le suivi de diverses espèces sur le département sous la coordination de Marie Lamouille-Hébert. Cette dernière actrice importante du département, anime par ailleurs depuis sa création le 4 mars 2016 le GO74 qui rassemble des énergies de divers horizons. Le présent atlas est le fruit d'une longue préparation et est co-édité par le Groupe *Sympetrum* qui en établit les fondements historiques et FNE74 qui en détermine un nouveau dynamisme moderne.

Cyrille Deliry



# LA HAUTE-SAVOIE

## Contexte

Le département de Haute-Savoie (74), d'une superficie de 4 388 km<sup>2</sup>, est situé dans le sud-est de la France, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRa). Il est limitrophe du département de l'Ain (01), de la Savoie (73), du canton de Genève (CH), de Vaud (CH), du Valais (CH) et de la Région Autonome Vallée d'Aoste (IT). C'est le département ayant le plus fort dénivelé en France. Les altitudes varient de 250 m sur le Rhône à 4 808 m au sommet du Massif du Mont-blanc. La Haute-Savoie est incluse dans le bassin versant du Rhône. Ses cours d'eau les plus importants sont le Rhône, les Usses, l'Arve, la Dranse, le Fier et le Chéran. Ses deux principaux lacs sont le lac d'Annecy d'une superficie de 27 km<sup>2</sup> et une partie du lac Léman partagé avec la Suisse, d'une superficie totale de 234 km<sup>2</sup>. La surface forestière du département recouvre 1 818 km<sup>2</sup>, ce qui représente un peu plus de 41 % de la superficie totale du département (les services de l'État en Haute-Savoie, 2019b).

Le climat haut-savoyard est montagnard et sous influence continentale. Les hivers sont froids et neigeux, et les étés sont doux et orageux. La pluviométrie est l'une des plus élevée du pays, de l'ordre de 1000 à 1500 mm/an dans le bassin d'Annecy, et de l'ordre de 1500 à 2000 mm/an sur les massifs des Aravis, du Faucigny et du Chablais. Les températures moyennes annuelles sont de 9 à 10 °C en plaine, et descendent en-dessous de 8 °C dès 600 m et en-dessous de 6 °C quand on atteint 800 à 1 000 m (inventaire forestier national, 2005). Le climat montagnard se caractérise par sa variabilité selon les versants et l'altitude.

## Patrimoine naturel

La Haute-Savoie possède un patrimoine naturel remarquable caractérisé par une mosaïque de milieux naturels très diversifiés tels que les alpages, les pelouses sèches, les forêts, les zones humides et les landes. Cette diversité est essentiellement liée à celle de la topographie, de l'hydrographie et de la géologie du département, ainsi qu'aux différentes pratiques agricoles et sylvicoles.

Les 92 km<sup>2</sup> d'espaces naturels sensibles (ENS) (Direction générale adjointe infrastructures et aménagement du territoire, 2016) forment un véritable réseau de 148 ENS sur le département. Parmi ces ENS, 7 sont propriété du département et 141 sont la propriété de collectivités locales (département de la Haute-Savoie, 2019). Les ENS sont des espaces fragiles ou menacés, présentant un fort intérêt ou fonction biologique ou paysagère. Ce sont des lieux de découverte des richesses naturelles qui font l'objet de mesures de préservation et de gestion. Les ENS ont pour objectif d'assurer la qualité et la sauvegarde des milieux et des paysages naturels, ainsi que des champs d'expansion des crues. Ils ont également comme objectif d'être aménagés pour l'accueil du public sauf exception justifiée par la fragilité du milieu (espaces naturels sensibles, 2015).

Les 9 réserves naturelles nationales couvrent plus de 200 km<sup>2</sup>, faisant de la Haute-Savoie le département français le plus riche. Parmi ces réserves, la celle des Contamines-Montjoie détient le record national d'altitude à son point le plus haut à 3892 m (CEN Haute-Savoie, 2019).

47 sites, soit 77,3 km<sup>2</sup> du département sont protégés par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Ces arrêtés préfectoraux ont pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées (les services de l'État en Haute-Savoie, 2019a).

740 km<sup>2</sup> répartis en 36 sites, intègrent le réseau Natura 2000. C'est le réseau européen des sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales et de leurs habitats naturels. L'objectif de ce classement est de maintenir voire de restaurer le bon état de conservation des habitats naturels ou des espèces présentes dans le site (les services de l'État en Haute-Savoie, 2019c).

Le département possède également 294 zones





## LA HAUTE-SAVOIE

naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) (inventaire national du patrimoine naturel, 2019). Les ZNIEFF sont des espaces naturels inventoriés en raison de leur caractère remarquable (présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial). Elles ne constituent pas des mesures de protection réglementaire.

D'après l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) (inventaire national du patrimoine naturel, 2019), 8 324 taxons terminaux (espèces et infra-espèces) d'espèces végétales et animales ont été recensées en Haute-Savoie. Parmi ces espèces 156 sont sur la liste rouge nationale, 215 sont sur la liste rouge régionale, et 14 sont endémiques en Haute-Savoie.





# LES ODONATES

## Aspect culturel

L'odonatologie s'est développée à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, bien que les Odonates fussent déjà connus depuis longtemps. Le mot « odonate » vient des mots grecs « *odonto* » qui signifie dent et « *gnathos* » qui signifie mâchoire. Le mot « libellule » a été introduit en premier par Linné qui l'appliquait à toutes les espèces d'Odonates en 1758.

Dans notre civilisation occidentale, la perception des Odonates est souvent ambiguë et biaisée par une méconnaissance de leur écologie. Ils sont souvent associés à tort à des insectes piqueurs, inspirant la peur. Néanmoins, dans d'autres cultures, ce n'est pas le cas. Ainsi, au Japon, la libellule est symbole de force et de bravoure. En Chine, les libellules ont un usage médicinal, et aphrodisiaque. En Indonésie, Birmanie, aux Philippines, en Thaïlande, au Vietnam et dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud, elles sont consommées ou utilisées comme parure dans certaines civilisations. Les libellules occupent également une place importante dans les arts et la littérature (Boudot, Grand, Monnerat, & Wildermuth, 2017).

## Généralités

Les Odonates, communément appelées libellules, sont des insectes aquatiques à l'état larvaire et terrestres à l'état adulte. Il existe dans le monde près de 6 300 espèces (Deliry, 2019) connues à ce jour, dont la majorité se trouve dans les tropiques. En France métropolitaine, on compte aujourd'hui 96 espèces (UICN France, MNHN, Opie, & SfO, 2016) dont 61 se rencontrent en Haute-Savoie.

Les plus anciens Odonates connus datent du milieu du Permien il y a 270 millions d'années et ressemblaient assez à ceux que nous connaissons aujourd'hui. Mais dès le milieu du Carbonifère, des insectes ressemblant à de grandes libellules, les méganisoptères étaient apparus. Atteignant jusqu'à 71 cm d'envergure, ils sont les plus grands insectes volants connus (Boudot et al., 2017).

En Haute-Savoie nous avons des Zygoptères (demoiselles), et des Anisoptères (libellules vraies) qui se distinguent par différents critères : la forme et la position des ailes, la taille, et le vol. Les Zygoptères ont des ailes jointes ou demi-jointes lorsqu'ils sont posés, et la taille des ailes antérieures et postérieures est semblable. Ils sont petits et fins, et leur vol est peu nerveux. Chez les Anisoptères, la paire d'aile postérieure est plus large que la paire antérieure. Au repos les ailes sont gardées ouvertes. Ils sont plus corpulents que les Zygoptères, et ont un vol plus puissant (Boudot et al., 2017).

## Quelques éléments de morphologie et de biologie

### Imagos

Les Odonates, comme tous les insectes, sont constitués de trois parties (ou tagmes) : la tête, le thorax et l'abdomen. La tête comporte deux gros yeux composés et deux antennes fines et courtes en haut du front. Le thorax est séparé en deux parties : le prothorax qui porte les pattes antérieures et le synthorax qui porte les deux paires d'ailes ainsi que les pattes médianes et postérieures.

Les Odonates peuvent atteindre une vitesse de vol de 34,1 km/h (Woodall, 1995). Grâce à leurs ailes indépendantes, ils sont capables de voler à reculons, d'effectuer un atterrissage précis, un vol stationnaire et un vol ascensionnel, ce qui n'est pas le cas de la majorité des autres insectes.

### Larves

Tout comme les imagos, les larves des Odonates sont constituées de 3 tagmes : la tête, le thorax et l'abdomen. La tête porte les yeux ainsi que les antennes et les pièces buccales. Le thorax porte les 6 pattes et les 4 fourreaux alaires et l'abdomen les appendices anaux, qui sont différents chez les Zygoptères et les Anisoptères. Les larves possèdent un organe spécifique à l'ordre : un masque spécialisé dans la capture des





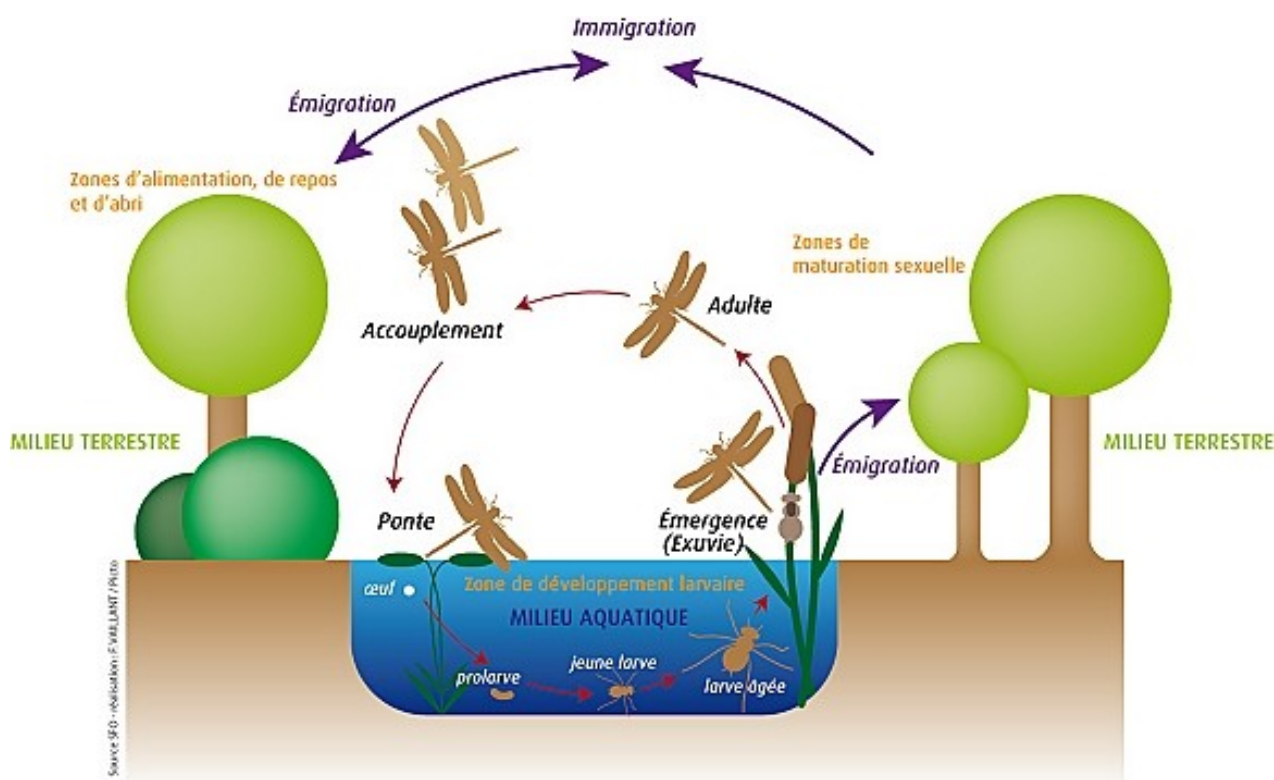
## LES ODONATES

proies, qu'elles projettent pour attraper celles-ci. Elles se nourrissent d'animaux vivants en mouvement (infusoires, daphnies, larves d'insectes aquatiques, vers et éventuellement têtards et alevins). La majorité des larves passe l'hiver au repos, dans la vase ou sous les débris végétaux, ou encore au sein de la végétation. Certaines espèces peuvent même survivre à l'assèchement de leur habitat.

### Cycle biologique

Sous nos latitudes, selon les espèces et leur spécialisation, le développement larvaire dure quelques semaines à quelques années. La phase larvaire comprend plusieurs mues, pouvant aller de 7 à 15 selon les espèces (Heidemann & Seidenbusch, 2002). Avant la dernière mue, la larve sort progressivement de l'eau pour se fixer sur un support sec. C'est alors que se

produit la mue imaginale donnant « naissance » à l'imago. Les larves peuvent vivre plusieurs années. En général, les adultes ont une durée de vie limitée entre 2 et 50 jours (Boudot et al., 2017) à l'exception de certaines espèces telle que *Sympecma fusca*, qui passe l'hiver sous forme d'imago. L'émergence est suivie d'une période de maturation de quelques jours à quelques semaines, à la suite de laquelle les individus peuvent se reproduire. Après l'accouplement, les femelles pondent dans différents supports (végétaux, substrat, eau...). Chez certaines espèces, le développement de l'embryon est interrompu (dormance) après la ponte pour résister à des conditions climatiques défavorables. Selon les espèces, ou au sein d'une même espèce selon les zones climatiques, le nombre de générations par année peut varier. Le schéma ci-dessous illustre le cycle de vie des Odonates.





# LES ODONATES

## Écologie

Les libellules dépendent de la présence d'eau pour le développement larvaire. Cependant, les imagos dépendent également des milieux naturels environnants, qui leur servent d'abri, de zone d'alimentation et de repos ainsi que de zone de maturation sexuelle. Cette mosaïque de milieux aquatiques et terrestres est indispensable pour permettre aux Odonates d'accomplir l'intégralité de leur cycle de vie.

En dehors des conditions climatiques, quelques éléments fondamentaux déterminent la présence d'une libellule (Dijkstra, 2015). Ces éléments sont énumérés ci-dessous :

- ◆ Le courant ou son absence (eaux stagnantes) qui détermine le taux d'oxygène dissous dans l'eau et le type de substrat
- ◆ La permanence de l'eau qui influence la température de l'eau ainsi que l'assèchement
- ◆ La végétation qui crée des micro-habitats indispensables à la ponte ainsi qu'à la survie des larves
- ◆ La chimie de l'eau (niveau trophique, pH), qui conditionne le type de substrat, la végétation et la turbidité

Certaines espèces sont plus généralistes et ont donc une plus grande capacité d'adaptation. On peut les trouver dans une gamme très large d'habitats. D'autres espèces, plus spécialistes, ont besoin d'un habitat très particulier pour se développer. Ces dernières sont très sensibles et vulnérables à toute modification de leur milieu de vie (Dijkstra, 2015).

## Comportements

Les mâles de certaines espèces d'Odonates sont territoriaux. Ils s'établissent sur de bons sites de

développement larvaire pour attirer les femelles. Une fois une femelle en vue, le mâle la prend en chasse et la saisit derrière la tête à l'aide des cercoïdes chez les Anisoptères, et par le prothorax chez les Zygoptères. La femelle recourbe alors son abdomen au niveau des pièces copulatrices du mâle, pour former le « cœur copulatoire ». Chez quelques espèces il existe une « parade nuptiale » élaborée pour attirer la femelle. Après l'accouplement, les mâles de certaines espèces accompagnent les femelles sur les lieux de ponte pour éviter que des concurrents remplacent leur sperme. Soit le mâle effectue un vol de surveillance au-dessus de la femelle, soit il la tient derrière la tête, pour effectuer une « ponte en tandem » (Dijkstra, 2015).

## Menaces

La pression exercée sur les Odonates est particulièrement liée à l'atteinte portée aux zones humides, puisque ceux-ci en dépendent pour se reproduire. Durant les <sup>xix</sup><sup>e</sup> et <sup>xx</sup><sup>e</sup> siècles, beaucoup de zones humides ont été modifiées ou détruites au profit de l'expansion urbaine, industrielle et agricole (Oertli & Frossard, 2013). Parallèlement, la canalisation et l'endiguement des cours d'eau, a fortement diminué la possibilité de création de nouvelles zones humides.

La destruction et la modification des habitats sont souvent accompagnées d'une dégradation de la qualité et de la diversité des milieux. En effet, le processus d'atterrissement des zones humides est accéléré par un apport excessif de substances nutritives d'origine agricole. À cette pollution agricole s'ajoute généralement la pollution domestique et industrielle de l'eau.

Outre les atteintes portées aux zones humides, la connectivité entre celles-ci est également menacée. En effet, la fragmentation des milieux causée par l'aménagement du territoire et en particulier par l'augmentation des surfaces bâties entrave la colonisation de nouveaux plans d'eau, ainsi que le brassage génétique. L'introduction et l'expansion des





## LES ODONATES

espèces exotiques envahissantes impactent également les Odonates. Les écrevisses introduites à des fins commerciales sont, par exemple, des prédateurs voraces des larves de libellules. Les carpes, introduites pour la pêche, augmentent la turbidité dans les eaux stagnantes et modifient les habitats. D'après le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la démoistation, de plus en plus fréquente sur les zones côtières, induit une perte notable de diversité des libellules (Office pour les insectes et leur environnement & Société française d'odonatologie, 2012).

Sous l'influence du changement climatique, certaines espèces thermophiles progressent de plus en plus vers le nord et en altitude. Alors que le réchauffement est favorable à quelques espèces, il l'est moins pour d'autres. Les espèces liées au froid sont menacées par la hausse des températures, ainsi que les modifications hydriques qui en résultent. Certaines espèces montent alors plus haut en altitude, mais se heurtent à un plafond, par manque d'habitats adéquats.

Etant un département montagnard, la Haute-Savoie est particulièrement touchée par l'élévation des températures et l'accentuation des phénomènes d'assèchement. En effet, « *près de 87% de la surface départementale est classée en montagne, dont plus d'un tiers en zone de "haute-montagne"* » (les services de l'État en Haute-Savoie, 2019d). Les territoires de montagne sont également menacés par l'aménagement d'équipements pour les sports d'hivers. Par ailleurs, la Haute-Savoie est le 4<sup>e</sup> département le plus attractif de France et ce notamment du fait de la proximité de la Suisse. Ce dynamisme démographique a pour conséquence une forte consommation d'espaces naturels et agricoles, et une fragmentation des milieux (Conseil général de la Haute-Savoie, 2014).





## CLÉ DE LECTURE DE L'ATLAS

Les commentaires concernant les différentes espèces sont succincts. L'objectif de l'atlas est d'informer sur la répartition des Odonates dans le département. Pour plus d'informations sur les espèces, de nombreux ouvrages dont certains sont cités ici peuvent être consultés.

Les espèces sont classées par milieux : milieux stagnants et milieux courants. Les espèces ubiquistes ont été placées avec les espèces des milieux stagnants, de sorte que le groupe « milieux courants », ne comprend que les espèces strictement dépendantes des habitats avec de l'eau courante, à l'image de ce qui a été effectué dans l'article « *Diversity and conservation of European dragonflies and damselfies (Odonata)* » de la revue *Hydrobiologia* (Kalkman et al., 2018). Un chapitre est également destiné aux espèces potentiellement ou occasionnellement présentes en Haute-Savoie. Les Zygoptères sont toujours présentés avant les Anisoptères et classés par ordre alphabétique.



