Contribution à l'inventaire des Cychrini et des Carabini du Midi toulousain (Coleoptera, Carabidae)

3ème partie

André Laforgue

Résumé

Cinq espèces de Carabes complètent et parachèvent cet inventaire qui concerne le nord-ouest de la toute nouvelle région Occitanie : les *Carabus* (*Chrysocarabus) splendens, hispanus, auronitens, rutilans,* leurs hybrides et le *Carabus* (*Megodontus) violaceus.* Une centaine de collègues y ont apporté leur précieuse contribution.

Mots clés : Entomologie, Coleoptère, *Carabus*, cartographie, écologie, région Occitanie.

Abstract

Five species of *Carabes* complete this inventory which concerns the north-west of the new Occitania region: *Carabus* (*Chrysocarabus*) *splendens*, *hispanus*, *auronitens*, *rutilans*, their hybrids and *Carabus* (*Megodontus*) *violaceus*. Some 100 colleagues made their valuable contributions.

Keywords : Entomology, Coleoptera, *Carabus*, cartography, ecology, Occitanie.

Introduction

La proximité génétique des *Chrysocarabus* n'est plus à démontrer. Leur cohabitation dans certaines régions a entraîné un brassage plus ou moins important de leur matériel génétique. La diversité des phénotypes qui en résulte a depuis longtemps attiré l'attention des carabologues et plus récemment des généticiens. Le nombre et les limites des formes, nationes, sous-espèces, espèces, genres, a ainsi beaucoup fluctué depuis un siècle. La tendance actuelle va dans le sens d'une simplification de la taxonomie mais n'altère en rien l'intérêt porté par les entomologistes à ces espèces…

Carabus (Chrysocarabus) splendens Olivier, 1790
Le carabe splendide (**Fig. 1**)

Cette espèce, largement répandue dans les Pyrénées, s'étend en populations plus ou moins isolées des piémonts de la chaîne jusqu'au sud-ouest du Massif central. Elle est surtout forestière avec une préférence pour les biotopes froids. Les ♂ peuvent atteindre 33 mm, les ♀ 35 mm.

Volontairement introduite dans les environs de Brive (vers 1970 par J. Thébaud), elle paraît y être bien acclimatée au dépens, semble t'il, de *C. hispanus* Fab. Si, il y a un siècle, Lapouge signalait déjà un *splendens* à Poitiers, d'autres « lâchers » ont été repérés plus récemment, dans l'Yonne (P. Gaugué) ou encore en Bretagne (PRU). Malgré de légères différences observées au niveau de la sculpture et des variations de couleurs parfois extrêmes (du rouge groseille au vert, mono ou bicolore), Deuve, (FFR), (CCF), (F.E) ne retiennent aucune sous-espèce. Parmi les dizaines de formes décrites, souvent pour des raisons marchandes (cf. Le Moult, 14 ssp. ; Lapouge 11...) nous signalerons toutefois celles qui concernent spécifiquement la région étudiée. Hormis la forme nominative, commune des Pyrénées aux Corbières, on observe, plus au nord, les sous-espèces suivantes :

- *ammonius,* Lapouge 1910. Découverte et récoltée en nombre durant l'hiver 1902 en compagnie d'*hispanus* et de l'*auronitens festivus* par Eugène Le Moult, en Montagne noire, dans la haute vallée du Sor (plus probablement aux Cammazes). Lapouge en

410 chemin des Hautes Terres, 81500, Lavaur - coleo81@orange.fr

fit alors une sous-espèce nouvelle *« race locale très caractérisée propre au Tarn, au Tarn-et-Garonne et au Lot ... couleur cuivreuse à reflets pourprés qui en fait le plus riche des Carabes. En pleine lumière, il brille comme un soleil. Se distingue de tous les splendens français par le fond des élytres plus ou moins pointillé... la forme large du pronotum et des élytres, les traces de primaires ou de bandes foncées... »*

On observe deux populations de splendens correspondant à cette description, l'une dans la Montagne noire, l'autre occupant le nord du Tarn, l'ouest de l'Aveyron et débordant sur le Lot. Le Moult, entre autres, décrivit plusieurs formes individuelles notamment de Durfort dans le Tarn. Certaines sont probablement le fruit de croisements et de rétrocroisements avec l'*auronitens festivus.* Nous reviendrons à ce sujet sur l'hybride *lemoulti* Lapouge 1910. Même si de nombreux individus possèdent une belle couleur rouge, la gamme chromatique s'étend du cuivre au vert.

- *najacensis*, Raynaud 1967 (holotype : Ravin de Najac, Aveyron). D'après le descripteur « *est une sous-race qui se distingue du précédent (ammonius) par ses côtes primaires noirâtres plus nettes allant jusqu'à l'apex donnant à presque tout l'élytre la forme polyédrique, et par des stries d'une apparence encore plus parcheminée. Sa couleur uniforme normale est d'un vert métallique* (!) *avec reflets plus*

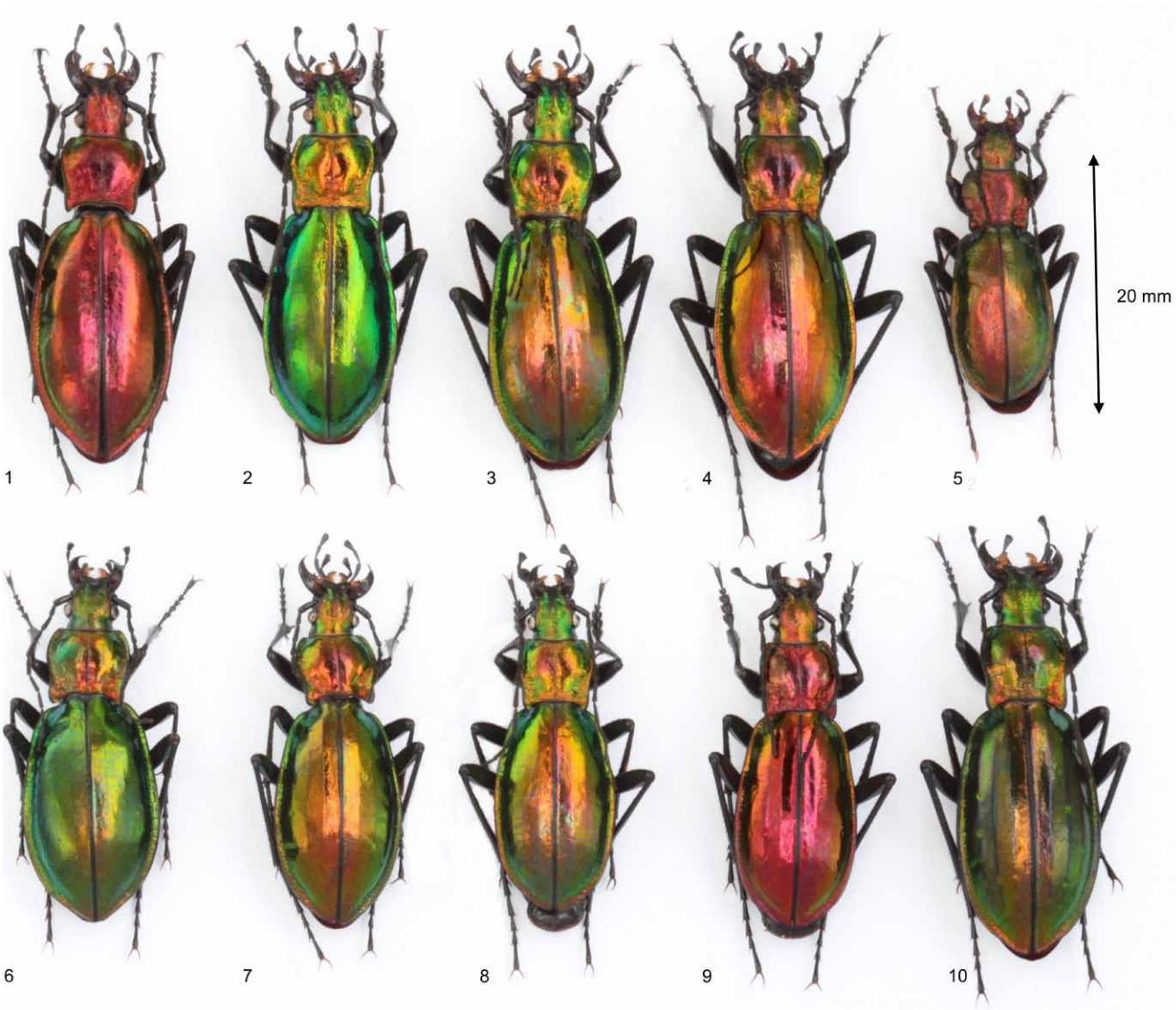


Fig. 1 - Variabilité de *Carabus splendens* : 1 Ste-Croix-Volvestre (Ariège) ; 2 Rennes-les-Bains (Aude) ; *ammonius* : 3, 4 Les Cammazes (Tarn) ; 5 Pic de Nore (Aude) ; 6, 7 Forêt de la Grésigne (Tarn) ; 8 - Laguépie (Tarn-et-Garonne) ; *najacensis* : 9, 10 Najac (Aveyron).

ou moins dorés ou rouge feu ». Pourtant, de nos jours, les individus observés dans l'Aveyron, mais aussi au nord du Tarn, sont (sur les individus frais), très majoritairement d'un rouge cuivré ! Certains arborent même une teinte groseille remarquable *(var. cardinalis,* Raynaud 1967).

AUDE

Corbières sud (absent au nord-ouest d'une ligne Arques/Couiza) :

Villebazy : (M.A) ; Greffeil : (P.R) ; Rennes-les-Bains : (G.O), (S.P), (PRU), « Forêt de Monthaut » : (R.C), (L.A) ; Chalabre : (M.A), (Le.G) ; Rennes-le-Château (S.P), (M.A) ; Sougraigne : (M.A), (S.P) ; Fourtou : (L.A), (M.A), (S.P) ; Bouisse, Arques, Auriac, Orbieu, Camps-sur-l'Agly, Albières « Col du Paradis », Bugarach : (M.A) ; Puilaurens (Car).

Montagne noire et Cabardès :

Pradelles-Cabardès « Pic de Nore », « Fournès » : (L.A) ; Saissac « Le Lampy » : (L.A), « l'Alquier » : (T.P), (G.O) ; Lacombe « La Loubatière » : (T.P) ; Les Brunels : « Lagarde » : (Ca.A) ; « Laprade », « Lac de Saint-Ferréol » : (L.A).

ARIÈGE

Camarade : (Ba.J), (R.A) ; Caumont, Daumazan, Le Fossat (Be.A) ; Esplas-de-Sérou : (B.A) ; Le Mas-d'Azil (Le.G), (R.A), (Be.A) ; Allières (Le.G) ; Gabre, Fabas : (R.A) ; Pailhès : (R.A), (Be.A) ; Sabarat : (Be.A) ; Sainte-Croix-Volvestre : (B.H), (Be.A), (L.A), (R.A) ; Cazavet : (Ba.J), (Ro.P) (et le type de la forme *pseudotroberti* Lapouge au MNHN) ; Tourtouse : (Be.A) ; Montgauch : (H) ; Lavelanet, Péreille : (A.J), (Ba.J), (Co.P) ; Sautel : (Ba.J) ; Villeneuve-d'Olmes, Montferrier : (A.J) ; Pamiers (Be.A) ; Rimont : (M.Je), (R.A), (M.Je) ; Larbont (M.Je) ; Lescure (M.Je) ; Saint-Martin-de-Caralp : (Co.P, Baznat) ; Prayols : (C.S) ; Montoulieu : (T.M) ; Foix, Montagagne (Ja.P), L'Herm (T.P) ; Ganac : (CENMP).

