



Atlas préliminaire des bourdons (genre *Bombus*) du Nord et du Pas-de-Calais

Guillaume LEMOINE, Baptiste HUBERT, Cédric VANAPPELGHEM, Pierre RASMONT,
Morgane FOLSCHWEILLER, Maxime DROSSART, Nicolas FRANÇOIS, Serge GADOUM,
Bruno NICOLAS, Gaëtan REY, Nicolas SEIGNEZ et Jean-Luc VAGO



©. Guillaume Lemoine

Bombus (Thoracobombus) pascuorum (Scopoli, 1793)

Supplément au Bulletin n°366 - 1^{er} trimestre 2018

ISSN : 0395 – 7306



La Société entomologique du Nord de la France est membre fondatrice du Conservatoire Faunistique Régional.

La présente publication a bénéficié du soutien du Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais et de l'entreprise STB Matériaux (Templemars), qui en plus de la participation de leurs salariés ou bénévoles à la récolte des données, ont cofinancé la publication du présent atlas.



STB
MATERIAUX



À la mémoire d'Ernest Cavro (1880-1972) qui a établi les bases de la connaissance concernant les bourdons des Hauts-de-France, et dont le nom revient presque à chaque page de cet atlas.



Sommaire

Résumé	p. 3
Summary	p. 3
Contexte	p. 3
Échantillonnage et système de validation des données.....	p. 4
Présentation des données	p. 4
État de l'échantillonnage	p. 6
Effort de prospection et résultats par commune	p. 7
Nombre d'espèces trouvées par commune pour la période récente	p. 8
Liste des espèces de bourdons du Nord et du Pas-de-Calais	p. 10
Rareté des espèces de bourdons du Nord et du Pas-de-Calais	p. 11
Présentation des espèces connues pour le territoire du Nord et du Pas-de-Calais	p. 13
Sous-genre <i>Bombus</i> Latreille 1802, <i>sensu stricto</i> (<i>Terretribombus</i>)	p. 13
<i>Bombus (Bombus) cryptarum</i> (Fabricius, 1775) - le Bourdon cryptique.....	p. 14
<i>Bombus (Bombus) lucorum</i> (Linnaeus, 1761) - le Bourdon des forêts	p. 15
<i>Bombus (Bombus) magnus</i> Vogt, 1911 - le Bourdon large-collier	p. 16
<i>Bombus (Bombus) terrestris</i> (Linnaeus, 1758) - le Bourdon terrestre	p. 17
Sous-genre <i>Confusibombus</i> Ball 1914	p. 19
<i>Bombus (Confusibombus) confusus</i> Schenck, 1859 - le Bourdon velouté	p. 19
Sous-genre <i>Kallobombus</i> Dalla Torre 1880	p. 20
<i>Bombus (Kallobombus) soroensis</i> (Fabricius, 1793) - le Bourdon danois	p. 20
Sous-genre <i>Megabombus</i> Dalla Torre 1880	p. 21
<i>Bombus (Megabombus) hortorum</i> (Linnaeus, 1761) - le Bourdon des jardins.....	p. 21
<i>Bombus (Megabombus) ruderatus</i> (Fabricius, 1775) - le Bourdon des friches	p. 22
Sous-genre <i>Melanobombus</i> Dalla Torre 1880.....	p. 24
<i>Bombus (Melanobombus) lapidarius</i> (Linnaeus, 1758) - le Bourdon des pierres	p. 24
Sous-genre <i>Psithyrus</i> Lepeletier 1832	p. 25
<i>Bombus (Psithyrus) barbutellus</i> (Kirby, 1802) - le Psithyre barbu	p. 25
<i>Bombus (Psithyrus) bohemicus</i> Seidl, 1837 - Le Psithyre bohémien.....	p. 26
<i>Bombus (Psithyrus) campestris</i> (Panzer, 1801) - le Psithyre des champs	p. 27
<i>Bombus (Psithyrus) norvegicus</i> (Sparre Schneider, 1918) - le Psithyre norvégien	p. 28
<i>Bombus (Psithyrus) quadricolor</i> (Lepeltier, 1832) - le Psithyre quadicolore.....	p. 29
<i>Bombus (Psithyrus) rupestris</i> (Fabricius, 1793) - le Psithyre des rochers.....	p. 30
<i>Bombus (Psithyrus) sylvestris</i> (Lepeletier, 1832) - le Psithyre sylvestre.....	p. 31
<i>Bombus (Psithyrus) vestalis</i> (Fourcroy, 1785) - le Psithyre vestale	p. 33

Sous-genre <i>Pyrobombus</i> Dalla Torre 1882	p. 35
<i>Bombus (Pyrobombus) hypnorum</i> (Linnaeus, 1758) - le Bourdon des arbres	p. 35
<i>Bombus (Pyrobombus) jonellus</i> (Kirby, 1802) - le Bourdon des landes	p. 36
<i>Bombus (Pyrobombus) pratorum</i> (Linnaeus, 1761) - le Bourdon des prés	p. 37
Sous-genre <i>Subterraneobombus</i> Vogt 1911	p. 39
<i>Bombus (Subterraneobombus) distinguendus</i> Morawiltz, 1869 - le Bourdon distingué.	p. 39
<i>Bombus (Subterraneobombus) subterraneus</i> (Linnaeus, 1758) - le Bourdon souterrain	p. 40
Sous-genre <i>Thoracobombus</i> Dalla Torre 1880	p. 41
<i>Bombus (Thoracobombus) humilis</i> Illiger, 1806 - le Bourdon variable.	p. 41
<i>Bombus (Thoracobombus) muscorum</i> (Linnaeus, 1758) - le Bourdon des mousses	p. 42
<i>Bombus (Thoracobombus) pascuorum</i> (Scopoli, 1793) - le Bourdon des champs	p. 43
<i>Bombus (Thoracobombus) pomorum</i> (Panzer, 1805) - le Bourdon fruitier.	p. 45
<i>Bombus (Thoracobombus) ruderarius</i> (Müller, 1776) - le Bourdon rudéral.	p. 46
<i>Bombus (Thoracobombus) sylvarum</i> (Linnaeus, 1761) - le Bourdon grisé.	p. 47
<i>Bombus (Thoracobombus) veteranus</i> (Fabricius, 1793) - le Bourdon vétéran.	p. 48
Présentation des espèces citées en Belgique et territoires voisins mais inconnues du Nord et du Pas-de-Calais	p. 50
<i>Bombus (Alpigenobombus) wurflenii</i> Radoszkowski, 1859 - le Bourdon hirsute	p. 50
<i>Bombus (Cullumanobombus) cullumanus</i> (Kirby, 1802) - le Bourdon des Causses	p. 50
Discussion	p. 50
Conclusion	p. 51
Remerciements	p. 52
Références bibliographiques	p. 52
Liste des Figures	p. 54

Atlas préliminaire des bourdons (genre *Bombus*) du Nord et du Pas-de-Calais

Guillaume LEMOINE*•, Baptiste HUBERT**•*, Cédric VANAPPELGHEM**•, Pierre RASMONT†, Morgane FOLSCHWEILLER†, Maxime DROSSART†, Nicolas FRANÇOIS▪, Serge GADOUM•, Bruno NICOLAS▪, Gaëtan REY**•, Nicolas SEIGNEZ▲ et Jean-Luc VAGO•

* Établissement Public Foncier Nord – Pas de Calais

• Société entomologique du Nord de la France

•• Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais – animateur du groupe d'étude bourdons (contact : bourdons@gon.fr)

** Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais

▪ EDEN62

• Office pour les insectes et leur environnement

▲ STB Matériaux

† Laboratoire de Zoologie – Université de Mons

Résumé - Dans le cadre du projet transfrontalier de coopération Interreg « Liparis », qui se poursuit actuellement par un second programme européen Interreg France-Wallonie-Vlaanderen « Sauvons nos pollinisateurs » (SAPOLL), un travail de formation à l'identification et à la collecte des bourdons dans le Nord et le Pas-de-Calais a été entrepris de 2013 à 2015. Ce travail se base sur l'analyse des données anciennes contenues dans la Banque de Données Fauniques de Gembloux-Mons de l'Université de Mons et de l'Université de Liège (Gembloux Agro-Bio Tech) (Belgique), et sur 2682 occurrences récentes. Ainsi, plus de 3226 occurrences réparties sur plus de 400 communes ont été traitées et ont permis de faire le point sur l'ensemble des espèces de bourdons connues en Nord et Pas-de-Calais ainsi que sur leurs répartitions. La liste complète des bourdons du territoire d'étude, s'élève à 29 espèces. Parmi elles, seules 17 espèces ont été observées sur la période récente (2000-2015), dont une nouvelle espèce pour le territoire d'étude (le Bourdon large-collier *Bombus magnus*). L'article renseigne les statuts de rareté et les répartitions anciennes et actuelles pour l'ensemble des espèces. Des éléments d'écologie et descriptions complètent les monographies proposées pour chaque espèce.

Summary - Between 2013 and 2015 a training program on bumblebees collection and identification took place within the framework of the European cross-border project Interreg « Liparis », followed now by a second European project named SAPOLL « Sauvons nos pollinisateurs » (Interreg France-Wallonie-Vlaanderen program). This work is based on the analysis of old data from the Banque de Données Fauniques de Gembloux-Mons, that is to say from the database from the Belgian universities of Mons and Liège (Gembloux Agro-Bio-Tech). It also relies on 2682 recent occurrences in the Nord and Pas-de-Calais territories. Thus, more than 3226 occurrences distributed over 400 municipalities have been processed and allow us to review the list and distribution of all the known species of bumblebees in the Nord and Pas-de-Calais. As a result, the full list of the bumblebees species in the studied area raises to 29 species. Among those, only 17 species were seen during the recent period (2000-2015) including one new species for the studied territory (the Northern White-Tailed Bumblebees *Bombus magnus*). This article gives information on the rarity of all the species as well as their former and current distributions. Finally, species descriptions and ecological details complete the monographs written for each species.

Contexte

L'activité récente autour des bourdons dans le Nord et le Pas-de-Calais a démarré dans le cadre d'un programme européen franco-anglais (Interreg IV) nommé Liparis et coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais (CEN Nord – Pas-de-Calais) entre 2013 et 2014. L'objet du volet bourdons de ce programme était de former un groupe de naturalistes professionnels ou bénévoles dans le but d'actualiser la connaissance régionale dans le nord de la France concernant ce groupe d'insectes. En effet, alors que la dernière mise à jour régionale française remonte à la publication de Cavro en 1950, la littérature scientifique récente met en évidence un déclin prononcé de ces taxons dans les pays voisins et, plus globalement, à l'échelle européenne (Biesmeijer *et al.*, 2006 ; Carvalheiro *et al.*, 2013). Une dynamique d'échanges entre structures et associations a abouti à la création d'un groupe d'étude sur les bourdons dont l'animation est aujourd'hui assurée par le CEN Nord – Pas-de-Calais et le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (GON).

Après trois années d'inventaire du groupe d'étude bourdons (2013-2015), il nous a paru important de diffuser les connaissances anciennes et récentes accumulées sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais afin d'encourager de nouvelles recherches et collectes de données. Cet article constitue en quelque sorte un aboutissement du programme Interreg Liparis.

Échantillonnage et système de validation des données

Durant les années 2013 et 2014, des formations ont été dispensées par l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) à un petit groupe de naturalistes du Nord et du Pas-de-Calais qui ont accumulé un grand nombre d'observations, principalement sous la forme de collecte de spécimens. Un partenariat a été établi avec l'Université de Mons, compte tenu de l'expertise présente au sein du Laboratoire de Zoologie, dirigé par le Professeur Pierre Rasmont, concernant les abeilles sauvages (*Hymenoptera*, *Apoidea* apiformes) et les bourdons (genre *Bombus*) en particulier. Un processus de validation a été mis en place avec cette université et a consisté en une validation de l'ensemble des spécimens collectés. Ce partenariat s'est accompagné d'échanges de données entre les structures associées au projet.

