

Sur la présence en France d'*Andrena confinis* Stöckert, 1930, et d'*Osmia bidentata* Morawitz, 1876 (Hymenoptera, Andrenidae, Megachilidae)

Romain LE DIVELEC^{1, 2}

¹ 24 rue de la Savarière, F – 44230 Saint-Sébastien-sur-Loire

² Société entomologique de France, 45 rue Buffon, F – 75005 Paris <romainledivelec@hotmail.fr>

(Accepté le 5.XI.2020 ; publié le 10.XII.2020)

Résumé. – *Andrena confinis* Stöckert, 1930, et *Osmia bidentata* Morawitz, 1876, sont deux espèces d'abeilles sauvages dont le statut de présence en France est incertain. Des spécimens français ayant été trouvés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), l'appartenance de ces deux taxons à la faune France est confirmée. Leurs principaux critères diagnostiques, leur écologie et leur distribution sont présentées.

Abstract. – On the presence in France of *Andrena confinis* Stöckert, 1930, and *Osmia bidentata* Morawitz, 1876 (Hymenoptera, Andrenidae, Megachilidae). *Andrena confinis* Stöckert, 1930, and *Osmia bidentata* Morawitz, 1876, are two wild bee species for which presence in France is dubious. Some French specimens were found in the collections of the Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), so affiliation of these two species to the French fauna is confirmed. Major diagnostic features, ecology and distribution are provided.

Keywords. – Wild bees, ecology, checklist.

Près de 1000 espèces d'Abeilles sont connues en France métropolitaine, et de nombreuses inédites pour le territoire ou pour la Science restent certainement à découvrir. Il existe aussi un bon nombre de taxons signalés à tort ou à raison et dont le statut de présence en France est encore incertain. Une étude opportuniste des collections du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN), a permis de trouver des spécimens supportant la présence en France de deux de ces Abeilles.

Andrena (Simandrena) confinis Stöckert, 1930

Matériel type examiné. – ALLEMAGNE. 1 ♂, Erlangen, Stöckert leg. et det. (paratype, collection R. Benoist). AUTRICHE. 1 ♀, Innsbruck, sur *Salix*, 4.V.1922, E. Clément leg., E. Stöckert det. (paratype, collection R. Benoist).

Autre matériel examiné. – FRANCE. Corrèze (19) : Argentat, 1 ♀ 14.IV.1888, 1 ♀ 17.IV.1888, 1 ♀ 25.IV.1889, 1 ♀ 5.IV (collection J. Vachal) ; sans précision, 3 ♀ III, 4 ♀ IV (collection J. Pérez) ; Loire-Atlantique (44) : Nantes, 1 ♂ (collection J. Pérez) ; Puy-de-Dôme (63) : Royat, 2 ♀ III.1897 (collection J. Vachal) ; Somme (80) : Amiens, 1 ♀ (collection J. Pérez).

Taxonomie. – Cette espèce fut longtemps confondue avec *Andrena congruens* Schmiedeknecht, 1884, suite à sa mise en synonymie par WARNCKE (1967). Elle fut revalidée par SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997). Cette espèce est maintenant acceptée comme un taxon distinct par la plupart des auteurs actuels (e.g. SCHEUCHL & SCHWENNINGER, 2015, MICHEZ *et al.*, 2019). L'emploi du nom d'*Andrena confinis* restait toutefois incertain sans l'examen des types (SCHMID-EGGER & SCHEUCHL, 1997). Les paratypes trouvés dans les collections du MNHN (identifiés et étiquetés comme tels par Stöckert) correspondent parfaitement au concept de l'espèce proposé par SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997).

Diagnose. – *Andrena confinis* et *Andrena congruens* peuvent être distinguées au moyen des travaux de STÖCKERT (1930) et de SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997).

