## Première liste des espèces d'abeilles (Hymenoptera Apoidea Anthophila) déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Île-de-France

Dans le cadre de la mise à jour des listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF réalisée par le Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN) d'Île-de-France, une première liste régionale pour les abeilles (Hymenoptera Apoidea Anthophila) a été établie en 2017. Elle est téléchargeable sur le <u>site de l'INPN</u> soit pour l'ensemble des Hyménoptères soit par famille d'abeilles mais pas en bloc pour l'ensemble des 6 familles d'abeilles.

<u>Pour citer ce travail</u>: Eric DUFRÊNE<sup>1, 2</sup>, Serge GADOUM<sup>1, 3</sup>, David GENOUD<sup>2</sup>, Pierre RASMONT<sup>4</sup>, Alain PAULY<sup>5</sup>, Xavier LAIR<sup>2</sup>, Matthieu AUBERT<sup>2</sup>, 2017. Première liste des espèces d'abeilles (Hymenoptera Apoidea Anthophila) déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Île-de-France.

A ce jour, les abeilles sont rarement prises en compte lors de l'établissement de listes d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF. Seule <u>celle de la région Alsace</u> prend en compte l'ensemble des familles et des genres, alors que <u>celle du Languedoc-Roussillon</u> ne considère que les Melittidae et les Xylocopinae ainsi qu'une forte proportion des Apidae. La liste de la région Centre ne considère que les bourdons et celle de PACA a retenu 7 espèces de différentes familles sur une base inconnue.

La présente liste pour l'Île-de-France est donc la seconde après la liste alsacienne qui englobe toutes les abeilles présentes.

Le groupe de travail, constitué des auteurs cités précédemment, a établi une première liste des espèces d'abeilles pour la région Île-de-France. Il a ensuite expertisé cette liste pour sélectionner les espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF.

# Constitution d'une liste régionale provisoire des espèces d'abeilles d'Île-de-France Méthodologie

La plus grande partie des données modernes (postérieures à 2000) provient des collections personnelles d'Eric Dufrêne et de Serge Gadoum, complétées par les études de David Genoud, de Lise Ropars et de Benoît Geslin, d'une part, et par plusieurs publications récentes, d'autre part (Gadoum 2008a,b, 2010a, b, 2011a, b; Gadoum & Le Goff 2009; Gadoum et al. 2005, 2007, 2008; Gadoum & Pauly 2006; Leloup et al. 2006; Menut et al. 2007; Stalleger 2015; Genoud 2013, 2015, 2017a, 2017b; 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 (BDFGM) (Rasmont & Haubruge 2018).

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 exploitées. Toutefois un certain nombre de données correspondantes ont pu être prises en compte car numérisées et intégrées à la BDFGM.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN) d'Île-de-France

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Observatoire des Abeilles (OA), Arzens, France (https://oabeilles.net/)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), France (http://www.insectes.org/opie.html)

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Laboratoire de Zoologie, Institut de Recherche en Biosciences, Université de Mons, Belgique

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique

#### Résultats

La liste provisoire comporte 374 espèces. 6 familles et 39 genres d'abeilles sont recensés en Île-de-France, soit l'ensemble des familles et 69% des genres de la faune de France. Avec 374 espèces, on a recensé 39% de la faune de France avec 2 familles surreprésentées (Andrenidae et Halictidae). 341 espèces ont été observées postérieurement à 1980 et la plupart postérieurement à 2000.

### On a donc actuellement 36% de la faune de France présente 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.

33 espèces parmi les 374 recensées n'ont pas été revues depuis 1980 et peuvent être considérées comme disparues.

### Méthode de travail et critères retenus pour l'établissement de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF d'Île-de-France

Force est de constater que les abeilles constituent un groupe taxonomique qui présente souvent des difficultés d'identification. Seule une faible proportion des espèces est directement identifiable sur le terrain ou sur photo.

### <u>Critères appliqués à la liste régionale préalablement établie pour sélectionner les espèces</u> déterminantes de l'inventaire ZNIEFF

Une première étape a consisté en l'établissement du statut de rareté des espèces à l'échelle régionale. Les données disponibles ne permettaient pas d'utiliser des critères quantitatifs (ex : proportion de mailles occupées) ; la rareté a ainsi été estimée à dire d'expert. Les espèces communes et très communes ont été éliminées, les espèces rares et très rares ont été retenues quand elles ne contredisaient pas un des critères suivants, les espèces assez rares et peu communes ont fait l'objet d'une attention particulière au regard des autres critères examinés.

