Hyménoptères prédateurs IBISCA AUVERGNE année 2008

(Hymenoptera)

Patrick Burguet

18 rue Massaud F-63118 Cébazat

Dans le cadre de l'opération IBISCA AUVERGNE, la Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny s'est vu confier entre autres missions, l'étude des hyménoptères prédateurs. J'ai donc été chargé d'organiser la pose et le fonctionnement des dispositifs d'échantillonnage. Six familles d'hyménoptères prédateurs ont été traitées : Les Pompilidae étudiés par Frédéric Durand et qui feront l'objet d'un autre article.

J'ai pour ma part traité cinq familles : Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae, Vespidae, Chrysididae.

Ces derniers, ainsi que les Eumeninae (Vespidae) ont été triés, dénombrés et préparés mais qui n'ont pas fait l'objet d'identification spécifique, pas plus que de commentaires.

Les Vespinae (Vespidae) sont pour leur part, dénombrés et identifiés, sans plus d'observations particulières.

Généralités, conventions

Le tableau global indique les dates pour chaque piège et le nombre de spécimens récoltés pour les familles étudiées ici. Les points d'interrogation concernent des récoltes qui n'ont pu être examinées, car le 25 octobre 2009 elles ne sont pas revenues du tri des diptères.

Les conventions pour les noms des emplacements sont celles adoptées pour ce protocole: Les sites portent des noms de villes, chaque continent étant associé à un type de milieu.

Pour cet article, nous avons préféré le terme sciaphile à celui d'ombrophile. En effet, l'ensemble de la région est exposé à la pluie de ma-

nière égale, par contre les parcelles concernées par cette dénomination, exposées au nord sont plus ombreuses, donc plus propices aux espèces sciaphiles et en l'occurrence plus hostiles aux espèces étudiées ici, assez fortement héliophiles.

Méthodologie

Les récoltes ont été effectuées à l'aide de dispositifs de type Malaise, relevés chaque quinzaine. Le tableau global donne le détail des dates pour chaque site. L'emplacement et la disposition des pièges ont suivi le protocole général. Ce protocole est une méthodologie standardisée pour une étude très généraliste portant sur de nombreuses familles de la faune et de la flore, mais non optimisée pour les hyménoptères. Il permet une reproductibilité dans le temps et sur d'autres lieux, par du personnel non spécialisé.

Toutefois, à défaut de pouvoir être placés aux endroits les plus propices à l'échantillonnage des familles étudiées ici, les pièges ont respecté au moins la règle d'une orientation approximative au sud-ouest. Dans la mesure du possible, les pièges ont été installés sur un point de la parcelle recevant de la lumière au moins quelques minutes par jour. Rarement, ils ont pu être correctement adossés à un obstacle (buisson, talus …) comme il est nécessaire pour une étude ciblant précisément les hyménoptères.

Figure 1 : Pièges à Port-Vila, au centre, le piège Malaise.

Pour respecter les autres études, en particulier botaniques, les alentours des pièges n'ont pas été nettoyés de la végétation, le dessous ne l'a été que lorsque c'était strictement indispensable pour la pose du piège.

Les captures ne sont donc pas représentatives des espèces peuplant la forêt de la Comté, mais elles répondent aux exigences du protocole, qui exclut les zones ouvertes, telles les clairières, les coupes, les lisières, ainsi que les chemins et les coupes.

Le lieu

La mission IBISCA AUVERGNE porte sur la forêt dite "Bois de la Comté", située entre les communes de Sallèdes, Saint-Babel et Vic-le-Comte. Cette forêt, dont la plus grande part est propriété du conseil général du Puy-de-Dôme est caractérisée par des reliefs très accentués dont l'altitude varie entre 600 et 800 m environ, la plus grande part entre 650 et 700m

Le protocole a fixé vingt parcelles carrées de 400m², sans préciser l'orientation des côtés. Les points centraux, marqués d'une borne orange portant le nom de code de la parcelle, sont définis par des coordonnées de précision centimétrique. Toutefois, l'expérience sur le terrain nous a montré qu'il n'est pas possible de retrouver toutes les parcelles en utilisant les coordonnées, car l'exactitude des relevés est de l'ordre hectométrique. La carte de la page suivante n'est donc donnée qu'à titre indicatif.

