



La rivière de Chousse à 800 m d'altitude

Par Jacques Le Doaré

Sauf mention contraire, les clichés sont de l'auteur

Les perles du Béarn

Laruns est une petite ville des Pyrénées-Atlantiques située au fond de la vallée du gave d'Ossau. Celui-ci forme avec son frère jumeau, le gave d'Aspe, le puissant gave d'Oloron célèbre pour ses populations de poissons migrateurs, saumons en particulier. À une certaine époque, Sauveterre de Béarn et Navarrex furent les capitales de la pêche du saumon à la ligne. Mais pour les Plécoptéristes, c'est assurément Laruns qui détient ce titre de capitale.

en quatre taxons, avec création d'un nouveau genre (*Zwicknia*). En région de plaine, on ne dépasse pas 30 espèces par département alors qu'en montagne, on atteint le double, voire plus. À l'échelle dé-

Les perles, ordre des Plécoptères, sont de petits insectes aux larves strictement aquatiques, dont la majeure partie est inféodée aux eaux froides et oxygénées. Les larves benthiques, dites naïades, sont à dominance carnivore ou détritivores et vivent d'un à trois ans avant l'émergence. La larve sort alors de l'eau, se fixe sur un support proche de la rive, une pierre ou une tige de plante, avant que l'adulte ne s'extrait de son enveloppe larvaire. On les qualifie aussi de « mouches de pierre », *stoneflies* en anglais,

car il est fréquent de les trouver posés sur ou sous les galets des rives où ils se réfugient lors des fortes chaleurs. Les Plécoptères volent mal et, chez certaines espèces, les ailes ne sont pas fonctionnelles (individus brachyptères ou microp-
tères). La France compte environ 192 espèces, nombre en augmentation régulière, bien que ceci soit essentiellement dû à la séparation de certaines d'entre elles en plusieurs taxons mais aussi à la description de nouvelles espèces ; ainsi, l'espèce *Capnia bifrons* a-t-elle été scindée



Émergence d'*Isoperla moselyi*



Larves d'*Arcynopteryx dichroa* sous un rocher. Ci-dessous, un adulte.



commune d'Eaux-Bonnes dans la vallée du Valentin. Cette magnifique source permet d'observer à 850 m d'altitude une vingtaine d'espèces dont certaines souvent inféodées à des altitudes plus élevées comme *Arcynopteryx dichroa*. Ceci s'explique par la température froide et constante de la source, été comme hiver.

La vallée d'Ossau a aussi été façonnée par les glaciers et, de Laruns à Arudy, elle présente un profil en U caractéristique. La région de Laruns est à un carrefour climatique subissant à la fois les influences du climat montagnard lui permettant d'avoir une bonne couverture neigeuse en hiver dans les zones d'altitudes et une influence atlantique assurant de fortes précipitations de l'ordre de 1 500 mm à Laruns et plus de 2 m sur les sommets, bien réparties sur l'année.

Des Plécoptères y sont visibles à l'état d'imago tout au long de l'année y compris en hiver grâce aux nombreuses sources et aux influences atlantiques. Le printemps est la meilleure période d'observation à moyenne altitude tandis que l'été et l'automne sont à privilégier à haute altitude.

Sur les grands cours d'eaux comme le gave d'Ossau à l'aval de Laruns, on pourra observer dès le mois de mars les imagos de *Perlodes microcephalus* qui fait partie des grands Plécop-

partementale, les Alpes-Maritimes détiennent la palme avec 71 espèces connues. Mais à l'échelle d'un petit territoire, les 30 km autour de Laruns concentrent pratiquement un tiers des espèces françaises dont de nombreuses espèces endémiques et microendémiques.

Cette région du Haut-Béarn dispose de nombreux atouts qui en font un haut lieu de la diversité en Plécoptères. Le relief montagneux d'abord, comprenant des pics flirtant avec les 3 000 m comme le pic du Midi d'Ossau et ses 2 884 m avec une géologie complexe où alternent granite, gneiss, calcaire et roches volcaniques. Les massifs calcaires sont à l'origine de plusieurs karsts propices à la formation de sources, milieux de prédilection de nombreuses espèces de Plécop-

tères. Ces massifs karstiques ont aussi servi de refuge au cours des grandes glaciations et sont sans doute à l'origine de la création de certaines espèces microendémiques. La source la plus riche est sans conteste la source d'Iscoo sur la



Imago de *Perlodes microcephalus*



Ci-dessus, ruisseau à *Pachyleuctra benlocchi* et, à droite, la larve de cet insecte - Cliché larve : Alexandre Ruffoni

tères. *Leuctra hippopus*, *Protonemura meyeri*, *Brachyptera risi* les accompagnent et restent bien présents tout le printemps. Au niveau des sources de basse altitude comme celle de la commune d'Aste-Béon, célèbre pour sa falaise aux vautours, on pourra trouver des Nemouridés comme *Nemurella pictetii* et *Nemoura erratica* ainsi que divers Leuctridés comme l'endémique *Leuctra kempny*. Les Pyrénées comptent d'ailleurs une spécialité dans la famille des Leuctridés avec le genre endémique *Pachyleuctra* qui comprend trois espèces dont une relativement courante dans les sources, généralement au-dessus de 1 000 m, *Pachyleuctra benlocchi*.