Présentation des données

La base de données présentée dans cet article compte 3226 occurrences au 31 décembre 2015 (pour un total de 4320 spécimens) dont 2682 occurrences pour la période récente (2000-2015) et 544 occurrences pour la période ancienne (1887-1999) (Figure 1). Le nombre d'occurrences et de spécimens par espèce est donné en annexe (Annexe 1). Dans le cadre de ce présent atlas on entend par « occurrence » l'observation d'un taxon, pour une station, une date, un observateur et une caste (mâle, reine ou ouvrière).

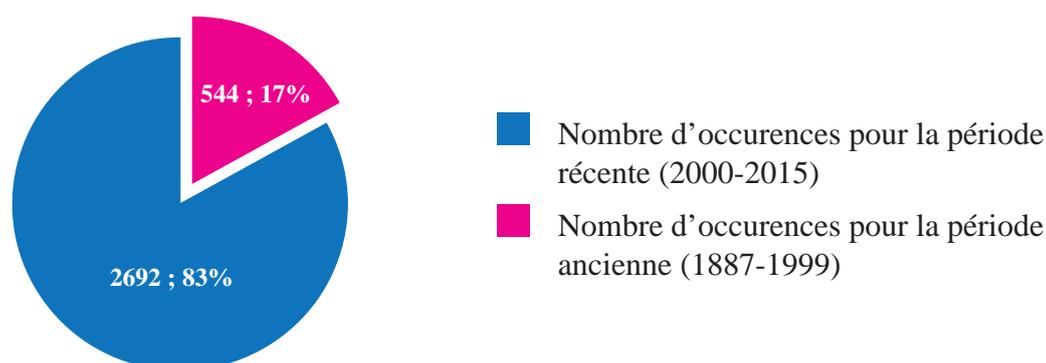


Figure 1 : Répartition des 3226 occurrences selon les périodes

Les données utilisées proviennent de plusieurs sources :

- Banque de données Faunique de Gemboux-Mons (583 occurrences). Cette base de données, qui couvre la période 1887-2014, est reprise dans la suite de cet article sous la référence « Rasmont et Iserbyt, 2014 ». Cette base de données assemblée dans le cadre du projet européen STEP (Statuts and Trends of European Pollinators) a fait l'objet d'un sous-ensemble concernant exclusivement le Nord et le Pas-de-Calais. Elle comprend essentiellement des occurrences anciennes : 544 occurrences pour la période 1887-1999 et 39 occurrences pour la période 2000-2015. Les occurrences antérieures à 1990 proviennent de collections privées, muséographiques ou de la littérature et ont été organisées et gérées par Rasmont (1988). Le catalogue des Hyménoptères du département du Nord et régions limitrophes de Cavro (1950), qui constitue le document de base pour l'étude historique des bourdons pour le nord de la France, est repris dans cette base de données. Certaines données du catalogue ont été validées ou invalidées suite à la révision de la collection de Cavro au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris ;
- Base de données du groupe d'études bourdons Nord – Pas-de-Calais (2545 occurrences). Elle couvre principalement la période 2013-2015 avec quelques occurrences antérieures. L'ensemble des occurrences ont été validées par l'équipe du Laboratoire de Zoologie de

l'Université de Mons sur la base d'individus en collection et, ponctuellement, de photographies permettant une identification au niveau spécifique ;

- Données d'une étude de l'OPIE pour le compte du CEN Nord – Pas-de-Calais portant sur les Hyménoptères apoïdes de la Réserve naturelle de la grotte et des pelouses d'Acquin-Westbécourt et des coteaux de Wavrans-sur-l'Aa entre 2012 et 2013 (Garrin et Gadoum, 2014) (98 occurrences). La détermination des individus a été assurée par Serge Gadoum de l'OPIE, à l'exception des espèces du sous-genre *Bombus stricto sensu* (*Terrestribombus*) qui ont été déterminées par Gilles Mahé.

La base de données du Système d'information régional sur la faune (SIRF) constitue une autre source de données à l'échelle du Nord et du Pas-de-Calais (225 occurrences). Elle couvre la période 2012-2015 (SIRF, 2017). Cependant, les déterminations n'ont pas été validées et peuvent être sujettes à caution (déterminations généralement réalisées sur le terrain par des observateurs non ou peu expérimentés). Pour ne pas écarter totalement ces occurrences, nous avons pris le parti de les faire apparaître sur les cartes de distribution dans une couleur différente (en blanc) et uniquement pour les espèces les plus communes. Elles ne sont par contre pas reprises dans les calculs du nombre d'occurrences total ou par espèce et n'ont pas été utilisées dans le calcul de l'indice de rareté.

A chaque occurrence sont associées les coordonnées géographiques en Lambert 93, permettant leur géolocalisation. Dans la mesure du possible les coordonnées sont celles du lieu précis de la capture, mais lorsque celui-ci manquait nous avons affecté les coordonnées du centre de la commune d'observation.

Enfin, les noms scientifiques et vernaculaires sont tirés des travaux de Rasmont *et al.* (2017).



Figure 2 : Session de travail de membres du groupe d'étude bourdons Nord – Pas-de-Calais à Lillers le 20 février 2014 (photo : Cédric Vanappelghem)

État de l'échantillonnage

La carte de pression d'échantillonnage (Figure 3) présentée ci-dessous reprend les 3226 occurrences validées. Entre 1887 et 2015, 403 communes ont fait l'objet d'au moins une observation, soit un taux de couverture de 26 % des communes que comptent l'ex-région Nord – Pas-de-Calais (1543 communes d'après la base de données cartographiques de l'institut national de l'information géographique et forestière). Le taux de couverture s'élève à 22 % pour la période récente (342 communes prospectées entre 2000-2015) contre seulement 7 % pour la période ancienne (113 communes prospectées entre 1887 à 1999) (Tableau 1). Enfin, 61 communes prospectées anciennement n'ont pas été revisitées récemment alors que 290 communes supplémentaires ont été prospectées sur la période récente.

Tableau 1 : Nombre et % de communes prospectées par périodes

	Nombre de communes prospectées	% de communes prospectées
Ensemble de la période (1887 à 2015)	403	26%
Période ancienne (1887 à 1999)	113	7%
Période récente (2000 à 2015)	342	22%

Les secteurs les mieux prospectés sont l'Avesnois, le bassin minier et la plaine de l'Escaut, la vallée de la Sensée, la Pévèle, le pays de Lille, la plaine de la Lys, l'Audomarois et la frange littorale. A l'inverse, la Flandre intérieure et le Boulonnais ont été moins intensément prospectés et de vastes zones dans le Haut-Artois et le Bas-Artois, les vallées de la Canche et de l'Authie ou encore dans le Cambrésis sont vierges de données tant anciennes que récentes.

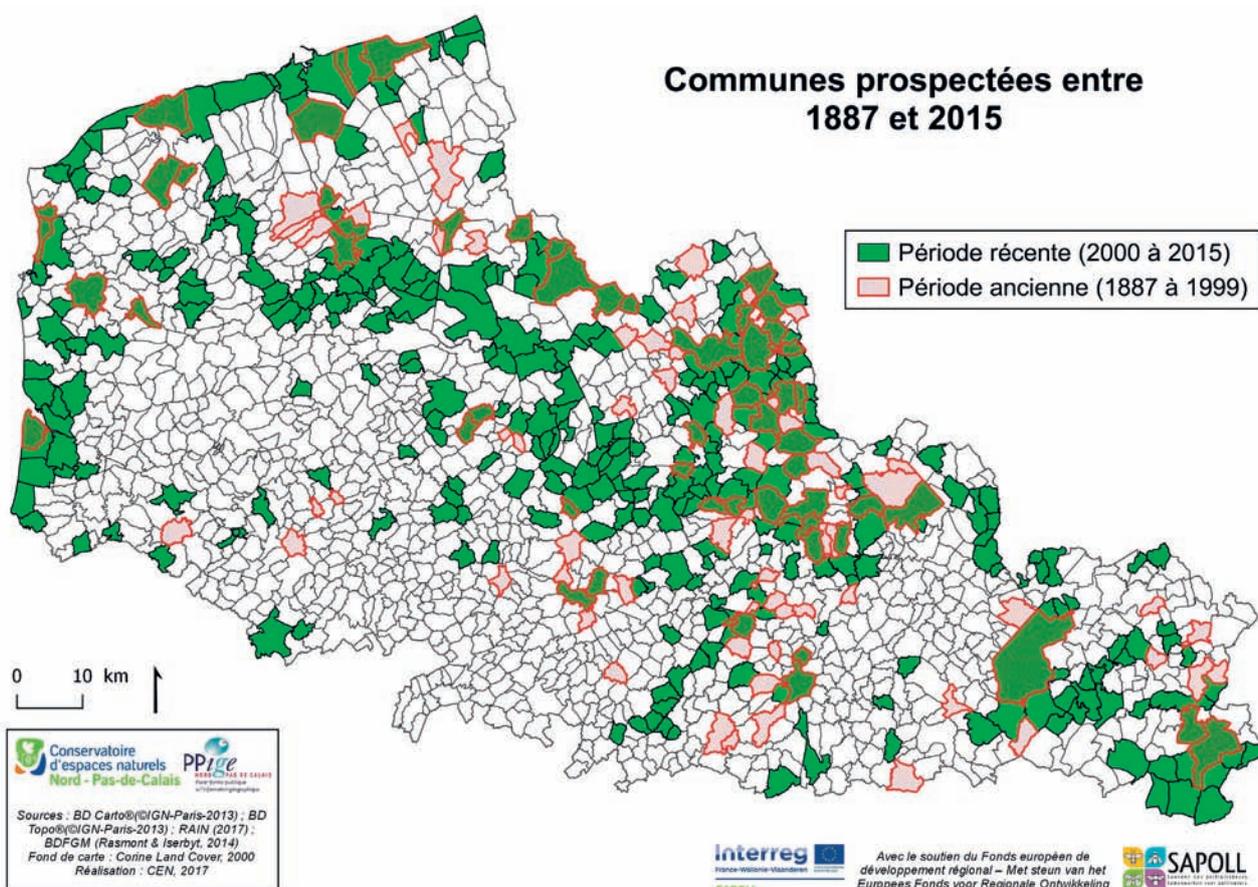


Figure 3 : Localisation des communes prospectées entre 1887 et 2015 en fonction des périodes

Effort de prospection et résultats par commune

La récolte des données a été effectuée principalement par les membres du groupe d'étude bourdons dans le cadre du programme Interreg « Liparis ». Nous observons une grande disparité dans le nombre d'occurrences obtenues par commune (Figure 4). Celles-ci vont d'une à 143 occurrences par commune. La moyenne du nombre d'occurrences par commune est de 7,8. Ces chiffres reflètent l'effort de prospection (nombre de captures, nombre de passages, voire nombre de naturalistes s'étant rendus sur la commune en question).

