

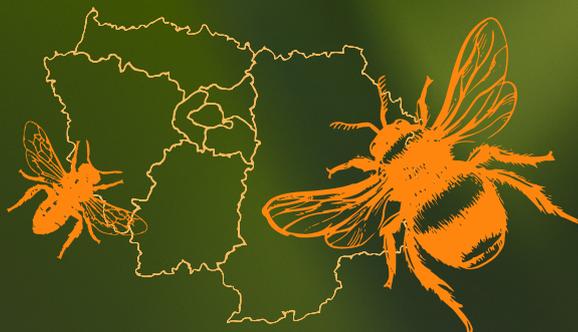
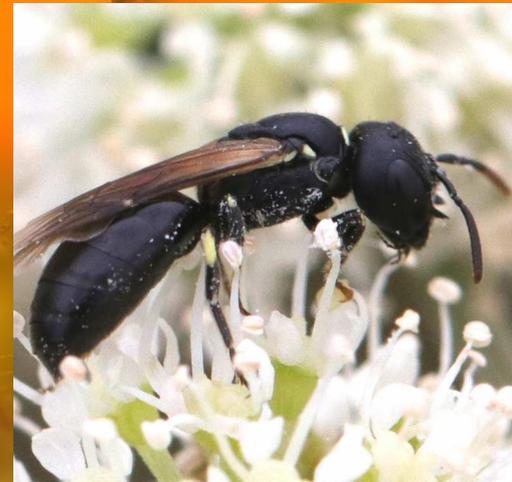
ACTUALISATION

de la liste des espèces d'Abeilles

DÉTERMINANTES DE ZNIEFF

en région Île-de-France

HYMENOPTERA APOIDEA ANTHOPHILA



Crédits

Photos de couverture – fond : Alex Blajan sur unsplash.com ; bandeau, de gauche à droite : *Ceylalictus variegatus* par Valérie VALDÈS (observatrice Spipoll), abeille par David LEVÊQUE, *Halictus sp.* par Barbara MAI (observatrice Spipoll)

Rédaction (2017) – Eric DUFRÊNE (CSRPN), Serge GADOUM (Opie/CSRPN), David GENOUD (Observatoire des Abeilles), Pierre RASMONT, (Laboratoire de Zoologie, Institut de Recherche en Biosciences, Université de Mons) Alain PAULY (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique), Xavier LAIR, (Observatoire des Abeilles), Matthieu AUBERT (Observatoire des Abeilles)

Conception et mise en page – Alexia MONSAVOIR (Opie)

Parution en mai 2020.

Pour citer ce document : Eric DUFRÊNE, Serge GADOUM, David GENOUD , Pierre RASMONT, Alain PAULY, Xavier LAIR, Matthieu AUBERT et Alexia MONSAVOIR, 2020. Liste des espèces d'abeilles déterminantes de Znieff en région Île-de-France. DRIEE Île-de-France – CSRPN Île-de-France – Opie. 10 p.

Lexique, acronymes

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

données d'occurrence : informations d'observation d'une espèce à un moment à un endroit

ÎdF : région Île-de-France

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

Opie : Office pour les insectes et leur environnement (association naturaliste loi 1901) <http://insectes.org>

PNR : Parc Naturel Régional

Taxref : référentiel taxonomique officiel du MNHN

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Znieff : Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (issu de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement)



Ressources en ligne

Pour télécharger le tableau ou les publications au format numérique des listes d'espèces d'insectes déterminantes de Znieff en Île-de-France, scannez le QR code ci-contre ou rendez-vous sur opie.monsavoir.net/znieff.html

1. Contexte

Le groupe des abeilles (Anthophila) compte de nombreuses espèces : rien qu'en France métropolitaine, on en compte presque mille ! À ce jour, celles-ci sont pourtant rarement prises en compte lors de l'établissement de listes d'espèces déterminantes pour les Znieff. La liste de la région Alsace est la seule qui considère l'ensemble des familles et des genres, la liste du Languedoc-Roussillon s'appuie exclusivement sur trois groupes (Melittidae, Xylocopinae et un grand nombre d'Apidae), la liste de la région Centre ne considère que les bourdons, enfin la liste de Provence-Alpes-Côte-d'Azur a retenu 7 espèces de différentes familles sur une base inconnue.