J'ai utilisé cinq couleurs pour noter les types de milieux.

Le bleu indique les parcelles dites chênaie-charmaie, correspondant aux peuplements à feuilles décidues. Paris, Berlin, Rome, Londres.

Le jaune a été utilisé pour le même type de peuplement en milieu humide. Tokyo, Jakarta, New-Dehli, Lhassa.

Le noir indique le milieu dit "ravins thermophiles" désignant l'adret des reliefs. Abidjan, Nairobi, Dakar, Le Caire.

Vert pour les parcelles situées à l'ubac, où l'on s'attend à trouver des peuplements à caractère sciaphile. Papeete, Port-Vila, Sydney, Honolulu.

Le bistre marque les quatre parcelles situées dans les plantations de Pseudotsuga menziesii (Sapins de Douglas). Rio, Caracas, Mexico, New-York.

À ces points s'ajoute un point particulier, ne faisant pas partie de

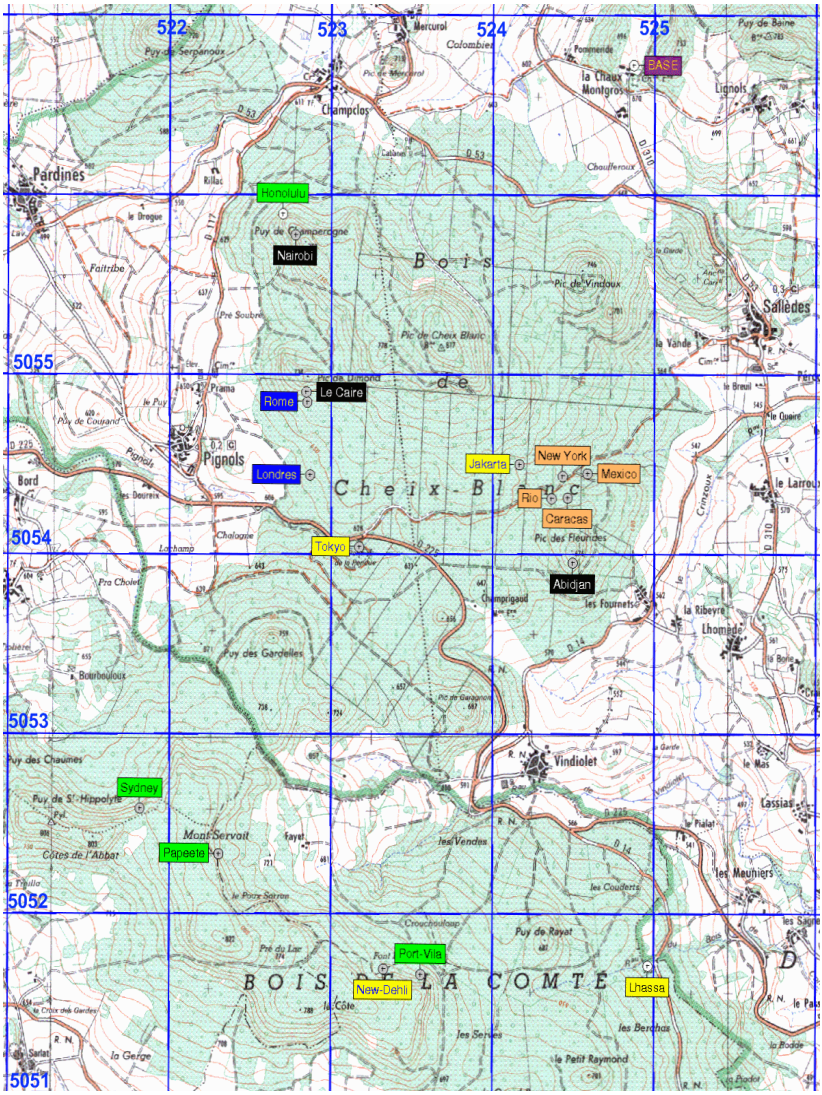


Figure 2 : Situation des 20 parcelles de l'étude IBISCA

l'étude, mais qui a été d'une importance capitale lors de cette mission: Il s'agit du camp de base, au lieudit "La Chaux-Montgros", sur la commune de Sallèdes. Sur la carte, on le trouve en limite nord, proche de la limite est. C'est dans le château de la Chaux-Montgros que le logement et le laboratoire étaient installés, dans des conditions qui auraient pu être catastrophiques eu égard à l'état de ce majestueux vestige chargé d'un beau passé qui a marqué l'histoire d'Auvergne, mais qui s'est montré assez perméable à une pluviosité exceptionnelle en juin 2008.

Ce n'est que par la contribution généreuse et bienveillante des élus et des habitants de Sallèdes que cette dure aventure est devenue supportable.

Un chaleureux merci à tous ceux qui nous ont aidé.

Résultats