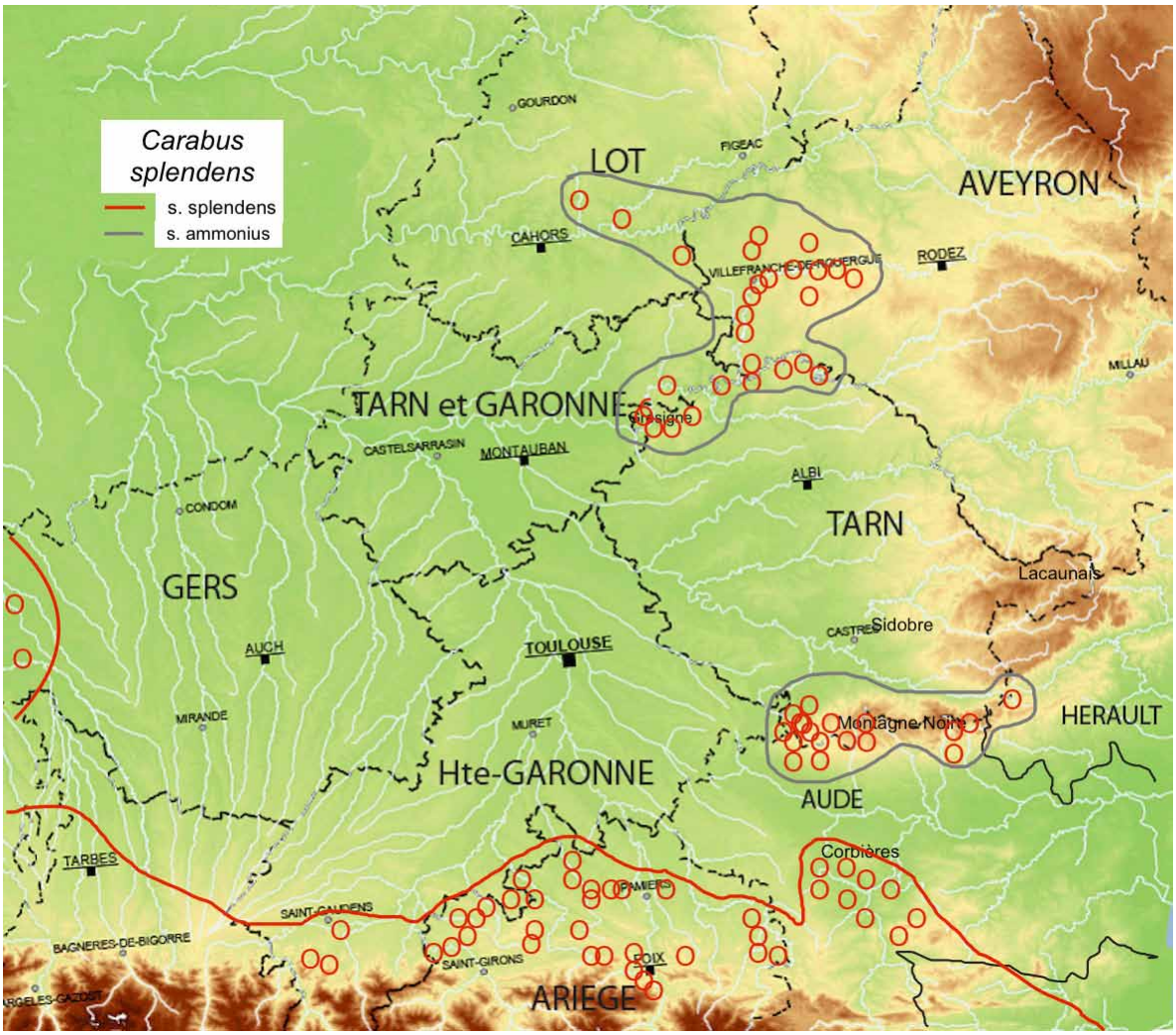


Fig. 2 - Carte de répartition de *Carabus splendens.*

AVEYRON
Najac : (PUI), (RAY) dès 1936, (C.F), (B.F), (S.P), (S.H), (Ja.P), (L.A), (T.P), (P.L) ; Monteils : (T.P) ; Villefranche-de-Rouergue : (S.H), (B.F), (T.P), (PRU) ; Rignac (S.H), (B.F) : (T.P) ; Rieupeyroux : (PUI), (Ca.F), (M.D), (S.H) ; Labastide-l'Evèque : (S.H), (T.P) ; Prévinquières (S.H), (T.P) ; Saint-Igest, Brandonnet, Maleville, Villeneuve, Morlhon-le-Haut, Colombiès : (T.P) ; Compolibat : (S.H) ; Saint-Antonin-Noble-Val : (T.P).

HAUTE-GARONNE
Miramont-de-Comminges (C.F) ; Montbrun-Bocage : (R.A) ; Revel « Saint-Ferréol » : (B.J), (L.A) ; Vaudreuille : (OLI), (B.J), (L.A) ; Melles (PUR), (Baznat) ; Boutx : (PUR), (CENMP) ; Payssous, Sauveterre-de-Comminges : (PUR).

Fig. 3 - *Carabus hispanus f.i. castaneus* dans la collection Galibert (Museum de Toulouse).

GERS
Le Houga « La Hittière » : (B.H) ; Riscle « Berges de l'Adour » : (MAZ)

HÉRAULT
Les Verreries-de-Moussan : (Ca.A).

LOT
Les Cabrerets « Font-Polémie » : (T.P) ; Pechs-du-Vers : (PRU), (S.H) ; Saint-Jean-de-Laur : (CENMP).

TARN
Montirat (RAY) 1966, (L.A), (L.C), (S.H), (Ja.P), (V.L), (Bi.R) : (T.P) ; Mirandol-Bourgnounac : (L.A), (L.C), (V.L) ; Le Riols : (L.A).

Montagne noire :
Durfort : (LAP), (OLI), (B.F), (Ca.A), (S.P), (M.D), (V.L) ; Escoussens « Pas-du-Sant » : (V.L) ; Les Cammazes : (OLI), (Ca.A), (V.L), (T.P), (R.C), (B.H), (C.O), (M.D), (Ma.D), (B.U), (L.A) ; Arfons : (LAP), (V.A) ; Sorèze « Forêt de Crabes-Mortes » : (Ja.P), (OLI) ; « Lac de Saint-Ferréol » (B.J), (C.F).

Forêt de la Grésigne et environs :
Grésigne : (BAR), (RAB), (C.O), (B.R), (R.C), (L.A), (B.U), (P.J) ; Castelnau-de-Montmirail : (B.H), (Car), (C.F), (P.J), (S.P), (L.A), (V.L), (T.P) ; Larroque : (V.L) ; Penne : (Ba.A) ; Saint-Beauzile : (Ba.A), (L.A).

TARN-et-GARONNE
Laguépie : (L.A), (T.P).

Carabus (Chrysocarabus) hispanus Fabricius, 1787 (Fig. 4)

Type « Espagne » (erroné, probablement Ispaniac en Lozère).

Malgré ce que pourrait suggérer son nom, (le carabe hispanique !) est bien une espèce endémique française occupant essentiellement le sud du Massif central et ne s'étendant guère au sud de Rennes-les-Bains dans les Corbières.

T. Deuve (2004), compte tenu de l'homogénéité morphologique de l'espèce, ne retient que la forme nominative alors que plusieurs sous-espèces furent longtemps reconnues (3 par Jeannel ou Darnaud, 4 par Forel et Leplat...). Ainsi Lapouge, à partir d'individus de la Montagne noire, décrivit une sous-espèce particulière (*latissimus* Lapouge, 1910). La plupart des auteurs regroupent sous ce taxon les *hispanus* de la Montagne noire et ceux des Corbières.

De nombreuses autres formes chromatiques furent décrites telles *gabalicus* Gehin, *auzati* le Moult (type Durfort), *semivirescens* Raynaud, 1967 (**Fig. 4**) et le rare *castaneus* Lapouge, 1902 (**Fig. 3**). Présent en plaine dès 100 m, comme à Villemur (Haute-Garonne) près des berges du Tarn, il dépasse l'altitude de 1000 m dans les prairies montagnardes (Mont Caroux, Pic de Nore). Plus ubiquiste que *splendens*, ce superbe carabe bicolore est principalement sylvicole, affectionnant les châtaigneraies ou les pinèdes.

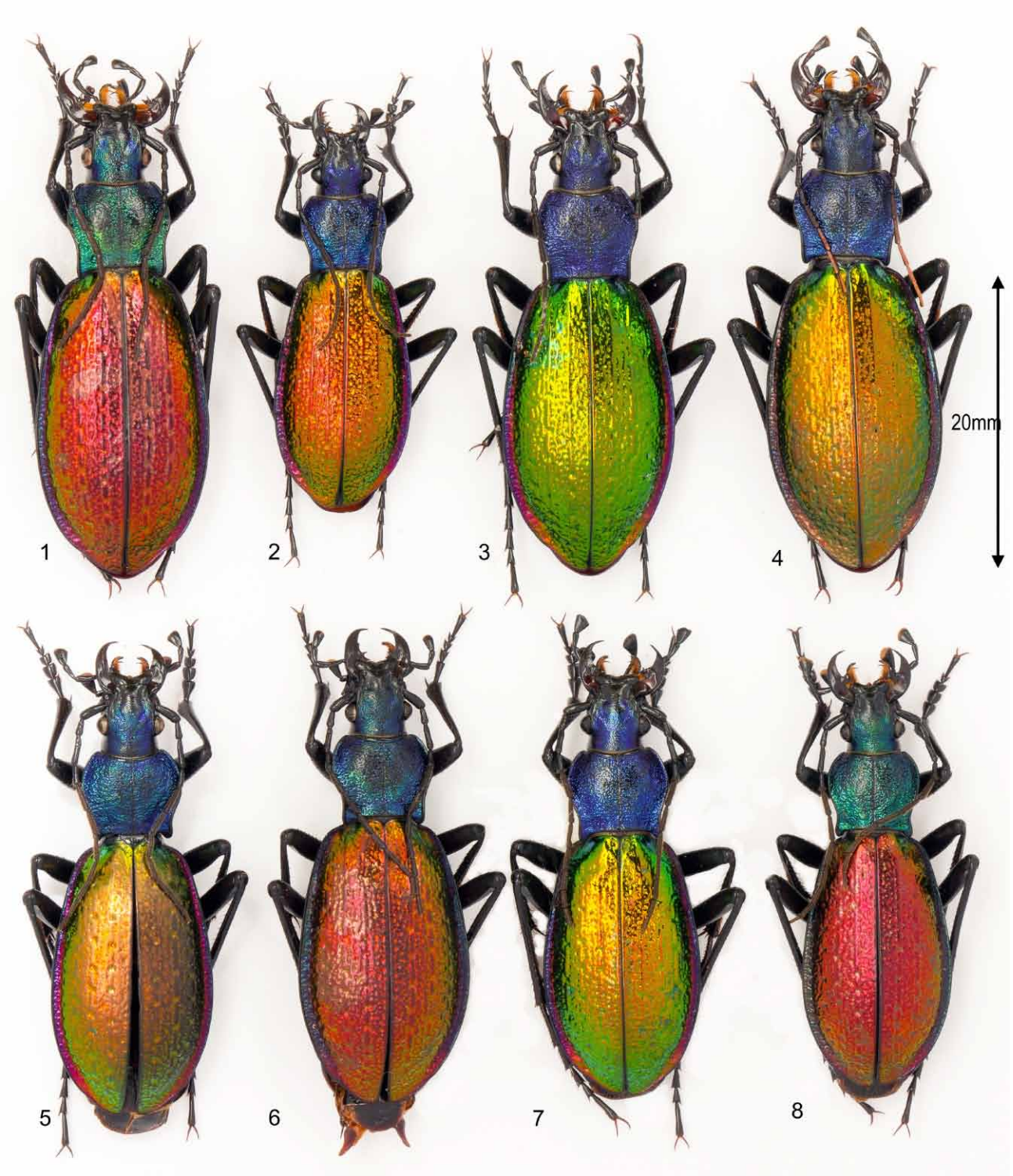


Fig. 4 - Variabilité de *Carabus hispanus*. 1 Lisle-sur-Tarn, Tarn (*f.i. gabalicus*) ; 2 & 3 Tanus, Aveyron (3 : *f.i. semivirescens*) ; 4 Lacrouzette, Tarn ; 5 Forêt de la Grésigne, Tarn ; 6 Fourtou, Corbières (*f.i. latissimus*) ; 7 & 8 Escoussens, Tarn (8 : *f.i. auzati*).

Parfois praticole, il peut pénétrer dans des bâtiments et grimper à plusieurs mètres dans les arbres. J'en ai trouvé un hivernant dans un tronc carié de Cèdre du Liban. Taille : 27- 40 mm.