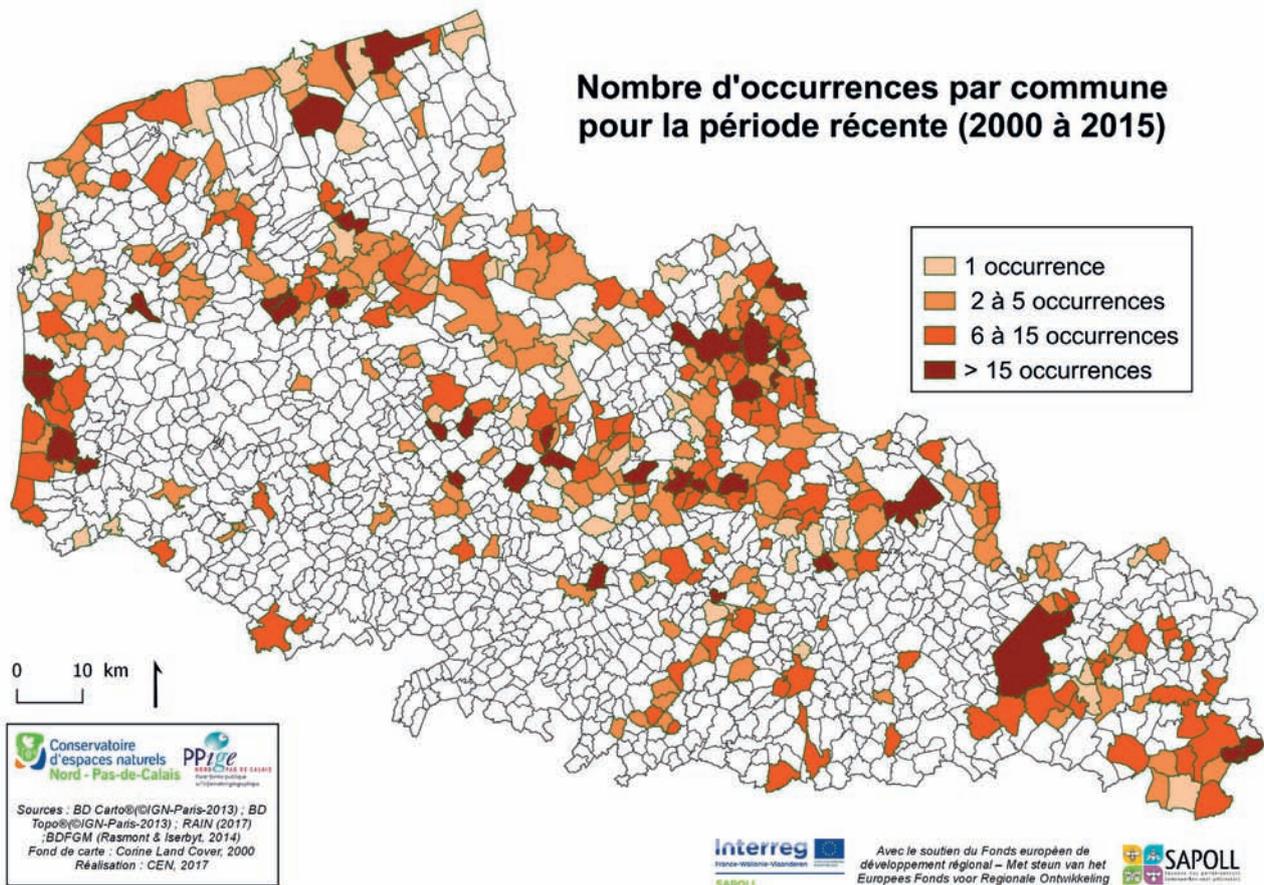


Figure 4 : Nombre d'occurrences par commune pour la période récente (2000-2015)

Les communes pour lesquelles le nombre d'occurrences est le plus élevé sont Camiers (143), Wavrans-sur-l'Aa (92), Villeneuve-d'Ascq (75), Dannes (67), Saint-Josse (48), Hamel (37), Auchel (32), Chérens (32) et Baives (28).

Ces prospections « efficaces » s'expliquent de différentes manières. Certains espaces naturels protégés ou gérés ont été abondamment prospectés dans le cadre de la formation donnée par l'OPIE, ou dans le cadre de la réalisation et de l'évaluation de plans de gestion de sites naturels gérés à des fins conservatoires par EDEN62 (Camiers) et le CEN notamment (Wavrans-sur-l'Aa et Baives). D'autres secteurs ont été prospectés par les membres du groupe qui ont profité de leurs déplacements professionnels (EPF, STB Matériaux...) pour récolter des bourdons dans diverses localités (Dunkerque, Bourbourg, Saint-Laurent-Blangy, Wattrelos, Crèvecoeur-sur-Escaut, Bertry, Saint-Python) sans qu'il s'agisse ici forcément d'espaces à enjeu. Le grand nombre de données affiché pour d'autres communes (Villeneuve-d'Ascq, Lille, Chérens, Taisnières-en-Thiérache ...) s'explique par le fait que ces communes correspondent ou sont à proximité des lieux d'habitation ou de travail des récolteurs. La logique proximité permet des récoltes abondantes ou répétées. Enfin, les « bonnes récoltes » dans le bassin minier, la côte picarde, le marais audomarois et ailleurs peuvent s'expliquer par des prospections régulières de différents naturalistes qui passent sur les mêmes communes (démarches professionnelles de « gestionnaires d'espaces naturels », volontaires dans le cadre de missions professionnelles ou purement opportunistes) et cela probablement de façon non concertée.

Nombre d'espèces trouvées par commune pour la période récente

La carte (Figure 5) présentant le nombre d'espèces différentes récoltées par commune, montre quant à elle la richesse en espèces constatée au cours de la période de l'atlas. Le nombre d'espèces récoltées est compris entre une et onze, la moyenne étant de quatre espèces.

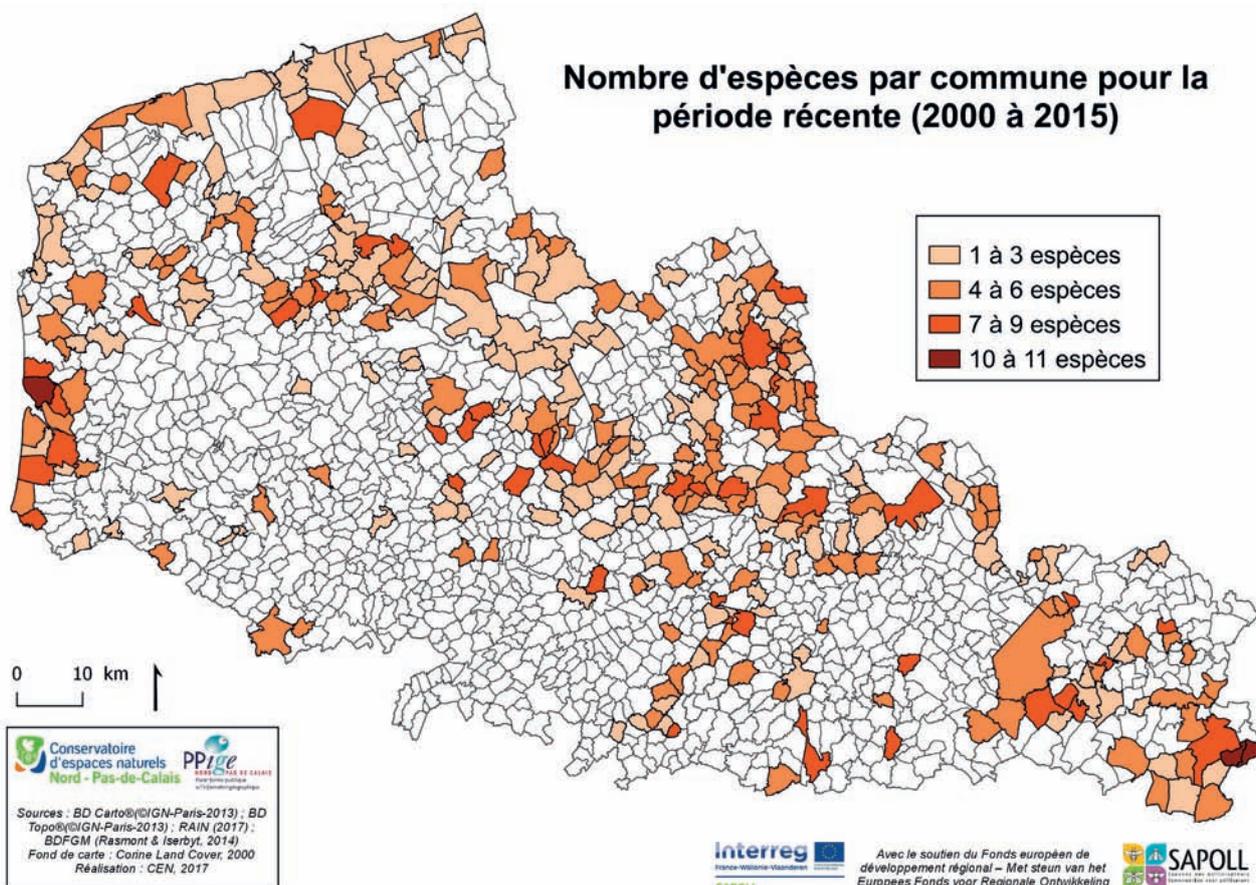


Figure 5 : Nombre d'espèces par commune pour la période récente (2000-2015)

Les communes présentant une à trois espèces correspondent souvent à des données récoltées lors d'un seul passage (souvent effectué pour une autre raison). Les chiffres de quatre à six espèces recensées correspondent à des communes qui ont fait une démarche de prospection volontaire et qui apparaissent pauvres en espèces (notamment en contexte agricole), ou qui sont sous-échantillonnées. Les communes qui affichent un nombre de sept à neuf taxons apparaissent, quant à elles, bien échantillonnées et montrent une certaine richesse en espèces.

Elles sont riches en espèces, car elles conservent sur leur territoire des espaces naturels d'intérêt (mosaïque de milieux dans le bassin minier, le marais audomarois, le plateau d'Helfaut, le marais de Guines, l'Avesnois ou la côte picarde). Dans certains cas, ces milieux « naturels » peuvent être de taille modeste lorsqu'ils se trouvent en paysage d'openfield comme les différentes sablières de Hamel, Bourbourg ou Crèvecœur-sur-Escaut. Cette richesse en espèces peut également s'expliquer par une forte pression d'échantillonnage, qui complète ou pas, le premier critère de richesse de milieux comme à Bourbourg, Wattlelos, Villeneuve-d'Ascq, Chérens... communes qui n'apparaissent pas forcément dans les hot-spots régionaux pour d'autres groupes faunistiques.

Certaines communes du sud-Arregeois (Vélu, Quéant, ...) et du Cambrésis (Bertry, Saint-Python, Crèvecœur-sur-Escaut) présentent également et de façon surprenante un nombre intéressant d'espèces malgré leur situation dans un contexte très agricole.

Enfin, il existe une rare et dernière catégorie de communes qui accueillent plus de neuf espèces. Celles-ci présentent une très bonne richesse en bourdons qui reflète la présence d'espaces naturels de grande qualité, souvent protégés et situés dans une matrice paysagère elle aussi de qualité comme à Camiers, Wallers-en-Fagne et Baives.

La relative pauvreté en espèces des côtes du Boulonnais et de la Flandre maritime (de l'Est-Calais à la frontière belge) est par contre surprenante, compte tenu de la présence d'espaces naturels protégés (dunes flamandes par exemple). Il est possible qu'il s'agisse ici d'un sous-échantillonnage et/ou d'un contexte d'éco-paysage (openfield) très défavorable aux bourdons.

Ces cartes (Figure 4 et Figure 5), par leur caractère incomplet et les grandes disparités constatées dans les nombres d'occurrences et d'espèces obtenues par commune, permettent de mieux orienter les prospections futures sur les territoires non prospectés ou qui présentent un trop faible nombre d'occurrences.



Prairie du Boulonnais.
Photo Guillaume Lemoine.

Liste des espèces de bourdons du Nord et du Pas-de-Calais

Sur base des données anciennes et récentes rassemblées dans le cadre de cet atlas, la liste suivante d'espèces connues dans le territoire d'étude du Nord et du Pas-de-Calais a pu être établie.