On ne s'étonnera pas de l'extrême pauvreté qui s'explique par le protocole lui-même, mais aussi par une pluviosité exceptionnelle et un ensoleillement globalement très inférieur à la moyenne. Les observations antérieures de Frédéric Durand font état d'une richesse bien

	28/04	12/05	26/05	09/06	23/06	06/07	20/07	03/08	17/08	31/08	21/09	05/10	25/10
Durée en jours →	14	14	14	14	13	14	14	14	14	21	14	20	
Paris				0	?								
Berlin				0	?								
Rome				0	?								
Londres	2	0	2	2	1	0	4	4	13	5	0	11	
Tokyo				2	?								
Jakarta				4	0								
New-Dehli				1	?								
Lhassa	0	1	1	0	3	1	6	8	3	4	1	2	
Abidjan				6	?								
Nairobi				0	5								
Le Caire				1	2								
Dakar	1	2	1	8	5	1	5	9	12	7	1	?	
Papeete				2	?								
Sydney				2	?								
Honolulu				1	?								
Port-Vila	0	0	0	0	1	0	0	1	4	1	0	1	
Rio				2	?								
Mexico				9	?								
New-York				4	?								
Caracas	2	2	1	4	8	6	3	3	20	16	0	3	

Figure 3 : Synthèse des résultats obtenus par site.

CRABRONIDAE

Crossocerus assimilis
(F.Smith 1856)

Dakar	23/06	1♀
Dakar	06/07	1♀

Crossocerus cetratus
(Shuckard 1837)

New-York	23/06	1♀

C. megacephalus
(Rossi 1790)

Dakar	23/06	1♀

Crossocerus podagricus
(Vander Linden 1829)

Nairobi	06/07	1♀
Dakar	31/08	1♀

Ectemnius cavifrons
(Thomson 1870)

Nairobi	06/07	2♀

Ectemnius cephalotes
(Olivier 1792)

Dakar	31/08	1♀

Ectemnius lituratus
(Panzer 1804)

Dakar	03/08	1♀
Caracas	20/07	1♀

Ectemnius ruficornis
(Zetterstedt 1838)

Londres	06/07	1♀
Nairobi	06/07	1♀

Argogorytes mystaceus
(Linné 1761)

Mexico	23/06	2♂
Caracas	23/06	1♂
Caracas	06/07	1♀

Gorytes planifrons
(Wesmael 1852)

Abidjan	23/06	1♀
Le Caire	06/07	1♀

Passaloecus insignis
(Vander Linden 1829)

New-York	23/06	1♀

Pemphredon lugubris
(Fabricius 1793)

Londres	31/08	1♀
Jakarta	23/06	2♀
Dakar	12/05	1♀
Rio	23/06	2♀
New-York	23/06	1♀
Caracas	23/06	1♀
Caracas	06/07	1♀
Caracas	03/08	1♀