La présente liste pour l'Île-de-France est donc la seconde qui englobe toutes les abeilles présentes sur une région. Elle a été établie en 2017 dans le cadre de la mise à jour des listes d'espèces déterminantes de Znieff réalisée par le CSRPN d'Île-de-France.



2. Méthode

2.1. Liste des espèces présentes en Île-de-France

La première partie du travail a été de déterminer quelles espèces sont présentes en Île-de-France. Le groupe de travail a rassemblé autant de données d'occurrence que possible.

La plus grande partie des données modernes (postérieures à 2000) provient des collections personnelles d'Eric DUFRÈNE et de Serge GADOUM. Elles sont complétées :

- par les études de Serge GADOUM (Opie, Écosphère, Biotope), David GENOUD, de Lise ROPARS, Peter STALLEGER et de Benoît GESLIN ;
- et par plusieurs publications récentes (GADOUM & LE GOFF 2009 ; GADOUM *et al.* 2005 ; GADOUM & PAULY 2006 ; GESLIN *et al.* 2016a, 2016b ; ROPARS *et al.* 2017, 2018).

Les données anciennes et historiques sont issues, pour la plupart, de la Banque de Données Fauniques de GEMBLOUX et MONS.

En raison de l'absence de listes disponibles et pour des raisons de temps et de moyens impartis, les collections du MNHN n'ont pas pu être intégralement exploitées. Toutefois un certain nombre de données ont pu être prises en compte car déjà numérisées et intégrées à la Banque de Données Fauniques de GEMBLOUX et MONS.

La liste ainsi constituée comporte 374 espèces réparties en 6 familles et 39 genres. L'Île-de-France compte donc l'ensemble des familles, 69 % des genres et 39 % de la totalité des espèces d'abeilles de France métropolitaine. Deux familles sont classiquement « surreprésentées » : les Andrenidae et les Halictidae. 341 espèces ont été observées seulement après 1980 et la plupart postérieurement à 2000. 33 espèces parmi les 374 recensées n'ont pas été revues depuis 1980 et peuvent être considérées comme disparues.

On peut donc considérer que 341 espèces, soit 36 % des abeilles de France, sont actuellement présentes dans une région de taille modeste et fortement urbanisée. Ce résultat est remarquable dans la mesure où les abeilles forment un groupe taxonomique à affinité thermophile avec de nombreuses espèces méditerranéennes ou subméditerranéennes.



© Simon BARBIER

Photographie – *Halictus quadricinctus*

2.2. Critères de sélection des espèces déterminantes

Les abeilles constituent un groupe taxonomique pour lequel l'identification des espèces peut s'avérer particulièrement délicate. Seule une faible proportion est directement identifiable sur le terrain ou sur photo.

Un premier travail a consisté à passer en revue les espèces au cas par cas pour attribuer à chacune un statut de rareté régionale évalué à dire d'expert et caractériser les espèces.

Ont été systématiquement éliminées les espèces :

- dont la présence doit encore être confirmée dans la région ;
- ubiquistes ou à large spectre écologique ;
- présentant des difficultés d'identification y compris pour les experts ;
- présentant des problèmes de systématique ;
- anthropophiles (sauf de rares exceptions comme *Andrena hattorfiana* qui parfois se rencontre sur les bernes de route où fleurit la Knautie).

Parmi les restantes, les espèces communes et très communes ont été éliminées, les rares et très rares ont été retenues et les espèces assez rares et peu communes ont fait l'objet d'une attention particulière au regard des autres critères examinés.