Sous-genre *Bombus* Latreille 1802, *sensu stricto*

Bombus cryptarum (Fabricius, 1775) - Le Bourdon cryptique

Bombus lucorum (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des forêts

Bombus magnus Vogt, 1911 - Le Bourdon large-collier

Bombus terrestris (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon terrestre

Sous-genre *Confusibombus* Ball 1914

Bombus confusus Schenck, 1859 - Le Bourdon velouté

Sous-genre *Kallobombus* Dalla Torre 1880

Bombus soroeensis (Fabricius, 1793) - Le Bourdon danois

Sous-genre *Megabombus* Dalla Torre 1880

Bombus hortorum (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des jardins

Bombus ruderatus (Fabricius, 1775) - Le Bourdon des friches

Sous-genre *Melanobombus* Dalla Torre 1880

Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des pierres

Sous-genre *Psithyrus* Lepeletier 1832

Bombus barbutellus (Kirby, 1802) - Le Psithyre barbu

Bombus bohemicus Seidl, 1837 - Le Psithyre bohémien

Bombus campestris (Panzer, 1801) - Le Psithyre des champs

Bombus norvegicus (Sparre Schneider, 1918) - Le Psithyre norvégien

Bombus rupestris (Fabricius, 1793) - Le Psithyre des rochers

Bombus sylvestris (Lepeletier, 1832) - Le Psithyre sylvestre

Bombus vestalis (Fourcroy, 1785) - Le Psithyre vestale

Bombus quadricolor (Lepeltier, 1832) - Le Psithyre quadicolore

Sous-genre *Pyrobombus* Dalla Torre 1882

Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des arbres

Bombus jonellus (Kirby, 1802) - Le Bourdon des landes

Bombus pratorum (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des prés

Sous-genre *Subterraneobombus* Vogt 1911

Bombus distinguendus Morawiltz, 1869 - Le Bourdon distingué

Bombus subterraneus (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon souterrain

Sous-genre *Thoracobombus* Dalla Torre 1880

Bombus humilis Illiger, 1806 - Le Bourdon variable

Bombus muscorum (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des mousses

Bombus pascuorum (Scopoli, 1793) - Le Bourdon des champs

Bombus pomorum (Panzer, 1805) - Le Bourdon fruitier

Bombus ruderarius (Müller, 1776) - Le Bourdon rudéral

Bombus sylvarum (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon grisé

Bombus veteranus (Fabricius, 1793) - Le Bourdon vétéran

La faune des bourdons du Nord et du Pas-de-Calais compte actuellement 29 espèces alors que Cavro (1950) en listait 24. Toutefois, cet auteur ignorait la diversité des espèces du sous-genre *Bombus*, présentée par Rasmont en 1984 et qui connaît encore des évolutions taxonomiques (Lecocq *et al.*, 2014, 2015). Par ailleurs, la révision de la collection de Cavro a permis de révéler la présence d'espèces non détectées par celui-ci. La liste des bourdons du Nord et du Pas-de-Calais s'élève donc à 28 espèces pour la période 1887-1999 (Rasmont et Iserbyt, 2014). Seules 17 espèces ont été observées sur la période récente (2000-2015) dont une est nouvelle pour le territoire d'étude (le Bourdon large-collier *Bombus magnus*). À noter que le Psithyre norvégien *Bombus norvegicus* a été redécouvert en 2016, hors période atlas, portant le nombre d'espèces encore présentes sur le territoire à 18 pour la période 2000-2016. La faune des bourdons du Nord et du Pas-de-Calais s'est donc considérablement appauvrie depuis le milieu du XX^e siècle. Parmi les espèces présumées disparues, huit n'ont plus été revues depuis les années 1950 (le Bourdon velouté *Bombus confusus*, le Bourdon danois *Bombus soroeensis*, le Psithyre quadricolore *Bombus quadricolor*, le Bourdon des landes *Bombus jonellus*, le Bourdon distingué *Bombus distinguendus*, le Bourdon souterrain *Bombus subterraneus*, le Bourdon des mousses *Bombus muscorum* et le Bourdon fruitier *Bombus pomorum*). Certaines disparitions sont plus récentes à l'image du Bourdon vétéran *Bombus veteranus* observé pour la dernière fois en 1984 et du Bourdon des friches *Bombus ruderatus* non revu depuis 1993.

Rareté des espèces de bourdons du Nord et du Pas-de-Calais

Un indice de rareté a été attribué pour chaque espèce observée pendant la période récente (2000-2015) en se basant sur les données communales (présence ou absence par commune, indépendamment du nombre d'occurrences pour une même espèce sur le territoire communal en question). Dans un souci d'homogénéisation de la notion de rareté régionale entre les différents groupes taxonomiques, les indices de rareté ont été calculés d'après la méthode préconisée par Vanappelghem (2011) et couramment utilisée dans le Nord et le Pas-de-Calais pour établir des listes de rareté (Figure 6). Les indices de rareté sont attribués selon un coefficient de rareté pondéré par l'effort de prospection avec comme unité de surface de référence la commune (Tableau 2 et Tableau 3).

$$Rrd = Rr + P' - (Rr \times P'/100)$$

Rr correspond au coefficient de rareté régional (Boullet *et al.*, 1999 ; Toussaint, 2005) calculé en rapportant le nombre d'unités de surface dans lesquelles l'espèce est présente au nombre total d'unités de surface que compte le territoire considéré. P' correspond au pourcentage d'unités de surface non prospectée.

Figure 6 : Principe du calcul du coefficient de rareté régional pondéré (Rrd)

Indice de rareté	Nombre de communes	
	Borne inférieure	Borne supérieure
Exceptionnelle (E)	1	2
Très rare (RR)	3	5
Rare (R)	6	12
Assez rare (AR)	13	26
Peu commune (PC)	27	53
Assez commune (AC)	54	108
Commune (C)	109	218
Très commune (CC)	219	343

Tableau 2 : Bornes retenues pour l'attribution des indices de rareté d'après Vanappelghem (2011)

Tableau 3 : Affectation des indices de rareté par espèce pour la période 2000-2015

Nom scientifique	Nom vernaculaire	CC	C	AC	AR	R	RR	E	D (disparue)
Sous-genre <i>Bombus</i> Latreille 1802, <i>sensu stricto</i>									
<i>Bombus cryptarum</i>	Le Bourdon cryptique						X		
<i>Bombus lucorum</i>	Le Bourdon des forêts			X					
<i>Bombus magnus</i>	Le Bourdon large-collier							X	
<i>Bombus terrestris</i>	Le Bourdon terrestre	X							
Sous-genre <i>Confusibombus</i> Ball 1914									
<i>Bombus confusus</i>	Le Bourdon velouté								X
Sous-genre <i>Kallobombus</i> Dalla Torre 1880									
<i>Bombus soroeensis</i>	Le Bourdon danois								X
Sous-genre <i>Megabombus</i> Dalla Torre 1880									
<i>Bombus hortorum</i>	Le Bourdon des jardins			X					
<i>Bombus ruderatus</i>	Le Bourdon des friches								X
Sous-genre <i>Melanobombus</i> Dalla Torre 1880									
<i>Bombus lapidarius</i>	Le Bourdon des pierres	X							
Sous-genre <i>Psithyrus</i> Lepeletier 1832									
<i>Bombus barbutellus</i>	Le Psithyre barbu						X		
<i>Bombus bohemicus</i>	Le Psithyre bohémien						X		
<i>Bombus campestris</i>	Le Psithyre des champs			X					
<i>Bombus norvegicus</i>	Le Psithyre norvégien								X ¹
<i>Bombus rupestris</i>	Le Psithyre des rochers						X		
<i>Bombus sylvestris</i>	Le Psithyre sylvestre			X					
<i>Bombus vestalis</i>	Le Psithyre vestale			X					
<i>Bombus quadicolor</i>	Le Psithyre quadricolore								X
Sous-genre <i>Pyrobombus</i> Dalla Torre 1882									
<i>Bombus hypnorum</i>	Le Bourdon des arbres			X					
<i>Bombus jonellus</i>	Le Bourdon des landes								X
<i>Bombus pratorum</i>	Le Bourdon des prés		X						
Sous-genre <i>Subterraneobombus</i> Vogt 1911									
<i>Bombus distinguendus</i>	Le Bourdon distingué								X
<i>Bombus subterraneus</i>	Le Bourdon souterrain								X
Sous-genre <i>Thoracobombus</i> Dalla Torre 1880									
<i>Bombus humilis</i>	Le Bourdon variable								X
<i>Bombus muscorum</i>	Le Bourdon des mousses								X
<i>Bombus pascuorum</i>	Le Bourdon des champs	X							
<i>Bombus pomorum</i>	Le Bourdon fruitier								X
<i>Bombus ruderarius</i>	Le Bourdon rudéral			X					
<i>Bombus sylvvarum</i>	Le Bourdon grisé						X		
<i>Bombus veteranus</i>	Le Bourdon vétéran								X

1 : espèce retrouvée en 2016 (hors période atlas) et dont l'indice de rareté doit être considéré comme « très rare »

Présentation des espèces connues pour le territoire du Nord et du Pas-de-Calais

Chacune des 29 espèces de bourdons est présentée dans une courte description. Pour chaque espèce on retrouve une brève description de son habitus, des espèces d'apparence semblable et de son écologie. La description des espèces est donnée à titre indicatif et ne peut se substituer à un examen à la loupe binoculaire des spécimens pour une détermination fiable. Des informations complémentaires concernant les observations passées et récentes de l'espèce ainsi qu'un commentaire sur le statut de l'espèce en Nord et Pas-de-Calais et dans les régions voisines sont fournis. Chaque présentation est accompagnée d'une carte des occurrences anciennes et récentes et d'une photographie de l'espèce (toutes les photographies n'ont pas été prises sur le territoire du Nord et du Pas-de-Calais).

Les espèces sont présentées dans l'ordre alphabétique des noms scientifiques au sein des différents sous-genres (voir liste des espèces p.10).

Sous-genre *Bombus Latreille 1802, sensu stricto (Terrestribombus)*

Les bourdons du sous-genre *Bombus sensu stricto* sont au nombre de quatre espèces en France continentale et sont regroupées dans le groupe des *Terrestribombus* (Vogt 1911). Ces dernières présentent un pelage noir avec une bande jaune-orange à l'avant du thorax, une autre à l'avant de l'abdomen et le bout de l'abdomen blanc (*Bombus cryptarum*, *Bombus lucorum*, *Bombus magnus* et *Bombus terrestris*). Elles sont très difficiles à distinguer les unes des autres sur base de critères morphologiques notamment pour les femelles et particulièrement les ouvrières.

Du fait de la grande difficulté à différencier les *Terrestribombus* (induisant de possibles erreurs de détermination) et suite aux récentes études taxonomiques (Rasmont, 1981 ; Lecocq *et al.*, 2013, 2014), les données validées et non validées des quatre espèces du sous-genre *Bombus sensu stricto* ont été regroupées sur la carte suivante (Figure 7). Chaque espèce est ensuite présentée séparément.