AUDE (*latissimus*)
Cabardès (versant sud de la Montagne noire) : Pradelles-Cabardes « Pic de Nore » : (L.A), (P.R), (PRU), (G.O), (S.P) ; Castans : (G.O) ; Saissac « Le Lampy » : (DAR), (B.R), (G.O) ; Labastide-Esparbairenque : (C.F), (P.R) ; Cuxac-Cabardès : (PRU) ; Fournès-Cabardès : (Ba.J) ; Roquefère-Cabardès : (C.J), (P.R) ; Miraval-Cabardès : (Ja.P) ; Cabrespine : (Le.G), (P.R), (PRU) ; Lespinassière : (P.R), (S.P) ; Issel, Montolieu, Limousis : (M.A).
Corbières : Couiza : (P.R) ; Coustaussa, Cassaignes : (M.A) ; Montferrand : (S.P) ; Rennes-les-Bains : (Ja.P), (M.A), (P.R), (PRU), (G.O), (R.C), (S.P), « Forêt de Monthaut » : (M.V), (LAP) ; Rennes-le-Château : (M.A), (S.P) ; Arques : (LAP), « Forêt du Rialsesse » : (PRU), (M.A) ; Auriac, Fourtou (PRU), (M.A), (S.P) ; Sougraigne : (L.A) ; Albières, Bugarach, Mouthoumet, Monjoi, Vignevieille : (M.A).

AVEYRON
Naucelle : (BDL) ; Tauriac-de-Naucelles : (L.A), (V.L), (T.P) ; Bor et Bar : (L.A), (Ca.F), (V.L) ; Crespin : (VL) ; Réquista : (BDL) ; Pradinas : (P.T) ; Najac: (BDL), (L.A), (B.F), (P.S), (T.P), (CENMP) ; Prévinquières, Roussenac, Peyrusse-le-Roc, Causse-et-Diège, Naussac « Hymes » : (T.P) ; Villefranche-de-Rouergue : (S.H) ; Rieupeyroux ; (S.H), (BDL) ; Rignac, Villecomtal, Marcillac-Vallon (DAR). Fondamente : (Ro.J) ; Camarès : (B.H), (Le.G) ; Peux et Couffouleux, Fayet, Montagnol, La-Serre (prairies et habitations (!) : (C.F) ; Pousthomy : (B.R) ; Sébrazac : (C.A) ; La Cavalerie : (S.H) ; Montjaux : (A.N), (S.H) ; Saint-Affrique, Saint-Sernin-sur-Rance : (DAR), (RAY) ; Castelnau-de-Mandailles : (B.H) ; Lassouts : (M.L) ; Entraygues-sur-Truyère : (S.H) ; Boisse-Penchot : (V.L) ; Aubin : (M.J.) ; Rebourguil, Saint-Victor-et-Melvieu : (Le.G), (CENMP) ; Le Fel, Mastuejouls, Brousse-le-Château : (CENMP).

HAUTE-GARONNE
Le Born : (M.P), (D.J), (B.F), (B.H), (M.D), (L.A), (Bo.J) ; Villemur-sur-Tarn « Bords du Tarn » : (Co.P). Revel (BDL).

HÉRAULT
Saint-Pons : (B.F) ; Rieussec « Col de Sainte-Colombe » : (B.U) ; Verreries de Moussans : (S.P), (Ca.A) ; St Chinian, Babeau-Bouldoux : (G.O) ; Castanet-le-Haut : (L.F) ; Cambon et Salvergues « Contournet-les- Taillades, 1000 m » : (L.E), « Forêt du Crouzet » : (DAJ) ; Lauroux : (B.A) ; Rosis : (B.A), (P.J) ; Mons « Gorges d'Héric » : (Le.G) ; Saint-Julien : (P.J) ; Lamalou-les-Bains : (LAP) ; La Salvetat-sur-Agoût : (LAP), (DAR), (OPIE) ; Olargues, Bédarieux : (RAY), (BDL).

LOT
Cardaillac, Calès : (T.P) ; Bretenoux, St Hilaire : (S.H) ; Gramat, Figeac : (BDL), Lacapelle-Marival : (RAY), (BDL), (T.P) ; Lamativie (Le.F), (CENMP) ; Saint-Jean-de-Laur : (CENMP).

TARN
Montirat : (R.P), (OLI), (PRU), (L.C), (V.L) ; Saint-Jean-de-Marcel : (Ri.C) ; Saint-Martin-Laguépie : (S.R) ; Lagarde-Viaur : (V.L) ; Jouqueviel « Les Infournats » : (L.A), (V.L) ; Tanus « Chapelle las Planques » : (L.A), (Ri.C) ; Pampelonne « Barrage de Thuriès » : (V.L), (T.P), (Be.C), (L.A) ; Le Riols : (F.C) ; Mirandol-Bourgnounac : (L.A), (M.Gu), (V.L) ; Padiès : (V.L) ; Monestiés : (L.A), (V.L) ; Sainte-Gemme : (L.A) ; Le Garric : (L.A), (V.L) ; Valdériès : (L.A) ; Ambialet : (G.D), (L.A), (V.L) ; Courris, Saussenac : (V.L) ; Sérénac : (L.A), (C.O), (M.D), (T.L), (F.Y) ; Saint-Grégoire (A.A), (L.A), (V.L) ; Trébas : (Ba.A) ; Alban : (R.P), (L.C), (L.A), (Ba.A) ; Villefranche-d'Albigeois (LAP), (R.P) ; Teillet « Grandval » : (GAL), « Barrage de la Razisse » : (L.C), (L.A) ; Montroc : (V.L) ; Paulinet : (V.L), (B.PS) ; Cambon-d'Albi : (OLI) ; Lescure d'Albigeois, St-Juéry, Arthès, Bellegarde, Bonneval, Crespin, Crespinet : (V.L) ; Lisle-sur-Tarn, Montdurausse : (L.A) ; « Forêt de Sivens » (Castelnau-de-Montmirail, Lisle-sur-Tarn et Puycelci) : (DAR), (B.R), (Bo.J), (R.C), (V.L), (B.H), (L.A), (P.S), (T.P) ; nombreuses données sur la Forêt de la Grésigne qui s'étend sur les 7 communes de Castelnau-de-Montmirail, Larroque, Penne, Puycelci, Saint-Beauzile, Sainte-Cécile-du-Cayrou et Vaour : (LAP), (GAL), (JEA), (CENMP), (Car)...
Montagne noire (*latissimus*) :
Sorèze : (MAR), (R.C) ; Escoussens : (B.H), (Ja.P), (V.L), (L.A), (PUR) ; « Forêt de Montaud » (sur les communes de Labruguière, Escoussens, Aiguefonde) : (B.U), (Le.G), (PRU), (L.A), (T.G), (Ca.A) ; Pont-de-Larn : (L.C) ; Arfons : (A.J), L.A), (Car) ; Les Cammazes : (GAL), (BDL), (B.H), (C.B), (Ca.A), (G.O), (L.A), (M.D), (S.P), (V.L) ; Mazamet « Forêt de Nore et les Yès » : (Ja.P), (L.A), (S.P), (B.U) ; Massaguel : (Ja.P) ; Durfort : (BDL), (B.F), (B.H), (L.A), (Pe.J), (S.P), (V.L), (Ja.P) ; Saint-Amans-

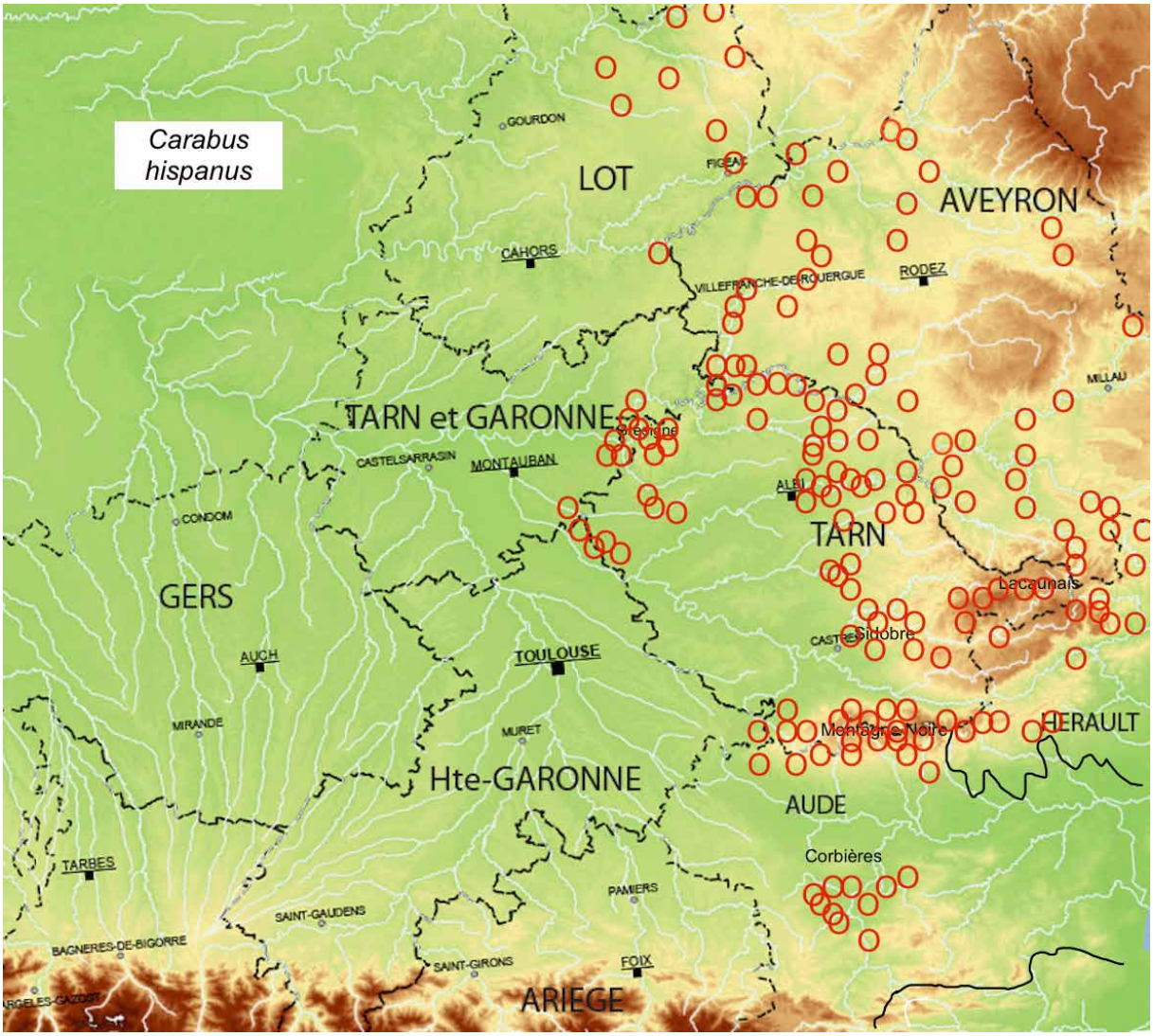


Fig. 5 - Carte de répartition de *Carabus hispanus*.

Soult : (L.A), (L.C), (Ma.D), « Le Vintrou » : (GAL) ; Albine : (Ca.A), (C.F) ; Lacabarrède : (Ma.D), (S.P) ; Dourgne (BDL), (C.G).

Sidobre et Lacaunais :

Castres « Chemin des Fontaines » : (B.U) ; Brassac : (BDL), « Crouzigues » : (GAV) ; Castelnau-de-Brassac : (L.A), (Le.G) ; Lacaune : (GAL) ; Anglès : (BDL) ; Gijounet : (M.I), (CENMP) ; Burlats : (C.O), (B.U), (L.A), « Saut de la truite » : (B.H), (L.A), (C.O), « Vialavert » : (L.A), « Les Salvages » : (GAL), (L.A) ; Roquecourbe : (B.U), (B.R) ; La Crouzette : (L.A), (L.C), (C.O) ; Boissezon : (Le.G) ; Noailhac « Malacan » : (C.O) ; Saint-Lieux-Lafenasse : (L.A) ; Saint-Antonin-de-Lacalm (L.A), (V.L) ; Nages « Lac du Laouzas » : (L.P) ; Montredon-Labessonié : (B.U), (L.A).

TARN-et-GARONNE

Varennes : (L.A) ; Cazals « Garrigues » : (B.F) ; Vaïssac ; (B.F), (M.D), (C.D) , (Bo.J) ; Laguépie : (A.S), (Ro.J), (S.R), (T.P) ; Puygaillard-de-Quercy : (M.D) ; Saint-Antonin-Noble-Val : (N.Y), (C.S).

Carabus (Chrysocarabus) auronitens **Fabricius, 1792**

Le carabe à reflets d'or

Deux sous-espèces fortes occupent la région (FFR) :

— ***auronitens festivus*** **Dejean, 1826** (Type Sorèze, Tarn)**.**

— ***auronitens ssp. costellatus*** **Géhin, 1882** (Type Mont-Dore, Puy-de-Dôme).