Trypoxylon beaumonti
Antropov 1991

Nairobi	06/07	1♀

Trypoxylon clavicerum
Lepeletier & Serville

Tokyo	23/06	1♀
Jakarta	23/06	1♀
Dakar	23/06	1♀
Dakar	06/07	1♀
Mexico	23/06	1♀
Port-Vila	06/07	1♀
Caracas	20/07	2♀
Caracas	17/08	1♀

Trypoxylon figulus
(Linné 1758)

Le Caire	06/07	1♀
Dakar	06/07	1♀
Caracas	20/07	1♀

Trypoxylon minus
Beaumont 1948

Caracas	06/07	2♂

VESPINAE

Dolichovespula saxonica
(Fabricius 1793)

Caracas	12/05	1♀

Vespa crabro
Linné 1758

Londres	31/08	3
Londres	21/09	1
Londres	25/10	9
Tokyo	23/06	1♀
Lhassa	17/08	1
Lhassa	31/08	1
Lhassa	21/09	1
Lhassa	05/10	1
Lhassa	25/10	1
Dakar	17/08	2
Dakar	31/08	3
Port-Vila	21/09	1
Caracas	31/08	10
Caracas	21/09	1

Vespula germanica
(Fabricius 1793)

Dakar	26/05	2♀
Dakar	23/06	1♀
Dakar	31/08	1

Vespula rufa
Linné 1758

Caracas	26/05	1♀

Vespula vulgaris
Linné 1758

Londres	12/05	1♀
Londres	09/06	2♀
Londres	23/06	2♀
Londres	03/08	4
Londres	17/08	4
Londres	31/08	9
Londres	21/09	4
Londres	25/10	2
Tokyo	23/06	1♀
Jakarta	23/06	1♀
New-Dehli	23/06	1♀
Lhassa	26/05	1♀
Lhassa	09/06	1♀
Lhassa	06/07	3
Lhassa	20/07	1
Lhassa	03/08	6
Lhassa	17/08	7
Lhassa	31/08	2
Lhassa	21/09	3
Lhassa	25/10	1♀
Dakar	23/06	1+1♀
Dakar	20/07	1
Dakar	03/08	4
Dakar	17/08	6
Dakar	31/08	5
Dakar	21/09	7
Dakar	05/10	1
Papeete	23/06	2♀
Sydney	23/06	2♀
Honolulu	23/06	1♀
Port-Vila	17/08	1
Port-Vila	31/08	4
Port-Vila	25/10	1
Mexico	23/06	6♀
New-York	23/06	1♀
Caracas	12/05	1♀
Caracas	26/05	1♀
Caracas	09/06	1♀
Caracas	23/06	1
Caracas	06/07	3
Caracas	20/07	2
Caracas	03/08	2
Caracas	17/08	2
Caracas	31/08	10
Caracas	21/09	14+1♀
Caracas	25/10	3

EUMENINAE

Londres	12/05	1
Abidjan	23/06	4
Le Caire	23/06	1
Dakar	09/06	1
Dakar	23/06	2
Dakar	06/07	1
Caracas	06/07	1

CHRYSIDIDAE

Londres	23/06	1
Abidjan	23/06	1
Dakar	06/07	2
Dakar	17/08	1
Dakar	31/08	1
Caracas	23/06	1

Figure 4 : Liste des espèces.

plus importante, échappant au protocole, puisque celui-ci exclut les milieux ouverts.
En particulier, on notera l'absence totale d'Ampulicidae et de Sphecidae.

Les quelques espèces de Crabronidae présentes n'en sont pas moins intéressantes, car ce sont justement celles qui sont visées par le protocole, celles qui sont capables de s'activer sous couvert, assez loin des espaces ensoleillés: Les espèces mieux adaptées que d'autres au milieu forestier fermé.