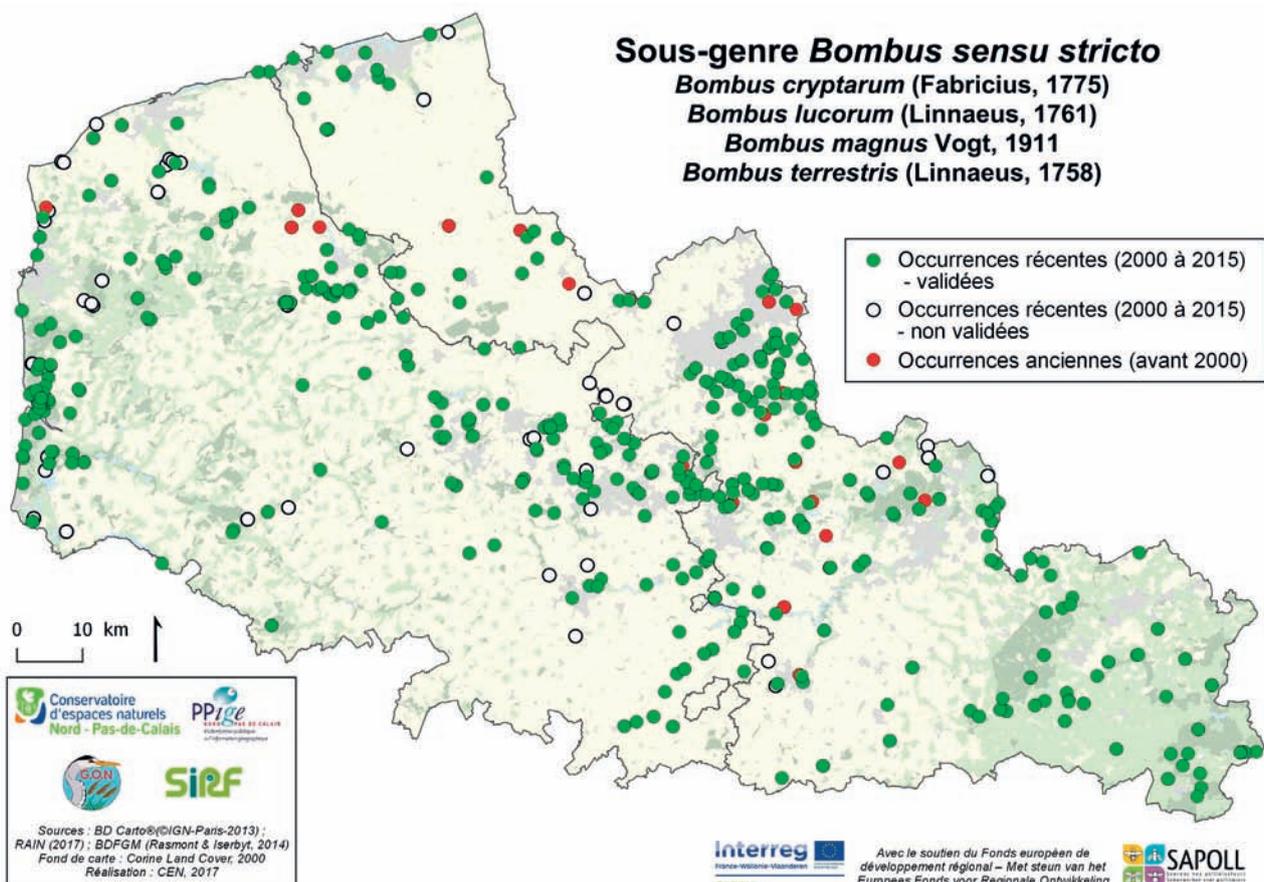


Figure 7 : Carte des occurrences des espèces du sous-genre *Bombus sensus stricto* (Terrestribombus)

Bombus (Bombus) cryptarum (Fabricius, 1775) - Le Bourdon cryptique

Le Bourdon cryptique n'est considéré comme une espèce distincte que depuis quelques décennies (Rasmont, 1981). Cette espèce ressemble fortement aux autres *Terrestribombus*, mais se caractérise par la présence d'une petite virgule noire dans la bande jaune du thorax, juste en dessous de l'insertion des ailes.

Cette espèce est plus présente dans les milieux de landes, car elle affectionne particulièrement les bruyères (*Erica sp.*) et les myrtiliers (*Vaccinium sp.*).



Bourdon cryptique *Bombus cryptarum* ♀
Photo Pierre Rasmont

La présence du Bourdon cryptique n'est pas mentionnée dans les catalogues anciens. Cavro (1950) cite néanmoins un *Bombus terrestris* variété « presque » *cryptarum* à Roubaix en mars 1912 sur un chaton de saule (*Salix sp.*). La première occurrence régionale date de 1980 (capture de Leprêtre à Houlle d'après Rasmont, 1984). La Banque de Données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014) contient également une seconde occurrence ancienne à Oignies en 1989.

Pendant la période récente (2000-2015), l'espèce a été contactée sur cinq communes, toutes situées dans le département du Nord, dans le Haut-Avesnois, au sud de la forêt de Mormal ainsi que dans la vallée de la Scarpe, notamment sur certains terrils miniers. L'espèce est considérée comme très rare (RR) en Nord et Pas-de-Calais. Les lieux de capture sont par ailleurs éloignés des localités qui accueillent des landes à Éricacées, qui constituent l'habitat préféré de l'espèce. Des prospections spécifiques dans les rares secteurs à Éricacées du Nord et du Pas-de-Calais pourraient permettre de découvrir de nouvelles stations.

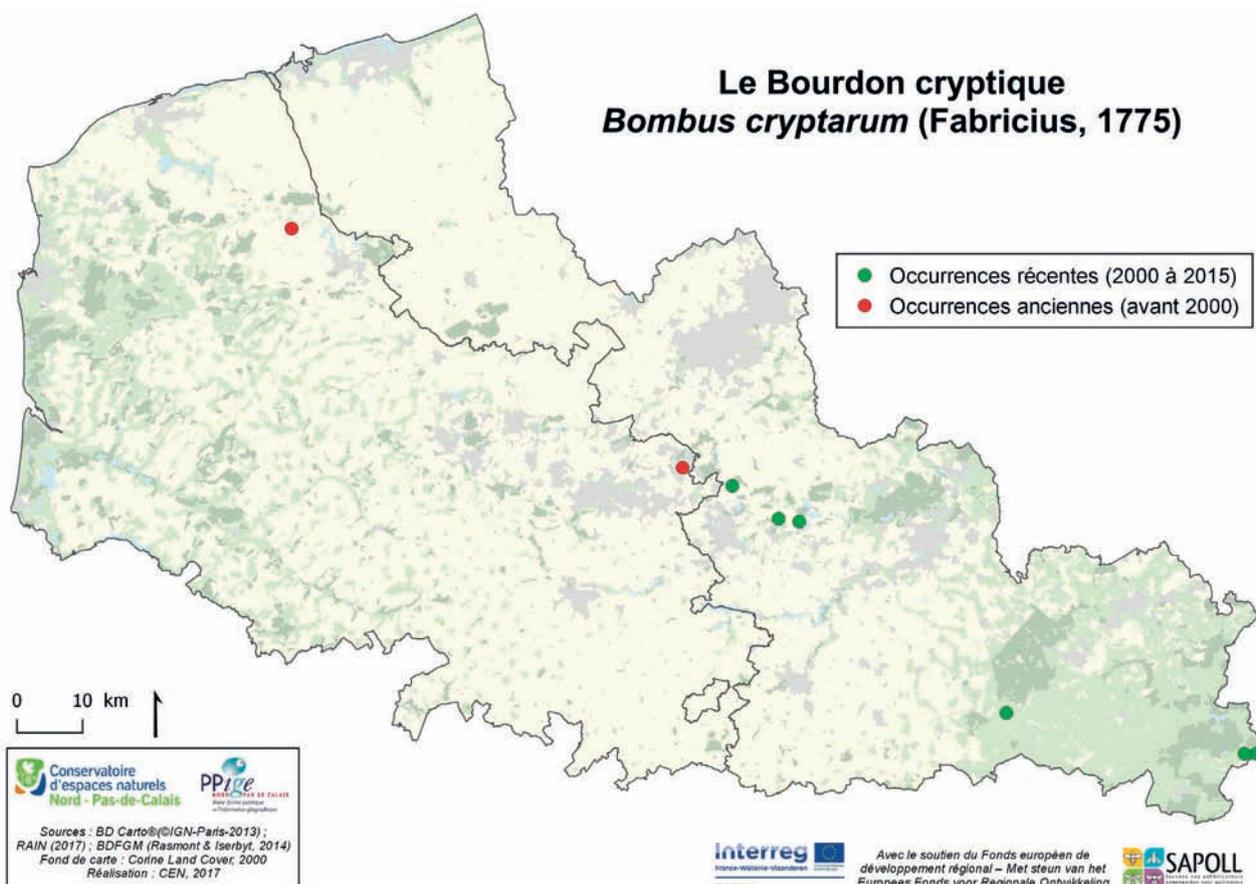


Figure 8 : Carte des occurrences du Bourdon cryptique *Bombus cryptarum*

Le Bourdon cryptique est en danger critique de disparition en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). En Basse-Normandie, il est considéré comme rare (Sagot et Mouquet, 2016), ainsi qu'en Île-de-France (Gadoum *et al.*, 2005). Sa distribution semble mal connue en Belgique, mais il est localement présent en Campine et Ardenne, en présence de bruyères (*Calluna vulgaris* et *Erica sp.*) et de myrtilliers (*Vaccinum sp.*) (Éricacée) en abondance (Rasmont et Pauly, 2010). En Belgique l'espèce est en très forte régression (Rasmont *et al.*, 1993).

***Bombus (Bombus) lucorum* (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des forêts**

Cette espèce a un habitus très proche de *Bombus terrestris*, *Bombus cryptarum* et *Bombus magnus*, sauf les mâles qui ont une teinte « grisée », voire « jaunâtre ».

Le Bourdon des forêts semble avoir une écologie plus restrictive que celle du Bourdon terrestre *Bombus terrestris* et produit des colonies moins peuplées. On observe aussi parfois de fortes fluctuations de son abondance d'une année à l'autre. En 1950, Cavro le considérait déjà comme très commun en Nord et Pas-de-Calais. Il mentionne la variété *cerberus* (un mâle à Roubaix en mai 1928).



Bourdon des forêts *Bombus lucorum* ♂
Photo Guillaume Lemoine

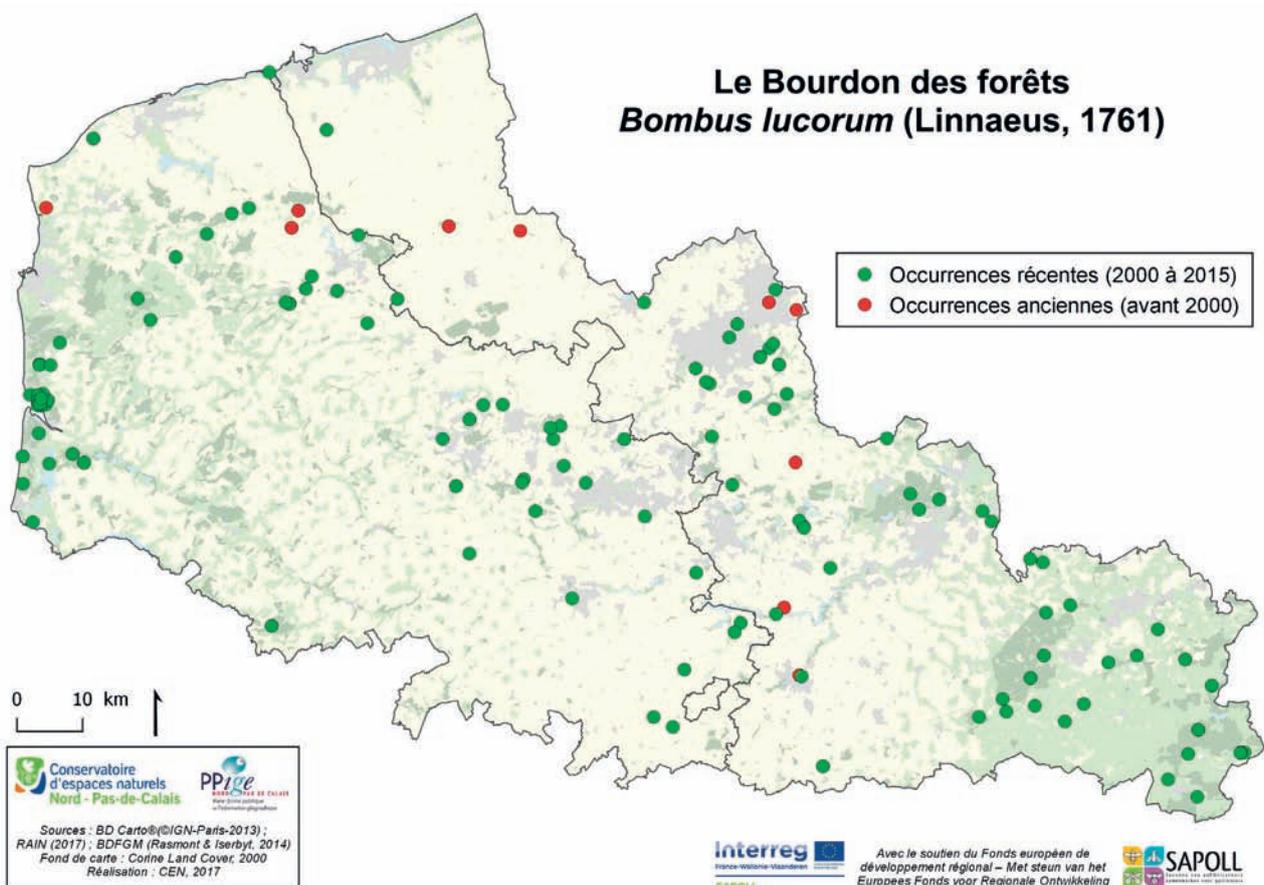


Figure 9 : Carte des occurrences du Bourdon des forêts *Bombus lucorum*

Le Bourdon des forêts est abondant et assez largement distribué dans la zone étudiée. Il a été récolté sur 103 communes (dont 93 au cours de la période 2000-2015). Ce nombre considérable d'observations récentes en fait une espèce assez commune (AC) dans le Nord et Pas-de-Calais.