L'*auronitens* a une large valence écologique. Forestier en plaine, il peut aussi occuper les landes et les prairies jusqu'aux plus hautes altitudes, comme au Pic de Nore (1200 m), dans les Monts de Lacaune et plus au nord, dans l'Aubrac aveyronnais (1400 m). De taille modeste (de 16 à 26 mm), il est le *Chrysocarabus* qui présente la plus grande variabilité chromatique et de sculpture.

— La ***Subsp. festivus* Dejean, 1826 (**Type Sorèze, Tarn) se trouve principalement dans la Montagne noire dont il est le carabe emblématique. Il s'étend au nord-est vers le Sidobre, l'Albigeois, les Monts de Lacaune, les bordures montagnardes de l'Hérault **(**des Monts du Somail au pied de l'Espinouse mais absent du Caroux !) et atteint le sud de l'Aveyron.
De petite taille, il a des côtes primaires peu prononcées, une ponctuation légère et un éclat très brillant. Dans la Montagne noire, il présente une proportion importante de formes hyperchromatiques qui en font un coléoptère particulièrement recherché. Il y a déjà plus d'un siècle qu'entomologistes reconnus et marchands ayant pignon sur rue associaient leurs noms à la capture de milliers d'exemplaires (plus de 100000 ?) (BDL) sur quelques communes tarnaises et audoises (**Fig. 6**). Les Barthe, Lapouge, Le Moult... et bien d'autres plus récemment, décriront dans la foulée de (trop) nombreux taxons suscitant un engouement supplémentaire pour ces nouvelles formes individuelles et autres hybrides (voir **Fig. 7** les f.i. *holochrysus* Barthe 1908 et *violaceopurpureus* Barthe, 1908 et **Fig. 12**, l'hybride *lemoulti* Lap.).
Plus *festivus* s'éloigne de la Montagne noire et se rapproche des *auronitens* du Massif central, plus il arbore une ponctuation et un costulation prononcées mais perd en richesse chromatique (particulièrement chez les ♂). On passe progressivement au *costellatus.* Dans le Sidobre, le nord de l'Hérault (Somail), les Monts de Lacaune et surtout plus au nord, de l'Albigeois au sud de l'Aveyron, on trouve de plus en plus d'exemplaires « métissés » décrits sous la forme *crassepunctus* Lapouge, 1910 (**Fig. 7**, photos 1, 2, 3, 6).

— La ***Subsp. auronitens - ssp. costellatus* Géhin, 1882** (Type Mont-Dore, Puy-de-Dôme) occupe le centre de la France. Décrite à partir d'individus d'altitude nains et ternes, elle regroupe actuellement les populations qui occupent les sommets du Massif central (Auvergne, Cévennes...) et celles, nombreuses et diverses, qui s'observent à des altitudes plus modestes de l'ouest du Rhône à la vallée du Cher. On désigne encore ces dernières sous le taxon *quittardi* Barthe, 1908**.** Plus grandes (21-28 mm), luisantes, généralement d'un vert plus ou moins doré, elles sont présentes dans le Lot et le nord de l'Aveyron.

Schématiquement, du sud vers le nord de la région étudiée, on rencontre successivement *festivus***,** *crassepunctus, quittardi* et *costellatus.* Il est cependant difficile d'établir des limites géographiques et morphologiques nettes entre ces populations qui sont relativement peu isolées et présentent en leur sein tous les intermédiaires possibles.

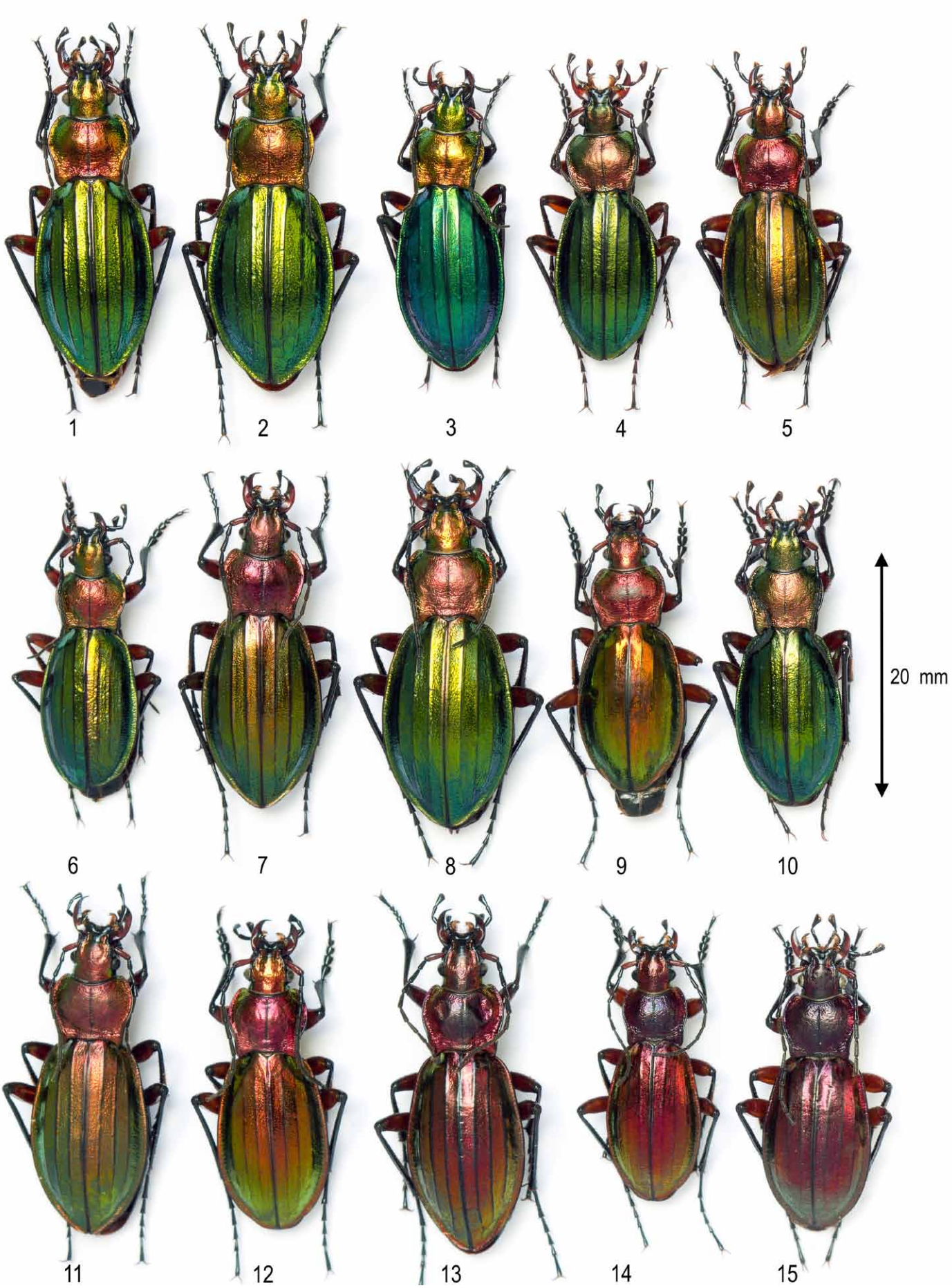
AUDE
Saissac (R.C), (S.P), (P.R), « Bois de l'Alquier » : (C.F), (T.P), « Barrage du Lampy » : (C.O), (M.D), (L.A), « Forêt du Picou » : (L.A) ; Fontiers-

MISCELLANEA ENTOMOLOGICA
REVUE ENTOMOLOGIQUE INTERNATIONALE
N° 5 Vol. XVIII. Édition Française 15 Mai 1910
CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CARABUS DE L'AUDE ET CONFINS

Carabus v. festivus
frais, intacts, dans la sciure alcoolisée. Le 100, 25 fr.
Emballage et port compris.
Argent d'avance.
Par 10 pièces, franco 3 fr.
Bureau du Journal. [426

Fig. 6 - Petite annonce dans une revue spécialisée… il y a plus d'un siècle.

Fig. 7 (page contro-latérale) - Variabilité de *C. auronitens festivus.*
f.i. crassepunctus : 1 St-Salvy, Sidobre ; 2 Sérénac ; 3 Naucelle ; 6 Lacaune ; 10 Fraisse-sur-Agoût. ***quittardi*** : 4 Lacapelle-Marival ; *costellatus* : 5 Laguiole. ***festivus* type** ; 7 Sorèze ; 8, 9 Arfons. ***f.i. holochrysus*** : 11 Albine ; 12 Pradelles-Cabardès. ***f.i violaceopurpureus*** : 13 Les Cammazes ; 14 Pic de Nore ; 15 Forêt de Montaud.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
20 mm
11
12
13
14
15

Cabardès : (C.F), « Pic de Nore, 1200 m » : (G.O), (L.A), (S.P), (T.P), (D.J) ; Les Martys : (Le.G) ; Les Brunels : (Ca. A), (L.A) ; Fournès-Cabardès, Cuxac-Cabardès, Pradelles-Cabardès, Lacombe « Forêt de la Loubatière », Roquefère-Cabardès : (L.A) ; Lespinassière : (S.P).

AVEYRON

Crespin : (L.A) ; Naucelle « Chapelle de las Planques » : (L.A) ; Bor et Bar (V.L), (Ca.F), (L.A) ; Tauriac-de-Naucelle : (T.P), (L.A) ; Castelmary : (L.A), (T.P) ; Quins : (H.J), (CO) ; Lédergues : (T.P) ; Rieupeyroux : (Ca.F), (B.Je), (T.P) ; Auriac-Lagast : (Mg.D) ; Vabre-Tizac, Colombiès, Roussenac, Goutrens, Rignac, Bournazel, Galgan, Sonnac , Les Albres, Asprières, La Savetat-Peyralès, Pradinas, Cabanès, Saint-Just-sur-Viaur, Flagnac, Privezac, Compolibat, Brandonnet, Villefranche-de-Rouergue, Morlhon-le-Haut, Maleville, Labastide-l'Evèque, Escandolières, Montbazens, Anglars-Saint-Félix, Comps-la-Grand-Ville, Sauveterre-de-Rouergue, Tayrac, Saint-Hippolyte : (T.P) ; Le Fel : (T.P), (CENMP) : Prévinquières : (B.Je), (T.P) ; Bertholène « Forêt des Palanges » : (A.A), (T.P) ; Olemps : (RAY) ; Laguiole : (L.A) ; Entraygues-sur-Truyère : (S.H), (T.P) ; Saint-Christophe-Vallon : (B.A) ; Boisse-Penchot : (V.L) ; Peux et Couffouleux : (F.C).

HAUTE-GARONNE

Revel : (C.B), (G.M), « Saint-Ferréol » : (B.J). Vaudreuille : (C.B).

HÉRAULT

Verreries-de-Moussans : (L.A), (Ca.A), (S.P) ; Fraisse-sur-Agoût : (B.A), (PRU) ; Riols « Col du Cabaretou » : (B.A), (L.A) ; Monts du Somail : (A.A) ; Cambon et Salvergues : (B.A) ; Castanet-le-Haut, Cassagnoles « Couchon-le-Haut », Ferrals-les Montagnes : (PRU).