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 bermes de route où fleurit la Knautie);

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

- il n'existe pas d'espèce d'abeille protégée à l'échelle nationale ; 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 ;

- les espèces d'importance nationale ou européenne (rareté) ont été retenues ;
- 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) ;
- les espèces cleptoparasites («coucous») ont été automatiquement retenues quand elles n'ont qu'une seule espèce d'abeille hôte et quand cette dernière était sélectionnée ;
- divers critères ont été 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 quand il est représenté sur le périmètre par un minimum de 3 espèces autorise le classement en ZNIEFF. 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 »).

#### Résultats

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. Dans la liste des espèces actuelles, 15 appartiennent aux groupes « saules » et « landes sèches à Ericacées » et doivent être au nombre de 3 sur le périmètre de la ZNIEFF pour être prises en considération.

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 (Treiber 2011), seule autre liste régionale intégrant toutes les familles d'abeilles, désigne 38% des espèces comme déterminantes. La liste de la région Languedoc-Roussillon (Iserbyt *et al.* 2005), qui ne considère qu'une partie des familles, a retenu 17% des espèces comme déterminantes. Les autres listes régionales, soit ne 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%).

On ne peut pas exclure que notre sélection d'abeilles déterminantes ait été un peu « généreuse », peut-être en raison d'une surestimation de la rareté due au niveau de connaissances relativement faible. 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'améliorer 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.

#### Références citées

- Biesmeijer J.C., Roberts S.P.M., Reemer M., Ohlemüller R., Edwards M., Peeters T., Schaffers A.P., Potts S.G., Kleukers R., Thomas C.D., Settele J., Kunin W.E., 2006. Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313 (5785): 351-354.
- Gadoum S. 2008a. Suivi scientifique du dispositif Jachères apicoles du PNRVF : volet insectes pollinisateurs. OPIE : 10 pages.
- Gadoum S. 2008b. Expertise, diagnostic et propositions pour la gestion des populations d'abeilles fouisseuses du Jardin aux Oiseaux à Saint-Germain-en-Laye (78). OPIE: 11 pages.
- Gadoum S. 2010a. *Inventaire des abeilles sauvages sur trois espaces verts de la commune de Nanterre (92)*. OPIE : 44 pages.
- Gadoum S. 2010b. Inventaire des insectes pollinisateurs sauvages du Centre d'Ecodéveloppement de Villarceaux (Chaussy 95). OPIE : 48 pages.
- Gadoum S. 2011a. Diagnostic entomologique de la Ceinture verte de Versailles (78) : séquences « Route des Mulets » et « Porchefontaine ». OPIE : 46 pages [document miméographié]
- Gadoum S. 2011b. Inventaire des insectes pollinisateurs sauvages des friches du Parc Jean Moulin Les Guilands (Montreuil 93). OPIE : 30 pages.
- Gadoum S., 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 : Dasypoda, Macropis, Melitta). Courrier Scientifique du Parc naturel régional du Vexin français, 1 : 28-33.
- Gadoum S. & 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
- Gadoum S., Borges A., Jolivet S. & Mériguet B. 2007. Les faunes du Marais de Frocourt (Aménucourt 95) et du Marais du Rabuais (Arronville, Berville 95 et Amblainville 60). Courrier scientifique du Parc naturel régional du Vexin français 3 : 38 - 57
- Gadoum S., Borges A. & Mériguet B. 2008. L'entomofaune des carrières de Vigny-Longuesse et du Bois des Roches (communes de Vigny et Longuesse 95). *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Vexin français* 4 : 48-53
- Gadoum S. & 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
- Genoud D., 2013. Hyménoptères (Apoïdes) pp 17-19, 30-32, Annexe 7 *in* Réalisation d'inventaires entomologiques sur les Bois de Morval et de la Tour du Lay. Conseil général du Val d'Oise, Biotope. 99p.
- Genoud D., 2015. Hyménoptères (Apoïdes) pp 39-42, Annexe 4 *in* Inventaires écologiques, compléments entomologiques 2014 pour le projet de mise à grand gabarit de la Seine entre Bray-sur-Seine (77) et Nogent-sur-Seine (10). Voie Navigable de France (VNF). Ecopshère & Hydrosphère 94p.
- Genoud D., 2017a Hyménoptères (Apoïdes) pp 82-83, pp 86, pp 122-123, pp 126, pp 171-172, pp 176, pp 226-228, pp 253, pp 280-281, pp 285, Annexe 18 *in* Expertise et évaluation des sites de valorisation écologique pour le projet d'aménagement hydraulique de la Bassée aval (77). Etablissement Public Territorial de Bassin, Seine Grands Lacs (EPTB-SGL), Ecopshère & Hydrosphère. 413p.