– *Femelle*. Le troisième article antennaire est légèrement plus court, ses franges abdominales plus denses et développées, et sa frange anale est plus claire que chez *Andrena congruens* (brun clair alors qu'elle est brun sombre chez *A. congruens*). Ces critères ne me paraissent pas simples à apprécier et à utiliser (surtout sur des spécimens sales ou anciens). Le caractère morphologique le plus fiable pour les distinguer est la sculpture des tergites abdominaux. Chez *A. confinis*, la ponctuation du tergite I (fig. 1) est superficielle et éparse (espaces entre les points irréguliers pouvant atteindre plusieurs fois le diamètre d'un point) alors qu'elle est très nette et dense chez *A. congruens* (fig. 3), notamment dans le tiers postérieur du tergite où les points sont accolés (espaces entre les points réguliers ne dépassant pas le diamètre d'un point). Chez *A. confinis*, la ponctuation des tergites II-V est particulièrement fine et éparse (espaces entre les points irréguliers faisant souvent beaucoup plus que deux fois le diamètre d'un point, notamment sur les côtés du disque) si bien qu'elle est presque indistincte à un grossissement de 40× sous la plupart des éclairages, confuse dans la microsculpture du tégument, notamment à la base des tergites (fig. 1). À l'inverse, chez *A. congruens* (fig. 3), la ponctuation des tergites II-V est profonde, très nette et dense (espaces entre les points compris entre une et deux fois le diamètre d'un point).

– *Mâle*. Le clypéus d'*Andrena confinis* est entièrement chagriné et mat entre les points alors que, chez *A. congruens*, la moitié apicale du clypéus est lisse et brillante entre les points. Enfin, chez *A. confinis*, le tégument des tergites abdominaux est nettement microréticulé sur toute leur surface (fig. 2). Le tégument des tergites abdominaux d'*A. congruens* est lisse et brillant entre la ponctuation, sauf à la base des tergites où peuvent subsister de légères traces

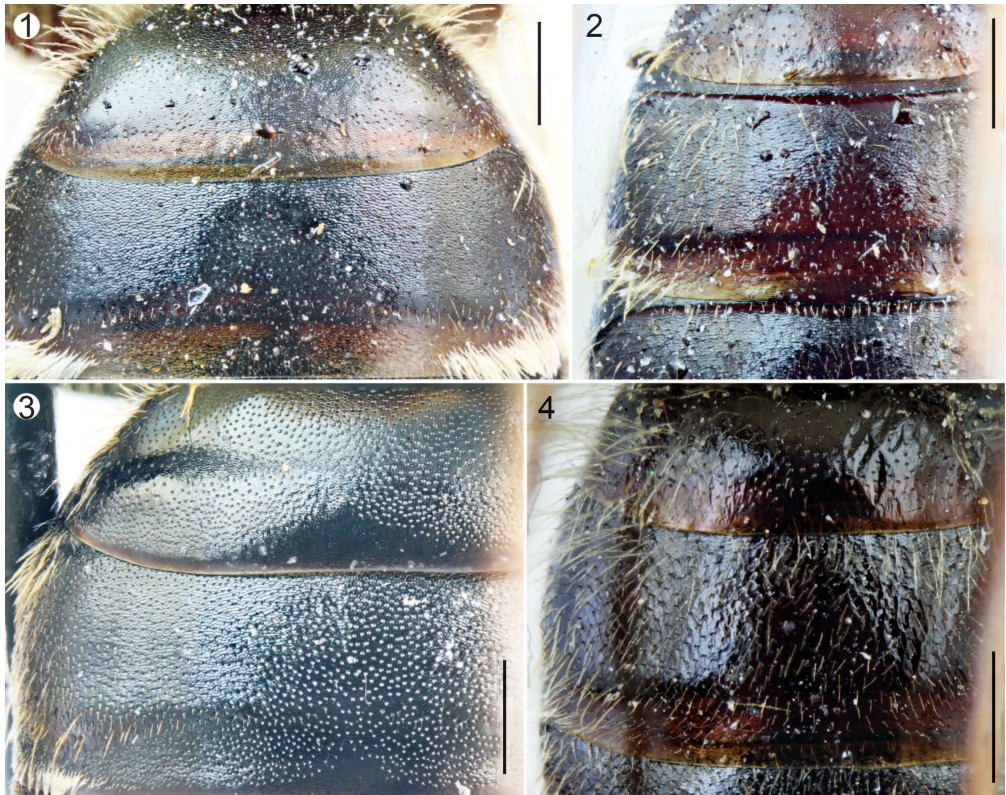


Fig. 1-4. – *Andrena* spp., tergites I-II. – 1-2, *A. confinis* Stöckert : 1, ♀ (paratype d'Autriche) ; 2, ♂ (paratype d'Allemagne). – 3-4, *Andrena congruens* Schmiedecknecht : 3, ♀ (Sospel, France) ; 4, ♂ (Valais, Suisse). Échelles : 0,5 mm.

de micro-réticulation (fig. 4). Le 4^e article antennaire est plus long ($A4/A5 = 0.9-1$) alors que cet article antennaire est distinctement plus court que le 5^e chez *A. congruens* ($A4/A5 = 0.7$). Ce critère n'est toutefois pas très simple à utiliser.

