

Clé des espèces de Glomerida de France continentale, de Corse, de Monaco et de régions limitrophes

Jean-Jacques Geoffroy

MNHN, Site de Brunoy 4 avenue du Petit Château 91800 Brunoy (France) jean-jacques.geoffroy@mnhn.fr

- 1- Deuxième tergite (T2 = corselet ou bouclier) à surface latérale plane (lisse ou rugueuse) dépourvue de dépression circulaire ; partie postérieure des tergites dépourvue de crêtes en relief ; surface des tergites lisse ou parsemée de granulations ou de villosités ----- 2
— Deuxième tergite (T2 = corselet ou bouclier) présentant de chaque côté une large et profonde dépression circulaire ; partie postérieure des tergites ornée de crêtes transversales ou longitudinales en relief ----- 19
- 2- Tergites incolores et de translucides à transparents ; partie postérieure des tergites soit lisse, soit garnie de villosités formées par des batonnets de sécrétion coagulée, soit parsemée de très petites granulations ; tête dépourvue d'ocelles ou pourvue d'ocelles souvent dépigmentés disposés en une seule ligne ; espèces endogées ou cavernicoles de petite taille ----- 3
— Tergites opaques et de coloration très variable ; tergites dépourvus de glomérules ou de villosités de sécrétion ; surface des tergites lisse et glabre, très rarement pourvue d'une fine pilosité ; ocelles pigmentés juxtaposés réunis sur plusieurs lignes en un champ ocellaire de chaque côté de la tête ; espèces édaphiques de taille moyenne ou de grande taille ----- 4
- 3- Partie postérieure des tergites garnie de villosités formées par des batonnets de sécrétion coagulée ; endogés de très petite taille (2-3 mm) ----- 25
— partie postérieure des tergites sans villosités, soit lisse, soit parsemée de très petites granulations de sécrétion coagulée ; cavernicoles de petite taille (2-6 mm) ----- 26
- 4- 11 tergites visibles dorsalement sur la ligne médiane, 12 tergites visibles latéralement de chaque côté ; surface des tergites recouverte d'une fine pilosité de minuscules soies (peu visible : observer à sec) ; taille petite à moyenne (5-8 mm) ; coloration uniforme peu marquée ou taches claires dorsales et latérales -----
----- *Glomeridella kervillei* [Europe occidentale et septentrionale]
— 11 ou 12 tergites visibles aussi bien dorsalement sur la ligne médiane que latéralement de chaque côté ; surface des tergites lisse et glabre ; taille relativement grande ; coloration très variée ----- 5
- 5- 11 tergites chez l'adulte ; taille petite à moyenne (minimum L = 8 mm et l = 4 mm) ; coloration roussâtre, marbrée [des individus à 11 tergites et de dimensions plus faibles sont des juvéniles d'espèces à 12 tergites] ----- *Protoglomeris vasconica* [endémique de l'ouest des Pyrénées]
— 12 tergites chez l'adulte ; taille relativement grande (L jusqu'à 15-20 mm) ; coloration variée et variable, uniforme ou tachetée, marbrée, mouchetée, etc ----- 6
- 6- Epiprocte (Tergite du telson) creusé dans sa partie postérieure de 3-5 sillons longitudinaux (plus nets chez les mâles que chez les femelles) ; syncxosternite du télopode P19 des mâles adultes présentant une échancrure médiane et non un lobe : genre *Loboglomeris* ----- 7
— Epiprocte (Tergite du telson) à convexité régulière ou (très rarement) orné d'un petit bouton saillant au milieu du bord postérieur ; syncxosternite du télopode P19 des mâles adultes présentant un lobe médian arrondi : genres *Glomeris* et *Onychoglomeris* ----- 10