Dominique Mouchéné

***Sympetrum flaveolum*** (Linnaeus, 1758)  
Sympétrum jaune d'or (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	EN	NT	NT	NT

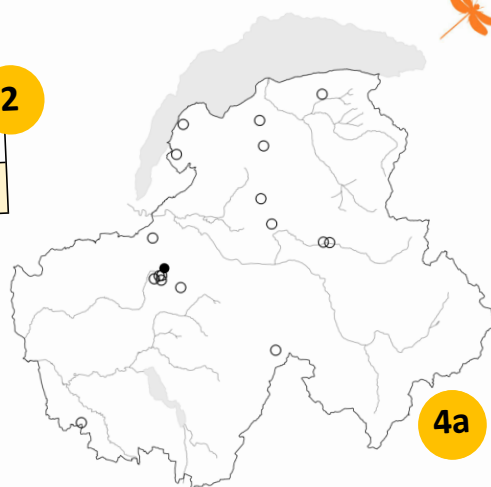
**Première mention :** 1973, Degrange C.

**Dernières observations :** 2012

**Altitudes :** 361 à 1 356 m

**Période de vol :** début juin à début septembre

**Habitats :** eaux de niveau variable, s'asséchant en été, envahies par des hélophytes. Œufs pondus sur terre, à proximité de l'eau, lorsque celle-ci s'abaisse



5

4a



***Gomphus cecilia*** (Geddy in Rourou, 1785)  
Gomphus serpent (Gomphidae)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. II et IV	LC	EN	-	LC	DD	DD

**Unique mention :** 1991, Vernier R. à 394 m d'altitude le 1<sup>er</sup> septembre

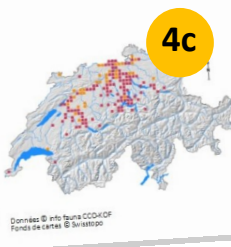
**Altitudes :** jusqu'à 1 300 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)

**Période de vol :** juillet à septembre (Boudot et al., 2017)

**Habitats :** espèce de plaine. Petits ruisseaux ou grands fleuves à eau fraîche et rives sablonneuses



4b



4c



***Epithea bimaculata*** (Charpentier, 1825)  
Cordulie à deux taches (*Cordulidae*)

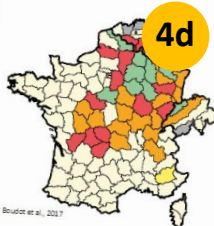
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	-	LC	VU	-

**Aucune mention**

**Altitudes :** jusqu'à 1 000 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)

**Période de vol :** mai à juin (Deliry, 2008)

**Habitats :** étangs et lacs. La larve vit sur les sédiments vaseux



4d





## 1 Nom scientifique, descripteur de l'espèce et année de description, nom français, famille

Les noms des espèces employés sont basés sur le *référentiel taxonomique pour la France* (Gargominy et al., 2019). Certaines espèces ont changé de nom depuis la synthèse cartographique de la distribution des Odonates en Haute-Savoie (Bal, APEGE, & GRPLS, 2000). C'est le cas des espèces suivantes :

- ♦ *Cercion lindenii*, aujourd'hui *Erythromma lindenii*
- ♦ *Lestes viridis* aujourd'hui *Chalcolestes viridis*
- ♦ *Platetrum depressum* aujourd'hui *Libellula depressa*
- ♦ *Eurothemis fulva* aujourd'hui *Libellula fulva*
- ♦ *Gomphus flavipes* aujourd'hui *Stylurus flavipes*

## 2 Statuts réglementaires

Les listes rouges (LR) de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ainsi que la liste d'alerte (LA) attribuent aux espèces rares ou en régression un statut, renseignant sur le degré de menace pesant sur celles-ci. Elles constituent un outil important permettant d'orienter des priorités en matière de conservation des habitats et des espèces. Ces listes sont élaborées à différentes échelles. Les abréviations des listes rouges et de la liste d'alerte départementale utilisées dans cet atlas sont les suivantes :

**EU** : liste rouge européenne (*European Red List of Dragonflies*) (Kalkman et al., 2010)

**CH** : *Liste rouge des libellules menacées en Suisse* (Gonseth & Monnerat, 2002)

**GE** : *Liste rouge des insectes du bassin genevois* (Carron & Wermeille, 2009)

**FR** : *Liste rouge des espèces menacées en France* (UICN France, MNHN, Opie, & Sfo, 2016)

**R-A** : *Liste rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes* (Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

**74** : *Liste d'alerte départementale de la Haute-Savoie* (Deliry & Groupe *Sympetrum*, 2014)

Les critères de UICN, utilisés dans ces listes sont les suivants :

RE	Espèce éteinte au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NE	Non évaluée

Des correspondances UICN ont été affectées aux statuts de la liste d'alerte départementale de la Haute-Savoie.

La directive habitats-faune-flore (DHFF) (Parlement européen, 1992) permet de mettre en application la convention de Berne. Dans le cadre de cette directive, chaque État membre est chargé d'identifier et de désigner des zones spéciales de conservation (ZSC) ainsi que des zones de protection spéciale (ZPS) pour la sauvegarde d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, vulnérables, rares ou endémiques. Ces différentes zones forment un réseau européen de sites protégés appelé le réseau « Natura 2000 ».

La directive comporte deux annexes concernant les Odonates :

### Ann. II : annexe II

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

### Ann. IV : annexe IV

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

## 3 Informations succinctes sur l'espèce

### Première mention

La première mention permet d'identifier depuis quand au minimum l'espèce est connue dans le département.

### Dernières observations

L'année de la dernière observation permet d'identifier depuis quand l'espèce n'a pas été observée dans le département.

Pour les espèces potentielles ou occasionnelles, la mention « aucune mention » ou « unique mention » est présente.

5

Dominique Mouchéné



***Sympetrum flaveolum*** (Linnaeus, 1758)  
 Sympétrum jaune d'or (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	EN	NT	NT	NT

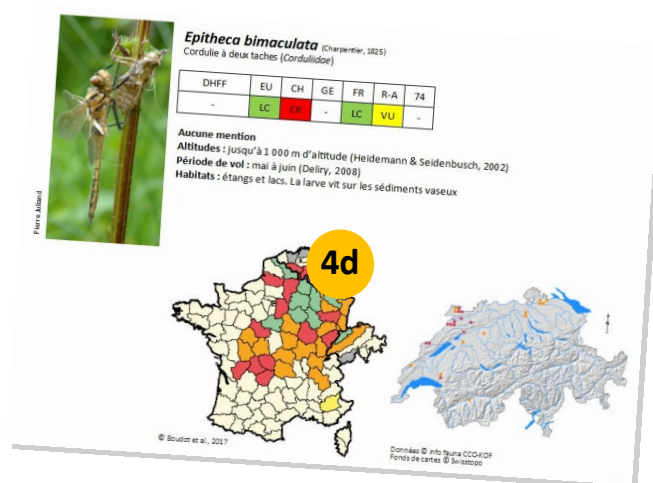
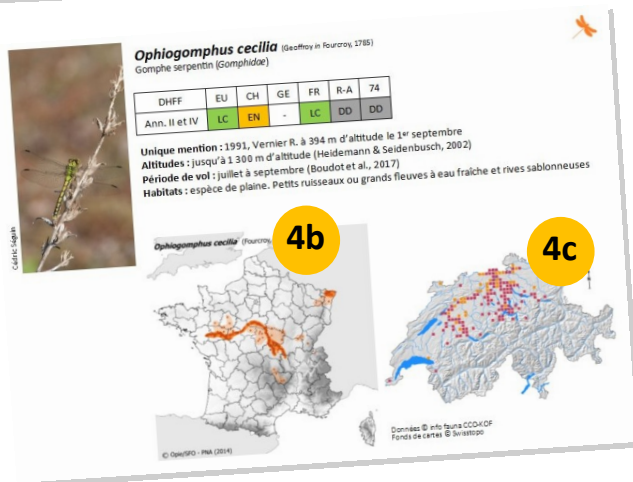
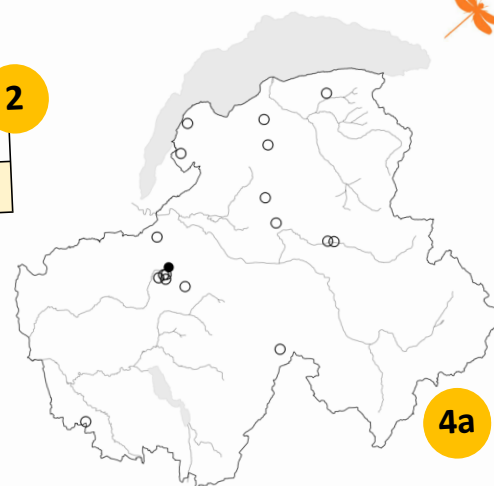
**Première mention :** 1973, Degrange C.

**Dernières observations :** 2012

**Altitudes :** 361 à 1 356 m

**Période de vol :** début juin à début septembre

**Habitats :** eaux de niveau variable, s'asséchant en été, envahies par des hélophytes. Œufs pondus sur terre, à proximité de l'eau, lorsque celle-ci s'abaisse



## Altitudes

Les limites altitudinales observées permettent de connaître la répartition altitudinale de l'espèce dans le département, sans avoir besoin de l'indiquer sur la carte. Pour les espèces potentiellement ou occasionnellement présentes dans le département, les données concernant les altitudes ont été tirées de différents ouvrages tel que le *Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* (Grand, Boudot, & Doucet, 2014) ainsi que de l'ouvrage *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)* (Heidemann & Seidenbusch, 2002).

## Période de vol

La période de vol indiquée correspond aux observations effectuées dans le département. Pour les espèces potentiellement ou occasionnellement présentes dans le département, les périodes de vols ont été tirées de l'*Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes* (Deliry, 2008) ainsi que de l'ouvrage *Les libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse* (Boudot et al., 2017).

## Habitats

Les habitats des espèces varient en fonction des régions.

Certaines espèces présentent des originalités spécifiques au département. Les habitats qui figurent dans cet atlas sont tirés essentiellement de l'*atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes* (Deliry, 2008), ainsi que de l'ouvrage *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne* (sauf de Corse) (Heidemann & Seidenbusch, 2002). Ils ont parfois été adaptés au département à l'aide d'avis d'experts.

4

## Cartes de répartition

Les cartes de répartition des espèces ont été élaborées avec le logiciel Qgis. Les données de répartition sont issues de différentes sources qui sont les suivantes :

- ◆ Site de saisie en ligne Visionature de la LPO au 7 octobre 2019
- ◆ Base de données du Groupe *Sympetrum* (GRPLS) (données jusqu'en 2018)
- ◆ Base de données du CEN (données jusqu'en 2018)
- ◆ Données transmises ponctuellement par des experts

Les différents points situent la présence d'une espèce avant ou après 2000, d'un imago (migrateur ou non), d'une exuvie ou d'une larve. Par manque de références géographiques, certaines données n'ont pas pu être intégrées aux cartes.

Pour les espèces potentiellement ou occasionnellement présentes en Haute-Savoie, d'autres cartes illustrent leur répartition à proximité du département. Avec l'accord des auteurs, ces cartes sont extraites de l'ouvrage *Les libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse* (Boudot et al., 2017), du site Internet du PNA animé par l'Office pour les insectes et leur environnement (Office pour les insectes et leur environnement, 2014) ainsi que du Centre Suisse de cartographie de la faune (CSCF) (info fauna - CSCF, 2020).

4a

## Légende des cartes

### Types de présence de l'espèce

- Présence avérée ≤ 2000
- Présence avérée >2000

### Hydrographie

- Lacs
- Cours d'eau

### Limites administratives

- Contour départemental

Légende des cartes de répartition des espèces présentes en Haute-Savoie

4d

## Légende des cartes

- Espèce ou sous-espèce actuellement très rare ou exceptionnellement observée, ou seulement migratrice
- Espèce ou sous-espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce ou sous-espèce actuellement assez commune à très commune
- Espèce ou sous-espèce présente avant 1980 mais non observée depuis
- Citations douteuses ou à confirmer
- Taxon non cité ou citations avérées erronées

Légende des cartes précisant la distribution française, belge, luxembourgeoise et suisse des espèces potentiellement ou occasionnellement présentes en Haute-Savoie (Boudot et al., 2017)

4b

### Aires de répartition de l'espèce

- aire principale de répartition  
zone où l'espèce est bien présente et fréquemment observée
- aire secondaire de répartition  
zone où l'espèce est peu commune ou dispersée

### Limites administratives

- limite régionale
- limite départementale

### Types de présence de l'espèce

- présence avérée  
observation confirmée enregistrée entre 1980 et 2010
- présence avérée  
observation isolée d'un individu errant
- présumée disparue  
observation antérieure à 1980 et non revue depuis
- présence douteuse  
citation non confirmée

### Fond de carte

- relief
- zones terrestres émergées



C. Fossier, R. Itrac-Bruneau & X. Houard, © OPIE/SFO - PNA (2014)

Légende des cartes précisant la répartition des espèces du PNA, qui sont potentiellement ou occasionnellement présentes en Haute-Savoie (Opie, 2014)

4c

### Légende

- Données avant 2000
- Données à partir de 2000
- Relief
- Lacs
- Rivières
- Limite nationale

Légende des cartes précisant la distribution suisse des espèces potentiellement ou occasionnellement présentes en Haute-Savoie

5

## Logo du plan national d'action en faveur des Odonates (PNA)

Le plan national d'action en faveur des Odonates (Office pour les insectes et leur environnement & Société française d'odonatologie, 2010) concerne 24 espèces. Pour les différencier des autres espèces de l'atlas, celles-ci sont accompagnées du logo du PNA. *Lestes dryas* n'est pas une espèce du PNA, mais elle est cependant dans le plan départemental d'action. C'est pourquoi elle est également accompagnée du logo du PNA.

Les connaissances pour ces espèces sont développées dans le plan d'action départemental pour la préservation des espèces rares et menacées des libellules de Haute-Savoie.





# DISTRIBUTION DES ESPÈCES DES EAUX STAGNANTES



## *Ceriagrion tenellum* (De Villers, 1789)

Agrion délicat (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	EN	LC	LC	VU

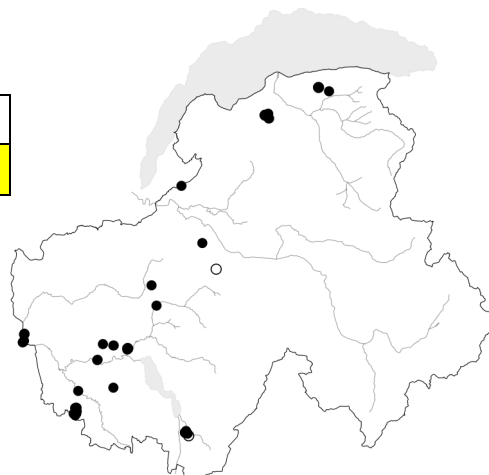
**Première mention :** 1986, Jordan D.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 252 à 947 m

**Période de vol :** mi-mai à fin septembre

**Habitats :** petits marais alimentés par des sources ou des nappes souterraines d'eau limpide



## *Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)

Leste vert (*Lestidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	LC	LC	LC	LC

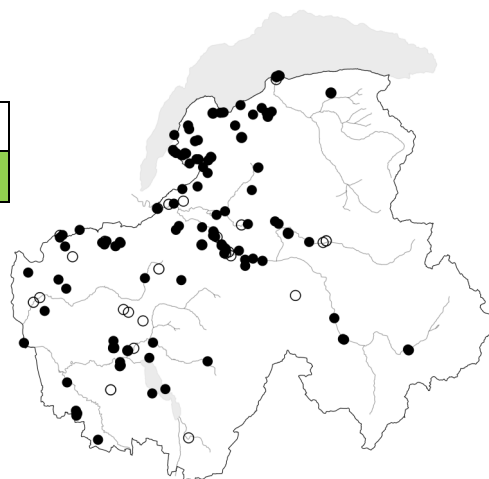
**Première mention :** 1964, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 252 à 1 028 m

**Période de vol :** début mai à mi-novembre

**Habitats :** milieux forestiers humides, petits ruisseaux, fossés, marais et gravières entourés d'arbres et d'arbustes dont les branches surplombant l'eau servent à la ponte





Marie Lamouille-Hébert



### *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825)

Agrion à fer de lance (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	EN	VU	VU	EN

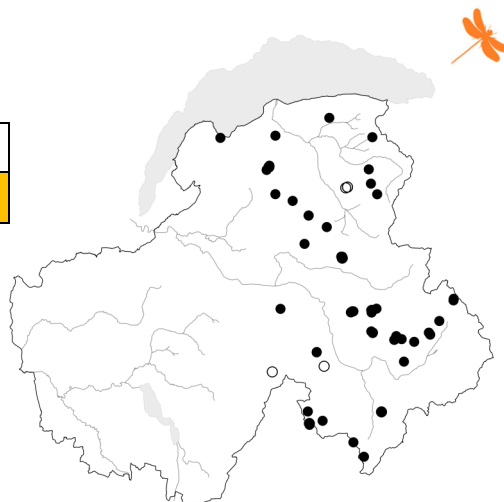
**Première mention :** 1968, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 604 à 2 275 m

**Période de vol :** fin mai à début septembre

**Habitats :** tourbières d'altitude et divers milieux stagnants de montagne envahis par des hydrophytes et entourés d'une ceinture humide ou marécageuse



Michel Decremps



### *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)

Agrion jouvencelle (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	LC	LC	LC	LC

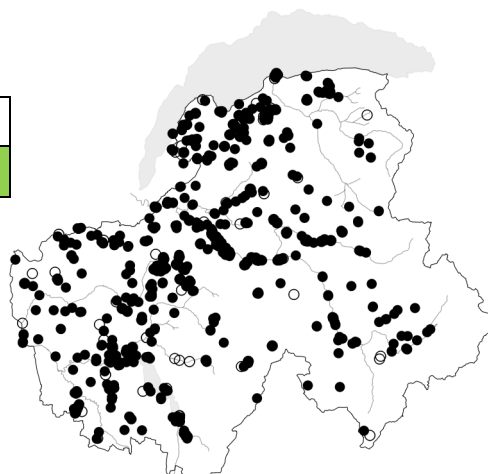
**Première mention :** 1960, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 252 à 2 213 m

**Période de vol :** mi-avril à début septembre

**Habitats :** espèce qui préfère les eaux stagnantes, notamment les mares ou les étangs ensoleillés. Peut être présente sur des eaux courantes (fossés, parties calmes des rivières)



Michel Decremps



### *Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)

Agrion joli (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	EN	VU	EN	CR

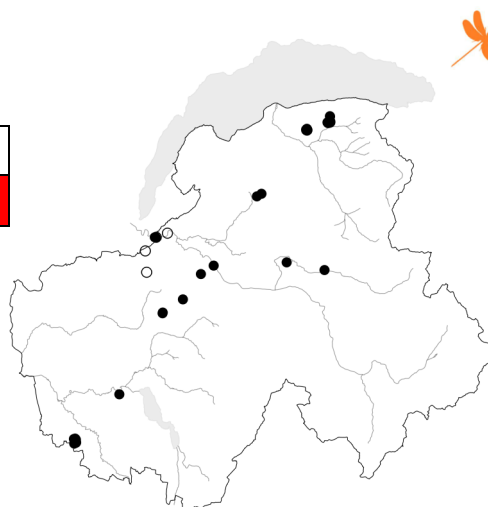
**Première mention :** 1899, Pittard E.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 361 à 973 m