Les espèces acceptées l'ont été sur les bases suivantes :

- la protection législative en place : il n'existe pas d'espèce d'abeille protégée à l'échelle nationale, mais les 7 espèces protégées régionales (toutes du genre *Bombus*, c'est-à-dire les bourdons) ont été retenues à l'exception de *Bombus distinguendus*, le Bourdon distingué, qui, bien que protégé, n'a jamais fait partie de la faune d'Île-de-France ;
- l'importance nationale ou européenne (rareté) ;
- les listes rouges : toutes les espèces menacées (incluant les espèces classées NT) de la Liste Rouge européenne (NIETO *et al.*, 2014) ont été retenues à l'exception d'*Andrena ovatula* (très commune et non menacée en France comme en Île-de-France) ;
- le mode de reproduction : les espèces cleptoparasites (« coucous ») ont été automatiquement retenues quand elles n'ont qu'une seule espèce d'abeille hôte et que cette dernière était sélectionnée ;
- d'autres critères considérés ponctuellement, en particulier le lien avec un milieu sensible ou plus rarement la limite d'aire de répartition.

Par ailleurs, il a été décidé de prendre en compte certains cortèges composés d'espèces présentes à la même période et dans le même habitat. Prise individuellement, chacune de ces espèces ne pouvait pas justifier le classement en Znieff ; en revanche le cortège autorise le classement en Znieff lorsqu'il est représenté sur le périmètre par un minimum de 3 espèces.

Deux cortèges ont ainsi été retenus : le premier concerne 9 espèces printanières butinant principalement sur les saules (groupe « saules ») et le second 6 espèces de fin d'été que l'on rencontre dans les landes sèches à Ericacées (groupe « landes sèches à Ericacées »).



© Guillaume LEMOINE

Photographie – *Bombus sylvarum*

3. Liste retenue

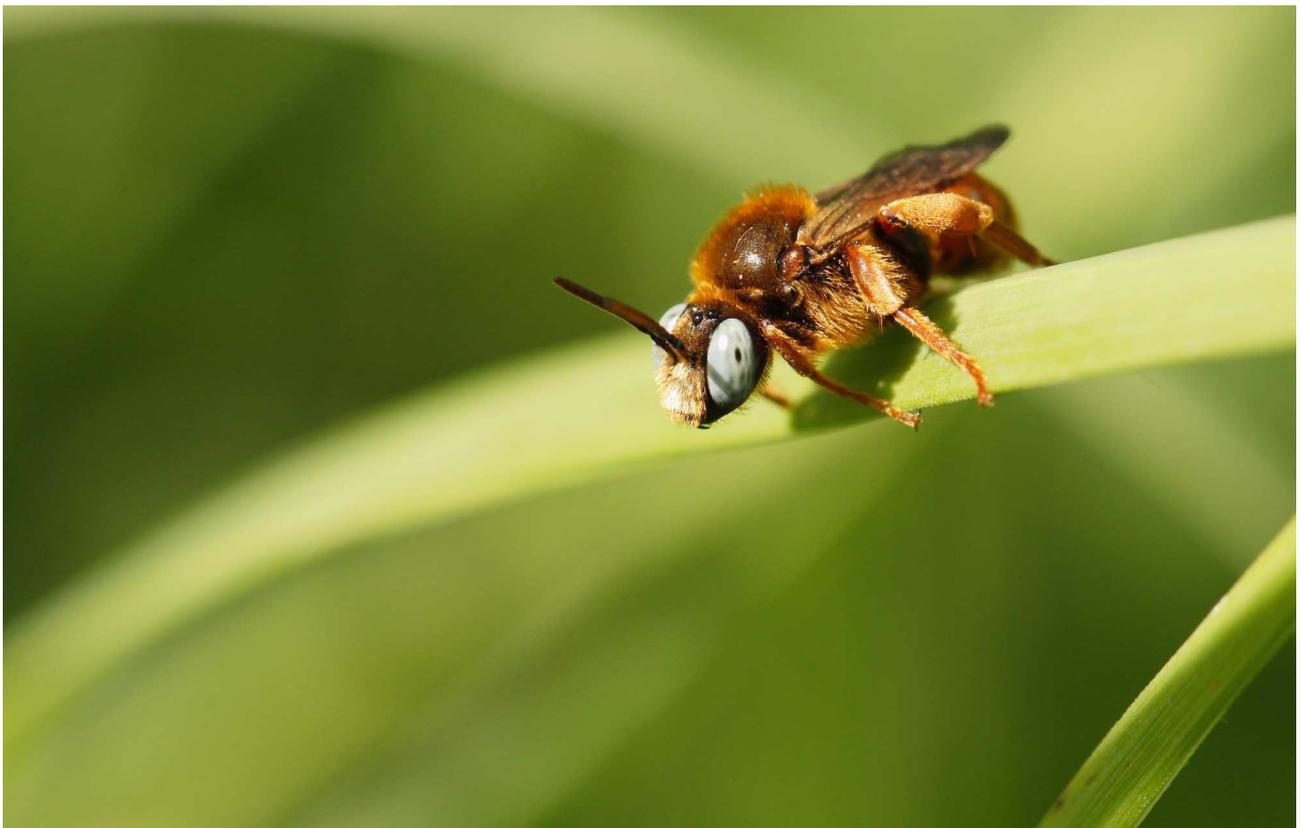
Au final, 149 espèces ont été sélectionnées comme déterminantes de l'inventaire Znieff d'Île-de-France et 225 n'ont pas été retenues.