Répartition. – L'unique mention française fut publiée dans le référentiel taxonomique de l'Europe centrale de SCHEUCHL & WILLNER (2016). Toutefois, E. Scheuchl (comm. pers.) m'a indiqué que cette mention était une coquille et qu'il n'y avait en réalité pas de données françaises connues à ce jour. Les données ici présentées constituent donc la première véritable mention de l'espèce en France. La distribution générale de cette espèce est à revoir car elle reste encore largement confondue avec celle de *Andrena congruens*. Elle semble toutefois être largement distribuée depuis le sud de l'Angleterre (GUICHARD, 1970) jusqu'en Russie, couvrant ainsi l'ensemble de l'Europe centrale et l'Italie (SCHEUCHL & WILLNER, 2016). Selon STÖCKHERT (1930), elle serait plus courante et largement distribuée que son espèce-sœur, *Andrena congruens*, qu'il qualifie d'espèce rare.

Biologie. – L'ensemble des spécimens ici examinés ont été collectés entre mars et début mai. D'après STÖCKHERT (1930), cette espèce a deux générations. La génération du printemps (fin mars à la mi-mai) fréquenterait les saules et potentilles, celle de l'été, moins populeuse (juillet à août), visiterait les ombellifères. S'agissant d'une espèce peu connue, peu d'éléments sont disponibles concernant son écologie. On peut trouver quelques informations dans la synthèse de SCHEUCHL & WILLNER (2016). Ils la considèrent comme une espèce très vraisemblablement polylectique et ayant pour parasite *Nomada zonata* Panzer, 1798 (Apidae). Ils précisent également que cette espèce nidifierait dans les pelouses sèches et préférerait les milieux plus frais que son espèce-sœur, *Andrena congruens*.

Osmia (Hoplosmia) bidentata bidentata Morawitz, 1876

Matériel examiné. – FRANCE. Bouches-du-Rhône (13) : Marseille, 1 ♀ (collection J. Pérez) ; "Provence", 1 ♀ (collection J. Vachal). CROATIE. 1 ♀ (collection J. Sichel). HONGRIE. 4 ♀ (collection J. Pérez).

Diagnose. – *Osmia bidentata* est morphologiquement très proche d'*Osmia anceyi* Pérez, 1879. Elles peuvent être différenciées à l'aide des travaux de PÉREZ (1879), SCHMIEDECKNECHT

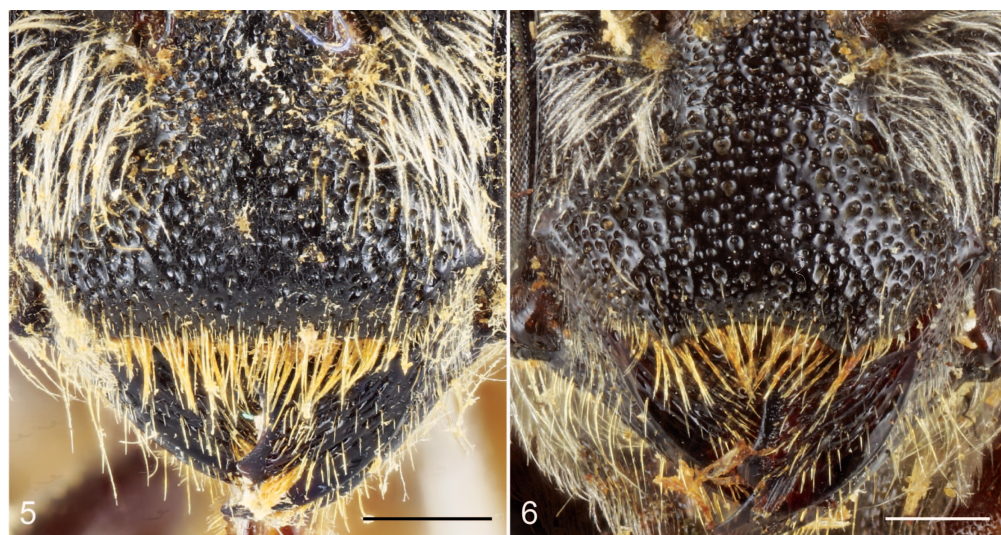


Fig. 5-6. – *Hoplosmia* spp., clypéus. – 5, *H. bidentata* Morawitz, ♀ (Provence, France). – 6, *H. anceyi* Pérez, ♀ (lectotype de Marseille, France). Échelles : 0,5 mm.