- 7- Coloration rousse ou jaune, dos moucheté de brun ou présentant une large bande longitudinale sombre ; l'échancrure du syncoxosternite forme un demi-cercle, sa largeur étant égale à 2 fois la profondeur ; au télopede P19 des mâles adultes, la partie distale du préfémur est subrectiligne et la partie distale du fémur est développée en bosse ; aux P17 et P18 des mâles adultes, l'angle distal interne de l'article basal du télopedite est développé en petit crochet ----- 8
- Coloration jaune à brune, dos marqué par 2+2 rangs de taches claires ou par des bandes claires transverses au bord postérieur des tergites ; l'échancrure du syncoxosternite est peu profonde, la profondeur étant inférieure à la moitié de la largeur ; au télopede P19 des mâles adultes, la partie distale du préfémur est anguleuse et la partie distale du fémur est courte ; aux P17 et P18 des mâles adultes, l'angle distal interne de l'article basal du télopedite est non saillant ----- 9
- 8- Dos moucheté ; aux P19 des mâles adultes, le préfémur de l'organe stridulant présente des côtes bien développées jusqu'au bord ; les tarsi des P17 des mâles adultes possèdent 3-4 soies antérieures ventrales et 5-8 soies postérieures dorsales -----
- *Loboglomeris rugifera rugifera*
- Dos présentant une large bande dorsale médiane formée par de grandes taches brun foncé, visibles du collum à l'avant-dernier tergite et séparées dans le plan médian seulement dans la partie postérieure du corps ; aux P19 des mâles adultes, le préfémur de l'organe stridulant présente des côtes s'éteignant progressivement vers les bords externes ; les tarsi des P17 des mâles adultes possèdent 1-4 soies antérieures ventrales et 2-5 soies postérieures dorsales -
- *Loboglomeris rugifera mauriesi* [nord de l'Espagne]
- 9- Coloration variable de jaune à gris ou brun foncé ; 2+2 rangs de taches dorsales claires (très peu visibles chez les individus sombres), les deux rangs internes étant formés par des taches allongées longitudinalement ou obliquement ; aux P18 des mâles adultes la largeur de l'échancrure du syncoxosternite est égale à sa profondeur ou aux 3/4 de celle-ci ; vulve des femelles adultes avec 4-6 soies aux valves et 7-9 soies à l'opercule -----
- *Loboglomeris pyrenaica*
- Coloration brune ; partie postérieure des tergites possédant des bandes dorsales transverses jaune clair pouvant se réduire à des taches dont les plus internes sont allongées transversalement ; aux P18 des mâles adultes la largeur de l'échancrure du syncoxosternite est inférieure à la moitié de sa profondeur ; vulve des femelles adultes avec 2-3 soies aux valves et 4-5 soies à l'opercule ----- *Loboglomeris haasi* [nord de l'Espagne]
- 10- Bord postérieur du telson orné d'un petit bouton médian proéminent -----
- *Glomeris helvetica*
- Bord postérieur du telson à convexité régulière sans particularité ----- 11
- 11- Coloration uniforme brune ou noire ; tergites bordés postérieurement d'une bande claire plus ou moins large et de teinte variable (blanc, jaune, orange, rouge) [NB : ne pas tenir compte des taches claires dues aux insertions musculaires vues par transparence (voir point 16)] ----- 12
- En plus de la bande claire du bord postérieur des tergites, la coloration sombre des anneaux du corps contraste avec des taches claires ----- 14
- 12- Coloration uniforme brun châtaigne ; bande marginale de la bordure postérieure des tergites très peu contrastée ; télopedes P19 des mâles adultes dépourvus de digitations porte-soies ----- *Onychoglomeris castanea* [Côte d'Azur, Monaco, Ligurie]
- Coloration uniforme brun foncé à noir ; bande marginale de la bordure postérieure des tergites contrastée ; télopedes P19 des mâles adultes pourvus de digitations porte-soies ---- 13

13- Bande marginale de la bordure postérieure des tergites fine mais nette, de 1/6 à 1/10 de la longueur du tergite, colorée en blanc, jaune, rosé, orange ou rouge ; limite entre la bordure marginale colorée et la partie antérieure sombre du tergite nette et rectiligne ; corselet incomplètement marginé, muni de 1-3 stries dont une complète ; marge colorée du telson fine et rectiligne ----- *Glomeris marginata*