- Genoud D., 2017b. Hyménoptères (Apoïdes) pp 138-148, Annexe 21 *in* Investigations écologiques et hydroécologiques pour le projet d'aménagement hydraulique de la Bassée aval (77) Site pilote pour un ouvrage de stockage temporaire des crues. Etablissement Public Territorial de Bassin, Seine Grands Lacs (EPTB-SGL), Ecopshère & Hydrosphère. 413p.;
- 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, <a href="http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2016.1146632">http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2016.1146632</a>
- Iserbyt S., Michez D., Terzo M., Rasmont P., 2005. Liste des espèces déterminantes des Hyménoptères Apoïdes (Hymenoptera, Apoidea, Apidae, Melittidae) du Languedoc-Roussillon. 42p.
- Leloup V., Laurent S., Barande S., Pajard M., Gadoum S., Bouyon H. & Baudoin G. 2006. Anciennes carrières de Limay et bois des Blancs Soleils, commune de Limay : diagnostic et propositions d'aménagement et de gestion. Ecosphère & Direction de l'Aménagement et de l'Urbanisme de Limay, 184 pages
- Menut T., Hubert E, Barbut J., Lévêque A., Gadoum S. & Horellou A. 2007. Butte du Hutrel à Saint-Martin-la-Garenne. Inventaire des odonates, des orthoptères, des lépidoptères rhopalocères et hétérocères, des hyménoptères et des coléoptères. BIOTOPE & Conseil Général des Yvelines : 127 p.
- 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.
- Rasmont P., Haubruge E. 2018. Atlas Hymenoptera. Gembloux Agro-Biotech, Université de Mons. Accédé le 8 septembre 2018.
- 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.
- Stallegger P., 2015. Mairie de Paris : inventaire et analyse du peuplement d'abeilles sauvages (Hymenoptera Apoidea Anthophila) de la Petite Ceinture ferroviaire de Paris. Rapport, 38p.
- Treiber R., 2011. Espèces déterminantes supplémentaires pour la modernisation des Zones Naturelles d'Interêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Alsace. Abeilles sauvages (Apoidea), Mouches syrphes (Syrphidae), Mollusques (Gasteropoda, Bivalvia) et espèces de la Directive Habitat Natura 2000. 15p. + Annexes.

Espèce	Condition d'éligibilité	Commentaires	
Aglaoapis tridentata (Nylander, 1848)			
Amegilla albigena (Lepeletier, 1841)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena apicata Smith, 1847	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena argentata Smith, 1844			
Andrena assimilis Radoszkowski, 1876			
Andrena clarkella (Kirby, 1802)	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena combinata (Christ, 1791)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena curvungula Thomson, 1870			
Andrena fulvida Schenck, 1853			
Andrena fuscipes (Kirby, 1802)	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **	
Andrena granulosa Pérez, 1902			
Andrena hattorfiana (Fabricius, 1775)			
Andrena hystrix Schmiedeknecht, 1883	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena lathyri Alfken, 1899			
Andrena limata Smith, 1853	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena marginata Fabricius, 1776			
Andrena mitis Schmiedeknecht, 1883	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena morio Brullé, 1832	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena nycthemera Imhoff, 1868	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena praecox (Scopoli, 1763)	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena ruficrus Nylander, 1848			
Andrena schencki Morawitz, 1866	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena similis Smith, 1849			
Andrena suerinensis Friese, 1884	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Andrena tarsata Nylander, 1848			
Andrena tibialis (Kirby, 1802)	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena vaga Panzer, 1799	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Andrena ventralis Imhoff, 1832	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Anthophora aestivalis (Panzer, 1801)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Anthophora fulvitarsis Brullé, 1832	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Anthophora retusa (L., 1758)			
Bombus barbutellus (Kirby, 1802)			