Le Bourdon des forêts est également considéré comme assez commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et son statut est peu préoccupant en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). En Belgique il a longtemps été une des espèces les plus abondantes avant de se raréfier depuis les vingt dernières années (Rasmont et Pauly, 2010). L'espèce est en régression en Belgique (Rasmont *et al.*, 1993)

***Bombus (Bombus) magnus* Vogt, 1911 - Le Bourdon large-collier**

Le Bourdon large-collier ressemble lui aussi fortement aux autres *Terrestribombus*, mais se distingue par la présence chez les femelles d'une très large bande jaune sur le thorax. Cette dernière descend jusque sous le niveau des ailes et ne comporte pas de virgule noire.

Comme le Bourdon cryptique *Bombus cryptarum*, il montre une préférence pour les landes à bruyères (*Erica* sp.).

Le Bourdon large-collier a été découvert dans le département Nord à Coutiches en juin 2015 par Nicolas Seigneux. Une ouvrière a été capturée sur les franges du bois de Flines-lez-Râches. Ce dernier accueille quelques très petits lambeaux de landes à Callune fausse-bruyère (*Calluna vulgaris*). Cette espèce n'est représentée que par une seule occurrence récente. Elle est donc exceptionnelle (E) sur le territoire d'étude.



Bourdon large-collier *Bombus magnus* ♀
Photo Pierre Rasmont

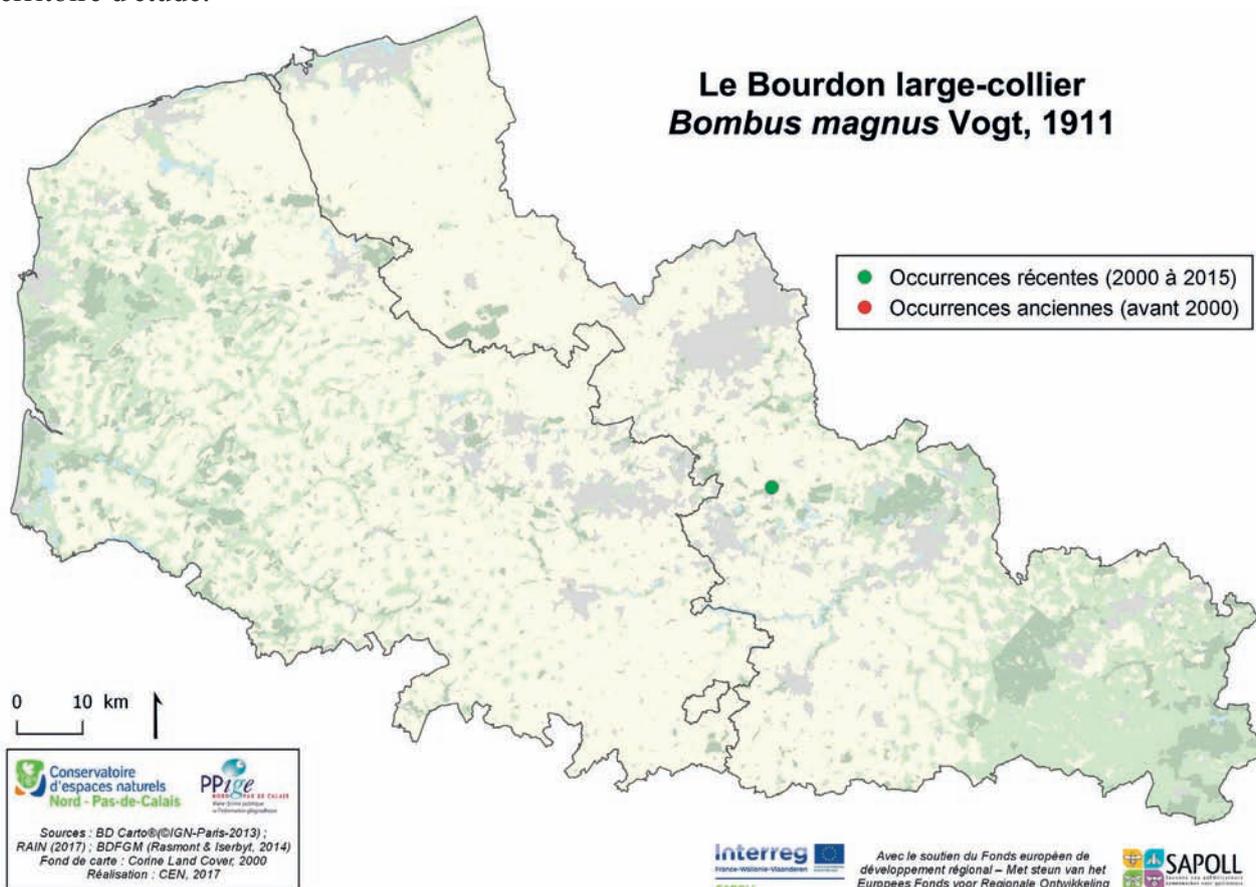


Figure 10 : Carte des occurrences du Bourdon large-collier *Bombus magnus*

En Loire-Atlantique, le Bourdon large-collier est en danger critique d'extinction compte tenu de la régression des landes à Éricacées (Mahé, 2015). En Basse-Normandie, il est considéré comme rare (Sagot et Mouquet, 2016). C'est une espèce rare en Belgique (Rasmont *et al.*, 1993) dont les populations sont localisées dans le Limbourg et en Haute-Fagne dans les landes à bruyères (Rasmont et Pauly, 2010)

***Bombus (Bombus) terrestris* (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon terrestre**

Le Bourdon terrestre ressemble lui aussi beaucoup aux autres espèces de *Terrestribombus*. Il se caractérise généralement par des bandes jaunes de couleur assez sombre (jaune d'œuf, parfois orangées).

Cette espèce généraliste butine une large gamme de fleurs (espèce polylectique) et occupe une grande variété de milieux.

Bombus terrestris était considéré comme très commun par Cavro (1950).

Le Bourdon terrestre est mentionné dans 256 communes (248 au cours de la période 2010-2015), ce qui en fait la deuxième espèce la plus commune sur le territoire d'étude après le Bourdon des champs *Bombus pascuorum*. Depuis 2013, en plus de la sous-espèce nominale *Bombus terrestris terrestris*, a été trouvée en plusieurs exemplaires et divers lieux, la sous-espèce *Bombus terrestris lusitanicus* (le Bourdon à pattes jaunes) au pelage plus ou moins jaune/roux sur les pattes). À la vue des occurrences actuelles, l'espèce peut être considérée comme très commune (CC) en Nord et Pas-de-Calais.



Bourdon terrestre *Bombus terrestris* ♀
Photo Guillaume Lemoine

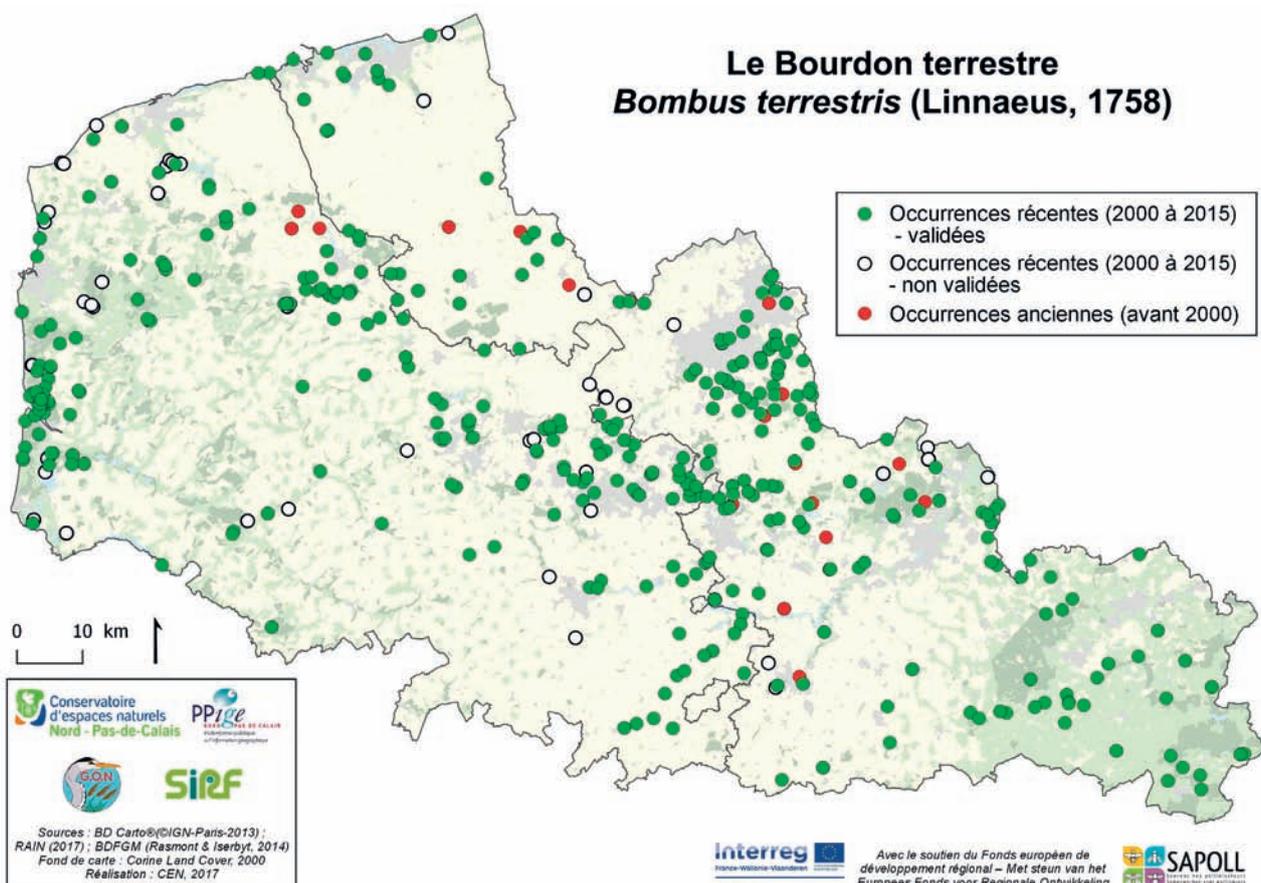


Figure 11 : Carte des occurrences du Bourdon terrestre *Bombus terrestris*

Le Bourdon terrestre est considéré comme commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016), dans le Vexin français (Île-de-France) (Gadoum *et al.*, 2005) et son statut est peu préoccupant en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). Il s'agit également d'une des espèces les plus abondantes en Belgique, tant historiquement (Ball, 1914) que sur une période plus récente (Rasmont et Pauly, 2010).