— Bande marginale de la bordure postérieure des tergites large, environ 1/4 de la longueur du tergite, colorée en jaune vif ; limite entre la bordure marginale colorée et la partie antérieure sombre du tergite nette et rectiligne ; corselet complètement marginé, muni de 2-3 stries dont une ou deux complètes ; marge colorée du telson épaisse et formant deux lobes -----

----- *Glomeris annulata*
— Bande marginale de la bordure postérieure des tergites (ainsi que du corselet et du telson) très large, atteignant 1/4 à >1/2 de la longueur du tergite ; limite entre la bordure marginale colorée et la partie antérieure sombre du tergite ondulée ; corselet muni de 1-5 stries -----

----- *Glomeris transalpina*

14- Tergites ornés de 2+2 taches claires dorsales le long du corps ----- 15

— Tergites soit ornés de 6-7 taches claires, soit mouchetés ou marbrés ----- 18

15- Tergites et/ou collum munis de 2+2 taches blanchâtres à jaunes, parfois visibles par transparence, sur fond brun ou noir ----- 16

— Tergites et collum munis de 2+2 taches ovales orangées sur fond brun ou noir ; capsule céphalique noire dépourvue de taches ; telson pourvu de 2 taches orangées ovales ; corselet muni de 3-4 stries dont la plus antérieure est complète ----- *Glomeris guttata*

— Tergites et collum munis de 2+2 taches jaunes à 2+2 bandes longitudinales dorsales rougeâtres, très variable ; capsule céphalique présentant une tache médiane floue ; telson muni d'une ou de deux taches jaunes à rougeâtres plus ou moins fusionnées ; corselet muni de 4-5 stries dont la plus antérieure est complète ----- *Glomeris connexa*
[= *Glomeris humbertiana* ; = *Glomeris verhoeffi*]

— Tergites et collum munis de 2+2 taches jaunes plus ou moins allongées et de forme irrégulière ; capsule céphalique pourvue de 2 petites taches rondes ; telson muni de 2 taches jaunâtres ovoïdes ; corselet muni de 9-11 stries dont plusieurs (3-4) antérieures sont complètes----- *Glomeris tetrasticha*

16- 1+1 à 2+2 taches claires situées dans la moitié postérieure du tergite (métazonite) ; corselet dépourvu de taches et muni de 1-3 stries dont une complète -----

----- *Glomeris marginata* pro parte
[NB : cette coloration est visible chez les juvéniles mais persiste parfois chez l'adulte, elle est à l'origine d'une sous-espèce *G. m. perplexa* aujourd'hui invalide]

— 1+1 à 2+2 taches claires situées dans la moitié postérieure du tergite (métazonite) ; corselet pourvu de taches et muni de stries ----- 17

17- 2+2 taches claires situées dans la moitié postérieure (métazonite) des tergites 3-11, les deux taches les plus internes étant reliées, de manière très variable, à deux autres taches situées dans la partie antérieure du tergite (prozonite) ; corselet muni de taches claires à contours variables et au minimum de 3 stries dont une complète ; collum dépourvu de taches nettes, parfois orné de zones claires floues. Telson pourvu de taches colorées longues, en contact avec sa bordure inférieure ----- *Glomeris valesiaca*

— 2+2 taches claires situées dans la moitié postérieure (métazonite) des tergites 3-11, les deux taches les plus internes étant reliées, de manière très variable, à deux autres taches situées dans la partie antérieure du tergite (prozonite) ; corselet muni de taches claires à