(1885-1886), DUCKE (1900), BENOIST (1931), TKALCÚ (1974), SCHEUCHL (2006) et MÜLLER (2018). Bien que les mentions d'*Osmia bidentata* de BENOIST (1931) aient été attribuées à *O. anceyi* par MÜLLER (2018), BENOIST (1931) a correctement distingué les deux espèces dans son travail. Il avait connaissance des deux taxons car il disposait de la collection Pérez comprenant la série-type d'*O. anceyi* ainsi que des spécimens typiques d'*O. bidentata* provenant entre autres de Hongrie (où *O. anceyi* est absente). Sa diagnose d'*O. bidentata* est incontestablement correcte car il évoque la principale différence morphologique qui porte sur la forme de clypéus.

– *Femelle*. D'après BENOIST (1931) et MÜLLER (2018), seule la forme du clypéus des femelles permettrait de distinguer ces deux taxons. La marge apicale du clypéus d'*Osmia bidentata* est largement tronquée, droite, nettement plus longue que les côtés du clypéus convergents vers l'avant (fig. 5). Chez *O. anceyi*, la marge apicale du clypéus présente une très nette échancrure médiane (fig. 6). Les côtés du clypéus sont plus fortement convergents vers l'avant et sont presque aussi longs que la distance entre les deux extrémités délimitant l'échancrure médiane.

– *Mâle*. Selon TKALCÚ (1974), le mâle d'*Osmia bidentata* a une ponctuation plus forte sur le disque des tergites. Il précise qu'au centre du tergite VI le diamètre des points est de 35 µm (au lieu de 25-30 chez *O. anceyi*) et, sur les côtés de ce tergite, les points atteignent 40 µm (au lieu de 30 chez *O. anceyi*). Selon SCHEUCHL (2006), les côtés du tergite VI sont également plus anguleux.

Répartition. – Cette espèce fut signalée de France des Bouches-du-Rhône, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales par BENOIST (1931). Cependant, ces mentions ont été invalidées et rapportées à *Osmia anceyi* car ces deux espèces seraient allopatriques (MÜLLER, 2018). *Osmia bidentata* atteindrait ainsi sa limite de distribution occidentale dans le Piémont (Italie) et serait totalement remplacée par *O. anceyi* dans le Maghreb, la péninsule Ibérique, en France (Corse comprise) et en Suisse (TKALCÚ, 1974, 1979 ; MÜLLER, 2018). La découverte de deux spécimens français d'*O. bidentata* révèle que les deux espèces sont bien sympatriques dans le sud-est de la France. Le spécimen de Marseille (Bouches-du-Rhône) est très vraisemblablement celui signalé par BENOIST (1931) qui a donc signalé à raison l'espèce de France. Toutefois, il n'a pas été possible de confirmer ses mentions de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales qui demeurent douteuses. Les spécimens découverts ont été collectés à la fin du XIX^e siècle. Des observations récentes seront nécessaires afin de confirmer que l'espèce est toujours présente sur le territoire français.

La sous-espèce nominative est largement distribuée depuis l'est de la France jusque dans le sud de la Russie européenne, couvrant l'ensemble du pourtour méditerranéen de ces régions jusqu'au sud de l'Europe centrale plus au nord (MÜLLER, 2018). La sous-espèce *O. bidentata pallens* (Tkalcú, 1979) la remplace dans le Proche-Orient, l'Asie centrale et l'Égypte (MÜLLER, 2018).