LOT (*quittardi*)

Aynac, Saint-Perdoux, Capdenac, Camboulit,

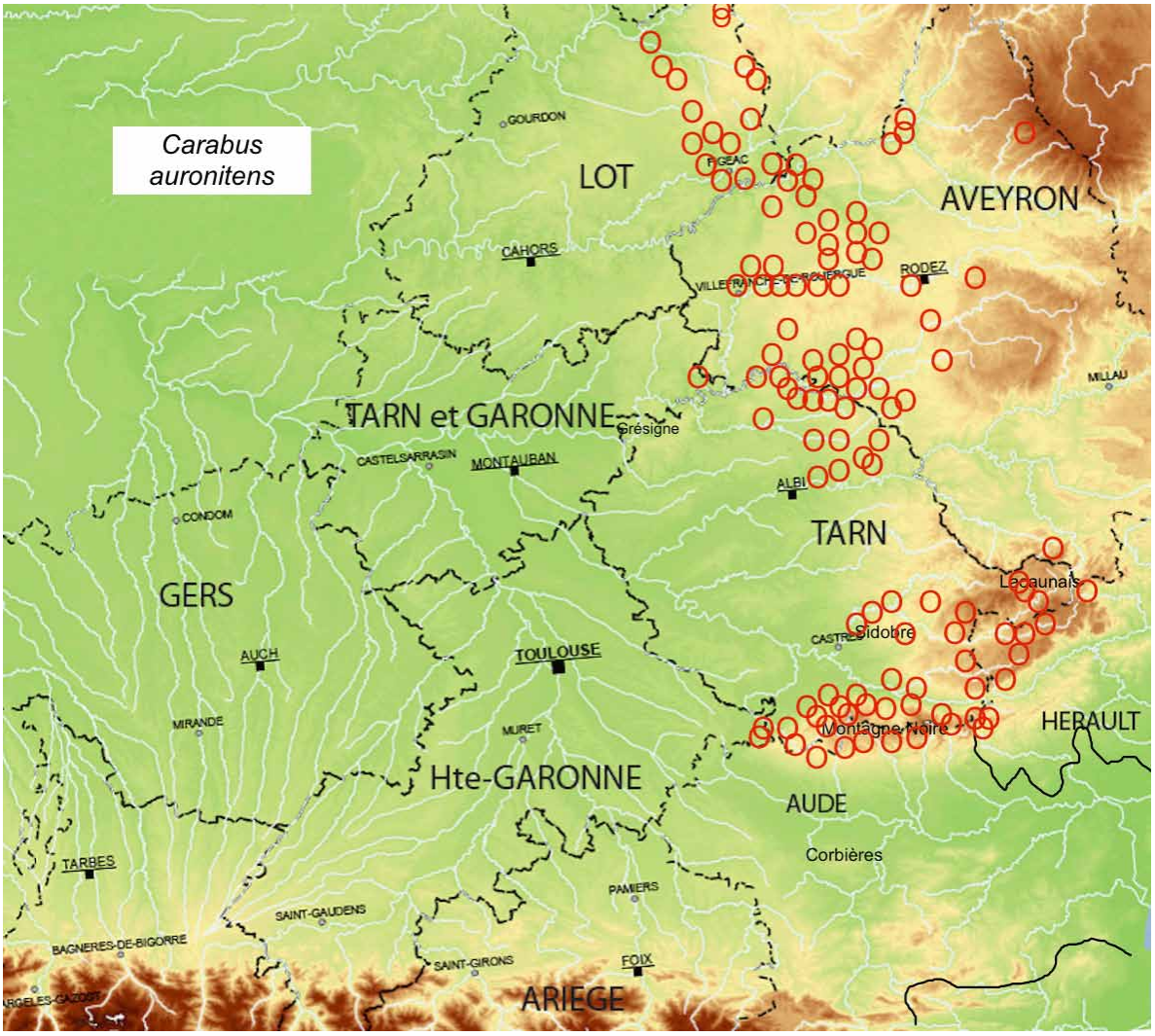


Fig. 8 - Carte de répartition de *Carabus auronitens*.

Cardaillac, Faycelles, Latronquière, Montredon, Saint-Cirgues, Saint-Hilaire, Bannes, Le Bouyssou : (T.P) ; Figeac, Saint-Céré : (DAR) ; Lacapelle-Marival : (DAR), (T.P) ; « Ségala » : (BCD). Lamativie, Calviac : (Le.F) in (CENMP).

TARN

Pampelonne « Barrage de Thuriès » : (R.C), (V.L), (L.A) ; Monestiés « Canitrot » : (V.L) ; Crespin : (V.L) ; Crespinet, Jouqueviel « Les Infournats », Mirandol-Bourgnounac : (V.L) ; Montirat (M.D), (V.L) ; Tanus « Chapelle de las Planques » : (V.L), (Ri.C) ; Sérénac : (découvert en 1905 par Carpentier, in GAV) : (Bi.R), (C.O), (L.A), (M.D), (F.Y) , (V.L) ; Padiès, Saussenac : (V.L) ; Andouque : (V.L), (T.P).

Montagne noire :

Hormis la localité « historique » des Cammazes qui, depuis Le Moult, a été parcourue par de très nombreux carabologues, sont cités, Arfons : (SIC), (A.J), (C.O), (L.A), (L.C), (M.D), (V.L), (G.M), (T.P), (Car) ; Escoussens : (Le.G), (C.S), (B.U), (SIC), (L.A), (V.L), (PUR) ; Verdalle « Forêt d'Hautaniboul » : (SIC) ; Saint-Amans-Soult : (M.D), (L.A), (B.C), (B.U), (C.O) ; St. Amans-Valtoret : (C.B) ; Lasfaillades : (B.H) ; Durfort (Ca .A), (S.P), (V.L) ; Dourgne : (R.C) ; Sorèze : (MAR), (L.A), (Ca.A), (SIC), (R.C), (T.P) ; « Forêt de Montaud », communes d'Aiguefonde et Labruguière : (B.A), (B.U), (V.L), (T.P), (Le.G), (R.C), (Car) ; Mazamet : (Le.G), (L.A), (Car) « Forêt de Nore », « Les Yès » : (L.A), (S.P), (B.U), (L.C), (B.R) ; Pont-de-Larn : (L.C), (L.A) ; Albine : (C.F), (L.C), (L.A), (T.P) ; « Forêt domaniale du Haut-Agoût », communes de Lacabarrède et Labastide-Rouairoux : (L.A), (C.O), (M.D), (A.A), (B.U), (S.P).

Sidobre et Monts de Lacaune :

Burlats : (L.A), (L.C) ; Le Bez, Ferrières, Saint-Salvy : (L.A) ; Le Margnès : (L.C), (CENMP) ; Lacaune : « Col de Picotalen 1000 m » : (L.A), (M.G), « Pic du Montalet » : (T.P), (PRU) ; Brassac « Crouzigues » : (GAV), « Col de la Bassine » (GAV), (L.A) ; Castelnau-de-Brassac : (L.P), (D.S), (L.A) ; Nages : (C.F), (L.P) ; La Montellarié : (L.A).

Carabus (Chrysocarabus) rutilans Dejean, 1826

De grande taille (♂ 28-33 mm, ♀ 30-37 mm) et arborant un chromatisme remarquable, cette superbe espèce assez répandue en Espagne et dans les Pyrénées-Orientales atteint, au niveau de l'Aude, la limite nord de sa répartition. Elle n'y dépasse guère le sud des Corbières, limite méridionale de notre inventaire.

Le *rutilans* des Corbières fut décrit sous la forme *brevicollis* Lapouge, 1910 (type : Forêt de Monthaut près de Rennes-les-Bains). Ce taxon étant indisponible

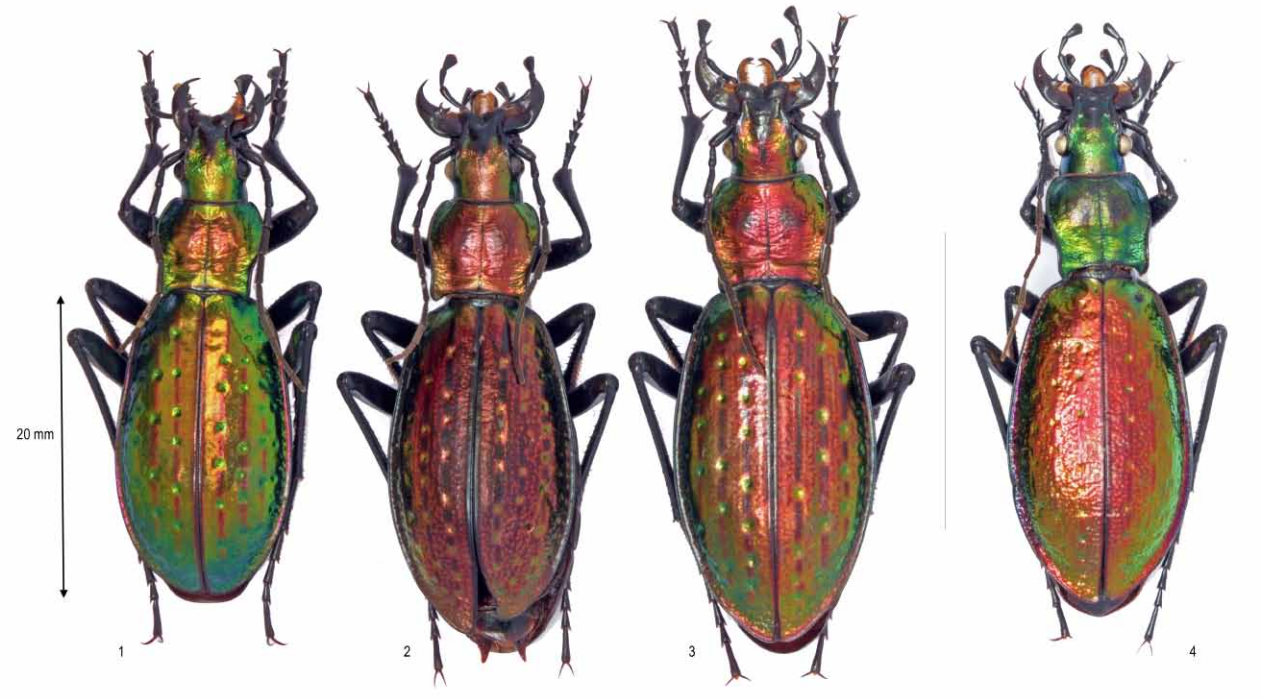


Fig. 9 - 1, 2, 3 : Variabilité de *C. rutilans*, Rennes-les-Bains, Aude. 4 : Hybride *croesus* (d'élevage).

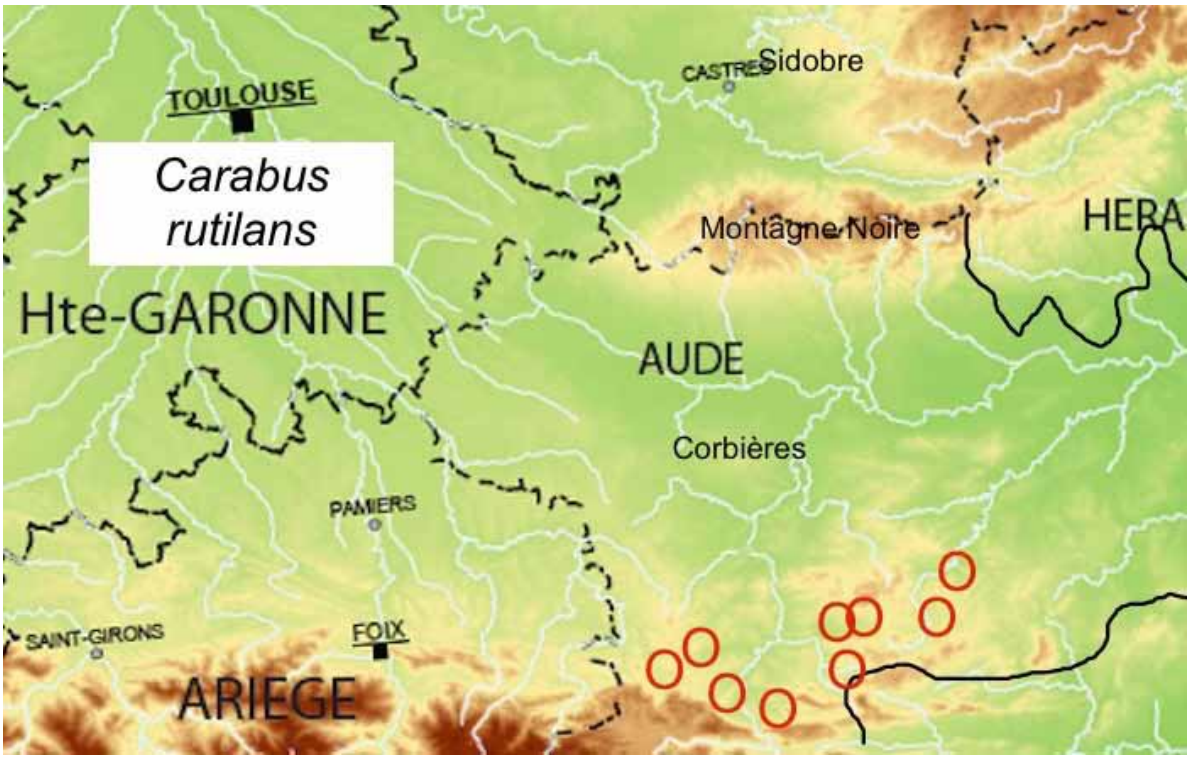


Fig. 10 - Carte de répartition de *Carabus rutilans.*

selon les règles du Code de Nomenclature, on a proposé son remplacement par *georgvacheri* Maguerre, 2012. Encore une fois on se trouve confronté au choix entre une taxonomie « simplifiée », telle celle proposée par Deuve et (FEU) qui ne retient pour la France que la subsp. nominative, et la reconnaissance de plusieurs populations, voire sous-espèces, plus ou moins distinctes selon les auteurs (JEA), (DAR), Forel & Leplat, Mollard, (Mg. D). Malgré les progrès de la génétique, ces débats restent d'actualité.