Le tableau général qui suit, donne une idée globale des populations d'hyménoptères prédateurs, en nombre d'individus, pour les cinq familles étudiées ici. On y trouvera la date de début et de fin, ainsi que les dates intermédiaires pour chacun des sites.

On constate, contre toute attente, que les parcelles les plus riches en nombre d'individus sont situées dans les plantations de conifères. Certaines de ces parcelles montrent aussi une bonne diversité.

Le site "Caracas", dans la zone de résineux, s'avère le plus riche en nombre d'espèces.

Ces résultats surprenants sont à prendre avec prudence, tenant compte de certains facteurs particuliers. Tout d'abord, l'ensoleillement global des parcelles au niveau du sol, mais aussi, la durée de l'ensoleillement sur les pièges eux même. En effet, si par définition, il n'était pas possible d'optimiser ce paramètre pour les parcelles "sciaphiles", la topographie de la parcelle "Lhassa", n'a pas permis une installation correcte du dispositif.

Les conditions sont toutefois assez comparables pour "Londres", "Dakar" et "Caracas".

Il faut aussi savoir que si "Londres" est loin d'être le plus riche pour les familles ici considérées, il en va tout autrement pour les Pompiles.

Les crabronidae

Il n'y a rien de surprenant à la présence de *Gorytes planifrons* et d'*Argogorytes mystaceus*, celui-ci est commun, présent dans la plupart des forêts françaises, celui-là, assez rare globalement, est plutôt commun dans les forêts d'Auvergne, Cantal exclu. Ce sont des prédateurs d'homoptères, *Issus coleoptratus* (Fulgo-

Gorytes planifrons

romorphe) pour le premier, et *Philaenus spumarius* (Cicadomorphe) pour le second. Tous deux sont terricoles.

Quatre espèces d'*Ectemnius* fréquentent les sites "thermophiles", ainsi que "Londres", assez ouvert et ensoleillé. Le matériel qui ne nous est pas revenu correspondant à une période chaude et ensoleillée, suivant un mois de pluie et au paroxysme de l'activité de ces espèces héliophiles, aurait peut-être révélé leur présence sur d'autres sites. Toutes sont xylicoles et prédatrices de diptères.

Hormis *E.ruficornis* qui est absent de nombreux départements, les autres sont communs partout en France.

Pemphredon lugubris

Passaloecus insignis est xylicole et prédateur de pucerons, tout comme *Pemphredon lugubris*. Ce sont des hôtes habituels des peuplements arbustifs, voire des haies, y compris celles des villes pour le second. Leur rôle dans la régulation des aphididae est considérable. Le second est commun, le premier n'a rien de rare en Auvergne, mais il manque de bien des départements.