**Période de vol :** mi-avril à début août

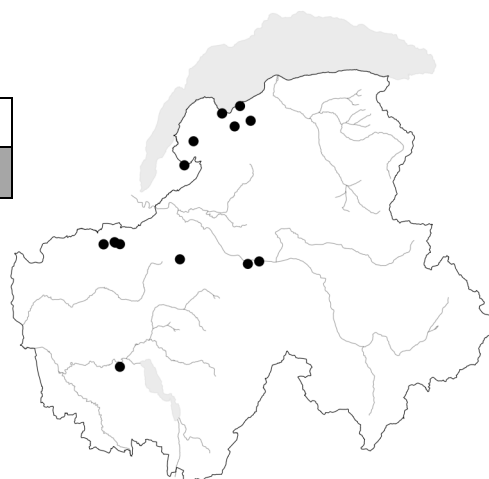
**Habitats :** surtout étangs naturels ouverts. Également étangs naturels forestiers, marais de plaine et tourbières alcalines. Milieux évolués avec importante végétation d'hydrophytes et d'hélophytes



Aurélié Couët

**Coenagrion scitulum** (Rambur, 1842)Agrion mignon (*Coenagrionidae*)

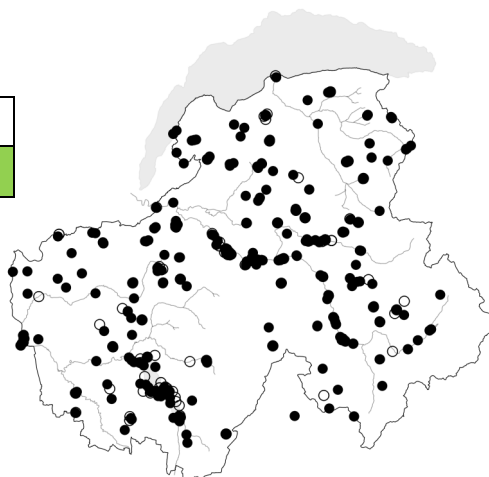
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	DD	-	LC	LC	DD

**Première mention** : 2012, Guibert B.**Dernières observations** : 2018**Altitudes** : 376 à 889 m**Période de vol** : mi-mai à fin juillet**Habitats** : étangs, mares, sablières, milieux marécageux littoraux, zones calmes des ruisseaux et rivières. Milieux bien ensoleillés avec végétation aquatique bien développée

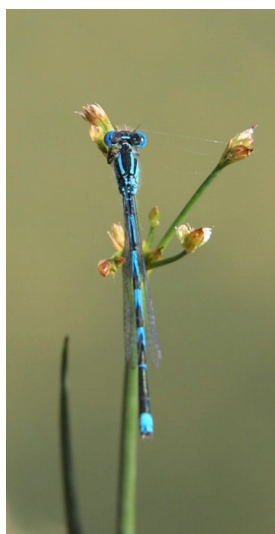
Adeline Reboung

**Enallagma cyathigerum** (Charpentier, 1840)Agrion porte-coupe (*Coenagrionidae*)

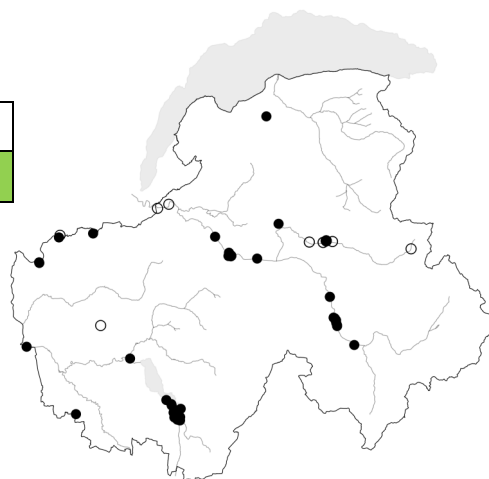
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1956, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 250 à 2 139 m**Période de vol** : mi-avril à fin octobre**Habitats** : milieux ensoleillés pauvres en herbiers aquatiques. Lacs préalpins, étangs et marais d'altitude, ainsi que les tourbières acides de plaine. Parfois eaux légèrement courantes

Marielle Tardy

**Erythromma lindenii** (Selys, 1840)Agrion de Vander Linden (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	NT	LC	LC	LC

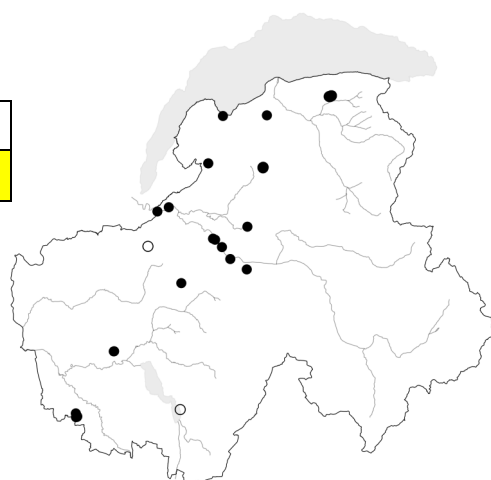
**Première mention** : 1988, Beauvallet Y., Hamon J.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 272 à 970 m**Période de vol** : début juin à fin septembre**Habitats** : milieux artificiels et étangs naturels ouverts. Secteurs calmes des grands cours d'eau



Pierre Juliard

***Erythromma najas*** (Hansemann, 1823)Naïade aux yeux rouges (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	VU	LC	VU	VU

**Première mention** : 1899, Pittard E.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 362 à 969 m**Période de vol** : fin mai à début juillet**Habitats** : grandes étendues d'eau mésotrophes à eutrophes, très éclairées avec une abondante végétation flottante (préférence pour potamots et nénuphars) et ceinture marécageuse

Pierre Juliard

***Erythromma viridulum*** (Charpentier, 1840)Naïade au corps vert (*Coenagrionidae*)

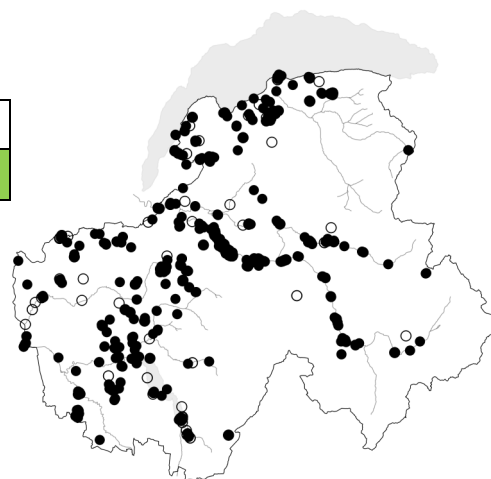
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1985, Prévost O.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 254 à 963 m**Période de vol** : début juin à début septembre**Habitats** : grandes et petites pièces d'eau naturelles ensoleillées, abondantes en hydrophytes filamenteux. Parfois partie calme des eaux courantes et annexes fluviales

Pierre Juliard

***Ischnura elegans*** (Vander Linden, 1820)Agrion élégant (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1920, Ashby E. B.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 252 à 2091 m**Période de vol** : début avril à début octobre**Habitats** : espèce préférant les eaux stagnantes ou légèrement courantes de toute nature. Résistante à certaines pollutions. Aptitude à survivre dans des milieux mal oxygénés

Marielle Tardy



### *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)

Agrion nain (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	NT	NT

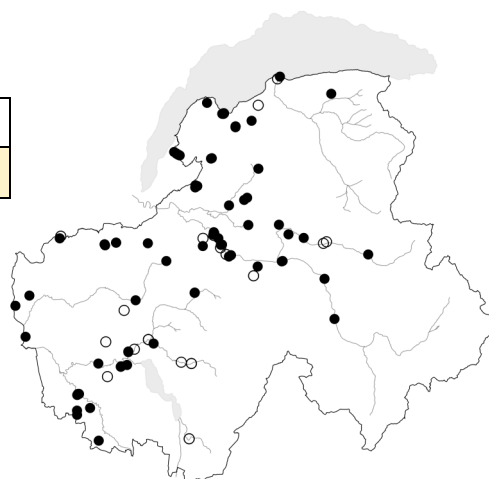
**Première mention** : 1858, Dessaix J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 254 à 1 286 m

**Période de vol** : début mai à début octobre

**Habitats** : espèce pionnière (sensible à la concurrence). Pièces d'eau peu profondes, ensoleillées. Fond argileux, glaiseux. Présence de tiges avec moelle permettant la ponte (joncs, laïches)



Dominique Mouchéné



### *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)

Leste sauvage (*Lestidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NE	-	LC	LC	NA

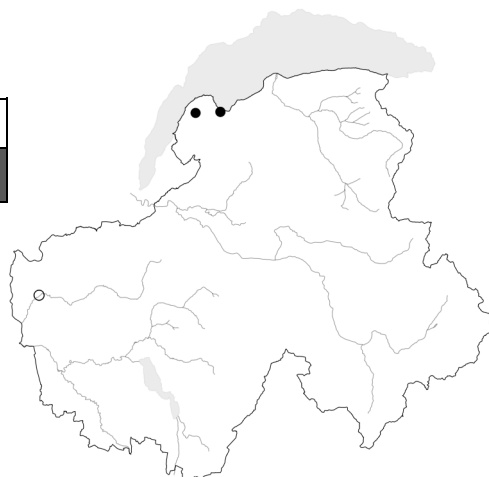
**Première mention** : 1995, Bal B.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 294 à 430 m

**Période de vol** : fin mai à fin août

**Habitats** : petites pièces d'eau peu profondes, fortement envahies de végétation, à niveau variable, marais temporaires. Espèce adaptée au dessèchement estival. Tendance à la migration



David Leclerc



### *Lestes dryas* Kirby, 1890

Leste des bois (*Lestidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	CR	EN	LC	EN	EN

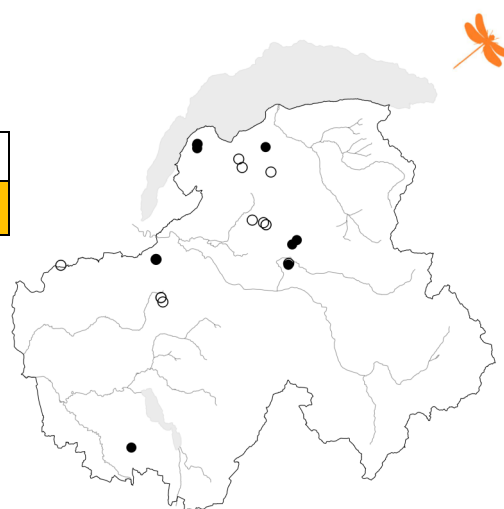
**Première mention** : 1992, Deliry C., Funkiewicz K.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 330 à 1 542 m

**Période de vol** : fin mai à fin août

**Habitats** : pièces d'eau à niveau variable, peu profondes, temporaires. Habitats au dernier stade d'atterrissage. Attirance pour les milieux de types magnocariçaies

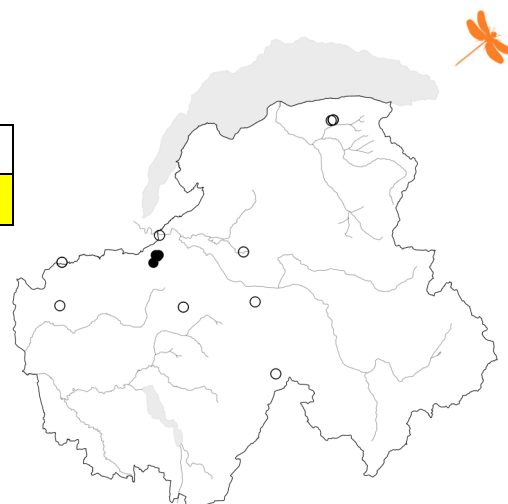




Pierre Juliard

***Lestes sponsa*** (Hansemann, 1823)Leste fiancé (*Lestidae*)

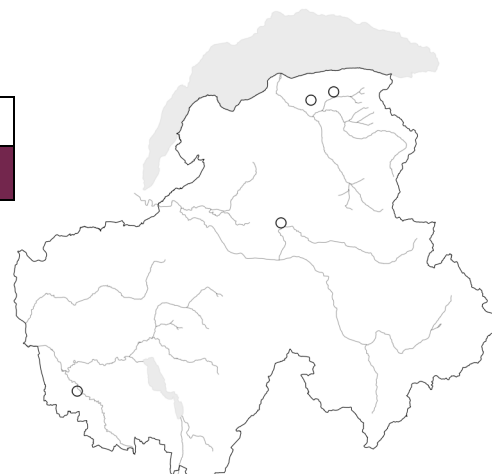
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	CR	NT	LC	VU

**Première mention** : 1858, Dessaix J.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 330 à 1 356 m**Période de vol** : mi-juillet à mi-octobre**Habitats** : eaux stagnantes tourbeuses de toute nature. Evite les berges abruptes, et dépourvues de végétation

Dominique Mouchéné

***Lestes virens*** (Charpentier, 1825)Leste verdoyant (*Lestidae*)

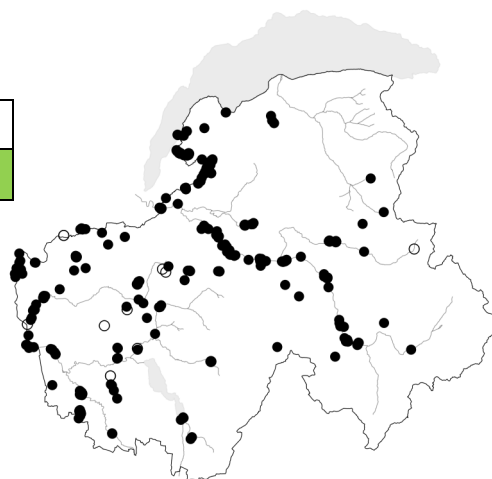
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	CR	RE	LC	NT	RE

**Première mention** : 1992, Deliry C., Funkiewicz K.**Dernières observations** : 1993**Altitudes** : 330 à 958 m**Période de vol** : fin juin à début août**Habitats** : petites pièces d'eau temporaires à faible profondeur, bordées d'une ceinture d'atterrissage. Habitats subissant des variations importantes des conditions physiques

Dominique Mouchéné

***Platycnemis pennipes*** (Pallas, 1771)Agrion à larges pattes (*Platycnemididae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1964, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 249 à 1 677 m**Période de vol** : début mai à fin septembre**Habitats** : eaux stagnantes profondes ou courantes de diverse nature, envahies par la végétation mais présentant aussi une surface ouverte bien ensoleillée. Supporte certaines pollutions



Dominique Mouchéné



***Pyrrhosoma nymphula*** (Sulzer, 1776)

Petite nymphe au corps de feu (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

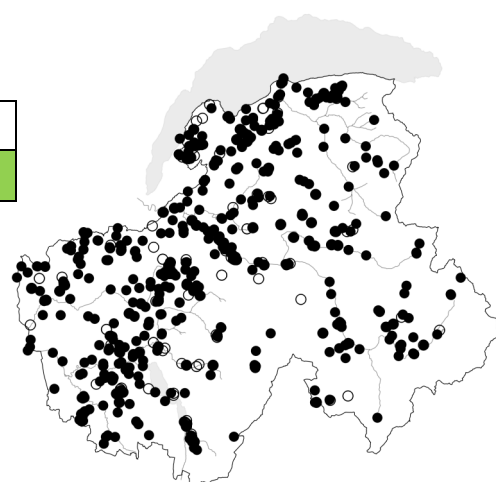
**Première mention** : 1858, Dessaix J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 253 à 2 275 m

**Période de vol** : début avril à mi-septembre

**Habitats** : espèce fréquentant essentiellement des eaux faiblement courantes (zones calmes des ruisseaux, ruisselets, et des sources). Peut être rencontrée sur des eaux stagnantes



Adeline Rebourg



***Sympecma fusca*** (Vander Linden, 1820)

Leste brun (*Lestidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

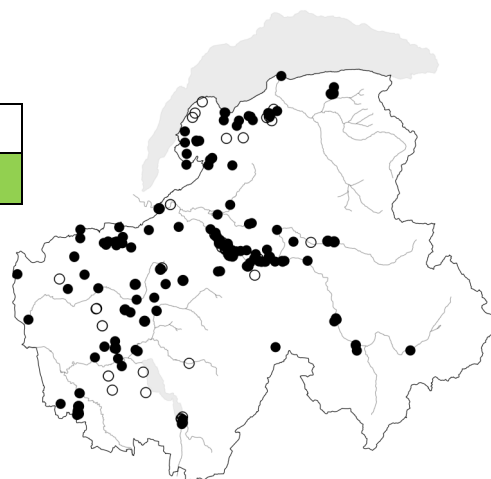
**Première mention** : 1858, Dessaix J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 274 à 1 360 m

**Période de vol** : début janvier à fin décembre

**Habitats** : pièces d'eau peu profondes, bordées de roseaux. Présence d'arbres et d'arbustes pour l'hivernage des imagos. La ponte se fait tôt en saison dans des débris végétaux flottants



Pierre Juliard



***Aeshna affinis*** Vander Linden, 1820

Aeschne affine (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NE	NT	LC	LC	-

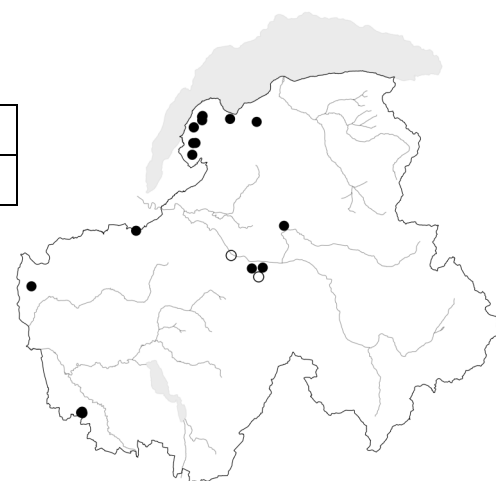
**Première mention** : 1858, Dessaix J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 363 à 713 m

**Période de vol** : début juillet à début septembre

**Habitats** : étangs et lacs ensoleillés, souvent temporaires, peu profonds et envahis par la végétation

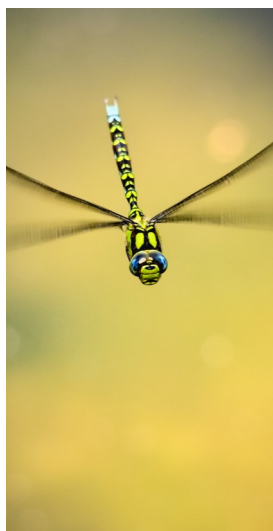
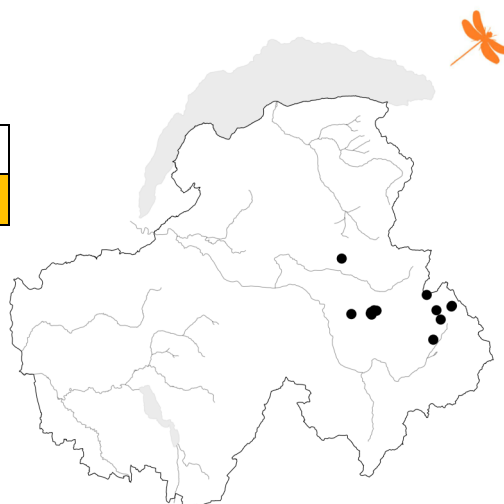




Dominique Meynet

***Aeshna caerulea*** (Ström, 1783)Aeschne azurée (*Aeshnidae*)

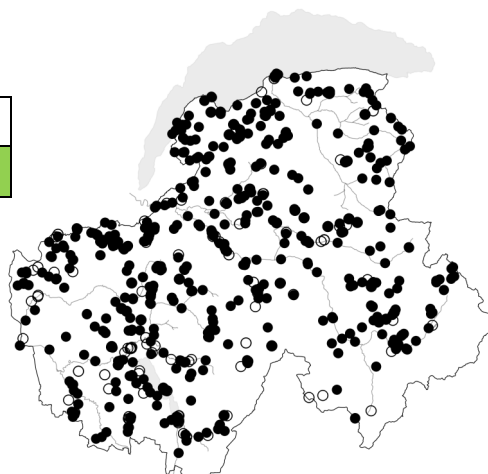
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	VU	-	VU	EN	EN