AUDE
Rennes-les-Bains : « Forêt de Monthaut » : (DAR), (P.R), (PRU), (M.A), (VAL), (L.A)... ; Sougraigne, Rennes-le-Château, Bugarach, Montferrand : (M.A) ; Fourtou : (L.A), (M.A) ; Arques : (RAY), (VAL) ; Belvianes et Cavirac : (RAY) ; Auriac : (G.O), (PRU), (M.A) ; Cubières-sur-Cinoble : (M.A).
La Serpent, Granès, Soubirous, Couiza, Missègre (VAL *in* Mg.D).

Les hybrides du sous-genre *Chrysocarabus* (Fig. 12)

Pour la plupart très rares dans la nature, leur caractère d'hybride a maintes fois été prouvé par l'élevage (Puyssegur, Leplat, Lequet, Camard...). Ils sont relativement plus fréquents dans les zones où l'une des deux espèces est beaucoup moins commune.

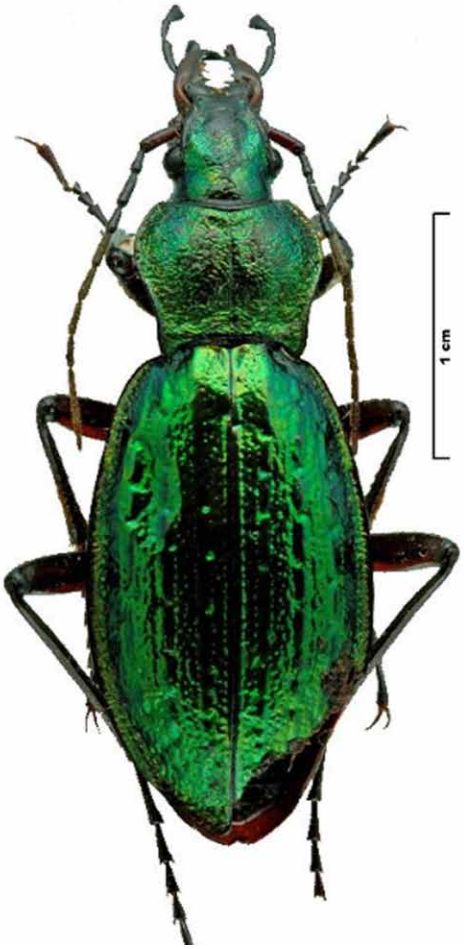


Fig. 11 - Holotype du *bugareti* des Cammazes (MNHN).

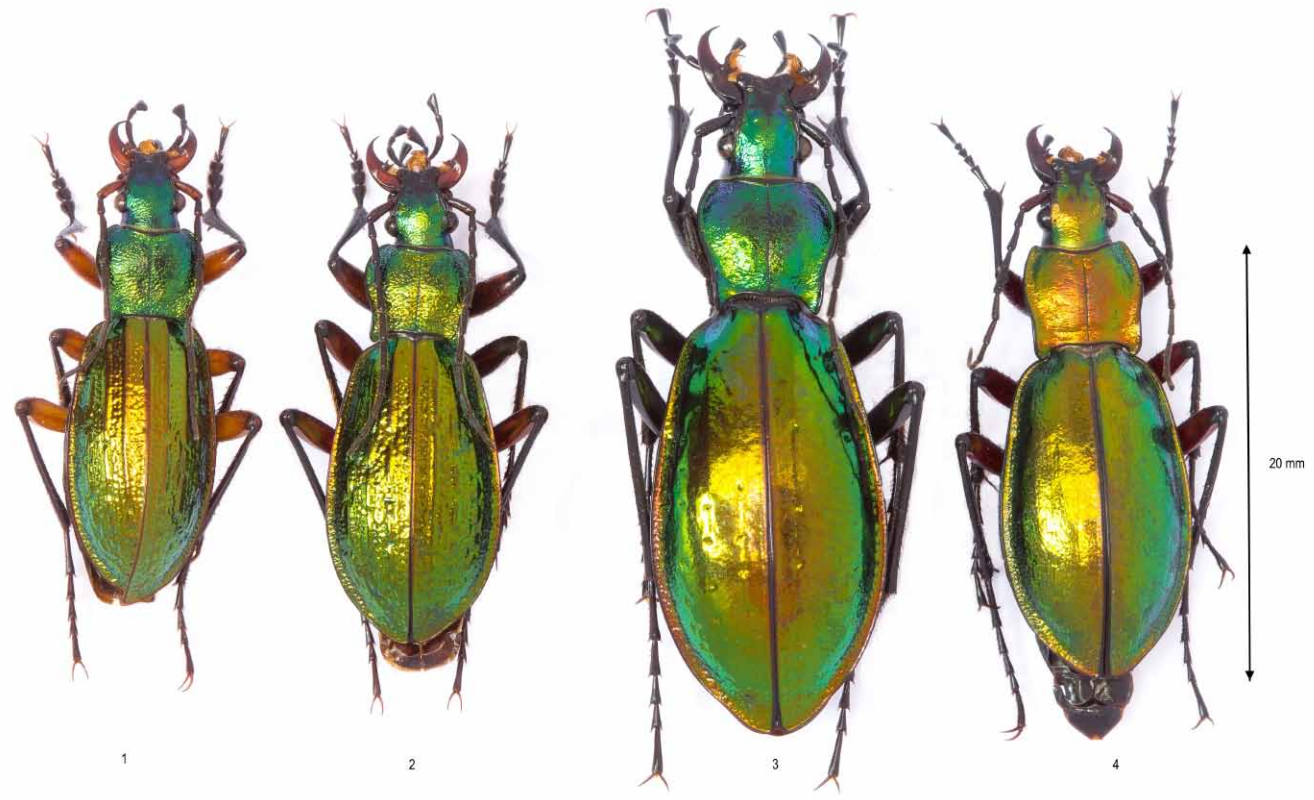


Fig. 12 - Hybrides de *Chrysocarabus* : 1, 2 : *bugareti* ; 3 : *olieri* ; 4 : *lemoulti*, Les Cammazes (L.A).

- ***lemoulti* Lapouge, 1910** : *splendens ammonius* X *auronitens festivus.*
Découvert par Le Moult en 1903 aux Cammazes : « *sur 20000 Carabes que je capturai, je ne comptais que six nouveaux Splendens à pattes rouges !* ». Connu aussi de Rieupeyroux (Ca.F).

- ***bugareti* Jeannel, 1943** : *auronitens festivus* X *hispanus.* Type Les Cammazes, Tarn (**Fig. 11**).
A la suite de sa découverte, il fut d'abord décrit comme une nouvelle espèce.
Quelques exemplaires sont connus de la Montagne noire (P.S)...

- ***olieri* Raynaud, 1943** : *splendens ammonius* X *hispanus.* Décrit à partir d'un individu d'élevage, il fut ensuite découvert dans la Forêt de la Grésigne : (Le.A)..., Montirat : (PRU), Najac en 1974 : (De.J), Rennes-les-Bains : (DAR).

- ***croesus* Oberthür, 1898** Forêt de Monthaut, Aude : *hispanus X rutilans.* Rennes-les-Bains (DAR), (M.A) ; Fourtou (M.A).

Carabus (Megodontus) violaceus Linné, 1758.

Cette espèce, très largement répandue en Europe, est plutôt sylvicole mais présente une grande faculté d'adaptation aux biotopes les plus divers, des pelouses alticoles aux cultures, en passant par les milieux urbanisés ou fortement modifiés par les activités humaines. Il peut grimper dans les arbres jusqu'à 5-6 m au moins.

Suivant l'avis de Deuve, on peut regrouper tous les *violaceus* de cette région dans la **« *Sous-espèce forte* » *purpurascens* Fabricius, 1787** (**Fig. 13**). (FEU) ne retient d'ailleurs que cette sous-espèce pour « *le Midi toulousain... et la majorité du territoire français* ».

N.B. : « Les ssp. correspondent à des populations plus ou moins locales, aux caractères variant progressivement de l'une à l'autre, au sein d'une même sous-espèce forte et correspondent assez bien aux « natios » de nombreux auteurs ou ouvrages traitant des Carabes » (CCF).

Si les stries y sont toujours visibles et régulières, la couleur du lustre et des gouttières élytrales présente une importante variabilité. Passé sous silence par Gavoy ou Galibert, ce dernier caractère a bien souvent été utilisé pour différencier différentes « races » (sous-espèces, nationes...), même s'il est loin d'être déterminant dans de nombreuses populations.

En simplifiant les explications de Jeannel, puis Darnaud ou encore Meyer, deux lignées différentiables actuellement par le coloris concolore des gouttières élytrales et du pronotum ont traversé notre région.

- La lignée verte qui, issue du Pays basque, s'étend du bassin de la Garonne au sud-ouest du Massif central (Causse du Quercy). C'est la ***ssp. pseudofulgens* Born, 1905** (**Fig. 14**).
Plus à l'est, au sud du Massif central, fait suite en altitude une *ssp*. proche mais plus étroite, aux gouttières plus bleues : ***ssp. cyaneocinctus* Cleu, 1937** (type : Allier ? Ardèche, massif du Tanargue).
On cite parfois l'Aveyron comme zone de transition entre ces deux *ssp*.

- La lignée pourpre, originaire du Languedoc, a progressé vers les Pyrénées-Orientales, la côte méditerranéenne et en direction du Massif central via la Montagne noire. En comparant les descriptions d'origine (souvent sybillines) et diverses interprétations taxonomiques proposées par la suite, on distinguera plus ou moins facilement :

- *ssp. baeterrensis* Lapouge, 1901 (type : Bessan, Hérault). «*... grands exemplaires larges et plats... au corselet présentant une nette tendance à la cychrysation* » (LAP). Les élytres sont souvent envahis par un lustre vert, au moins réduit en une bande métallique le long de la gouttière pourpre. Originellement utilisé pour décrire les ***violaceus*** du littoral héraultais et audois, le taxon *baeterrensis* a parfois été associé aux populations majoritairement pourpres prédominant dans le nord de l'Aude et de l'Hérault, le Tarn (Sidobre, Grésigne, Sivens, Monts de Lacaune), l' Aveyron et partiellement le Lot.

- *ssp. bicinctus* Born, 1905 (type Aude : Espéraza, Monthaut (= Forêt du Rialsesse, 700 m, à Rennes-les-Bains). Born y associe les populations de la Forêt de la Loubatière, 800 m, Montagne noire audoise et précise « *Chez cette race, les bordures sont d'une beauté toute particulière car bicolores, très fréquemment dorées vers l'extérieur et vers l'intérieur bleu verdâtre ou vert herbe, dans d'autres cas, vert herbe vers l'extérieur et bleu violet à l'intérieur...rouge-feu et doré, verte à l'intérieur. Bien peu d'exemplaires ont un dessus entièrement noir comme chez pseudofulgens ; chez la plupart, il y a des reflets plus ou moins vert noirâtre, un peu plus rarement noir bleuâtre, j'ai quelques spécimens seulement d'un bleu marine intense* **».**

Fig. 13 - Élytres des lignées principales du *purpurascens* dans le Midi toulousain (1, lignée verte ; 2, forme bicolore ; 3, lignée pourpre).

Fig. 14 (page contro-latérale) - Variabilité du *Carabus violaceus*.
Pseudofulgens : 1 Gourdon (Lot) ; 2 Buzet, 3 Balma, 4, 5 : « métis » Balma (Haute-Garonne) ; ***bicinctus*** : 6 Rennes-les-Bains, 7 Forêt de la Loubatière, 8, 9 Pic de Nore (Aude) ; 10 Labastide-Rouairoux , 11 Saint-Salvy, 12 Forêt de Sivens, 13 Giroussens, 14, 15 Forêt de La Grésigne (Tarn).

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
20 mm
11
12
13
14
15

Si Born puis Lapouge ont souligné la beauté du « vrai » *bicinctus* bleu marine aux gouttières dorées, cette forme paroxystique semble cependant très minoritaire même dans les localités types.
Pour (FFF) et (CCF) le *bicinctus* occupe le Sud-Ouest au nord de la Garonne jusqu'à l'Aveyron et la Lozère.

- *ssp. viridilucens* Barthe, 1909 (type Forêts de Montaud et de Gramentès 800 m, Montagne noire) plus petite, elle est considérée par certains auteurs comme une sous-espèce distincte surtout présente dans les contreforts pyrénéens de l'Ariège et de l'Aude. D'autres considèrent *viridilucens* comme la « *forme* » d'altitude de la précédente (en Montagne noire), un synonyme de la précédente (PRU), ou bien encore comme le produit du métissage des autres sous-espèces (C&M)...