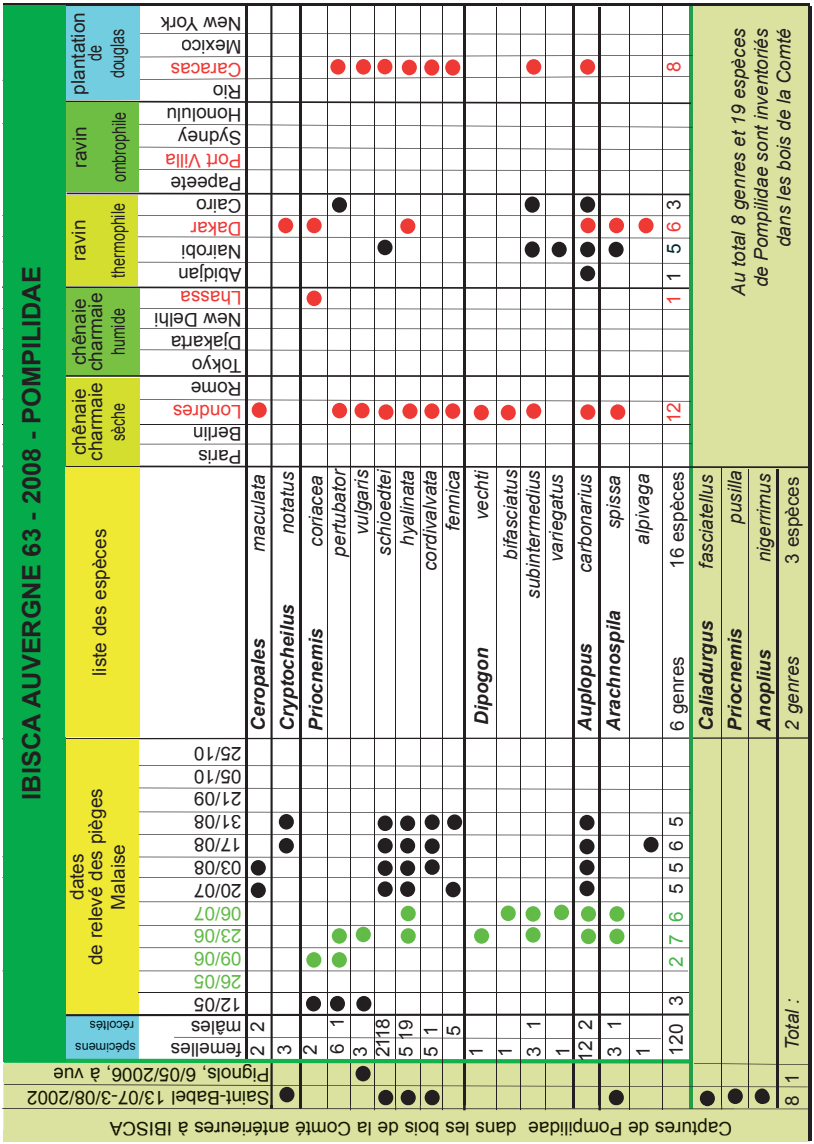
Les *Trypoxylons* peuplent le même type de milieu que les deux espèces précédentes. Prédateurs de petites araignées immatures, ils utilisent des cavités existantes pour nicher: Sol, tiges, trous abandonnés de xylicoles.

Trypoxylon figulus

Trois des espèces trouvées sont des plus banales. Par contre *Trypoxylon beaumonti* n'est répertorié que de trente-et-un départements de France continentale et serait nouveau pour la région Auvergne, sans la capture le 28 août 2005 par Frédéric Durand, d'une femelle de cette espèce sur la commune de Mazoires, lors de l'inventaire de la réserve naturelle de la Jaquette, dans le Puy-de-Dôme.

Je terminerai par le genre *Crossocerus* qui m'a paru particulièrement digne d'intérêt dans le cadre de cette approche de l'écologie forestière.
L'étude plus approfondie de ces hôtes de la sylve, prédateurs de diptères, aux mœurs xylicoles, et pour certains, partiellement rubicoles, me semble fort importante pour la compréhension intime de ces milieux complexes.

Deux d'entre eux sont relativement communs un peu partout en France, il s'agit de *Crossocerus podagricus* et de *Crossocerus megacephalus*. Toutefois, pour ce dernier pourtant connu de trois départements d'Auvergne, ce n'est que la deuxième citation pour le Puy-de-Dôme, après celle de Frédéric Durand, La Roche-Noire, 15 mai 1993.

Quant à *Crossocerus assimilis* et *Crossocerus cetratus*, ce sont des espèces typiques des forêts de moyenne altitude. Le second est bien présent sur les reliefs orientaux de la France mais aussi sur le Massif Central et l'est des Pyrénées. Le premier est beaucoup moins répandu, et hormis sa présence inattendue en Gironde, il n'est banal qu'à l'est du pays. Sa présence en Auvergne est donc une nouveauté qui va plus loin que le simple plaisir de la découverte, dénotant d'une richesse méconnue qui mérite d'être préservée et mieux étudiée.

Note (par F. Durand) : Tableau récapitulatif (incomplet) des observations de Pompilidae durant la mission IBISCA AUVERGNE 63.