Biologie. – *Osmia bidentata* ne présente qu'une génération annuelle de juin à août, les premiers spécimens sortant dès juin dans le sud de l'Europe alors qu'ils n'émergent qu'à partir de juillet en Europe centrale (DUCKE, 1900 ; BENOIST, 1931 ; TKALCÚ, 1974 ; BANASZAK & ROMASENKO, 2001 ; SCHEUCHL, 2006 ; SCHEUCHL & WILLNER, 2016). La plupart des auteurs la considèrent comme une espèce oligolectique sur Asteraceae (e.g. DUCKE, 1900 ; BENOIST, 1931 ; TKALCÚ, 1974 ; BANASZAK & ROMASENKO, 2001 ; SCHEUCHL & WILLNER, 2016 ; MÜLLER, 2018) mais d'après GÜLER & SORKUN (2007) elle serait polylectique. Elle apprécierait les milieux chauds où elle nidifie dans toutes sortes de cavités préexistantes, qu'elles soient dans la végétation (e.g. tiges creuses, bois mort) ou dans le sol (BANASZAK & ROMASENKO, 2001 ; SCHEUCHL & WILLNER, 2016).

REMERCIEMENTS. – Nous adressons nos plus sincères remerciements à Andreas Müller (Suisse) et à Erwin Scheuchl (Allemagne) pour les échanges que nous avons pu avoir sur ces deux espèces. Un grand merci à Agnèle Touret-Alby et Antoine Mantilleri pour l'accès au matériel de collection et à la salle de photographie de l'Unité de gestion des collections d'Arthropodes terrestres (MNHN, Paris).

AUTEURS CITÉS

- BENOIST R., 1931. – Les osmies de la faune française (Hymenopt. Apidae). *Annales de la Société entomologique de France*, **100** : 23-60.
- BANASZAK J. & ROMASENKO L., 2001. – *Megachilid bees of Europe (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae)*. 2nd edn (corrected and supplemented). Bydgoszcz : Bydgoszcz University, 239 p.
- DUCKE A., 1900. – Die Bienengattung *Osmia* Panz. als Ergänzung zu Schmiedeknecht's "Apidae europaeae" Vol. II in ihren palaearctischen Arten monographisch bearbeitet. *Bericht des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck*, **25** : 1-323.
- GUICHARD K. M., 1970. – A rare bee in plenty – *Andrena confinis* Stöckert (Hym. Apidae). *The Entomologist*, **103** : 87-89.
- GÜLER Y. & SORKUN K., 2007. – Pollen preferences of *Hoplosmia bidentata* and *Lithurgus cornutus* (Hymenoptera: Megachilidae). *Entomologica Fennica*, **18** : 174-178. <https://doi.org/10.33338/ef.84395>
- MICHEZ D., RASMONT P., TERZO M. & VEREECKEN J., 2019. – *Bees of Europe*. Paris : Nap editions, 548 p.
- MÜLLER A., 2018. – Palaearctic *Osmia* bees of the subgenus *Hoplosmia* (Megachilidae, Osmiini): biology, taxonomy and key to species. *Zootaxa*, **4415** (2) : 297-329. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4415.2.4>
- PÉREZ J., 1879. – Contribution à la faune des apiaires de France. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **33** : 119-229.
- SCHEUCHL E., 2006. – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Schlüssel der Arten der Familien Megachilidae und Melittidae (2. erweiterte Auflage)*. Steenstrup : Apollo Books, 192 p.
- SCHEUCHL E. & SCHWENNINGER H. R., 2015. – Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. *Mitteilungen Entomologischer Verein Stuttgart*, **50** (1) : 3-225.
- SCHEUCHL E. & WILLNER W., 2016. – *Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas*. Wiebelsheim : Quelle & Meyer, 917 p.
- SCHMID-EGGER C. & SCHEUCHL E., 1997. – *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band III: Schlüssel der Arten der Familie Andrenidae*. Velden : Eigensverlag, 180 p.
- SCHMIEDECKNECHT O., 1885-1886. – Genus *Osmia* Panz. In : *Apidae Europaeae (Die Bienen Europa's) per Genera, Species et Varietates. Volume 2*. Berlin : Friedländer, 205 p., pl. 16-17 [p. 1-110 (1885), p. 111-205 (1886)].
- STÖCKERT E., 1930. – *Andrena* Fabr. (p. 897-986). In : Schmiedeknecht O. (Hrsg.), *Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas*. Jena : Gustav Fischer, 1062 p.
- TKALCŮ B., 1974. – Revision und Klassifikation der bisher zur Untergattung *Hoplosmia* Thomson gestellten *Anthocopa*-Arten (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, **71** : 114-135.
- TKALCŮ B., 1979. – Neue paläarktische Taxa der Familie Megachilidae (Hymenoptera, Apoidea). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, **76** : 318-339.
- WARNCKE K., 1967. – Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. Apidae). *Eos*, **43** : 171-318.