- contours variables et au minimum de 3 stries dont une complète ; collum dépourvu de taches nettes, parfois orné de zones claires floues (idem *G. valesiaca*). Telson pourvu de taches colorées courtes, sans contact avec sa bordure inférieure ----- ***Glomeris esterelana***
 — 2+2 taches jaunâtres situées dans la moitié postérieure (métazonite) des tergites 3-11 ; corselet muni de 4 petites taches jaunâtres à contours nets et de 1 à plusieurs stries ; bordure postérieure du collum orné de 1+1 petites taches rondes submédianes -----
 ----- ***Glomeris tetrasticha***
 — 1+1 petites taches (blanchâtres, jaunâtres ou rougeâtres) arrondies aux tergites 3-8, tergites 9-11 dépourvus de taches ; corselet orné de 2+2 taches claires et de 1-4 stries ; collum dépourvu de taches ----- ***Glomeris pustulata***
- 18- Tergites sombres ornés de (6)-7 taches claires (blanches, jaunes ou orangées) dont une tache triangulaire médiane ; corselet présentant 3-6 stries, dont les plus antérieures sont complètes mais précédées d'une petite strie incomplète ; telson pourvu de deux taches colorées ovales, claires ou bicolorées ----- ***Glomeris intermedia***
 — Tergites à coloration mouchetée ou marbrée (brun foncé / brun clair) avec au moins un rang médian de taches sombres ; corselet présentant 3-4 stries complètes non précédées d'une petite strie incomplète ; telson pourvu d'une marque médiane sombre, de forme triangulaire, rectangulaire ou en losange, de taille réduite et occupant nettement moins de la moitié du telson ----- ***Glomeris ligurica***
 [NB : la présence de cette espèce en France méditerranéenne est encore incertaine et basée en partie sur des résultats génétiques de barcoding]
 — Tergites à coloration mouchetée ou marbrée (brun foncé / brun clair) avec au moins un rang médian de taches sombres ; corselet présentant 3-4 stries complètes non précédées d'une petite strie incomplète ; ; telson pourvu d'une marque médiane sombre, de forme triangulaire, de taille importante et occupant nettement plus de la moitié du telson ----- ***Glomeris klugii***
 [NB : l'extrême variabilité de la coloration des tergites a conduit les auteurs à décrire de très nombreuses sous-espèces et variétés de *Glomeris conspersa* et de *Glomeris undulata*, deux espèces synonymes junior de *G. klugii*]
- 19- Surface des tergites ornée de crêtes transversales surmontées de structures de sécrétions coagulées ; ocelles incolores disposés en une rangée, ou ocelles invisibles ----- 20
 — Surface des tergites ornée de crêtes longitudinales ; ocelles absents ----- 24
- 20- Partie postérieure des tergites 3 à 10 portant sur toute leur étendue un double rang de tubercules en forme de bâtonnets ; syncoxosternite des télopodes P19 des mâles adultes pourvus d'un lobe proéminent ----- ***Trachysphaera lobata***
 — Partie postérieure des tergites 7 à 10 à 3 à 10 portant sur toute leur étendue un simple rang de tubercules en forme de bâtonnets ; syncoxosternite des télopodes P19 des mâles adultes pourvus d'un lobe très peu proéminent ----- 21
- 21- En vue dorsale, l'épiprocte (tergite du telson) présente une proéminence médiane régulièrement arrondie -----
 ----- ***Trachysphaera ribauti*** [troglophile du nord de l'Espagne, province de Guipuzcoa]
 — En vue dorsale, l'épiprocte (tergite du telson) présente une proéminence médiane anguleuse à subtriangulaire postérieurement saillante, surtout chez les mâles adultes ----- 22
- 22- Proéminence médiane subtriangulaire postérieurement fortement saillante -----
 ----- ***Trachysphaera rousseti*** [troglophile des Monts Cantabriques]
 — Proéminence médiane postérieurement moyennement saillante [édaphiques et troglophiles des Pyrénées françaises] ----- 23