Parmi celles retenues :

- 31 n'ont pas été revues depuis au moins 50 ans, elles sont donc présumées disparues ;
- 9 appartiennent au groupe « saules » et ne sont déterminantes que si au moins 3 espèces du groupe sont présentes ;
- 6 appartiennent au groupe « landes sèches à Ericacées » et ne sont déterminantes que si au moins 3 espèces du groupe sont présentes.

La liste francilienne retient 28 % des espèces régionales si l'on ne considère que celles observées depuis moins de 50 ans. Ce pourcentage atteint 40 % lorsque les espèces considérées comme disparues sont prises en compte.

La liste alsacienne, qui est donc la seule autre liste régionale intégrant toutes les familles d'abeilles, désigne 38 % des espèces comme déterminantes. La liste de la région Languedoc-Roussillon, qui ne considère qu'une partie des familles, a retenu 17 % des espèces comme déterminantes. Les autres listes régionales, soit ne



© Henrik GYURKOVICS sur flickr

Photographie – *Epeoloides coecutiens*

prennent pas en compte les abeilles, soit retiennent seulement quelques espèces sans préciser les critères de choix, ni les familles considérées.

Chez les insectes, la proportion d'espèces classées en déterminantes Znieff dans les différentes régions est généralement élevée mais aussi très variable (typiquement 15 à 50 %).

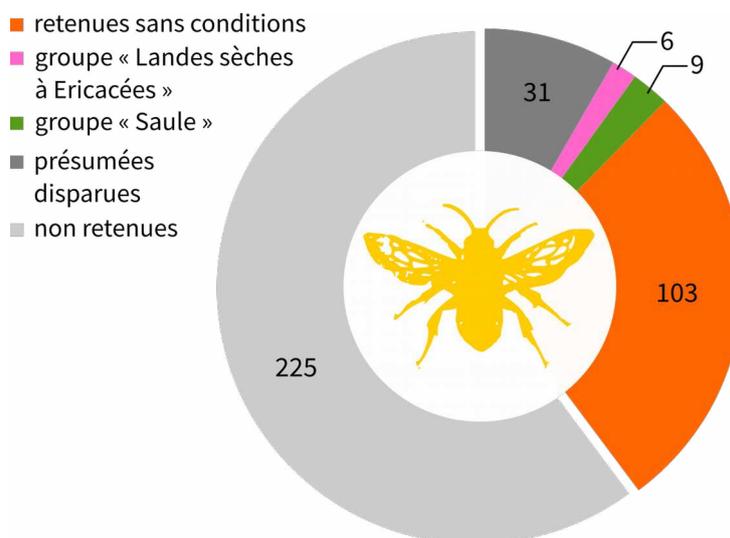
Compte tenu des menaces qui pèsent sur les pollinisateurs sauvages et les abeilles en particulier (BIESMEIJER *et al.*, 2006), nous avons préféré appliquer le principe de précaution sur la base des données existantes en Île-de-France pour les cas incertains. Seule une meilleure connaissance du statut des espèces permettra d'affiner la liste à l'avenir.