Bombus confusus Schenck, 1859	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus cryptarum (Fabricius, 1775)		
Bombus cullumanus (Kirby, 1802)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus humilis Illiger, 1806		
Bombus jonellus (Kirby, 1802)		
Bombus magnus Vogt, 1911	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **
Bombus muscorum (L., 1758)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus norvegicus (Sparre-Schneider, 1918)		
Bombus pomorum (Panzer, 1805)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus ruderatus (Fabricius, 1775)		
Bombus soroeensis (Fabricius, 1776)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus subterraneus (L., 1758)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Bombus sylvarum (L., 1761)		
Bombus veteranus (Fabricius, 1793)		
Bombus wurflenii Radoszkowski, 1859	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
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)		
Colletes succinctus (L., 1785)	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **
Dasypoda argentata Panzer, 1809	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Dasypoda cingulata Erichson, 1835	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Epeoloides coecutiens (Fabricius, 1775)		
Epeolus cruciger (Panzer, 1799)	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **
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 mitis (Nylander, 1852)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Hoplitis tridentata (Dufour & Perris, 1840)	Lispece presumee disparde	Non revue en ne-de-rrance depuis au moins 50 ans
Hylaeus angustatus (Schenck, 1861)		
Hylaeus cornutus Curtis, 1831		
Hylaeus difformis (Eversmann, 1852)		
Hylaeus euryscapus Förster, 1871		
Hylaeus incongruus Förster, 1871		
Hylaeus leptocephalus (Morawitz, 1870)		
Hylaeus pilosulus (Pérez, 1903)		
Hylaeus rinki (Gorski, 1852)		
Lasioglossum aeratum (Kirby, 1802)		
Lasioglossum bluethgeni Ebmer, 1971	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **
Lasioglossum brevicorne (Schenck, 1868)		
Lasioglossum buccale (Pérez, 1903)		
Lasioglossum costulatum (Kriechbaumer, 1873)		
Lasioglossum euboeense (Strand, 1909)		
Lasioglossum intermedium (Schenck, 1868)		
Lasioglossum laeve (Kirby, 1802)		
Lasioglossum laevigatum (Kirby, 1802)		
Lasioglossum limbellum (Morawitz, 1876)		
Lasioglossum lineare (Schenck, 1868)		
Lasioglossum lucidulum (Schenck, 1861)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Lasioglossum majus (Nylander, 1852)		
Lasioglossum marginellum (Schenck, 1853)		
Lasioglossum nigripes (Lepeletier, 1841)		
Lasioglossum prasinum (Smith, 1848)		
Lasioglossum pygmaeum (Schenck, 1853)		
Lasioglossum quadrinotatulum (Schenck, 1861)		
Lasioglossum quadrinotatum (Kirby, 1802)		
Lasioglossum rufitarse (Zetterstedt, 1838)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans

Lasioglossum sabulosum (Warncke, 1986)			
		+	
Lasioglossum sexnotatum (Kirby, 1802)		î l l 5	
Lasioglossum subfasciatum (Imhoff, 1832)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
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 flabellipes Pérez, 1895	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Megachile genalis Morawitz, 1880	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Megachile ligniseca (Kirby, 1802)			
Megachile parietina (Geoffroy, 1785)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
Melecta luctuosa (Scopoli, 1770)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans	
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 leucophthalma (Kirby, 1802)	Seulement si 3 espèces du groupe "Saules" présentes	Espèces du groupe "Saules" *	
Nomada mutabilis Morawitz, 1870			
Nomada mutica Morawitz, 1872			
Nomada opaca Alfken, 1913			
Nomada panurgina Morawitz, 1869			
Nomada rufipes Fabricius, 1793	Seulement si 3 espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" présentes	Espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées" **	
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		
Osmia xanthomelana (Kirby, 1802)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Rhophitoides canus (Eversmann, 1852)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
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 annulata (Lepeletier, 1841)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Stelis signata (Latreille, 1809)		
Tetraloniella alticincta (Lepeletier, 1841)		
Thyreus orbatus (Lepeletier, 1841)		
Trachusa interrupta (Fabricius, 1781)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans
Xylocopa iris (Christ, 1791)	Espèce présumée disparue	Non revue en Île-de-France depuis au moins 50 ans

<sup>\*</sup> espèces du groupe "Saules": Andrena apicata, Andrena clarkella, Andrena mitis, Andrena nycthemera, Andrena praecox, Andrena tibialis, Nomada leucophtalma

<sup>\*\*</sup> espèces du groupe "Landes sèches à Ericacées": Andrena fuscipes , Bombus magnus , Colletes succinctus , Epeolus cruciger , Lasioglossum bluethgeni , Nomada rufipes