**Première mention** : 1994, Grand D.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 1 669 à 2 603 m**Période de vol** : mi-juillet à début septembre**Habitats** : petits marais à carex et tourbières à sphaignes d'altitude. Seules localisations françaises pour cette espèce

Dominique Meynet

***Aeshna cyanea*** (O.F. Müller, 1764)Aeschne bleue (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1899, Pittard E.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 252 à 2 275 m**Période de vol** : début mai à fin novembre**Habitats** : grande plasticité écologique et capacité à coloniser des milieux aux conditions difficiles.  
« *l'Anisoptère le moins exigeant et le plus capable de s'adapter* » (Bellmann, 1993)

Pierre Juliard

***Aeshna grandis*** (Linnaeus, 1758)Grande Aeschne (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	VU	LC	NT	NT

**Première mention** : 1960, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 373 à 1 677 m**Période de vol** : début juin à début octobre**Habitats** : eaux stagnantes de diverse nature et surface, souvent à l'ombre, à proximité ou à l'intérieur d'une forêt

Pierre Juliard



### *Aeshna isocetes* (O.F. Müller, 1767)

Aeschne isocèle (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	NT

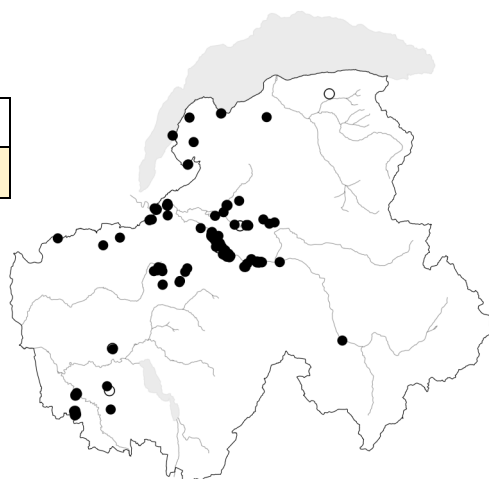
**Première mention** : 1989, Deliry C.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 332 à 955 m

**Période de vol** : début mai à mi-août

**Habitats** : grands étangs de plaine, bien ensoleillés, aux sédiments vaseux ou tourbeux, avec une large ceinture de roseaux et d'hydrophytes



Dominique Mouchéné



### *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758)

Aeschne des joncs (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	VU	NT	LC	LC

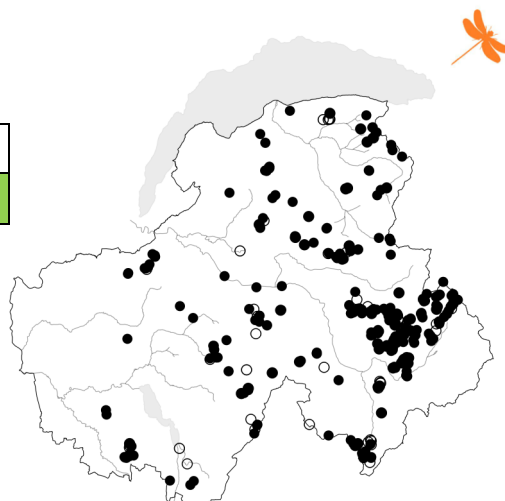
**Première mention** : 1899, Pittard E.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 436 à 2275 m

**Période de vol** : début juin à fin novembre

**Habitats** : espèce plutôt d'altitude, colonisant une grande diversité de biotopes



Dominique Meynet



### *Aeshna mixta* Latreille, 1805

Aeschne mixte (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

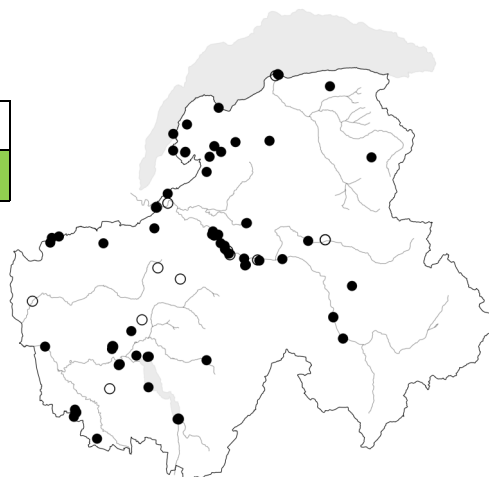
**Première mention** : 1995, Bal B.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 280 à 1 781 m

**Période de vol** : mi-juin à fin octobre

**Habitats** : surtout étangs naturels ouverts bordés d'hélophytes comme des ceintures d'atterrissage ou des roselières. Parfois dans les eaux peu courantes



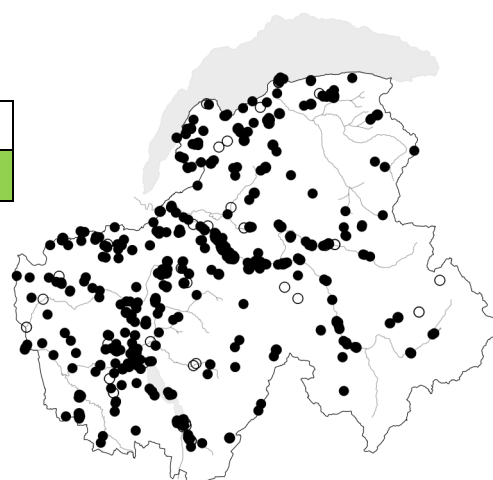




Cédric Seguin

**Anax imperator** Leach, 1815Anax empereur (*Aeshnidae*)

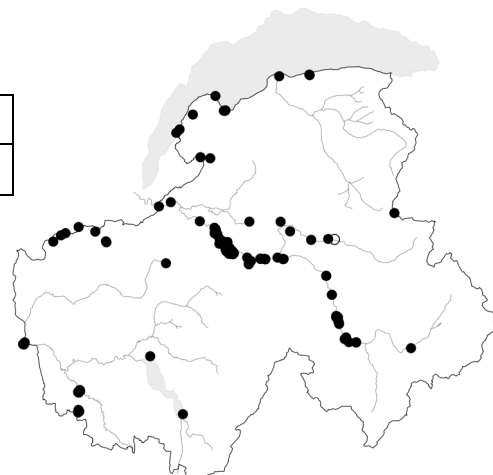
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1960, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 249 à 2 112 m**Période de vol** : début avril à début octobre**Habitats** : surfaces d'eau libres ensoleillées de taille variable

Pierre Juliard

**Anax parthenope** (Selys, 1839)Anax napolitain (*Aeshnidae*)

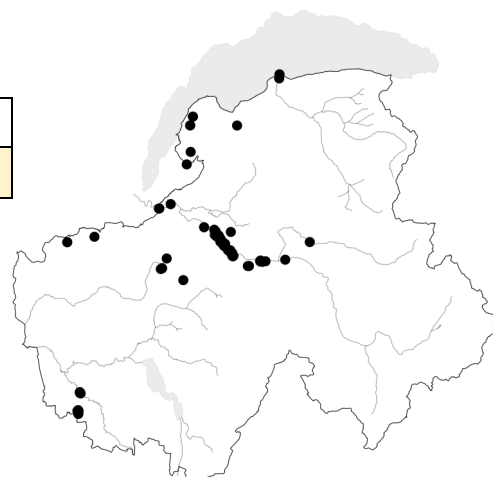
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	-

**Première mention** : 1986, Deliry C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 253 à 993 m**Période de vol** : début mai à fin septembre**Habitats** : grands étangs ouverts, bien chauffés par le soleil, disposants d'une végétation importante. Parfois secteurs calmes des grands cours d'eau. Ne supporte pas une eutrophisation excessive

Dominique Mouchéné

**Brachytron pratense** (O.F. Müller, 1764)Aesche printanière (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	NT	LC	LC	NT

**Première mention** : 1996, Bal B.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 332 à 939 m**Période de vol** : début avril à mi-juillet**Habitats** : grands étangs ouverts, profonds ou eaux légèrement courantes, bordés d'un cordon d'hélophytes

Michel Decremps



### *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758)

Cordulie bronzée (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	NT	LC	LC	LC

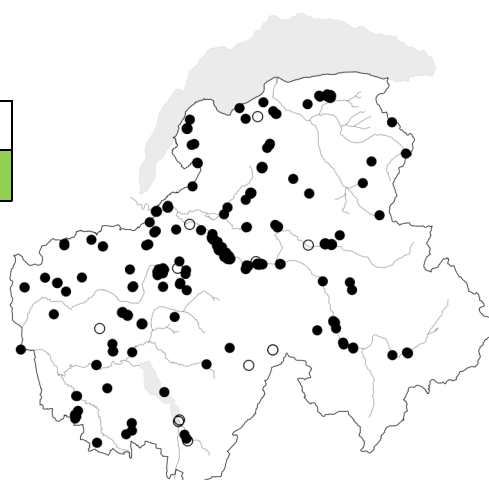
**Première mention** : 1960, Degrange C.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 254 à 1 781 m

**Période de vol** : mi-avril à mi-août

**Habitats** : eaux stagnantes de toute nature, à condition que les rivages soient pourvus d'hélophytes. Surtout étangs



Cédric Seguin



### *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)

Crocothémis écarlate (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

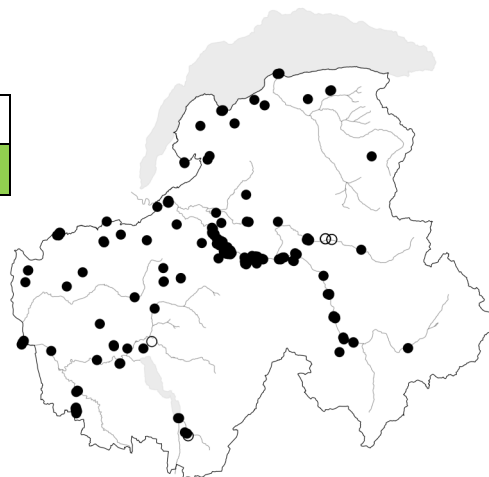
**Première mention** : 1985, Prévost O.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 252 à 1 286 m

**Période de vol** : fin avril à début octobre

**Habitats** : eaux stagnantes de très diverse nature, qui ne gèlent pas jusqu'au fond en période hivernale, et qui hébergent des hélophytes et hydrophytes. Espèce supportant une forte pollution



Pierre Juliard



### *Gomphus pulchellus* Selys, 1840

Gomphe joli (*Gomphidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	VU	NT	LC	LC	LC

**Première mention** : 1986, Jordan D.

**Dernières observations** : 2019

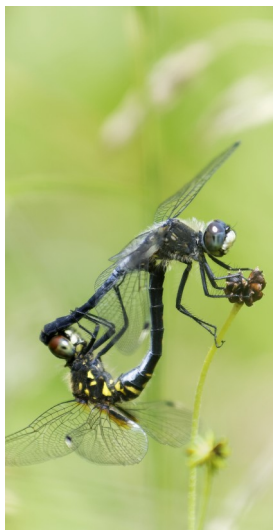
**Altitudes** : 335 à 1 516 m

**Période de vol** : fin avril à fin août

**Habitats** : pièces d'eau de natures très diverses, de grande taille. Préférence pour des pièces d'eau dépourvues de végétation. Parfois eaux faiblement courantes



Dominique Meynet



### *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839)

Leucorrhine à front blanc (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. IV	LC	CR	CR	NT	EN	CR

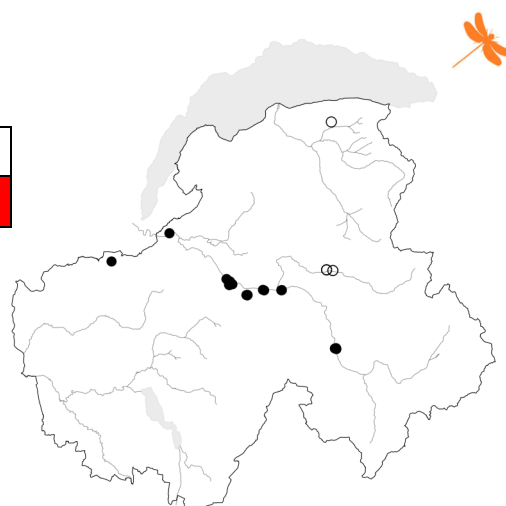
**Première mention :** 1970, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 397 à 995 m

**Période de vol :** mi-mai à mi-août

**Habitats :** zone d'atterrissage de pièces d'eau stagnantes, légèrement acides. Gravières et étangs. Présente principalement dans la vallée alluviale de l'Arve



Marie Lamouille-Hébert



### *Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825)

Leucorrhine douteuse (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	-	NT	NT	VU

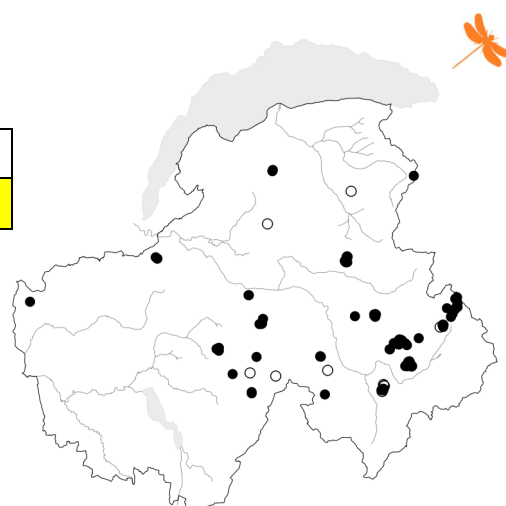
**Première mention :** 1962, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 445 à 2 246 m

**Période de vol :** début juin à début septembre

**Habitats :** petits lacs ou étangs peu profonds, tourbières acides, sans poisson. Présence de Sphaignes



Cédric Seguin



### *Libellula depressa* Linnaeus, 1758

Libellule déprimée (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

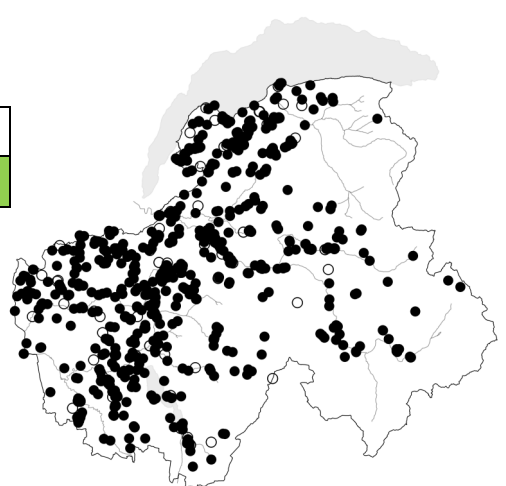
**Première mention :** 1899, Pittard E.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 253 à 1 915 m

**Période de vol :** mi-avril à début septembre

**Habitats :** espèce pionnière. Petites pièces d'eau peu profondes, claires, présentant des surfaces pauvres ou dépourvues de végétation





Marielle Tardy



### ***Libellula fulva*** O. F. Müller, 1764

Libellule fauve (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	VU	LC	LC	LC

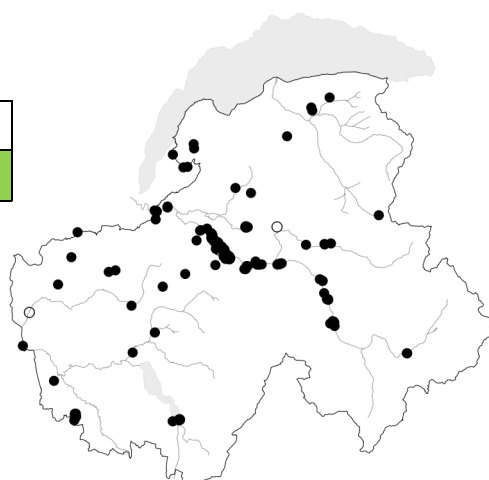
**Première mention** : 1992, Deliry C., Funkiewiez K.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 252 à 1 394 m

**Période de vol** : fin avril à mi-septembre

**Habitats** : eaux stagnantes ou courantes, très riches en végétation aquatique (roselières, jonchaies, herbiers aquatiques à hydrophytes...)



Cédric Seguin



### ***Libellula quadrimaculata*** Linnaeus, 1758

Libellule quadrimaculée (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

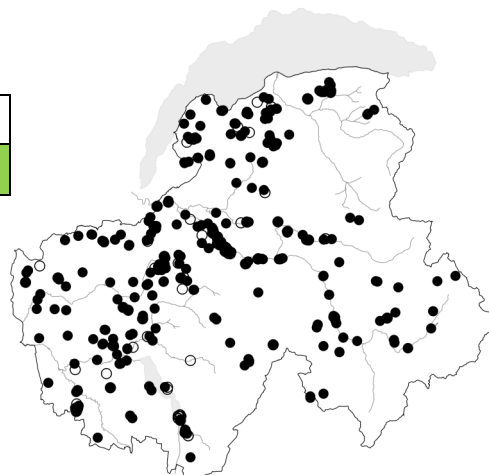
**Première mention** : 1899, Pittard E.