Nous espérons que la publication de cette liste d'espèces incitera les naturalistes franciliens à davantage prendre en compte les abeilles au cours de leurs inventaires et ainsi améliorer les connaissances sur ce groupe taxonomique trop peu étudié en dépit de son importance écologique et économique.



© Bastien MOISAN

Photographie – *Colletes succinctus*



Graphique – Part des espèces selon leur détermination pour la désignation de zones Znieff

Liste des 103 espèces retenues sans conditions

- Aglaoapis tridentata* (Nylander, 1848)
Andrena argentata Smith, 1844
Andrena assimilis Radoszkowski, 1876
Andrena curvungula Thomson, 1870
Andrena fulvida Schenck, 1853
Andrena granulosa Pérez, 1902
Andrena hattorfiana (Fabricius, 1775)
Andrena lathyri Alfken, 1899
Andrena marginata Fabricius, 1776
Andrena ruficrus Nylander, 1848
Andrena similis Smith, 1849
Andrena tarsata Nylander, 1848
Anthophora retusa (L., 1758)
Bombus barbutellus (Kirby, 1802)
Bombus cryptarum (Fabricius, 1775)
Bombus humilis Illiger, 1806
Bombus jonellus (Kirby, 1802)
Bombus norvegicus (Sparre-Schneider, 1918)
Bombus ruderatus (Fabricius, 1775)
 *Bombus sylvarum* (L., 1761)
Bombus veteranus (Fabricius, 1793)
 *Ceratina chalybea* Chevrier, 1872
 *Ceylalictus variegatus* (Olivier, 1789)
Coelioxys elongata Lepeletier, 1841
Coelioxys mandibularis Nylander, 1848
Coelioxys quadridentata (L., 1758)
Coelioxys rufescens Lepeletier & Audinet-Serville, 1825
Colletes fodiens (Fourcroy, 1785)
 *Epeoloides coecutiens* (Fabricius, 1775)
Epeolus variegatus (L., 1758)
Eucera longicornis (L., 1758)
Halictus confusus Smith, 1853
Halictus leucaheneus Ebmer, 1972
 *Halictus quadricinctus* (Fabricius, 1776)
Halictus seladonius (Fabricius, 1794)
 *Halictus sexcinctus* (Fabricius, 1775)
Hoplitis acuticornis (Dufour & Perris, 1840)
Hoplitis claviventris (Thomson, 1872)
Hoplitis tridentata (Dufour & Perris, 1840)
Hylaeus angustatus (Schenck, 1861)
 *Hylaeus cornutus* Curtis, 1831
Hylaeus difformis (Eversmann, 1852)
Hylaeus euryscapus Förster, 1871
Hylaeus incongruus Förster, 1871
Hylaeus leptcephalus (Morawitz, 1870)
Hylaeus pilosulus (Pérez, 1903)
Hylaeus rinki (Gorski, 1852)
Lasioglossum aeratum (Kirby, 1802)
Lasioglossum brevicorne (Schenck, 1868)
Lasioglossum buccale (Pérez, 1903)
Lasioglossum costulatum (Kriechbaumer, 1873)
Lasioglossum euboense (Strand, 1909)
Lasioglossum intermedium (Schenck, 1868)
Lasioglossum laeve (Kirby, 1802)
Lasioglossum laevigatum (Kirby, 1802)
Lasioglossum limbellum (Morawitz, 1876)
Lasioglossum lineare (Schenck, 1868)
Lasioglossum majus (Nylander, 1852)
Lasioglossum marginellum (Schenck, 1853)
Lasioglossum nigripes (Lepeletier, 1841)
Lasioglossum prasinum (Smith, 1848)
Lasioglossum pygmaeum (Schenck, 1853)
Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)
Lasioglossum quadrinotatum (Kirby, 1802)
Lasioglossum sabulosum (Warncke, 1986)
Lasioglossum sexnotatum (Kirby, 1802)
Lasioglossum tricinctum (Schenck, 1874)
Lasioglossum xanthopus (Kirby, 1802)
Lithurgus cornutus (Fabricius, 1787)
 *Macropis fulvipes* (Fabricius, 1804)
Megachile alpicola Alfken, 1924
Megachile circumcincta (Kirby, 1802)
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)
Melitta haemorrhoidalis (Fabricius, 1775)
Melitta tricincta Kirby, 1802
Nomada argentata Herrich-Schäffer, 1839
Nomada baccata Smith, 1844
Nomada discrepans Schmiedeknecht, 1882
Nomada flavopicta (Kirby, 1802)
Nomada fuscicornis Nylander, 1848
Nomada kohli Schmiedeknecht, 1882
Nomada mutabilis Morawitz, 1870
Nomada mutica Morawitz, 1872
Nomada opaca Alfken, 1913
Nomada panurgina Morawitz, 1869
Nomada sexfasciata Panzer, 1799
Nomada striata Fabricius, 1793
Nomada tridentirostris Dours, 1873
Nomada villosa Thomson, 1870
Osmia gallarum Spinola, 1808
Osmia submicans Morawitz, 1870
Osmia uncinata Gerstäcker, 1869
Sphecodes crassanus Warncke, 1992
Sphecodes hyalinatus Hagens, 1882
Sphecodes longulus Hagens, 1882
Sphecodes majalis Pérez, 1903
Sphecodes rubicundus Hagens, 1875
Sphecodes scabricollis Wesmael, 1835
Sphecodes schenckii Hagens, 1882
Sphecodes spinulosus Hagens, 1875
Stelis signata (Latreille, 1809)
Tetraloniella alticincta (Lepeletier, 1841)
Thyreus orbatulus (Lepeletier, 1841)