Dans de nombreuses localités la diversité des phénotypes trahit l'origine métissée de beaucoup d'individus. On en trouve régulièrement même au sein de populations majoritairement rattachées aux lignées vertes ou pourpres.

ARIÈGE

Cazavet, vallée du Salat : (Ro.P) ; Sainte-Croix-Volvestre : (B.H), (Be.A) ; Camarade : (R.A) ; Tourtouse : (Be.A) ; Carla-Bayle : (Ch.F) ; Prayols (CENMP).

AUDE

Les Martys « Bois des Gramentès » : (BAR) ; Les Brunels « Lagarde » : (Ca. A) ; Fontiers-Cabardès « Pic de Nore 1200 m » : (L.A), (B.U) ; Fournès-Cabardès : (L.A.) ; Miraval-Cabardès : (Ja.P) ; Saissac : (P.R), « le Lampy » : (L.A), « Bois de l'Alquier » : (T.P) ; Lacombe « Forêt de la Loubatière » : (BOR), (L.A), (T.P) ; Rennes-les-Bains : (P.R), (Ja.P), (La.P), « Forêt de Monthaut » : (BOR) ; Bugarach (Ja.P) ; Villautou : (L.A) ; Fourtou : (Ja.P), (PUR) ; Puilaurens : (Car).

AVEYRON

Saint-Just-sur-Viaur : (C.O) ; Asprières, Bor : (T.P) ; Crespin « Pont-de-Tanus » : (L.A) ; Camarès : (B.H), (C.F) ; Fayet, Peux et Couffouleux, Montagnol : (C.F) ; Najac : (L.A), (M.D), (S.H), (T.M), (T.P) ; Saint-Antonin de Lacalm : (M.D) ; Pradinas, Villeneuve, St-Igest, Le Fel, Morlhon-le-Haut, Saint-Hippolyte, Labastide-l'Evêque, Brandonnet, Druhle, Maleville, Lanuejouls, Privezac, Bertholène « Forêt des Palanges » : (T.P) ; Boisse-Penchot : (V.L) **;** Millau : (CEMNP) ; La Cavalerie : (V.A), (S.H) ; Montjaux : (S.H) ; Cassuejouls : (CENMP) ; Salles-la-Source : (G.P) ;Villecomtal « *bicinctus* bleu ! »: (LAP).

HAUTE-GARONNE

Toulouse : (MAR,1869), (V.A) ; Miramont-de-Comminges : (GAV), (V.A) ; Lherm : (V.A). « Forêt de Bouconne » : sur les communes de Lèguevin, Daux, Lasserre, Brax : (B.C), (M.J), (R.A), (L.E), (Co.P), (C.O), (G.M), (Ja.P), (L.A) ; Colomiers : (C.B) ; Verfeil, Balma, Mons, Lavalette, Mondouzil, Buzet-sur-Tarn « Forêt de Buzet », Villemur : (L.A) ; Clermont-le-Fort : (B.H), (C.F) ; St Beat ; St Pé d'Ardet, Gensac-sur-Garonne, Montbrun-Bocage, Carbonne, Bax : (R.A) ; Labarthe-Inard : (G.P) ; Villeneuve de Rivière : (C.F) ; St André, Eoux : (R.L). Auzeville (R.M) ; Coueilles : (CENMP) ; Labarthe-Inard : (G.P) ; Saint-Gaudens : (Ja.P) ; Montréjeau, Ausson, Gourdan-Polignan : (GAV).

GERS

Simorre « Pont-du-Bois » : (C.B) ; Berdoues : (F.T) ; Mauvezin (B.E) ; Pujaudran « Forêt de Bouconne » : (G.M) ; Saint-Antonin : (Ca.J) ; Lisle-Jourdain : (S.J) ; Lectoure, Leboulin, Averon-Bergelle, Montégut : (CENMP) ; Montréal : (PUR).

HÉRAULT

Verreries-de-Moussans : (Ca.A) ; Riols : (B.A), (P.J), (L.A), « Forêt du Somail », Fraisse-sur-Agoût, Hérépian : (B.A) ; Saint-Pons : (Ja.P).
Massif du Caroux - Rosis : (P.J) ; Cambon et Salvergues : (B.A), (P.J), « Forêt du Crouzet » (D.R), (P.J), Mons, Castanet-le-Haut : (P.J) ; Saint-Gervais-sur-Mare : (P.J), (Bi.J).

LOT

Rocamadour (F.M, Baznat) ; Saint-Pierre-Toirac (T.P) ; Saint-Céré : (D.J) ; Gourdon : (Ca.G), (PRU) ; Padirac : (P.E) ; Les Junies : (L.A) ; Sousceyrac, Latronquière : (BCD), Saint-Paul-Flaugnac : (D.S), (D.D) ; Lacapelle-Marival : (J.O) ; Chayre : (D.P) ; St-Jean-la-Gineste, : (D.P), (PRU) ; Veyrac : (PRU) ; Floressas : (U.A) ; Comiac : (CENMP) ; Lamative, Seniergues, Lavercantière, Villesèque, Cremps, Cieurac : (CENMP).

TARN

Le Garric (V.L), « Cap-découverte » : (Ri.C) ; Carmaux ; Tanus : (Ri.C), (V.L) ; Saint-Martin-Laguépie : (L.A) ; Ambialet, Lasfaillades, Arthès, Mirandol-Bourgnounac, Paulinet, St Antonin-de-Lacalm, Crespinet, Saint-Grégoire, Lagarde-Viaur, Bellegarde-Marsal : (V.L) ; Montirat : (V.L), (L.A),

(M.D) ; Sérénac : (V.L), (F.Y), (L.A) ; Saint-Lieux-Lafenasse : (L.A) ; Penne « Forêt de la Garrigue » : (L.A) ; « Forêt de la Grésigne » : (Ba.A), (B.C), (B.F), (C.F), (G.M), (L.A), (L.E), (M.J), (R.A), (V.L) ; Alos : (C.O) ; « Forêt de Sivens » : (B.H), (L.A), (R.A) ; Lisle-sur-Tarn : (L.A), ; Giroussens : (B.H), (L.A) ; Mezens : (Bo.J), (L.A) ; Brousse : (V.L), (C.O) ; Busque, Moulayres, Graulhet : (V.L) ; Peyrole : (L.A), (V.L) ; Parisot : (Pur), (L.A) ; Cuq-les-Vielmur, Puybegon, Teyssode, Damiatte, Lavaur, Lugan, Algans : (L.A) ; St-Paul-Cap-de-Joux, Sémalens, Saint-Germain-des-Prés : (C.O) ; Saint-Genest-de-Contest : (CENMP).

Montagne noire :

Les Cammazes : (L.A), (C.O), (B.H), (B.U), (V.L), (T.G), (T.P) ; Escoussens : (B.H), (V.L), (L.A), (T.P) ; Albine : (C.F) ; Sorèze : (L.A) ; Lacabarrède : (B.U) ; Labastide-Rouairoux : (L.A), (C.O) ; Mazamet « Les Yès » (B.U), (L.A), « Forêt de Nore » : (B.U), (L.A), (T.P), (C.O) ; Arfons « Forêt de Ramondens » : (L. A), (V.L), (T.P), (Car) ; Labruguière « Forêt de Montaud » : (P.D), (B.U) ; Durfort : (P.R).

Sidobre et monts de Lacaune :

Burlats : (B.H), (L.A), (T.P), (C.O) ; Lacrouzette, Capette, Lagrange , Castres : (C.O) ; Saint-Salvy : (L.A) ; Le Rialet, Lasfaillades : (B.H), (V.L) ; Brassac, Castelnau-de-Brassac, Teillet « Lac de la Razisse », Montredon-Labessonié : (L.A) ; Gijounet : (CENMP) ; Nages : (L.A), (L.P) ; Lacaune : (L.A), « Pic du Montalet »: (B.U), (C.O) ; Le Margnès : (C.O).

TARN-et-GARONNE

Bourret : (P.D) ; Montech : (B.H), « Forêt d'Agre » : (L.A), (P.D) ; Grisolles (M.D) ; Laguépie : (L.A) ; Castanet : (T.P) ; Dieupentale : (Ro.J) ; Varennes : (L.A) ; Vaïssac : (B.U), (Bo.J) ; Ginals : (T.P) ; Montpezat-de-Quercy : (D.S), (D.D) ; Caylus : (C.O), (CENMP).

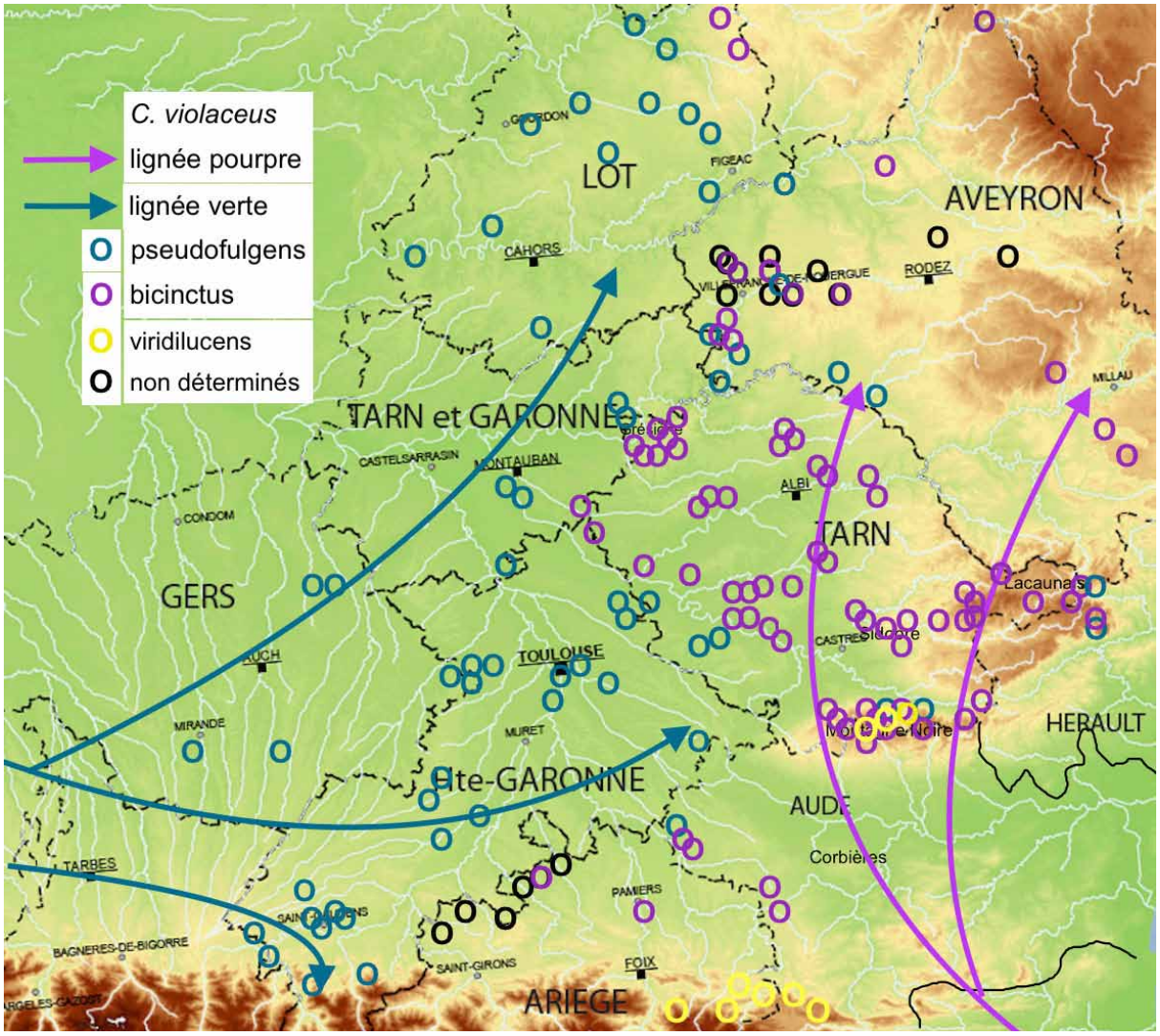


Fig. 15 - Répartition géographique du *Carabus violaceus*.

Conclusion

L'ensemble des observations effectuées dans plus de 560 communes ont permis d'inventorier 20 espèces et 4 hybrides de *Cychrini* Perty, 1830 et de *Carabini* Latreille, 1802. Plus de 120 personnes ont contribué à cet inventaire par leurs données, leurs commentaires et leurs écrits. Nous espérons qu'il permettra d'avoir une idée plus précise de la carabofaune du nord-ouest de la région Occitanie et qu'il motivera amateurs et professionnels de l'environnement à compléter, discuter et parfaire ces observations certes non exhaustives.