- 23- vu de profil, épiprocte régulièrement courbé sur toute sa surface ; télépodite de la 17e paire de pattes des mâles adultes bi-articulé : article proximal incliné et muni d'une forte saillie à l'angle interne, article distal à bord interne arrondi -----
----- *Trachysphaera pyrenaica* [édaphique et troglophile nord-pyrénéen]
— 4+4 ocelles disposés en ligne droite ; vu de profil, épiprocte fortement bombé présentant dans son milieu supérieur une protubérance anguleuse ; télépodite de la 17e paire de pattes des mâles adultes bi-articulé : article proximal sub-horizontale et muni d'une faible saillie à l'angle interne, article distal à bord interne entaillé dans le milieu -----
----- *Trachysphaera drescoi* [troglophile du Pays Basque, frontière franco-espagnole]
- 24- 11 crêtes tergaux longitudinales simples -----
----- *Doderia genuensis* [cavernicole des Alpes-Maritimes]
— 11 crêtes tergaux longitudinales doublées d'une petite crête secondaire -----
----- *Doderia remyi* [cavernicole de Corse]
- 25- Telson présentant une convexité régulière -----
----- *Adenomeris hispida* [endogé pyrénéen, Haute-Garonne, Ariège]
— Telson présentant sur sa ligne médiane une crête transversale échancrée -----
--- *Adenomeris gibbosa* [endogé pyrénéen, Pyrénées-Atlantiques, ouest des Hautes-Pyrénées]
- 26- Fosses antennaires écartées, écartement égal ou supérieur à 2 fois leur plus grand diamètre ; organe de Tömösvary 2 fois plus long que large : genre *Spelaeoglomeris* ----- 27
— Fosses antennaires rapprochées, à peine plus écartées l'une de l'autre que leur plus grand diamètre ; organe de Tömösvary à peine plus long que large ou aussi large que long : genre *Geoglomeris* (= *Stygioglomeris*) ----- 30
- 27- Antennomère VI claviforme, non arqué -----
----- *Spelaeoglomeris hispanica* [Espagne, grottes de la province Huesca]
— Antennomère VI arqué, à concavité externe ----- 28
- 28- Rainure du tergite 2 (= corselet, bouclier) latéralement longue et régulière ; le bord du métatergite, après s'être superposé au bord du prétergite, est régulièrement recourbé vers l'avant mais conserve sa largeur et se termine par une troncature (caractère subtil et présentant des variations) ; espèce alpine --- *Spelaeoglomeris alpina* [cavernicole des Alpes-Maritimes]
— Rainure du tergite 2 (= corselet, bouclier) latéralement courte et arquée ; le bord du métatergite, après s'être superposé au bord du prétergite, est brusquement recourbé vers l'avant et disparaît rapidement et graduellement dans la surface du prétergite (caractère subtil et présentant des variations) ; espèces pyrénéennes ----- 29
- 29- Très petite taille (l= 1,7 à 2,8 mm) ; corselet muni de 5(6) stries ----- *Spelaeoglomeris doderoi* [Pyrénées : grottes des Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées, Espagne]
— Taille relativement plus grande (femelle L= 5,50-6,50 mm, l= 2,8 à 3,4 mm) ; corselet muni de 7-8, voire 13 stries -----
----- *Spelaeoglomeris jeanneli* [Pyrénées, grottes de Haute-Garonne et Ariège]
- 30- Tergites parsemés de glomérules de sécrétion coagulée ; grottes catalanes :
Geoglomeris granulosa [France : grottes des Pyrénées-Orientales]
Geoglomeris lineata [Espagne, grottes de la Province de Gerona]
— Tergites lisses dépourvus de glomérules de sécrétion coagulée ----- 31

31- Très petite taille (L = 2-3 mm) ; lobes latéraux des tergites arrondis ; bords postérieurs des lobes des tergites 10 et 11 non échancrés ----- *Geoglomeris subterranea* (= *Geoglomeris jurassica* = *Stygioglomeris crinita*) [édaphique et troglophile à large répartition]
— Taille moyenne (L = 3,5-6 mm) ; lobes latéraux des tergites anguleux ; ; bords postérieurs des lobes des tergites 10 et surtout 11 échancrés ----- 32

32- Corselet (tergite 2) pourvu de 6-9 stries dont 3-4 complètes ; dernier article des télépodes P19 des mâles adultes normalement allongé -----
----- *Geoglomeris duboscqui* [grottes de l'Ardèche, du Gard et de l'Hérault]
— Corselet (tergite 2) pourvu au minimum de 10-12 stries dont 4-7 complètes ; dernier article des télépodes P19 des mâles adultes court, trapu et conique ----- *Geoglomeris provincialis* [grottes des Alpes-de-Haute-Provence, Bouches-du-Rhône, Gard, Var]