Liste des 9 espèces du groupe « Saule »

Ces espèces ne sont déterminantes de Znieff que si au moins trois d'entre elles se trouvent sur le site.

Andrena apicata Smith, 1847

Andrena clarkella (Kirby, 1802)

Andrena mitis Schmiedeknecht, 1883

Andrena nycthemera Imhoff, 1868

Andrena praecox (Scopoli, 1763)

Andrena tibialis (Kirby, 1802)

📷 *Andrena vaga* Panzer, 1799

Andrena ventralis Imhoff, 1832

Nomada leucophthalma (Kirby, 1802)



© Monique BERGER

Photographie – Inflorescence de saule

Liste des 6 espèces du groupe « Landes sèches à Ericacées »

Ces espèces ne sont déterminantes de Znieff que si au moins trois d'entre elles se trouvent sur le site.

Andrena fuscipes (Kirby, 1802)

Bombus magnus Vogt, 1911

📷 *Colletes succinctus* (L., 1785)

Epeolus cruciger (Panzer, 1799)

Lasioglossum bluethgeni Ebmer, 1971

Nomada rufipes Fabricius, 1793



© Xavier HOUARD

Photographie – Abords de lande sèche à Ericacées

📷: ce pictogramme indique qu'il est parfois possible de déterminer l'espèce à partir de photos.

Liste des 31 espèces présumées disparues

Ces espèces n'ont pas été vues depuis 50 ans ou plus. Elles sont donc présumées disparues. Si elles s'avéraient présentes ou revenues dans la région, leur présence serait déterminante de Znieff.