**Dernières observations** : 2019

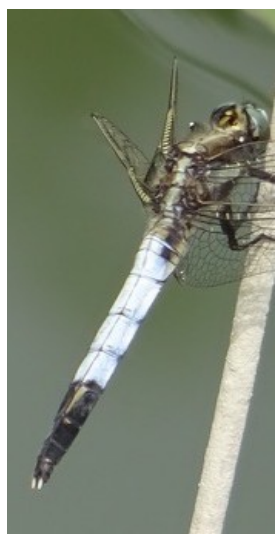
**Altitudes** : 297 à 2 038 m

**Période de vol** : fin avril à fin août

**Habitats** : Espèce post-pionnière colonisant des plans d'eau récemment créés. Colonise également des eaux peu profondes, avec des hélophytes et une végétation riveraine dense



Louis Cristina



### ***Orthetrum albistylum*** (Selys, 1848)

Orthétrum à stylets blancs (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	-	LC	LC	DD

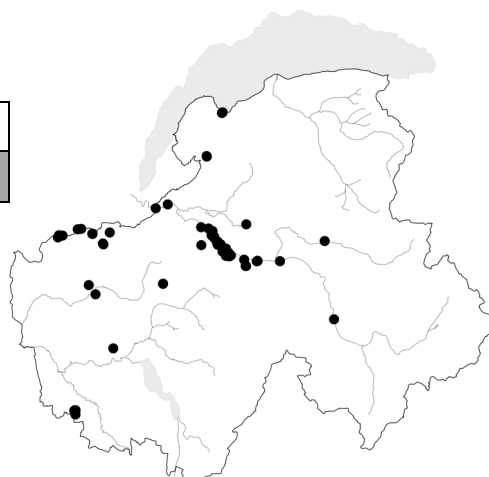
**Première mention** : 2005, Hahn J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 330 à 849 m

**Période de vol** : début mai à mi-août

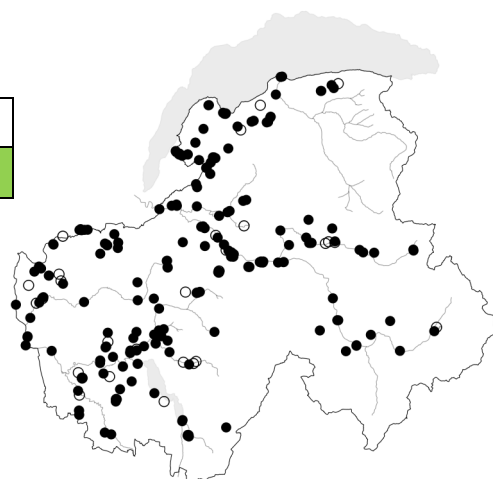
**Habitats** : étangs, marais, lacs, gravières, carrières, très ouverts et ensoleillés. Parfois eaux légèrement courantes



Pierre Juliard

**Orthetrum brunneum** (Boyer de Fonscolombe, 1837)Orthétrum brun (*Libellulidae*)

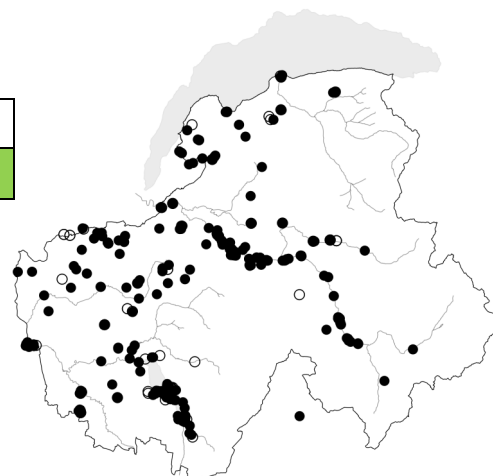
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1901, Lloyd R.W., Mac Lachlan R.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 253 à 1 661 m**Période de vol** : mi-mai à mi-septembre**Habitats** : étangs et mares ouvertes, marais et milieux artificiels. Cours d'eau lents ou vifs, ruisseaux ouverts ou forestiers, fossés d'alimentation. Surtout parties calmes et annexes des rivières

Dominique Mouchéné

**Orthetrum cancellatum** (Linnaeus, 1758)Orthétrum réticulé (*Libellulidae*)

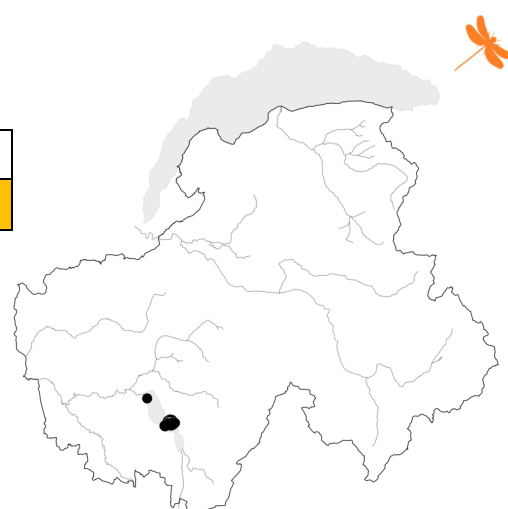
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1960, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 249 à 1028 m**Période de vol** : fin avril à fin septembre**Habitats** : eaux stagnantes peu profondes ou légèrement courantes, dont les berges présentent des surfaces de glaise, sable ou graviers dépourvues de végétation

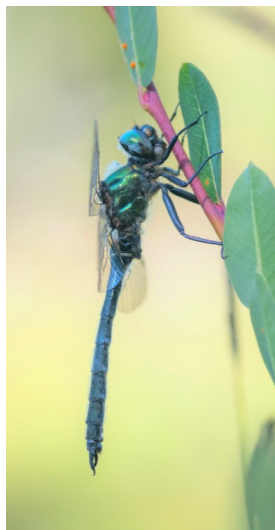
Pierre Juliard

**Oxygastra curtisii** (Dale, 1834)Cordulie à corps fin (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. II et IV	NT	EN	-	LC	LC	EN

**Première mention** : 1962, Degrange C.**Dernières observations** : 2018**Altitudes** : 444 à 610 m**Période de vol** : début juin à début août**Habitats** : connu uniquement sur les bords du lac d'Annecy (Roc de Chère). Base des falaises, rives rocheuses battues par les vagues

Cédric Seguin



### *Somatochlora alpestris* (Selys, 1840)

Cordulie alpestre (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	EN	NT	VU	VU

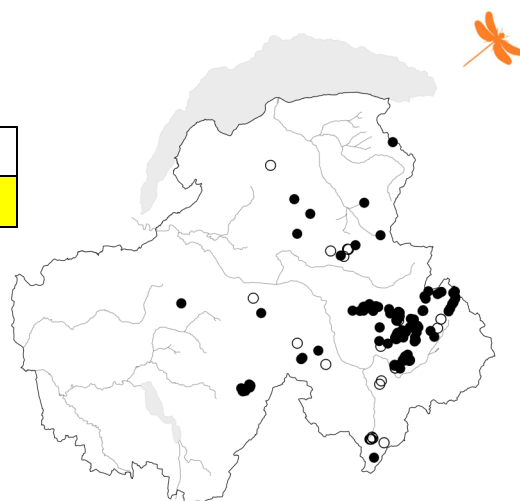
**Première mention** : 1858, Dessaix J.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 774 à 2272 m

**Période de vol** : mi-juin à fin septembre

**Habitats** : tourbières acides des montagnes d'altitude moyenne et haute et rives tourbeuses des plans d'eau. Les larves sont capables de survivre à l'assèchement estival d'une tourbière



Marie Lamouille-Hébert



### *Somatochlora arctica* (Zetterstedt, 1840)

Cordulie arctique (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	VU	NT	VU	VU

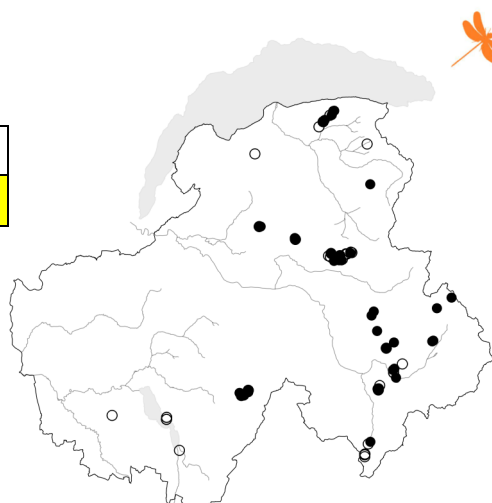
**Première mention** : 1970, Degrange C.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 453 à 2 119 m

**Période de vol** : début juin à mi-septembre

**Habitats** : minuscules pièces d'eau et gouilles des tourbières à sphaignes. Les larves sont capables de survivre à l'assèchement estival d'une tourbière



Pierre Juliard



### *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)

Cordulie à taches jaunes (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	NT

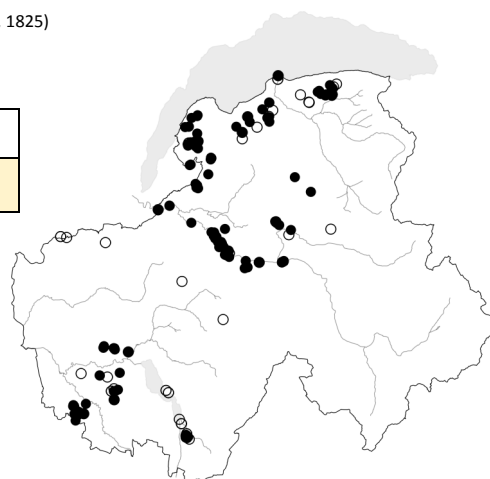
**Première mention** : 1964, Degrange C.

**Dernières observations** : 2019

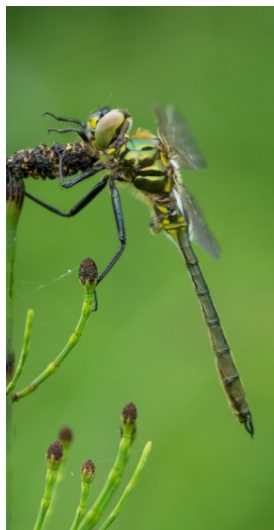
**Altitudes** : 330 à 973 m

**Période de vol** : mi-mai à début octobre

**Habitats** : marais et bas marais évolués avec une abondante végétation d'hydrophytes et d'hélophytes. Parfois courant faible. Les larves peuvent survivre à plusieurs semaines de sécheresse



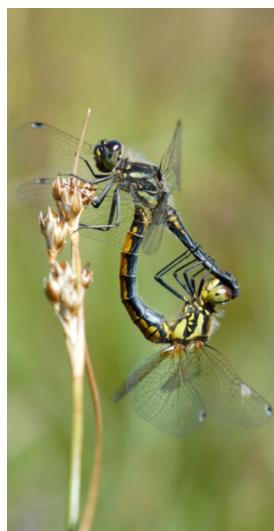
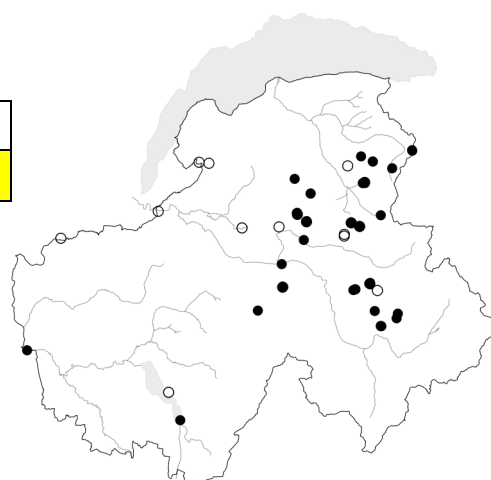




Cédric Seguin

**Somatochlora metallica** (Vander Linden, 1825)Cordulie métallique (*Corduliidae*)

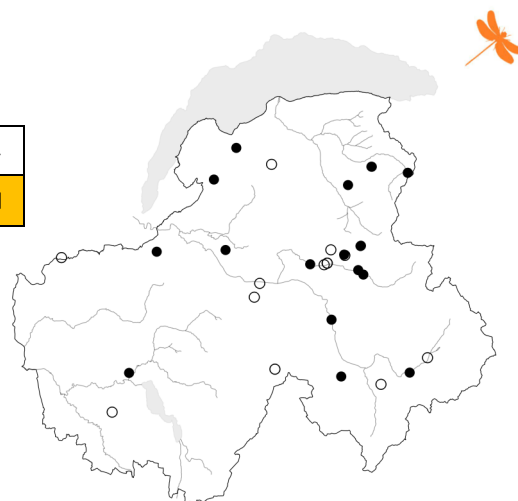
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	VU	VU

**Première mention** : 1964, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 330 à 2 046 m**Période de vol** : début juin à début septembre**Habitats** : lacs et étangs présentant des secteurs tourbeux et tourbières d'altitude. Parfois eaux légèrement courantes

Pierre Juliard

**Sympetrum danae** (Sulzer, 1776)Sympétrum noir (*Libellulidae*)

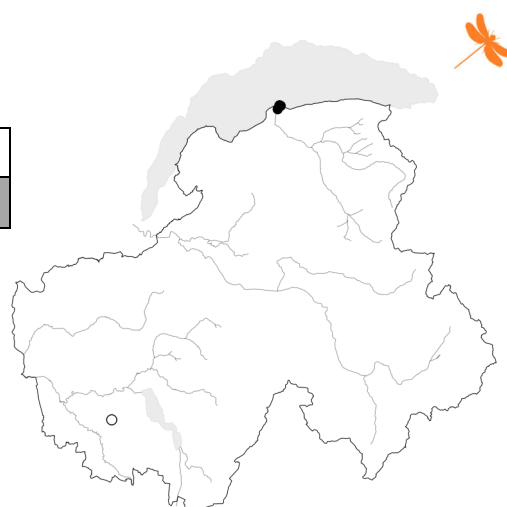
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	EN	VU	VU	EN

**Première mention** : 1840, de Selys Longchamps**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 330 à 1 855 m**Période de vol** : début juillet à fin septembre**Habitats** : zones marécageuses ou d'atterrissage, entourant des pièces d'eau de toute nature, surtout eaux acides, en particulier des tourbières et lacs-tourbières

Dominique Mouchéné

**Sympetrum depressiusculum** (Selys, 1841)Sympétrum déprimé (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	VU	VU	RE	EN	NT	DD

**Première mention** : 1986, Deliry C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 333 à 924 m**Période de vol** : début juillet à début octobre**Habitats** : eaux stagnantes, bien exposées au soleil, peu profondes, le plus souvent marécageuses, fortement envahies par la végétation, niveau variable. Certaines annexes temporaires des eaux courantes

Dominique Mouchéné



### *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)

Sympétrum jaune d'or (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	EN	NT	NT	NT

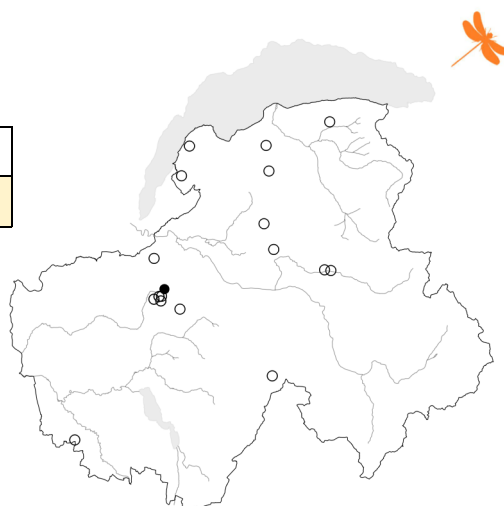
**Première mention :** 1973, Degrange C.

**Dernières observations :** 2012

**Altitudes :** 361 à 1 356 m

**Période de vol :** début juin à début septembre

**Habitats :** eaux de niveau variable, s'asséchant en été, envahies par des hélophytes. Œufs pondus sur terre, à proximité de l'eau, lorsque celle-ci s'abaisse



Thomas Roux



### *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)

Sympétrum de Fonscolombe (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	CR	-	LC	LC	LC

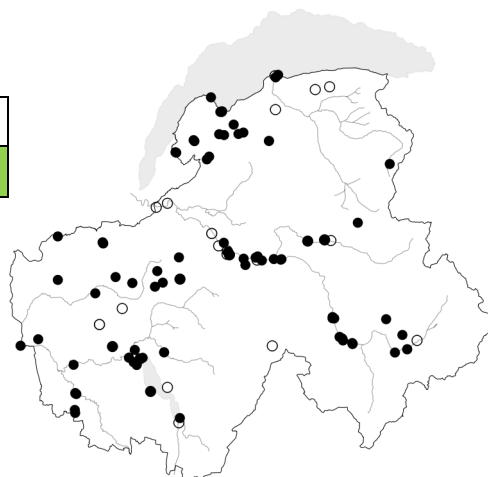
**Première mention :** 1970, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 254 à 2 119 m

**Période de vol :** début mai à début octobre

**Habitats :** milieux stagnants de tout type, exposés au soleil. Majoritairement les étangs ouverts et des zones artificielles telles que les gravières



Adeline Rebourg



### *Sympetrum sanguineum* (O. F. Müller, 1764)

Sympétrum sanguin (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

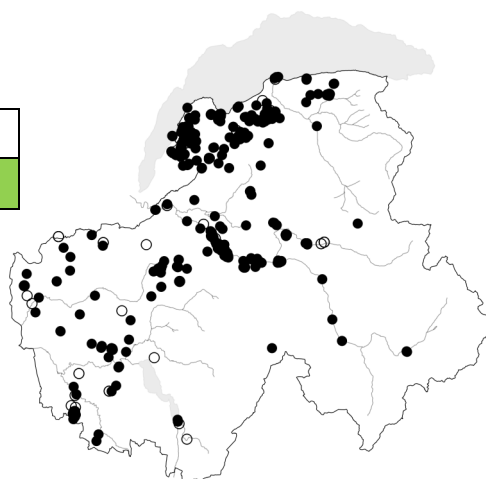
**Première mention :** 1899, Pittard E.

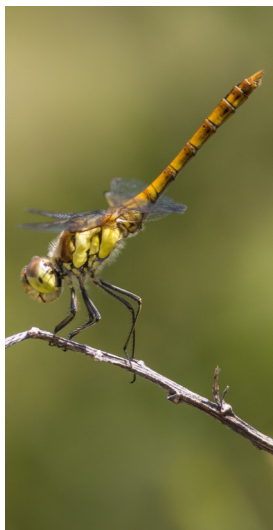
**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 280 à 997 m

**Période de vol :** fin mai à fin novembre

**Habitats :** différents types d'étangs naturels, riches en végétation aquatique et d'hélophytes. Rivages à pente faible et à niveau d'eau variable. Parfois eaux à faible courant

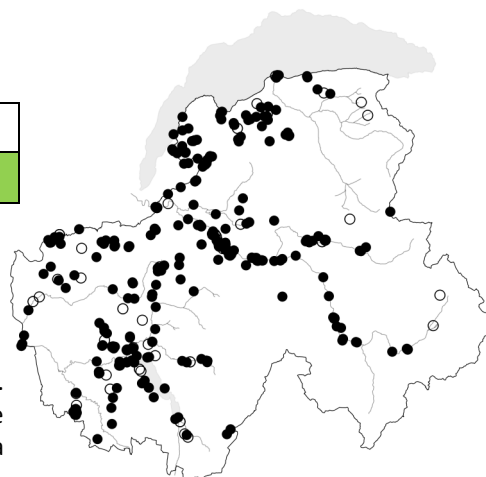




Cédric Seguin

***Sympetrum striolatum*** (Charpentier, 1840)Sympétrum fascié (*Libellulidae*)

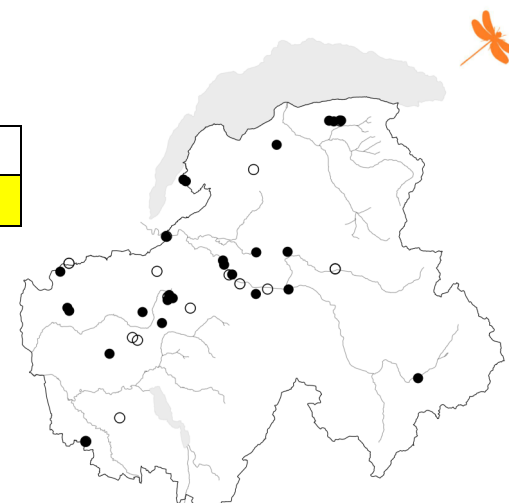
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

**Première mention** : 1901, Lloyd R.W., Mac Lachlan R.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 253 à 1 961 m**Période de vol** : début juin à fin novembre**Habitats** : espèce parfois pionnière et opportuniste. Marais, étangs, gravières, bras secondaires. Préfère les plans d'eau récents et bien éclairés. Parfois eaux à faible courant

Pierre Juliard

***Sympetrum vulgatum*** (Linnaeus, 1758)Sympétrum vulgaire (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	NT	NT	VU	VU

**Première mention** : 1899, Pittard E.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 330 à 1 000 m**Période de vol** : début juillet à fin octobre**Habitats** : eaux stagnantes de presque toute nature, avec au moins un peu de végétation aquatique et rives à faibles pentes. Parfois eaux légèrement courantes





# DISTRIBUTION DES ESPÈCES DES EAUX COURANTES



## *Calopteryx splendens* (Harris, 1780)

Caloptéryx éclatant (*Calopterygidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

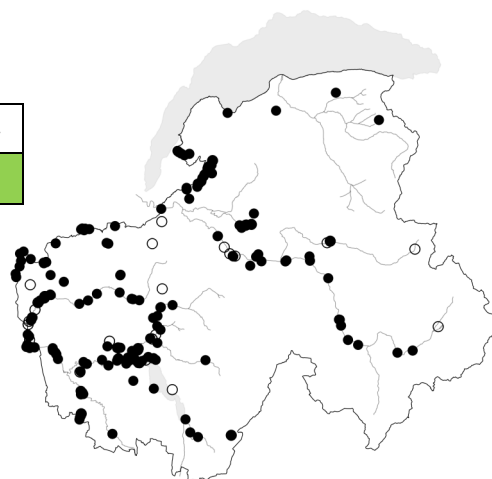
**Première mention :** 1899, Pittard E.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 249 à 1 637 m