Les grandes perles dont nous avons déjà parlé¹ comptent trois espèces : *Dinocras cephalotes*, *Perla grandis* et *Perla marginata* dont les imagos volent surtout de juin à août. Les milieux d'altitude comme le voisinage du lac d'Artouste vers 2 000 m voient apparaître en été d'autres espèces remarquables comme les Chloroperlidés *Chloroperla breviata*, les Némouridés *Pro-*



Chloroperla breviata

tonemura tuberculata, *Nemoura pseudoerratica*, et les Perlodidés endémiques *Isoperla viridinervis*, *I. moselyi* et *I. luzoni*. Les sources et les petits ruisseaux des hêtraies coulant vers 1 000 m d'altitude possèdent aussi une série d'espèces microendémiques ou très rares dont les plus remarquables sont *Leuctra berthelemyi*, *L. joani*, *L. clerguae*, *L. hexacanthoides*, *L. espagnoli* et *Capnioneura libera*. Leurs périodes de vol commencent en automne et persistent souvent jusqu'en hiver. Les milieux les plus riches se situent sur les communes de Larau et de Lanne en Baretous. L'automne est une période faste pour les Plécoptères en vallée d'Os-

sau même en altitude du fait d'une arrière-saison souvent chaude et ensoleillée. La densité et la diversité des Leuctridés (*Leuctra alosi*, *L. castillana*, *L. aurita*, *L. pseudocylindrica*) et des Nemouridés y reste exceptionnelle. Le Valentin à Gourette ou le gave de Bious à



Accouplement de *Leuctra joani*

1. Inventaire des Plécoptères de France : premier bilan, par Jacques le Doaré, *Insectes* n°141, 2006(2), en ligne à www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i141le-doare.pdf



Le Valentin en amont de Gourette



Leuctra alosi ayant tout juste émergé, avec l'exuvie de la larve à ses côtés

l'amont ou à l'aval du barrage de Bious-Artigues sont parmi les rivières les plus riches à ce titre. Si une visite en vallée d'Ossau et sa région assurera à coup sûr l'observation de nombreuses espèces de Plécoptères, ces insectes sont présents partout en France avec une prédilection pour les rivières salmonicoles. Il ne faut cependant pas négliger les grands cours d'eaux de plaine qui possèdent une faune souvent spécifique d'espèces hivernales et printanières.

■ La première phase de l'inventaire des Plécoptères de France a démarré en 2000 et finira l'an-

née prochaine. De nombreux résultats sont visibles sur le site OPIE-benthos (www.opie-benthos.fr). 2019 marquera donc la dernière année de prospection pour concourir à un premier état des lieux de l'inventaire des Plécoptères de France. Pendant longtemps la prospection s'est faite à l'échelle départementale (2 346 citations départementales fin 2017), mais au vu du nombre de données, nous visons actuellement la maille 20 km. Pour ceux qui voudraient participer, il suffit de consulter le protocole sur le site OPIE-benthos et surtout bien cibler les mailles pauvres en données. Les Plécoptères contrairement aux

autres insectes aquatiques se déplacent peu pour la majorité des espèces. Le maillage à 20 km doit permettre de mieux cerner et quantifier les aires de répartition. Les perles étant des insectes sténothermes d'eaux froides à très froides, beaucoup d'espèces sont susceptibles de régresser ou de disparaître en ces temps de réchauffement climatique. La régression est déjà perceptible pour de nombreuses espèces du fait de la dégradation de leurs milieux de vie (construction de barrage, création d'étang, extraction de granulats, pompages excessifs...) et de la pollution des eaux. ■

Lu pour vous



■ RICHE GUYANE

En 2015, l'expédition naturaliste « La Planète Revisitée » dans le cœur du parc amazonien de Guyane (massif du Mitaraka) a permis à plus de cinquante scientifiques d'inventorier la faune, la flore et la fonge de ce secteur peu accessible du sud guyanais. Les objectifs principaux étaient de découvrir des espèces nouvelles pour la science ou pour la Guyane et de dresser un inventaire de référence pour les études de biogéographie. Avec, pour les insectes, un effort particulier sur les ordres à la fois riches et méconnus, comme les Coléoptères, Diptères, Hémiptères et Hyménoptères. Depuis 3 ans, 3 200 espèces (tous taxons confondus) ont été déterminées dont 70 nouvelles pour la science qui ont été publiées et 30 signalées pour la première fois du territoire guyanais. Pari tenu donc et qui s'expose depuis juillet 2018 dans la revue Zoosystema avec une série d'articles – au rythme de 2 par mois – présentant le contexte, des résultats et des découvertes issus de cette expédition. Les articles sont majoritairement en anglais, tous sont richement illustrés.

« Our planet reviewed » 2015. Large scale biotic survey in Mitaraka, French Guiana, ed. by Julien Touroult, Zoosystema, 2018- . – En ligne à sciencepress.mnhn.fr/fr/articles/zoosystema?fascicule=18792



■ GUIDE PRA-TIQUE

En quelques années, la maladie de Lyme est devenue un sujet de santé publique de premier plan, avec 50 000 nouveaux cas signalés par an en France. Cette borréliose (maladie due à une bactérie du genre Borrelia) peut en effet donner lieu à des formes sévères si elle n'est pas détectée ni soignée rapidement. Transmise par les tiques, il est donc essentiel dans un premier temps d'éviter toute contamination, puis de savoir repérer les signes d'une éventuelle infection. À destination du grand public, ce petit guide rassemble ce qu'il faut savoir sur les moyens de se protéger des piqûres de tiques : il permet d'apprendre à les connaître avant de passer en revue les précautions à prendre dans la nature aussi bien qu'au jardin, et explique que faire en cas de piqûre ou de suspicion de piqûre. Il présente également les principaux acteurs de la prévention dans notre pays et les principales sources d'information aisément disponibles.

La tactique de la tique... ou comment prévenir la maladie de Lyme, par Pierre Hecker, 2018. – 95 p. – Éditions Larousse, 21 rue du Montparnasse 75283 Paris cedex 06. – Sur Internet à www.editions-larousse.fr