Monts de Baives (Avesnois).
Photo Gaëtan Rey.

Sous-genre *Confusibombus* Ball 1914

Bombus (Confusibombus) confusus Schenck, 1859 - Le Bourdon velouté

Le Bourdon velouté est noir avec l'extrémité de l'abdomen rouge et un pelage très ras et uniforme lui donnant un aspect velouté.

Cette espèce fréquente plutôt les milieux ouverts, les pelouses sèches et dunes continentales.

Le Bourdon velouté n'est connu que du département du Nord (six localités) sur la période 1905-1912. Toutes les observations proviennent des données de la collection de Cavro : un mâle à Fressain en septembre 1905 ; un mâle à Comines en avril 1908 sur le Lamier blanc (*Lamium album*) ; une reine à Roubaix en mai 1910 sur le Pissenlit (*Taraxacum sp.*) ; une ouvrière à Cassel en août 1911 ; un mâle en septembre 1911 à Sancourt sur du Lamier pourpre (*Lamium purpureum*) et une reine dans le bois de Flines-lez-Râches en mai 1912. Étant donné l'ancienneté des dernières observations, le Bourdon velouté est présumé disparu en Nord et Pas-de-Calais.



Bourdon velouté *Bombus confusus* ♂
Photo Pierre Rasmont

Il est absent de Basse-Normandie et est considéré comme disparu de Belgique où la dernière mention remonte à 1957 (Rasmont et Pauly, 2010). Ball (1914) le considérait déjà comme très rare en Belgique au début du XX^e siècle. Il ne semble se maintenir qu'en Europe centrale (Rasmont et Iserbyt, 2013) et est inscrit sur la liste rouge européenne des espèces menacées d'extinction comme « vulnérable » (Nieto *et al.*, 2014).

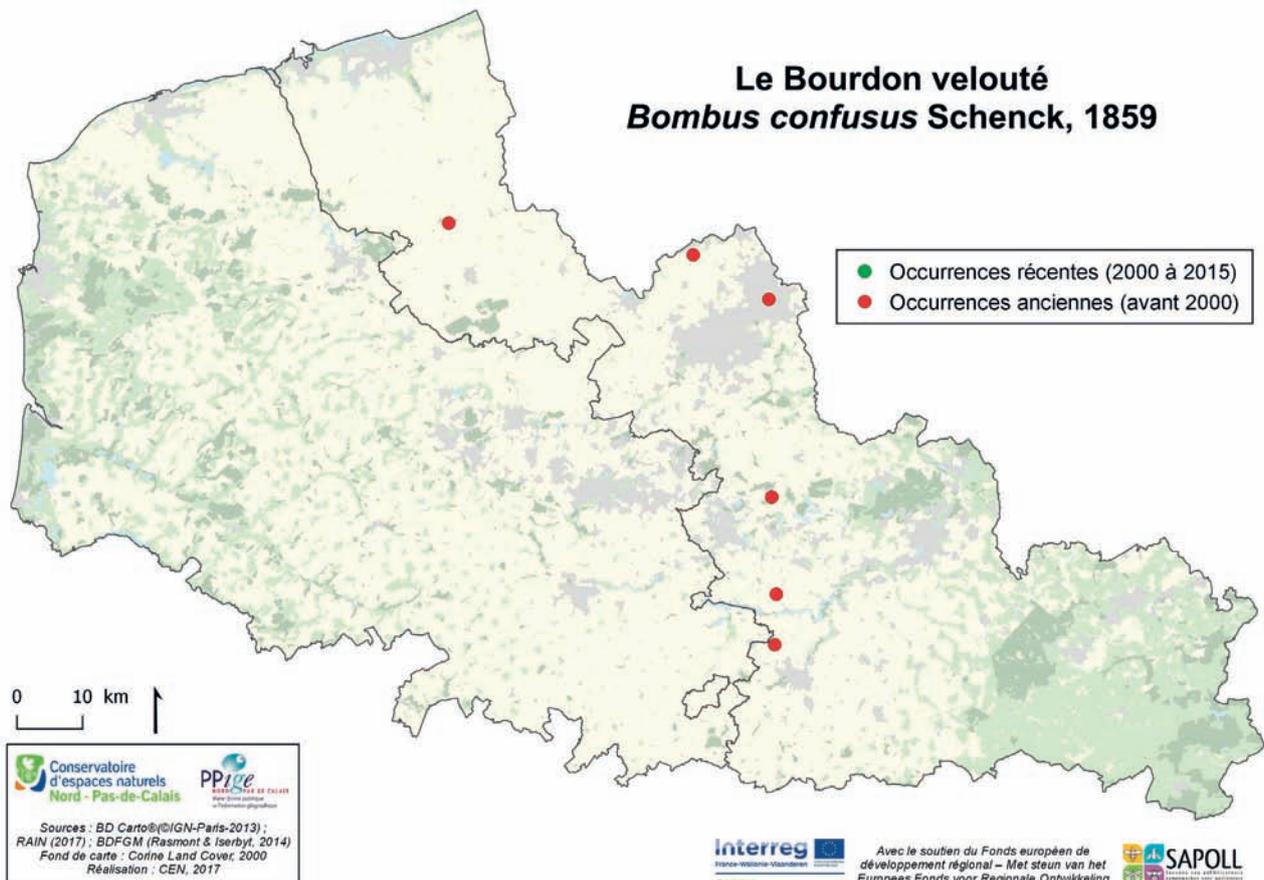


Figure 12 : Carte des occurrences du Bourdon velouté *Bombus confusus*

Sous-genre *Kallobombus* Dalla Torre 1880

Bombus (Kallobombus) soroensis (Fabricius, 1793) - Le Bourdon danois

Le Bourdon danois est noir avec le bout de l'abdomen rouge-orangé. Les femelles de cette espèce peuvent être confondues avec celles du Bourdon des pierres *Bombus lapidarius* et avec les autres espèces à « cul-rouge ». Les mâles quant à eux ressemblent à ceux du Bourdon des prés *Bombus pratorum*. Dans tous les cas un examen à la loupe binoculaire est essentiel.

C'est une espèce des landes froides. Elle fréquente des milieux semblables à ceux du Bourdon distingué *Bombus distinguendus* mais elle est moins spécialisée au niveau des ressources florales.

En Nord et Pas-de-Calais, six localités anciennes sont renseignées entre 1920 et 1938, toutes du département du Nord. L'ensemble des captures ont été réalisées par Cavro : une reine et trois mâles à Bourghelles en 1920 ; un mâle à Hasnon en août 1920 ; une ouvrière à Roubaix en juin 1922 sur un chardon (*Carduus sp.*) et une reine en juin 1932 ; un mâle à Nomain en juin 1932 sur de la vesce (*Vicia sp.*) ; une reine à Louvil en juillet 1928 ; un mâle à Féchain en août 1932 sur de la scabieuse (*Scabiosa sp.*). Notons que plusieurs autres observations faites par Cavro (1950) à Féchain entre 1912 et 1920 et ne sont pas reprises dans la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). Il mentionne la capture des formes suivantes dans le Nord : *laetus*, *proteus*, *cinctivensis*, *maculatus* et *sepulcralis/zonulus*. Étant donné l'ancienneté des dernières observations, le Bourdon danois est présumé disparu en Nord et Pas-de-Calais

Il est absent de Basse-Normandie et de Loire-Atlantique. Ball (1914) le considérait déjà comme rare en Belgique. Il est encore observé dans certaines régions belges, mais en petites populations et il existe notamment une occurrence postérieure à 1990 au nord de l'Avesnois (Rasmont et Pauly, 2010).

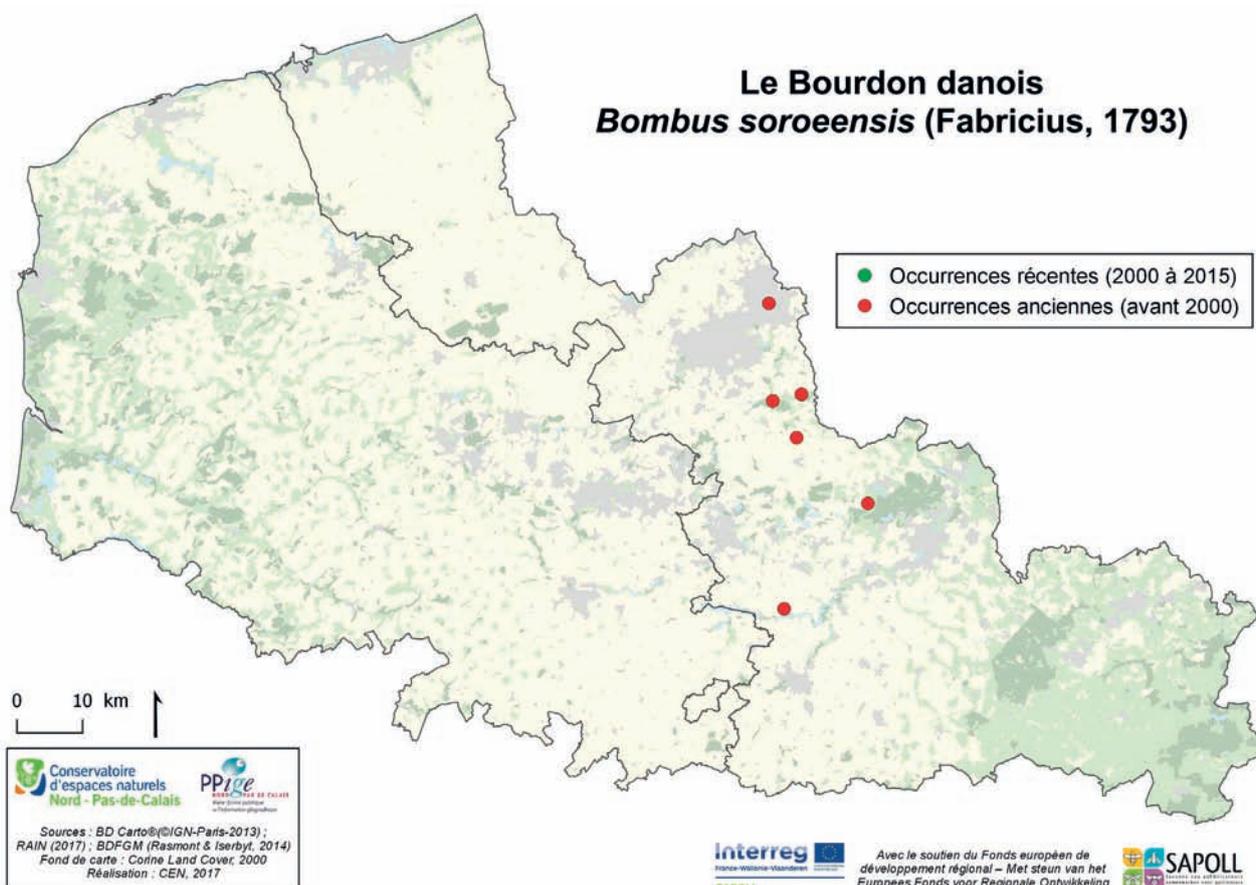


Figure 13 : Carte des occurrences du Bourdon danois *Bombus soroensis*

Sous-genre *Megabombus* Dalla Torre 1880

Bombus (Megabombus) hortorum (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des jardins

Le Bourdon des jardins ressemble à première vue aux bourdons du groupe des « *Bombus terrestris* », mais il s'en distingue par la présence d'une bande de pelage jaune supplémentaire à l'arrière du thorax. L'espèce est par contre très proche du Bourdon des friches *Bombus ruderatus*, et partage une ressemblance de couleur avec le Bourdon des landes *Bombus jonellus* et le Bourdon souterrain *Bombus subterraneus*. Ces trois dernières espèces sont cependant considérées comme disparues du territoire étudié. Parmi les critères distinctifs, on notera la taille particulièrement longue de la tête du Bourdon des jardins et son pelage plus hirsute.