**Période de vol :** début mai à mi-septembre

**Habitats :** grands cours d'eau, rivières, ruisseaux et fossés alimentés, ensoleillés. Végétation riveraine abondante. Espèce moins sensible à la pollution, au réchauffement et à l'eutrophisation que *C. virgo*



## *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)

Caloptéryx vierge (*Calopterygidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	LC	LC

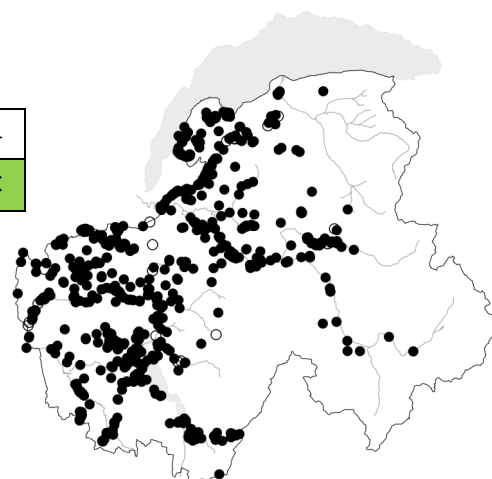
**Première mention :** 1899, Pittard E.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 252 à 1 524 m

**Période de vol :** fin avril à fin septembre

**Habitats :** rivières et ruisseaux bien oxygénés, sources. Nécessite moins d'ensoleillement que *C. splendens*. Larve très sensible à la pollution, au réchauffement et à l'aménagement des cours d'eau

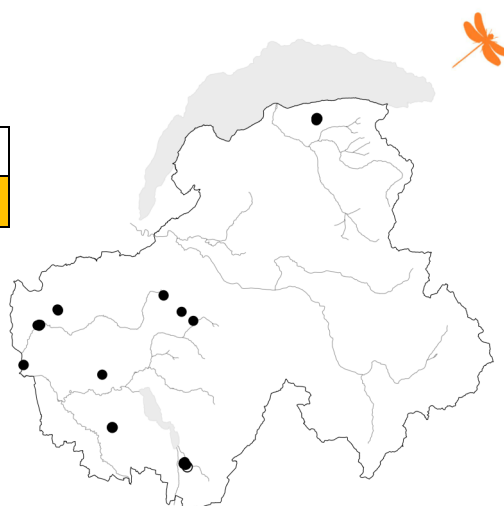




Adeline Rebourg

**Coenagrion mercuriale** (Charpentier, 1840)Agrion de Mercure (*Coenagrionidae*)

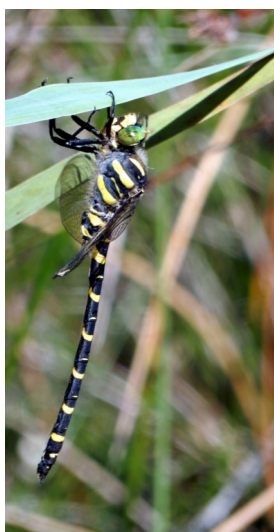
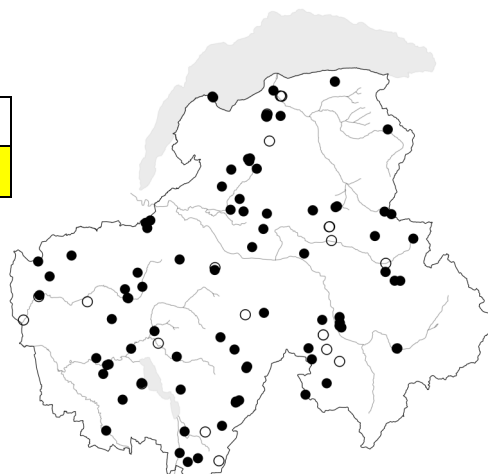
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. II	NT	CR	EN	LC	LC	EN

**Première mention** : 1901, Lloyd R.W., Mac Lachlan R.**Dernières observations** : 2018**Altitudes** : 253 à 1 080 m**Période de vol** : mi-mai à début août**Habitats** : ruissellements ensoleillés. Bas marais alcalins à choin noirâtre ou ferrugineux

Cédric Seguin

**Cordulegaster bidentata** Selys, 1843Cordulégastré bidenté (*Cordulegastridae*)

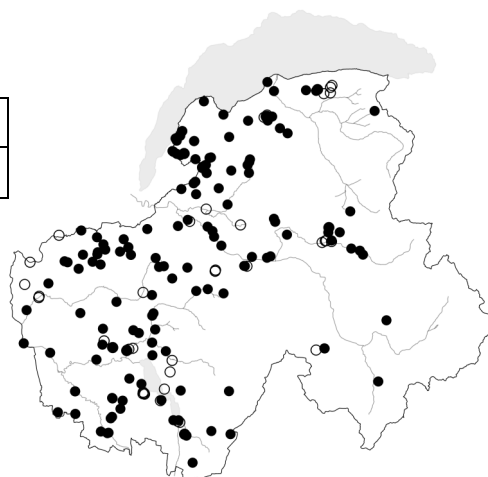
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	NT	NT	VU	LC	VU	VU

**Première mention** : 1969, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 286 à 1 881 m**Période de vol** : mi-mai à mi-septembre**Habitats** : libellule d'Europe la plus sensible à la pollution. Sources tufeuses, petits ruisseaux et rivières à eau vive d'excellente qualité, petites cascades et suintements. Partiellement ombragé

Aurélien Couët

**Cordulegaster boltonii** (Donovan, 1807)Cordulégastré annelé (*Cordulegastridae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	LC	-	LC	-	-

**Première mention** : 1960, Degrange C.**Dernières observations** : 2019**Altitudes** : 260 à 1 750 m**Période de vol** : début mai à mi-septembre**Habitats** : espèce exigeant une bonne qualité biochimique et une bonne oxygénation de l'eau. Rivières à eaux vives, ruisseaux, et ruisselets. La larve supporte un assèchement temporaire

Dominique Mouchéné



### *Gomphus simillimus* Selys, 1840

Gomphe semblable (*Gomphidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	NT	CR	-	LC	NT	-

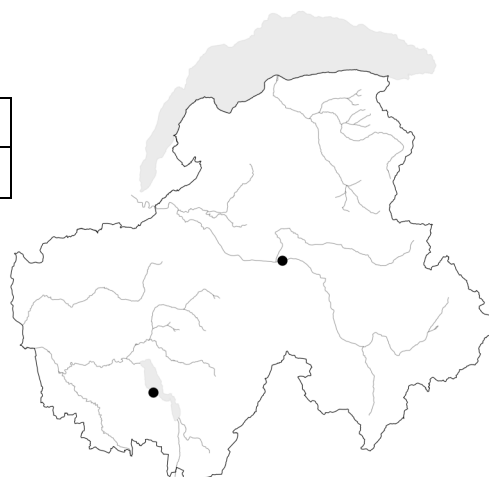
**Première mention :** 2017, Moisan B.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 450 à 461 m

**Période de vol :** début juin à fin juillet

**Habitats :** parties calmes des rivières, ensoleillées.  
Présence de végétation riveraine



Pierre Juliant



### *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)

Gomphe vulgaire (*Gomphidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	NT	LC	LC	VU

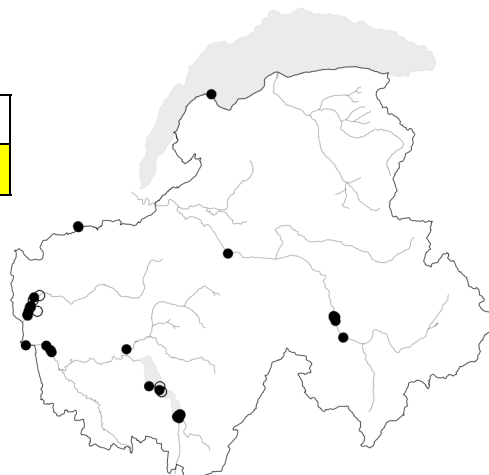
**Première mention :** 1958, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

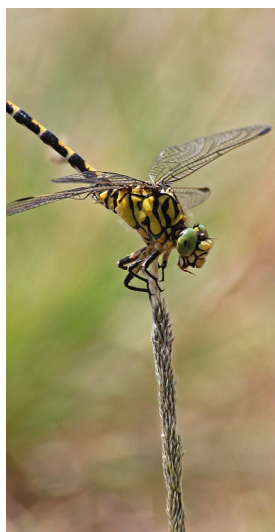
**Altitudes :** 255 à 558 m

**Période de vol :** fin avril à début juillet

**Habitats :** ruisseaux, rivières et fleuves, possédant  
un substrat sableux mélangé à des détritux.  
L'espèce préfère des températures d'eau dépassant  
16 °C en été



Dominique Mouchéné



### *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)

Gomphe à forceps (*Gomphidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	-	LC	LC	-

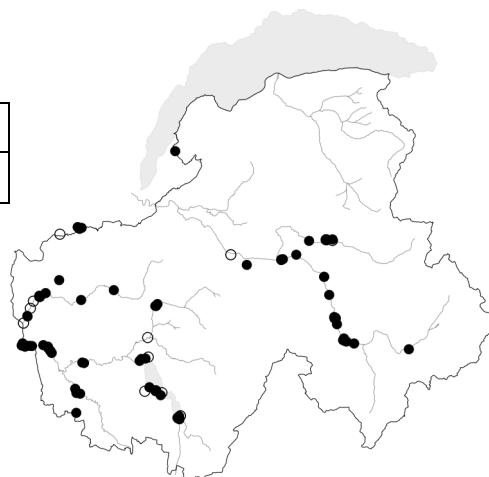
**Première mention :** 1962, Degrange C.

**Dernières observations :** 2019

**Altitudes :** 249 à 993 m

**Période de vol :** fin mai à fin septembre

**Habitats :** rivières et grands cours d'eau à eaux  
vives. Une des rares espèces dont la larve  
s'accommode d'un fort courant, et d'une forte  
mobilité des sédiments







### ***Orthetrum coerulescens*** (Fabricius, 1798)

Orthétrum bleuissant (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NT	-	LC	LC	LC

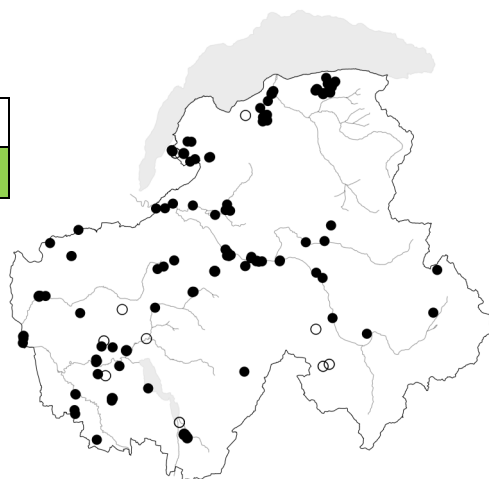
**Première mention** : 1986, Jordan D.

**Dernières observations** : 2019

**Altitudes** : 251 à 959 m

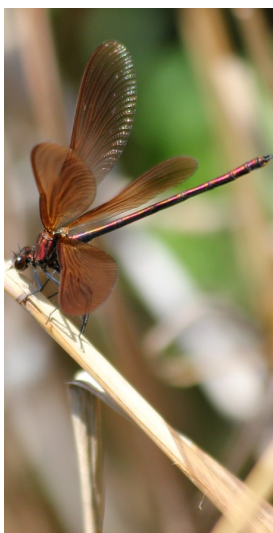
**Période de vol** : mi-mai à fin septembre

**Habitats** : principalement filets d'eau permanents et ensoleillés, résurgences, suintements, sources, et fossés alimentés ne gelant pas en hiver. Parfois étangs et les mares





## ESPÈCES OCCASIONELLES OU POTENTIELLES



### *Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)

Caloptéryx hémorroïdal (*Calopterygidae*)

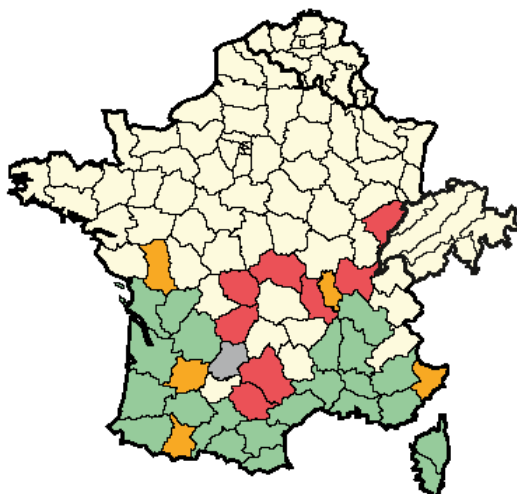
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	-	-	LC	LC	-

#### Aucune mention

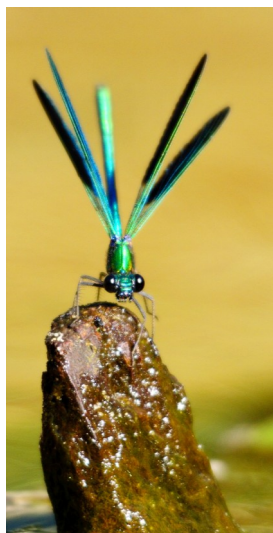
**Altitudes** : en dessous de 1 100 m d'altitude (Grand et al., 2014)

**Période de vol** : mai à début novembre (Deliry, 2008)

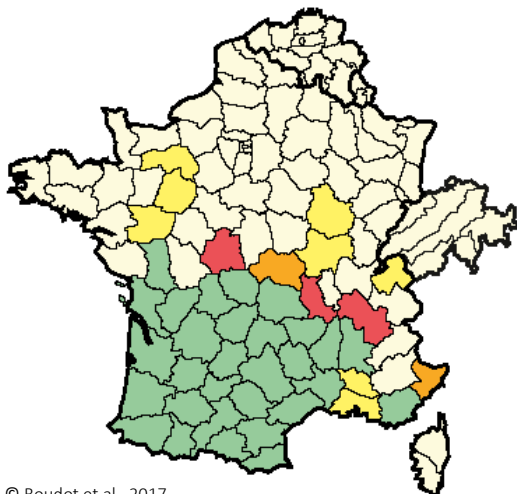
**Habitats** : fossés alimentés et petits ruisseaux à l'eau propre, limpide et bien oxygénée. Berges érodées. Les larves se développent dans les racines des ligneux qui bordent ces habitats et dans les hydrophytes présents sur les rivières



© Boudot et al., 2017

***Calopteryx xanthostoma*** (Charpentier, 1825)Caloptéryx occitan (*Calopterygidae*)

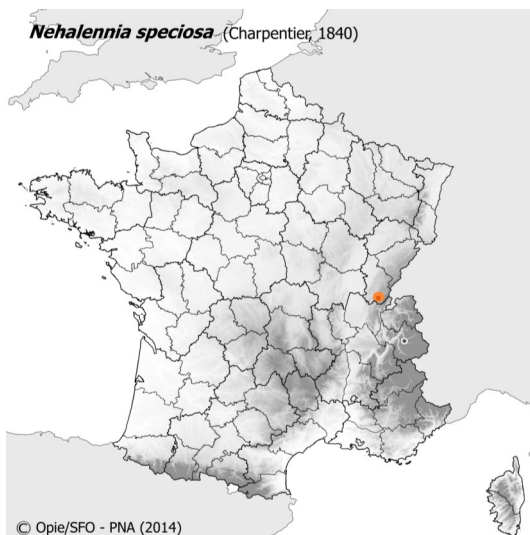
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	-	-	LC	LC	NA

**Unique mention** : 1995, Bal B. à 287 m d'altitude le 23 août**Altitudes** : peut atteindre 1 200 m (Grand et al., 2014)**Période de vol** : début mai à mi-octobre (Deliry, 2008)**Habitats** : espèce de plaine. Eaux courantes, zones calmes des grandes rivières

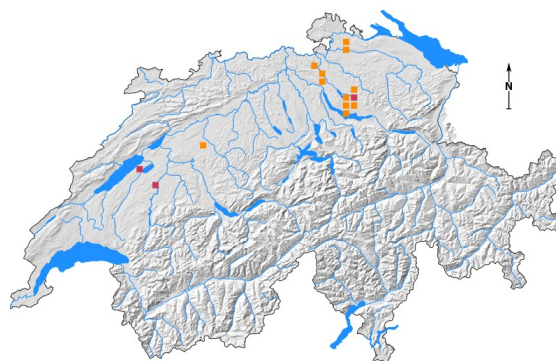
© Boudot et al., 2017

***Nehalennia speciosa*** (Charpentier, 1840)Déesse précieuse (*Coenagrionidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	NT	CR	-	CR	RE	?