Auteurs* et contributeurs

Les auteurs et les dates des principales publications consultées seront ainsi chronologiquement mentionnés.

Marquet M. 1869, 1897 (MAR) - Born P. 1905 (BOR) - *Barthe R.* 1909, *1910,* 1920 (BAR) - *Delherm de Larcenne E. 1877 (DEL) - Gavoy L. 1897-1928 (GAV) - Vacher de Lapouge* 10909, *1910*, 1924 (LAP) - *Mazéret L. 1923 (MAZ) - Galibert H.1932 (GAL) - Dufaut M.1923 (DUF) - Puissegur C. 1933*-1939 (PUI) - *Jeannel R. 1941, 1942 (JEA)* - Olier J. 1945 (OLI) - *Dajoz R.* 1961 (DAJ) - *Schaefer L. 1969,* 1973 (SCH) - *Raynaud P.* 1967-1970 (RAY) - *Darnaud J. 1977 (DAR)* - Blanc R. , Darnaud J., Lécumberry M. 1978-1983 (BDL) - *Rabil J.1992 (RAB) - Bertrand A. 1992 (BER) – Burle, Canou, Delpy, 1993 (BCD) - Forel J. & Leplat J. 1995 (F&L) - Vallemberg* J. *1995,* 1997 (VAL) - *Malausa J.C. & Honoré M. 1997 (MAL)* - Caubet F. & Meyer P. 1998, (C&M) - Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) - Fauna-Europaea (FEU) - Deuve T. 2004 (DEU) - *Prunier D. 2012 (PRU)* - Site web BAZNAT - *Faune de France 94, 2011 (FFR) - Catalogue des Coléoptères de France, 2014 (CCF).*

* Voir aussi pour les auteurs *indiqués en italique* les références bibliographiques en fin de 1ère et 2ème parties.

Remerciements : ils s'adressent à Julien Touroult et Solène Robert (MNHN) qui m'ont permis d'accéder à la base de données de l'INPN, en particulier aux nombreuses données transmises par l'École d'Ingénieurs de Purpan (Responsable Hervé Brustel) et CardObs (Arnaud Horellou) ; je remercie également le Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées, qui a mis à ma disposition ses données (CENMP) et Denis Keith qui fut précieux pour son aide à la traduction de descriptions en allemand. Je suis particulièrement reconnaissant aux collègues de l'ASNAT et à tous ceux qui, simples amoureux de la nature ou entomologistes confirmés, ont permis cet inventaire par leurs publications ou transmissions personnelles d'informations. Leurs noms seront ainsi indiqués :

Alabergère André (A.A), Albinet Sébastien (A.S), Arnaud Jean-Pierre (A.J), Baeuerle Hansjörg (B.H), Barataud Julien, Baznat (Ba.J), Barbon Alain (Ba.A), Berly Alain (B.A), Bernard Claude (Be.C), Bertrand Alain (Be.A), Besnier Christian (B.C), Bidault Jean (Bi.J), Bijiaoui Robert (Bi.R), Blanc Robert (B.R), Bosc Francis (B.F), Bosquet Jean-Claude (Bo.J), Coll.Bouisset, Univ. P.Sabatier (B.PS), Bourgade Emilie (B.E), Bousquet Jean-Marc (B.J), Brustel Hervé (B.H), Cahurel Alexis (Ca.A), Calas Jérôme, Baznat (C.J), Cally Sébastien, Baznat (C.S), Calmont Benjamin (C.B), Canou Gérard (Ca.G), CardObs (Car), Carcassès Gilles (C.G), Catil J.M (Ca.J), Caubet François (Ca.F), Champoux Florian (Ch.F), Clément François (C.F), Cochard Pierre-Olivier (Co.P), Courtin Olivier (C.O), Decreus Patrick (D.P), Dejean Sylvain (D.S), Demerges David (D.D), Devecis Jacques (D.J), Ferrière Christine (F.C), Foutel Tom (F.T), Frébourg Yves (F.Y), Gillet Olivier (G.O), Gisclard Dorine, Baznat (G.D), Grisvard Pierre (G.P), Hervé Jean-Michel (H.J), Hozroé, Monde des insectes (HW), Jaffrezic Olivier (J.O), Jaumes Patrick (Ja.P), Labartette Cyril (L.C), Labaune Frédéric (L.F), Laforgue André (L.A), Lamy Éric (L.E), Lavagne Pierre (La.P), Leblanc frédéric (Le.F), Leplat Gérard (L.G), Lequet André (Le.A), Le Moult Eugène (L.M), Le Pogam Christophe (L.P), Maguerre Damien (Mg.D), Marceaux Guy (M.G), Marceaux Guillaume (M.Gu), Marescaux Jean-Pierre (M.J), Martin Daniel (Ma.D), Maux Pierre (M.P), Maurette Jean (M.Je), Mayet Valery (M.V), Mazabrey Daniel (M.D), Micas Lilian, ONF (M.L), Museum National d' Histoire naturelle (MNHN), Mollard Alain (M.A), Nassiet Yvon (N.Y), Pages Jacques (P.J), Perez Jean-Paul (Pe.J), Périch Régis (P.R), Plas Eric (P.E), Prunier Daniel (PRU), Puisségur Clément (PUI), Ecole d'Ingénieurs de Purpan (PUR), Rabil Jean (RAB), Raison Laurent, INRA : (R.L), Redon Mathilde (R.M), Rigoulat Claire (Ri.C), Ripaille Claude (R.C), Robin Jérôme (Ro.J), Roujas Alain (R.A), Rougé Paul (Ro.P),

Scmitt Régis (S.R), Ségonds Jerôme (S.J), Dr Sicard in Gavoy (SIC), Simon Hubert (S.H), Stéfani Pascal (S.P), Tavernier Gilles (T.G), Templier Pierre-Olivier (T.P), Tingaud Michel (T.M), Uyttenbroeck Anne-Marie (U.A), Valladares Lionel (V.L), Prof. Vandel Albert (V.A).

Références

Alabergère, A. (1968) – Remarques sur *Chrysocarabus auronitens* F.s.l. de quelques localités du Massif central. *L'Entomologiste,* XXIV (3) : 82-86.

Barthe E. (1908-1909) – Variations du *Carabus auronitens v. festivus* . *Miscellanae Entomologica*, XVI (1-2) : 2-3.

Barthe E. (1909-1910) – Une sous-race de *purpurascens*. *Miscellanae Entomologica*, XVII (1) : 1.

Barthe E. (1909-1910) – Contribution à l'étude du sous-genre *Chrysocarabus. Miscellanae Entomologica*, XVII (7-8) : 41-42.

Barthe E. (1910) – Contribution à l'étude des *Carabus* de l'Aude et confins. *Miscellanae Entomologica*, XVIII : (5) : 29-30.

Barthe E. (1920) – Tableaux analytiques illustrés des Coléoptères de la Faune Franco-rhénane. *Miscellanae Entomologica*, 472 p. - Carabidae : p. 54-91.

Blanc R., Darnaud J., Lecumberry M.(1978-1983) – *Iconographie entomologique*. Planches 1, (1977) : *Chrysocarabus auronitens ;* 2, (1978) *Chrysocarabus rutilans*) ; 8, (1979) ; (*purpurascens*) ; 14, (1983) *Chrysocarabus hispanus.*

Born P. (1905) – Uber einige Formen des *Carabus violaceus*. *Insektenbörse*, 22 : 43 - 44.

Caubet F., Meyer P. (1998) – La saga du *Carabus (Megodontus) purpurascens* Fabricius 1787. Coléoptère Carabidae. Essai biogéographique. *Rutilans* (1-2.) : 33-45.

Dajoz R. (1961) – Quelques notes sur la faune entomologique de la Forêt du Crouzet, massif du Caroux (Hérault). *Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault*, 101 (2) : 95-98.

Deuve T. (2004) – Illustrated catalogue of the genus *Carabus* of the world (Coleoptera : Carabidae). *Pensoft* Sofia, Moscou.

Devecis J. (1975) – Hybrides naturels de *Chrysotribax* en Aveyron. *L'Entomologiste*, 31 (2) : 72-76.

Devecis J. (1996) – Varia entomologiques (5ème note). *Bull. ACOREP*, 27 : 9-16.

Forel J. & Orousset J. (1994) – Bibliographie carabologique française. Supplément au *Bull. ACOREP,* 20, 109 p.

Gaugé P. (2007) – Le Carabe splendide en Puysaye. *Insectes-OPIE*, 145 :16.

Lapouge, G.V. de (1901) – Phylogénie des *Carabus*. Groupe de *violaceus. Bulletin de la société scientifique et médicale de l'Ouest*. 4ème trimestre : 325-344.

Lapouge, G.V. de (1910) – Les *Carabus* de la Montagne noire. *Miscellanae Entomologica*, XVIII (9) : 61, (10) : 70-76, (11) : 85-87, (12) : 93-95.

Lapouge, G.V. de (1910) – Intermédiaires entre les C*arabus splendens* et f*estivus*. *Miscellanae Entomologica*, XVII (11-12) : 57-59.

Lapouge, G.V. de (1924) – Carabes nouveaux. *Miscellanae Entomologica*, XVII (11-12) :165.

Le Moult, E. (1912) – Descriptions de variétés nouvelles du *Carabus splendens* Oliv. *Miscellanae Entomologica*, XX (6) : 41- 47 , XX (7) : 57.

Le Moult, E. (1955) – Mes chasses aux papillons. *Pierre Hauray éditions.*

Maguerre D. (2004) – Monographie de *Carabus (Chrysocarabus) auronitens* Fabricius, 1792 . (Coleoptera Carabidae). Supplément à *Rutilans* 2004 -1.

Maguerre, D. (2012) – A propos du *Carabus (Chrysocarabus) rutilans* Dejean, 1826 des Corbières (Aude, France) Coléoptère Carabidae. *L'Entomologiste*, 68, (3) : 155-160.

Mayet Valery (1898) – Sur un hybride de *Carabus rutilans* Dejean et *Carabus hispanus* Fabr. *Bulletin Société entomologique de France* : 136 -137.

Mollard, A. (2013) – La région des Corbières, Aude et ses *Chrysocarabus* C.G. Thomson, 1875 (Coleoptera, Carabidae). *Le Coléoptériste*, 16 (3) : 185-195.

Nassiet Y. (1976) – Protéger la nature... oui. Pratiquement : que faire. *L'entomologiste toulousain* 3°année (1-2) : 32-38.

Oberthür R. (1898) – Note sur un prétendu hybride de *Carabus rutilans* Dej. et de C. *hispanus* Fab. *Bulletin Société entomologique de France* : 242-244.

Olier, J. (1945) – Les Carabes de la Montagne noire. *Miscellanea Entomologica*, Vol. XLII :16-19.

Puissegur, C. (1939) – Présence de *Carabus splendens* en Aveyron. *Miscellanea Entomologica*, Vol. XL (6) : 53-54.

Raynaud, P. (1967) – *Chrysocarabus splendens ammonius najacensis* sr. nova. *Entomops* 10 : 37-41.

Raynaud, P. (1967 – Tableaux synoptiques des larves et des imagos des espèces du genre *Chrysotribax* Reitter. *Entomops*, 9 : 2-17.

Raynaud, P. (1968) – Tableaux synoptiques des larves et des imagos des espèces du genre *Chrysocarabus* Thomson. *Entomops*, 12 :113-122.

Raynaud, P. (1969) – Tableaux synoptiques des larves et des imagos des espèces du genre *Chrysocarabus* Thomson. *Entomops*, 13 :144-154.

Raynaud, P. (1970) – Tableaux synoptiques des larves et des imagos des espèces du genre *Chrysocarabus* Thomson. *Entomops*, 17 :1-13.

Raynaud, P. (1971) – Description de deux sous-espèces nouvelles de Carabidae. *Entomops*, 20 : 125-126

Schaeffer, L. (1973) – Notes sur quelques Carabes de la Montagne noire. *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*. 42ème année, 8 :197-201.

Valemberg J. (1995) – Catalogue descriptif, biologique et synonymique de la faune Paléarctique des Coléoptères Carabidae Latreille 1806. *Mémoire de la Société Entomologique du Nord de la France* 1, 2 :. 944 p.

soumis le 19 décembre 2016
Accepté le 23 décembre 2016
Publié en ligne (pdf) le 26 décembre 2016

Éditeur : Asnat, Association les Amis des Sciences de la Nature, Muséum d'Histoire naturelle, 81600, Gaillac, France