Amegilla albigena (Lepeletier, 1841)
Andrena combinata (Christ, 1791)
Andrena hystrix Schmiedeknecht, 1883
Andrena limata Smith, 1853
Andrena morio Brullé, 1832
Andrena schencki Morawitz, 1866
Andrena suerinensis Friese, 1884
Anthophora aestivalis (Panzer, 1801)
Anthophora fulvitaris Brullé, 1832
Bombus confusus Schenck, 1859
Bombus cullumanus (Kirby, 1802)
Bombus muscorum (L., 1758)
Bombus pomorum (Panzer, 1805)
Bombus soroeensis (Fabricius, 1776)
Bombus subterraneus (L., 1758)
Bombus wurflenii Radoszkowski, 1859

Dasygoda argentata Panzer, 1809
Dasygoda cingulata Erichson, 1835
Hoplitis mitis (Nylander, 1852)
Lasioglossum lucidulum (Schenck, 1861)
Lasioglossum rufitarse (Zetterstedt, 1838)
Lasioglossum subfasciatum (Imhoff, 1832)
Megachile flabellipes Pérez, 1895
Megachile genalis Morawitz, 1880
Megachile parietina (Geoffroy, 1785)
Melecta luctuosa (Scopoli, 1770)
Osmia xanthomelana (Kirby, 1802)
Rhophitoides canus (Eversmann, 1852)
Stelis annulata (Lepeletier, 1841)
Trachusa interrupta (Fabricius, 1781)
Xylocopa iris (Christ, 1791)

En savoir plus

- GADOU M., ISERBYT S., MICHEZ D., TERZO M., RASMONT P., 2005. Les Hyménoptères Apoïdes du parc naturel régional du Vexin français : Bourdons, Anthophores, Ceratines, Xylocopes et Melittidés (Hymenoptera : Apoidea : Apidae : Bombus ; Anthophoridae : Anthophora, Ceratina, Xylocopa ; Melittidae : Dasygoda, Macropis, Melitta). *Courrier Scientifique du Parc naturel régional du Vexin français*, 1 : 28-33.
- GADOU M. & PAULY A. 2006. Les Abeilles sauvages du Parc naturel régional du Vexin français. II : les Halictes (Hymenoptera : Apoidea : Halictidae : Halictus et Lasioglossum). *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Vexin français* 2 : 36-40
- GADOU M. & LE GOFF G. 2009. Les Abeilles sauvages du Parc naturel régional du Vexin français III : les Megachilidae (Hymenoptera : Apoidea). *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Vexin français* 4 : 34-41
- GESLIN B., LE FÉON V., FOLSCHWEILLER M., FLATCHER F., CARMIGNAC D., MOTARD E., PERRET S., DAJOZ I., 2016a. The proportion of impervious surfaces at the landscape scale structures wild bee assemblages in a densely populated region. *Ecology and Evolution* 6(18): 6599-6615.
- GESLIN B., LE FÉON V., KUHLMANN M., VAISSIÈRE B., DAJOZ I., 2016b. The bee fauna of large parks in downtown Paris, France. *Annales de la Société Entomologique de France*, 1-7, <http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2016.1146632>
- NIETO A., ROBERTS S.P.M., KEMP J., RASMONT P., KUHLMANN M., GARCÍA CRIADO M., BIESMEIJER J.C., BOGUSCH P., DATHE H.H., DE LA RÚA P., DE MEULEMEESTER T., DEHON M., DEWULF A., ORTIZ-SÁNCHEZ F.J., LHOMME P., PAULY A., POTTS S.G., PRAZ C., QUARANTA M., RADCHENKO V.G., SCHEUCHL E., SMIT J., STRAKA J., TERZO M., TOMOZII B., WINDOW J. and MICHEZ D., 2014. European Red List of bees. Luxembourg: Publication Office of the European Union.
- ROPARS L., DAJOZ I., GESLIN B., 2017. La ville un désert pour les abeilles sauvages ? *J. la Société Bot. Fr.* 79, 29-35.
- ROPARS L., DAJOZ I., GESLIN B., 2018. La diversité des abeilles parisiennes. *Osmia* 7, 1-6.