**Aucune mention****Altitudes** : jusqu'à 900 m d'altitude (Grand et al., 2014)**Période de vol** : juin à juillet (Boudot et al., 2017)**Habitats** : étangs permanents de moyenne altitude : marges marécageuses des tourbières à sphaignes et des marais mésotrophes envahis d'hélophytes, des lacs tourbeux et des étangs à sphaignes . Végétation aquatique clairsemée se trouvant à faible profondeur

© Opie/SFO - PNA (2014)

Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo





## *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877)

Leste enfant (*Lestidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. IV	LC	-	-	RE	RE	-

**Aucune mention**

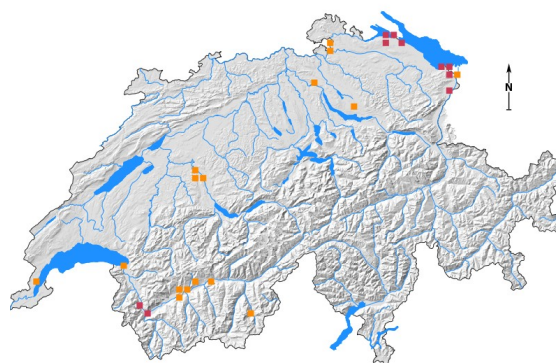
**Altitudes** : jusqu'à 600 m d'altitude (Grand et al., 2014)

**Période de vol** : possible toute l'année

**Habitats** : pièces d'eau à niveau variable, pouvant se dessécher en hiver, mais qui doivent être en eau de mai à août. Gouilles dans les tourbières, zones d'atterrissage des lacs, des étangs, et des mares. Importance des structures forestières environnantes, qui se prêtent à l'hivernage de l'imago



© Boudot et al., 2017



Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo

Daniel Grand GRPLS



## *Aeshna subarctica* Walker, 1908

Aeschne subarctique (*Aeshnidae*)

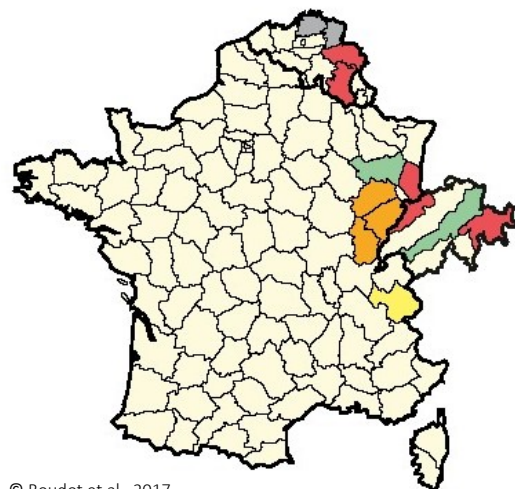
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	VU	-	NT	-	-

**Aucune mention**

**Altitude** : au dessus de 1 200 m d'altitude (Grand et al., 2014)

**Période de vol** : juillet à septembre (Boudot et al., 2017)

**Habitats** : espèce inféodée aux tourbières à sphaignes



© Boudot et al., 2017



Dominique Mouchéné

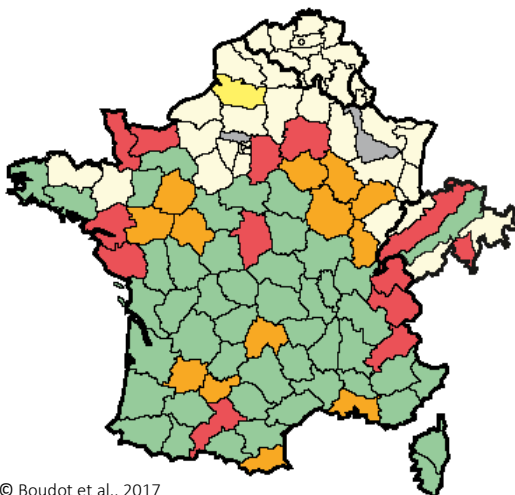




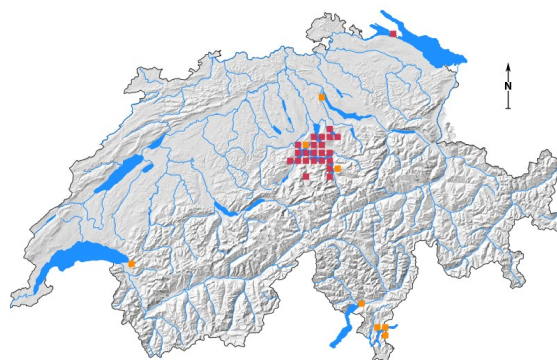
Pierre Juliard

**Boyeria irene** (Boyer de Fonscolombe, 1838)Aeschna paisible (*Aeshnidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	EN	-	LC	-	-

**Aucune mention****Altitudes** : jusqu'à 1 000 m d'altitude dans les Alpes du Sud et 1 300 en Corse (Grand et al., 2014)**Période de vol** : fin mai à mi-octobre (Deliry, 2008)**Habitats** : espèce thermophile. Zones calmes des grands cours d'eau aux berges ombragées par la végétation riveraine, bords des grands lacs

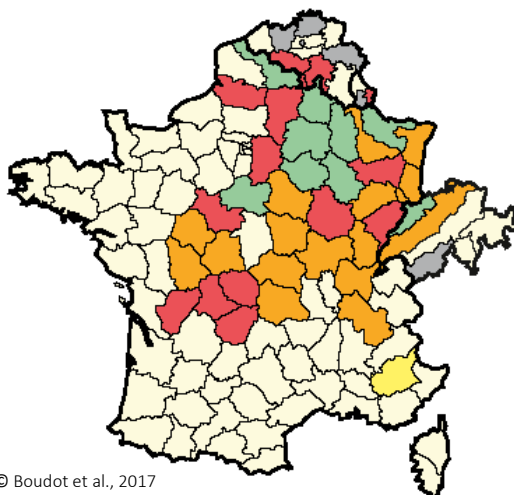
© Boudot et al., 2017

Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo

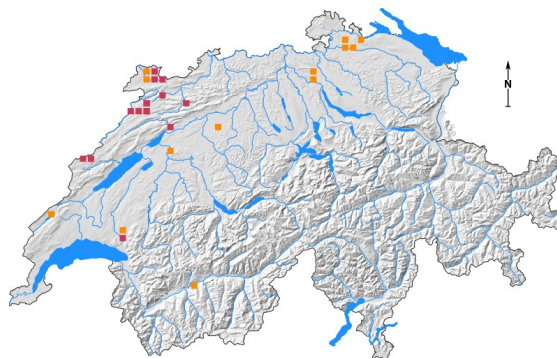
Pierre Juliard

**Epiteca bimaculata** (Charpentier, 1825)Cordulie à deux taches (*Corduliidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	CR	-	LC	VU	-

**Aucune mention****Altitudes** : jusqu'à 1 000 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)**Période de vol** : avril à juin (Deliry, 2008)**Habitats** : étangs et lacs. La larve vit sur les sédiments vaseux

© Boudot et al., 2017

Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo

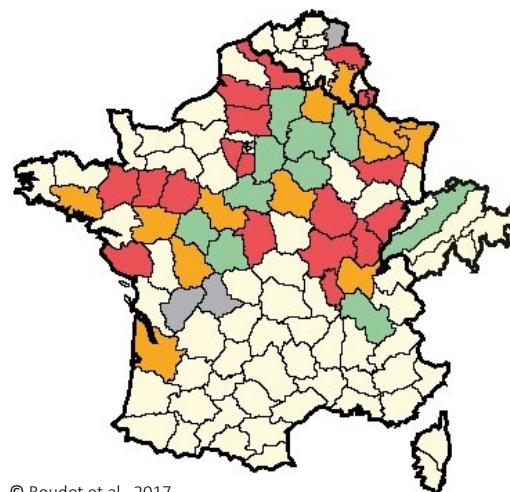
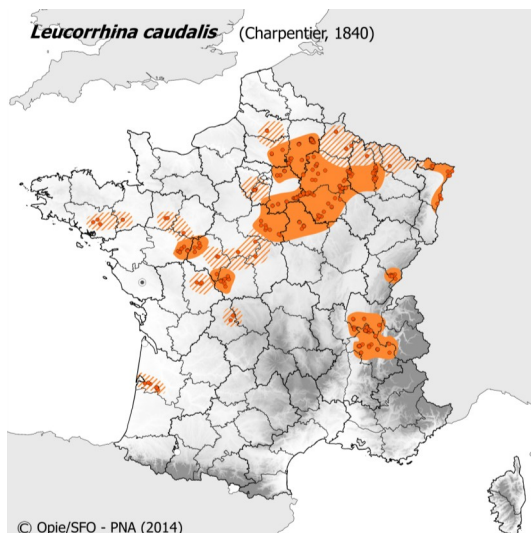




Dominique Mouchéné

***Leucorrhinia caudalis*** (Charpentier, 1840)Leucorrhine à large queue (*Libellulidae*)

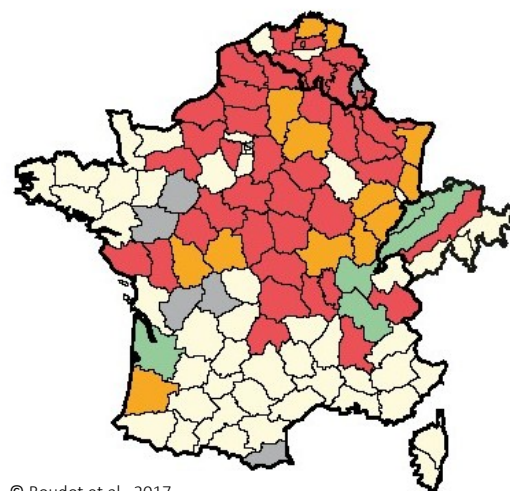
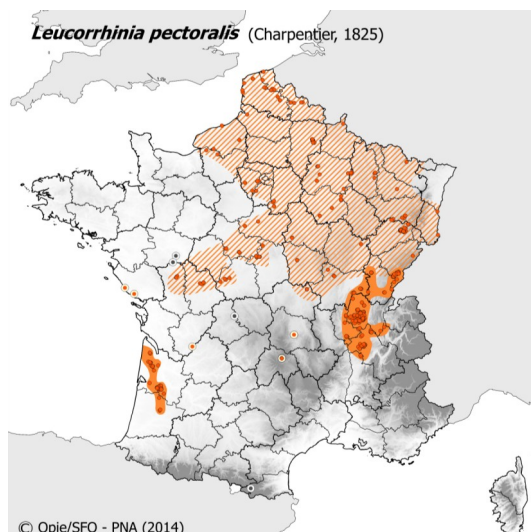
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. IV	LC	CR	-	LC	EN	-

**Aucune mention****Altitudes** : jusqu'à 600 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)**Période de vol** : mai à mi-juillet (Deliry, 2008)**Habitats** : eaux stagnantes avec une ceinture d'atterrissage. A l'intérieur de cette ceinture, présence de nénuphars (*Nymphaea alba*), potamots et autres hydrophytes. La juxtaposition d'étangs et de landes ou prairies sèches est importante pour le développement des populations

Dominique Mouchéné

***Leucorrhinia pectoralis*** (Charpentier, 1825)Leucorrhine à gros thorax (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. II et IV	LC	CR	RE	NT	NT	-

**Aucune mention****Altitudes** : peut être observée jusqu'à 650 m (Heidemann & Seidenbusch, 2002)**Période de vol** : fin avril à mi-juillet (Deliry, 2008)**Habitats** : tourbières à sphaignes, étangs tourbeux oligotrophes ou mésotrophes et eaux tourbeuses eutrophes. Structures de végétation diversifiées et présence de zones d'atterrissage à un stade de développement intermédiaire. La larve vit sur les hydrophytes ou sur la vase





### *Ophiogomphus cecilia* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Gomphe serpentin (*Gomphidae*)

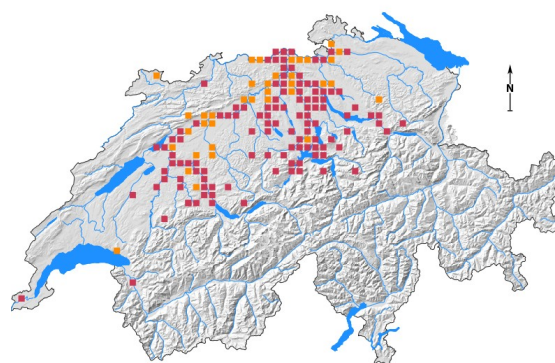
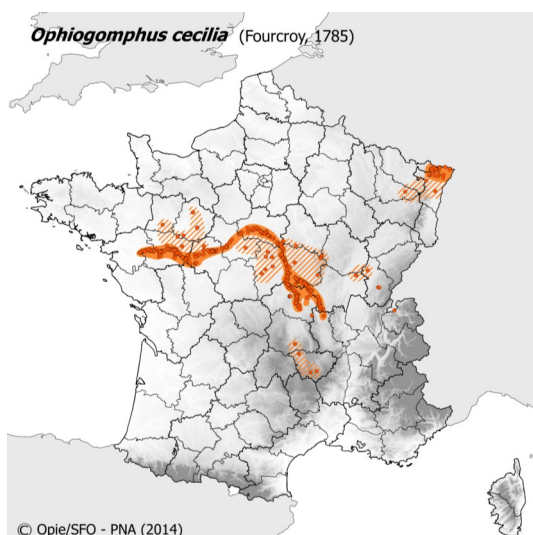
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. II et IV	LC	EN	-	LC	DD	DD

**Unique mention** : 1991, Vernier R. à 394 m d'altitude le 1<sup>er</sup> septembre

**Altitudes** : jusqu'à 1 300 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)

**Période de vol** : juillet à septembre (Boudot et al., 2017)

**Habitats** : espèce de plaine. Petits ruisseaux ou grands fleuves à eau fraîche et rives sablonneuses



Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo

Cédric Séguin



### *Stylurus flavipes* (Charpentier, 1825)

Gomphe à pattes jaunes (*Gomphidae*)

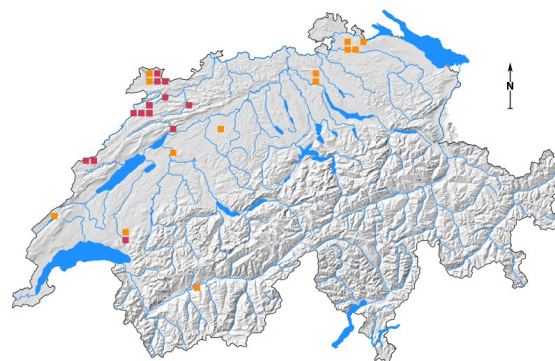
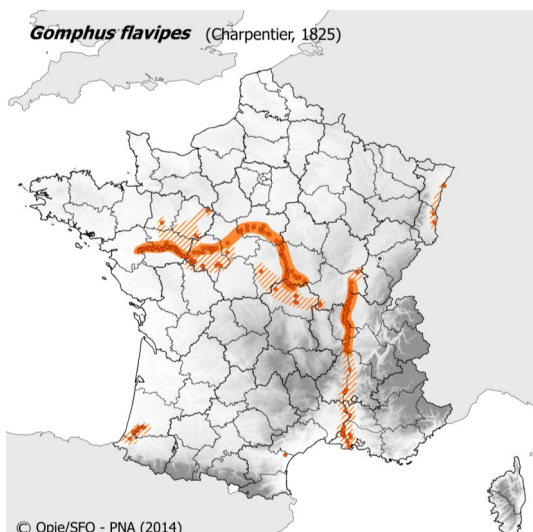
DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
Ann. IV	LC	DD	-	LC	VU	-

**Aucune mention**

**Altitudes** : espèce de basse altitude (Grand et al., 2014)

**Période de vol** : mi-juillet à mi-septembre (Boudot et al., 2017)

**Habitats** : zones calmes des grandes rivières et fleuves, dont les sédiments consistent en sable fin, limons et vases



Données © info fauna CCO-KOF  
Fonds de cartes © Swisstopo

Pierre Juliard





### *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841)

Sympétrum méridional (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	NE	NA	LC	LC	RE

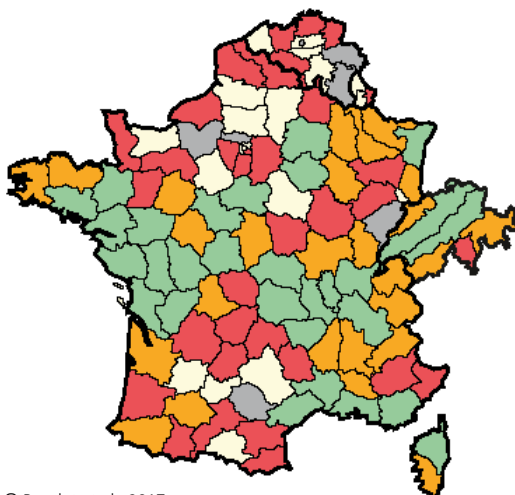
**Première mention** : 1964, Degrange C.

**Dernières observations** : 2018

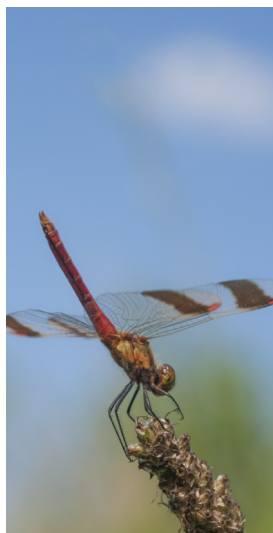
**Altitudes** : peut être observé jusqu'à 1 800 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)

**Période de vol** : mi-mai à fin octobre (Deliry, 2008)

**Habitats** : eaux stagnantes plus ou moins envahies de végétation



© Boudot et al., 2017



### *Sympetrum pedemontanum* (O.F. Müller in Allioni, 1766)

Sympétrum du Piémont (*Libellulidae*)

DHFF	EU	CH	GE	FR	R-A	74
-	LC	CR	NA	NT	VU	DD

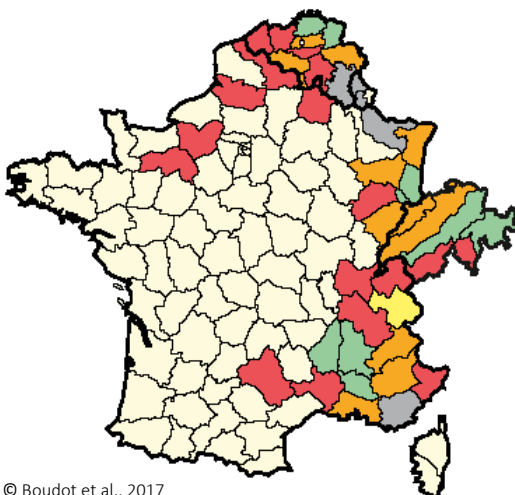
**Première mention** : 1958, col Primot A. (déterminé par Krieg-Jacquier R.)

**Dernières mentions** : 2003

**Altitudes** : (330 à 1 118 m) jusqu'à 1 000 m d'altitude (Heidemann & Seidenbusch, 2002)

**Période de vol** : mi-juin à mi-octobre (Deliry, 2008)

**Habitats** : eaux peu profondes, chauffées par le soleil d'été, prairies marécageuses, bord des ruisseaux et des tourbières



© Boudot et al., 2017





## INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

<i>Aeshna affinis</i> .....	24	<i>Lestes barbarus</i> .....	22
<i>Aeshna caerulea</i> .....	25	<i>Lestes dryas</i> .....	22
<i>Aeshna cyanea</i> .....	25	<i>Lestes sponsa</i> .....	23
<i>Aeshna grandis</i> .....	25	<i>Lestes virens</i> .....	23
<i>Aeshna isocles</i> .....	26	<i>Leucorrhinia albifrons</i> .....	29
<i>Aeshna juncea</i> .....	26	<i>Leucorrhinia caudalis</i> .....	44
<i>Aeshna mixta</i> .....	26	<i>Leucorrhinia dubia</i> .....	29
<i>Aeshna subarctica</i> .....	42	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> .....	44
<i>Anax imperator</i> .....	27	<i>Libellula depressa</i> .....	29
<i>Anax parthenope</i> .....	27	<i>Libellula fulva</i> .....	30
<i>Boyeria irene</i> .....	43	<i>Libellula quadrimaculata</i> .....	30
<i>Brachytron pratense</i> .....	27	<i>Nehalennia speciosa</i> .....	41
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> .....	40	<i>Onychogomphus forcipatus</i> .....	38
<i>Calopteryx splendens</i> .....	36	<i>Ophiogomphus cecilia</i> .....	45
<i>Calopteryx virgo</i> .....	36	<i>Orthetrum albistylum</i> .....	30
<i>Calopteryx xanthostoma</i> .....	41	<i>Orthetrum brunneum</i> .....	31
<i>Ceriagrion tenellum</i> .....	18	<i>Orthetrum cancellatum</i> .....	31
<i>Chalcolestes viridis</i> .....	18	<i>Orthetrum coerulescens</i> .....	39
<i>Coenagrion hastulatum</i> .....	19	<i>Oxygastra curtisii</i> .....	31
<i>Coenagrion mercuriale</i> .....	37	<i>Platycnemis pennipes</i> .....	23
<i>Coenagrion puella</i> .....	19	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> .....	24
<i>Coenagrion pulchellum</i> .....	19	<i>Somatochlora alpestris</i> .....	32
<i>Coenagrion scitulum</i> .....	20	<i>Somatochlora arctica</i> .....	32
<i>Cordulegaster bidentata</i> .....	37	<i>Somatochlora flavomaculata</i> .....	32
<i>Cordulegaster boltonii</i> .....	37	<i>Somatochlora metallica</i> .....	33
<i>Cordulia aenea</i> .....	28	<i>Stylurus flavipes</i> .....	45
<i>Crocothemis erythraea</i> .....	28	<i>Sympecma fusca</i> .....	24
<i>Enallagma cyathigerum</i> .....	20	<i>Sympecma paedisca</i> .....	42
<i>Epitheca bimaculata</i> .....	43	<i>Sympetrum danae</i> .....	33
<i>Erythromma lindenii</i> .....	20	<i>Sympetrum depressiusculum</i> .....	33
<i>Erythromma najas</i> .....	21	<i>Sympetrum flaveolum</i> .....	34
<i>Erythromma viridulum</i> .....	21	<i>Sympetrum fonscolombii</i> .....	34
<i>Gomphus pulchellus</i> .....	28	<i>Sympetrum meridionale</i> .....	46
<i>Gomphus simillimus</i> .....	38	<i>Sympetrum pedemontanum</i> .....	46
<i>Gomphus vulgatissimus</i> .....	38	<i>Sympetrum sanguineum</i> .....	34
<i>Ischnura elegans</i> .....	21	<i>Sympetrum striolatum</i> .....	35
<i>Ischnura pumilio</i> .....	22	<i>Sympetrum vulgatum</i> .....	35

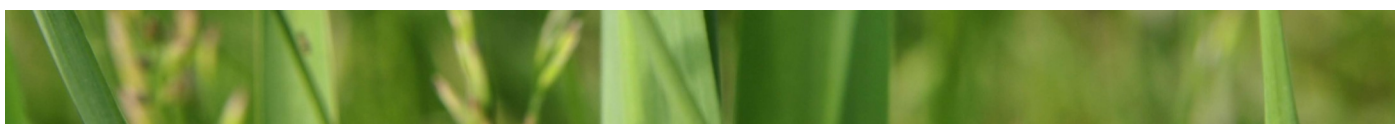






## INDEX DES NOMS FRANÇAIS

Aesche affine .....	24	Gomphe à forceps .....	38
Aesche azurée .....	25	Gomphe à pattes jaunes .....	45
Aesche bleue .....	25	Gomphe joli .....	28
Aesche des joncs .....	26	Gomphe semblable .....	38
Aesche isocèle .....	26	Gomphe serpent .....	45
Aesche mixte .....	26	Gomphe vulgaire .....	38
Aesche paisible .....	43	Grande Aesche .....	25
Aesche printanière .....	27	Leste brun .....	24
Aesche subarctique .....	42	Leste des bois .....	22
Agrion à fer de lance .....	19	Leste enfant .....	42
Agrion à larges pattes .....	23	Leste fiancé .....	23
Agrion de Mercure .....	37	Leste sauvage .....	22
Agrion de Vander Linden .....	20	Leste verdoyant .....	23
Agrion délicat .....	18	Leste vert .....	18
Agrion élégant .....	21	Leucorrhine à front blanc .....	29
Agrion joli .....	19	Leucorrhine à gros thorax .....	44
Agrion jouvencelle .....	19	Leucorrhine à large queue .....	44
Agrion mignon .....	20	Leucorrhine douteuse .....	29
Agrion nain .....	22	Libellule déprimée .....	29
Agrion porte-coupe .....	20	Libellule fauve .....	30
Anax empereur .....	27	Libellule quadrimaculée .....	30
Anax napolitain .....	27	Naïade au corps vert .....	21
Caloptéryx éclatant .....	36	Naïade aux yeux rouges .....	21
Caloptéryx hémorroïdal .....	40	Orthétrum à stylets blancs .....	30
Caloptéryx occitan .....	41	Orthétrum bleuissant .....	39
Caloptéryx vierge .....	36	Orthétrum brun .....	31
Cordulégastre annelé .....	37	Orthétrum réticulé .....	31
Cordulégastre bidenté .....	37	Petite nymphe au corps de feu .....	24
Cordulie à corps fin .....	31	Sympétrum de Fonscolombe .....	34
Cordulie à deux taches .....	43	Sympétrum déprimé .....	33
Cordulie à taches jaunes .....	32	Sympétrum du Piémont .....	46
Cordulie alpestre .....	32	Sympétrum fascié .....	35
Cordulie arctique .....	32	Sympétrum jaune d'or .....	34
Cordulie bronzée .....	28	Sympétrum méridional .....	46
Cordulie métallique .....	33	Sympétrum noir .....	33
Crocothémis écarlate .....	28	Sympétrum sanguin .....	34
Déesse précieuse .....	41	Sympétrum vulgaire .....	35





## TABLEAU DE SYNTHÈSE DES STATUTS

Ci-dessous le tableau de synthèse des statuts des espèces de l'atlas à l'échelle mondiale (Wd) (UICN, 2019), dans le bassin méditerranéen (Méd) (Riservato et al., 2009), en Europe (EU), en Suisse (CH), dans le canton de Genève (GE), en France (FR), en Rhône-Alpes (R-A) et en Haute-Savoie (74). Si l'espèce est présente dans la directive habitat faune flore (DHFF), l'annexe dans laquelle elle est citée est mentionnée. Si l'espèce est présente dans le nouveau plan national d'action (PNA) en faveur des Odonates en France, la mention « oui » est présente, ou « si redécouverte » si tel est le cas. Si l'espèce est présente dans le plan d'action départemental, la mention « plan d'action 74 » est présente. Abréviations des risques d'extinctions dans les listes rouges : RE : espèce éteinte au niveau national, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, NA : non applicable, NE : non évaluée.

Noms scientifiques	PNA	DHFF	Wd	Méd	EU	CH	GE	FR	R-A	74
<i>Aeshna affinis</i>			LC	LC	LC	NE	NT	LC	LC	
<i>Aeshna caerulea</i>	oui		LC	VU	LC	VU		VU	EN	EN
<i>Aeshna cyanea</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Aeshna grandis</i>			LC	LC	LC	LC	VU	LC	NT	NT
<i>Aeshna isoteles</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	NT
<i>Aeshna juncea</i>	oui		LC	LC	LC	LC	VU	NT	LC	LC
<i>Aeshna mixta</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Aeshna subarctica</i>	oui		LC	NT	LC	VU		NT		
<i>Anax imperator</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Anax parthenope</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	
<i>Boyeria irene</i>			LC	LC	LC	EN		LC		
<i>Brachytron pratense</i>			LC	NT	LC	LC	NT	LC	LC	NT
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>			LC	LC	LC			LC	LC	
<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Calopteryx virgo</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Calopteryx xanthostoma</i>			LC	LC	LC			LC	LC	NA
<i>Ceragrion tenellum</i>			LC	LC	LC	EN	EN	LC	LC	VU
<i>Chalcolestes viridis</i>			LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC	LC
<i>Coenagrion hastulatum</i>	oui		LC	LC	LC	NT	EN	VU	VU	EN
<i>Coenagrion mercuriale</i>	oui	Ann. II	NT	NT	NT	CR	EN	LC	LC	EN
<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Coenagrion pulchellum</i>	oui		LC	NT	LC	NT	EN	VU	EN	CR
<i>Coenagrion scitulum</i>			LC	LC	LC	DD		LC	LC	DD
<i>Cordulegaster bidentata</i>			NT	NT	NT	NT	VU	LC	VU	VU
<i>Cordulegaster boltonii</i>				LC	LC	LC		LC		
<i>Cordulia aenea</i>			LC	NT	LC	LC	NT	LC	LC	LC
<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC

Noms scientifiques	PNA	DHFF	Wd	Méd	EU	CH	GE	FR	R-A	74
<i>Epithea bimaculata</i>				DD	LC	CR		LC	VU	
<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC	LC	NT	NT	LC	LC	LC
<i>Erythromma najas</i>				NT	LC	LC	VU	LC	VU	VU
<i>Erythromma viridulum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Gomphus pulchellus</i>			LC	LC	LC	VU	NT	LC	LC	LC
<i>Gomphus simillimus</i>			LC	NT	NT	CR		LC	NT	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>			LC	LC	LC	NT	NT	LC	LC	VU
<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Ischnura pumilio</i>			LC	LC	LC	LC		LC	NT	NT
<i>Lestes barbarus</i>			LC	LC	LC	NE		LC	LC	NA
<i>Lestes dryas</i>	plan d'action 74		LC	LC	LC	CR	EN	LC	EN	EN
<i>Lestes sponsa</i>	oui		LC	LC	LC	NT	CR	NT	LC	VU
<i>Lestes virens</i>			LC	LC	LC	CR	RE	LC	NT	RE
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	oui	Ann. IV	LC	EN	LC	CR	CR	NT	EN	CR
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	oui	Ann. IV	LC	NT	LC	CR		LC	EN	
<i>Leucorrhinia dubia</i>	oui		LC	NT	LC	NT		NT	NT	VU
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	oui	Ann. II et IV	LC	LC	LC	CR	RE	NT	NT	
<i>Libellula depressa</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Libellula fulva</i>			LC	LC	LC	LC	VU	LC	LC	LC
<i>Libellula quadrimaculata</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Nehalennia speciosa</i>	oui		NT	CR	NT	CR		CR	RE	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	LC	LC	NT		LC	LC	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	oui	Ann. II et IV	LC	LC	LC	EN		LC	DD	DD
<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC	LC	EN		LC	LC	DD
<i>Orthetrum brunneum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Orthetrum coerulescens</i>			LC	LC	LC	NT		LC	LC	LC
<i>Oxygastra curtisii</i>	oui	Ann. II et IV	NT	LC	NT	EN		LC	LC	EN
<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Somatochlora alpestris</i>	oui			NT	LC	LC	EN	NT	VU	VU
<i>Somatochlora arctica</i>	oui			NT	LC	NT	VU	NT	VU	VU
<i>Somatochlora flavomaculata</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	NT
<i>Somatochlora metallica</i>			LC	NT	LC	LC		LC	VU	VU
<i>Stylurus flavipes</i>	oui	Ann. IV	LC	NT	LC	DD		LC	VU	
<i>Sympecma fusca</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Sympecma paedisca</i>	Si redécouverte	Ann. IV	LC	EN	LC			RE	RE	
<i>Sympetrum danae</i>	oui		LC	LC	LC	NT	EN	VU	VU	EN
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	oui			VU	VU	VU	RE	EN	NT	DD
<i>Sympetrum flaveolum</i>	oui		LC	LC	LC	EN	EN	NT	NT	NT
<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC	LC	CR		LC	LC	LC
<i>Sympetrum meridionale</i>			LC	LC	LC	NE	NA	LC	LC	RE
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	oui		LC	LC	LC	CR	NA	NT	VU	DD
<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC
<i>Sympetrum vulgatum</i>	oui		LC	NT	LC	LC	NT	NT	VU	VU





## SIGLES

APEGE	Agence pour l'étude et la gestion de l'environnement
APPB	arrêts préfectoraux de protection de biotope
AuRa	Auvergne-Rhône-Alpes
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CH	Suisse
CSCF	Centre Suisse de cartographie de la faune
DHFF	directive habitat-faune-flore
ENS	espaces naturels sensibles
FNE	France nature environnement
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GO74	Groupe Odonate Haute-Savoie
GRPLS	Groupe pour la recherche et la protection des libellules <i>Sympetrum</i> (Groupe <i>Sympetrum</i> )
INPN	inventaire national du patrimoine naturel
IT	Italie
LA	liste d'alerte
LPO	Ligue pour la protection des oiseaux
LR	liste rouge
MNHM	Muséum national d'Histoire naturelle
Opie	Office pour les insectes et leur environnement
PNA	plan national d'action
SfO	Société française d'odonatologie
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
ZNIEFF	zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique
ZPS	zones de protection spéciale
ZSC	zones spéciales de conservation





## BIBLIOGRAPHIE

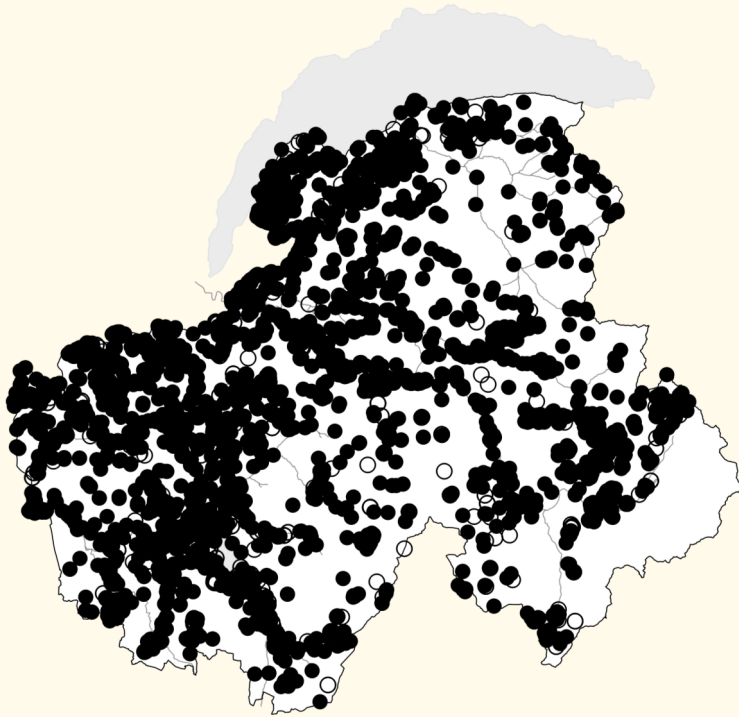
- Bal, B., APEGE, & GRPLS. (2000). *Synthèse cartographique de la distribution des Odonates en Haute-Savoie*.
- Boudot, J.-P., Grand, D., Monnerat, C., & Wildermuth, H. (2017). *Les libellules de France, Belgique, Luxembourg & Suisse* (2e éd.). Mèze : Biotope.
- Carron, G., & Wermeille, E. (2009). *Livre rouge des insectes du bassin genevois*.
- CEN Haute-Savoie. (2019). Les 9 réserves naturelles de Haute-Savoie. Consulté 17 décembre 2019, à l'adresse Asters—Conservatoire d'espaces naturels Haute-Savoie [en ligne] website: <http://www.cen-haute-savoie.org/9-reserves-naturelles-haute-savoie>
- Conseil général de la Haute-Savoie. (2014). *Haute-Savoie 2030—Construisons l'avenir du département*.
- Deliry, C. (1997). *Atlas des libellules rhônalpines. Premier volet espèces rares et menacées dans le nord des Alpes françaises*. Sympetrum, n°12 à 14.
- Deliry, C. (coord.) (2008). *Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes*. Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble, éd. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé), 408 p.
- Deliry, C. (2019). WoW - Demoiselles et libellules du Monde entier—Libellul'mE. Consulté 18 décembre 2019, à l'adresse World Odonata Web [en ligne] website: <https://www.deliry.com/index.php?title=Accueil>
- Deliry, C., & Groupe Sympetrum. (2014). *Liste rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes*.
- Département de la Haute-Savoie. (2019). Environnement et développement durable. Consulté 17 décembre 2019, à l'adresse Haute-Savoie, le département [en ligne] website: <https://www.hautesavoie.fr/le-conseil-departemental/le-departement/environnement-et-developpement-durable>
- Dijkstra, K.-D. B. (2015). *Guide des libellules de France et d'Europe* (3e éd.). Paris : Delachaux et Niestlé.
- Direction générale adjointe infrastructures et aménagement du territoire. (2016). *Schéma des espaces naturels sensibles de Haute-Savoie 2016-2022*.
- Espaces naturels sensibles. (2015). *Espaces naturels sensibles—Une politique des Départements en faveur de la nature et des paysages*.
- Faton, J.-M., & Deliry, C. (2016). *Changements climatiques, adaptation des libellules*. Le Courrier de la Nature. Spécial libellules, 296, 39-43
- Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. (2019). *TAXREF v13, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat. 63 pp.
- Gonseth, Y., & Monnerat, C. (2002). *Liste rouge des libellules menacées en Suisse*. Berne : Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage - Neuchâtel : Centre suisse de cartographie de la faune.
- Grand, D., Boudot, J.-P., Doucet, G. (2014). *Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 136 p.
- Heidemann, H., & Seidenbusch, R. (2002). *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)* (2e éd.). Bois-d'Arcy : Société Française d'odonatologie.
- Info fauna - CSCF. (2020). Centre Suisse de cartographie de la faune (CSCF). Consulté le 29 janvier 2020, à l'adresse Centre Suisse de cartographie de la faune [en ligne] website: <http://www.cscf.ch/cscf/home.html>
- Inventaire forestier national. (2005). *Inventaire forestier départemental—Haute-Savoie—IIIe inventaire 1998*.
- Inventaire national du patrimoine naturel. (2019). Département : Haute-Savoie. Consulté à l'adresse Inventaire national du patrimoine naturel [en ligne] website: <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/departement/choix/74>



## BIBLIOGRAPHIE

- Kalkman, V. J., Boudot, J.-P., Bernard, R., De Knijf, G., Suhling, F., & Termaat, T. (2018). *Diversity and conservation of European dragonflies and damselflies (Odonata)*. *Hydrobiologia*. 811(1), 269-282.
- Kalkman, V. J., Boudot, J.-P., Rafal, B., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., ... Sahlén, G. (2010). *European Red List of Dragonflies*.
- Les services de l'État en Haute-Savoie. (2019a). Arrêtés préfectoraux de protection de biotope. Consulté 17 décembre 2019, à l'adresse Les services de l'État en Haute-Savoie [en ligne] website: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Milieux-naturels-et-biodiversite/Biotopes-proteges>
- Les services de l'État en Haute-Savoie. (2019b). Forêt publique et forêt privée. Consulté 17 décembre 2019, à l'adresse Les services de l'État en Haute-Savoie [en ligne] website: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/index.php/Politiques-publiques/La-Haute-Savoie/Nature/Observatoire-forestier/Foret-publique-et-foret-privee>
- Les services de l'État en Haute-Savoie. (2019c). Natura 2000. Consulté 17 décembre 2019, à l'adresse Les services de l'État en Haute-Savoie [en ligne] website: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Milieux-naturels-et-biodiversite/Natura-2000>
- Les services de l'État en Haute-Savoie. (2019d). Zones défavorisées de montagne. Consulté 20 décembre 2019, à l'adresse Les services de l'État en Haute-Savoie [en ligne] website: <http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Vos-aides/Agriculteurs-et-forestiers/TelePAC-2019/Zones-defavorisees-et-de-montagne>
- Loose D., & Deliry C., (1987). *Les libellules dans les Alpes du Nord*. *Martinia*. 5, 26-27
- Oertli, B., & Frossard, P.-A. (2013). *Mares et étangs—Ecologie, gestion, aménagement et valorisation*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Office pour les insectes et leur environnement, & Société française d'odonatologie. (2010). *Plan national d'action en faveur des Odonates—Libellules & Demoiselles menacées 2011-2015*.
- Office pour les insectes et leur environnement, & Société française d'odonatologie. (2012). *Agir pour les Odonates—L'essentiel du plan national d'actions 2011-2015*.
- Office pour les insectes et leur environnement. (2014). Plan national d'action en faveur des Odonates. Consulté le 30/01/2020 à l'adresse libellules.org [en ligne] website: [http://www.libellules.org/fra/fra\\_index.php](http://www.libellules.org/fra/fra_index.php)
- Parlement européen. (1992). *Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage*.
- Riservato, E., Boudot, J.-P., Ferreira, S., Jović, M., Kalkman, V. J., Schneider, W., ... Cuttelod A. (2009). *Statut de conservation et répartition géographique des libellules du bassin méditerranéen*. Gland, Suisse et Malaga, Espagne : UICN. viii + 34 pp.
- Société française d'odonatologie. (2012). *Liste de référence des Odonates de France métropolitaine*.
- UICN. (2019). The IUCN Red List of Threatened Species. Consulté 23 février 2020 à l'adresse, [iucnredlist.org](https://www.iucnredlist.org) [en ligne] website: <https://www.iucnredlist.org>
- UICN France, MNHN, Opie, & Sfo. (2016). *La liste rouge des espèces menacées en France —Libellules de France métropolitaine*.
- Woodall, P. F. (1995). Notes on the habitat, flying speed and behaviour of « *Austrophlebia costalis* » (Tillyard) (Odonata: Aeshnidae) in Brisbane Forest Park, Queensland. *Australian Entomologist*, 22(2), 33-36.





**En France il existe 96 espèces de libellules. La Haute-Savoie, avec ses 61 espèces, a une forte responsabilité vis à vis de ce groupe. Cet atlas permet à toutes et à tous de situer les espèces de son territoire pour mieux les préserver !**