Bourdon des jardins *Bombus hortorum* ♀
Photo Guillaume Lemoine

C'est le bourdon de notre région qui a la plus longue langue, ce qui lui permet de butiner les fleurs à corolle profonde.

Cavro (1950) considère le Bourdon des jardins comme très commun en Nord et Pas-de-Calais. Il cite la variété *nigricans* et mentionne un individu intermédiaire dans un jardin à Féchain en septembre 1911.

Ce bourdon a été collecté dans 123 communes (107 pendant la période 2000-2015). Au vu des nombreuses observations récentes, cette espèce est considérée comme assez commune (AC) en Nord et Pas-de-Calais.

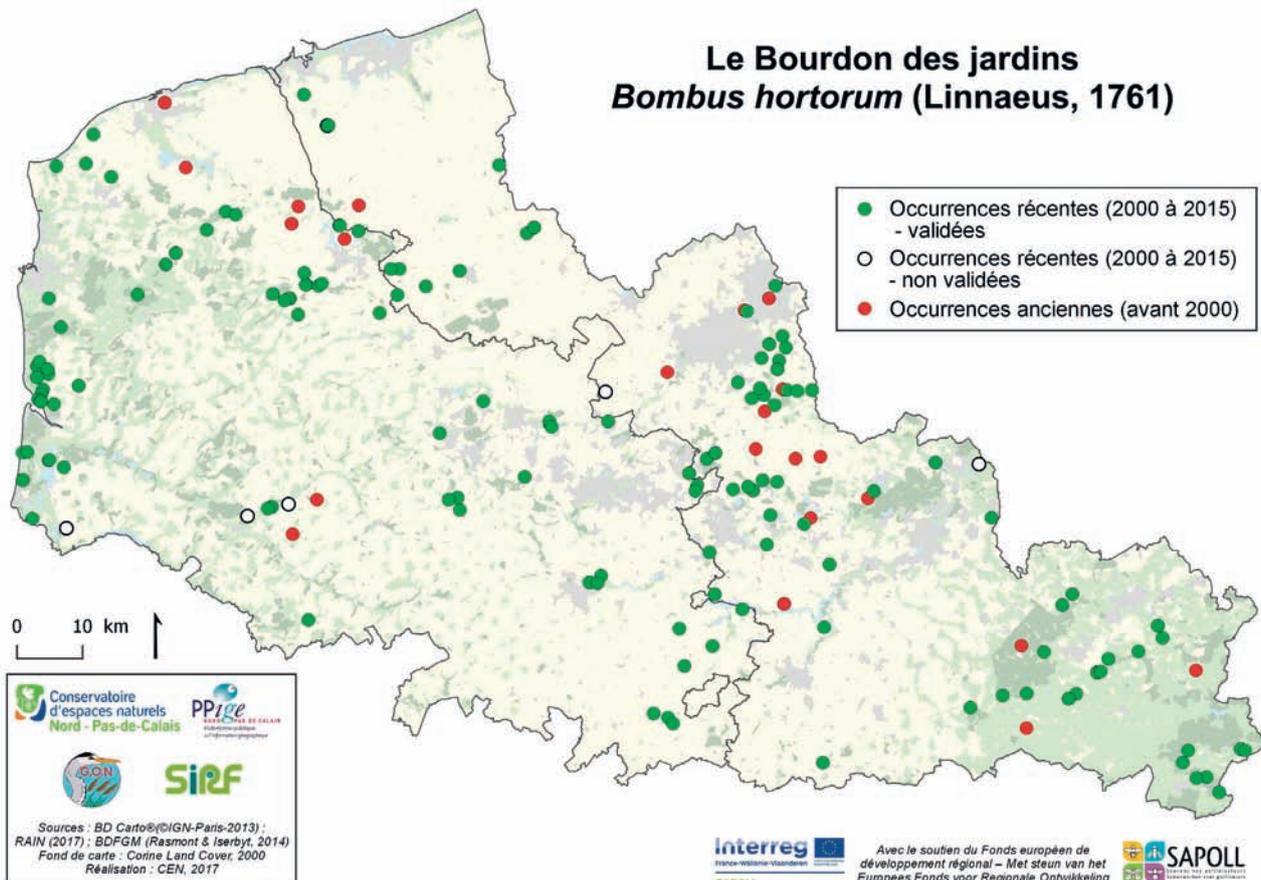


Figure 14 : Carte des occurrences du Bourdon des jardins *Bombus hortorum*

Le Bourdon des jardins est aussi considéré comme commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et son statut est peu préoccupant en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). En Belgique, alors que Ball (1914) considérait cette espèce comme commune, celle-ci s'est fortement raréfiée durant les deux dernières décennies (Rasmont *et al.*, 1993), même sur ses plantes favorites que sont le Lamier blanc ou la Digitale pourpre (Rasmont et Pauly, 2010).

***Bombus (Megabombus) ruderatus* (Fabricius, 1775) - Le Bourdon des friches**

Le bourdon des friches ressemble très fortement au Bourdon des jardins *Bombus hortorum* et un examen minutieux est nécessaire pour les différencier. De manière générale, il se caractérise par un pelage beaucoup plus régulier, notamment sur l'abdomen.

Cette espèce a une écologie assez semblable à celle du Bourdon des jardins *Bombus hortorum* qui est plus commun. Elle butine principalement les plantes à corolle longue par exemple les Lamiacées.

Les huit localités anciennes du Bourdon des friches se situent toutes dans le département du Nord (1905 à 1993) et sont principalement rapportées par Cavro (1950) : une reine et une ouvrière à Liessies en août 1905 sur le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) ; deux mâles à Oxelaere en 1909 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ; une ouvrière à Rieulay en août 1911 sur une Apiacée ; à Féchain,



Bourdon des friches *Bombus ruderatus* ♂
Photo Pierre Rasmont

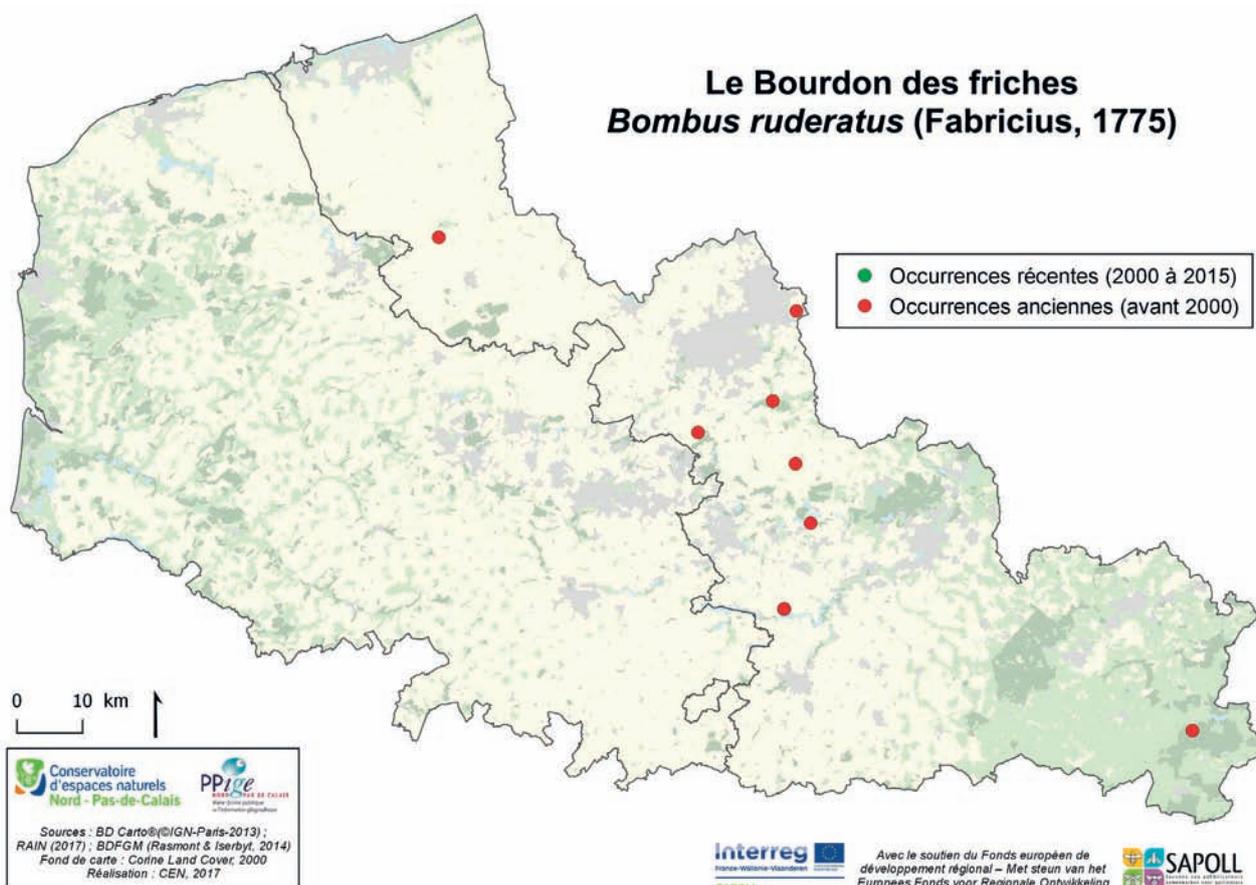


Figure 15 : Carte des occurrences du Bourdon des friches *Bombus ruderatus*

plusieurs ouvrières en août et septembre 1911 et en septembre 1912 et deux reines en juillet 1926 et 1930 ; une reine à Leers en mai 1913 sur le Lamier blanc (*Lamium album*); une reine à Phalempin en mai 1924. Rasmont (1988) ajoute une occurrence à Louvil en juillet 1938 (legs. Cavro) et la dernière observation a été faite en avril 1993 à Orchies par Himpens (Rasmont et Iserbyt, 2014).

La dernière observation de cette espèce datant de moins de 25 ans, il est possible que des populations se soient maintenues. Il serait donc intéressant de revisiter les stations historiques encore favorables en terme d'habitat et de ressources florales (à noter que les secteurs prospectés par E. Cavro à Féchain ont été revisités en 2014 et 2015 sans contact positif avec l'espèce). L'espèce est pour l'instant présumée disparue en Nord et Pas-de-Calais.

Elle est considérée comme très rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016). En Loire-Atlantique elle se maintient localement dans les pelouses, friches et prairies humides de la frange littorale et dans les zones riches en fleurs dans le reste du département (Mahé, 2015). Le Bourdon des friches est protégé en région Île-de-France où il est devenu très rare et a quasiment disparu de Belgique avec seulement quatre occurrences récentes en Wallonie (provinces de Hainaut et de Namur) ainsi que quelques localisations résiduelles en Flandre (Gand, Hoegaarden) (Rasmont et Pauly, 2010).



Prairie de Moustier-en-Fagne (Avesnois).
Photo Benoit Gallet.

Sous-genre *Melanobombus* Dalla Torre 1880

Bombus (Melanoboambus) lapidarius (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des pierres

Le Bourdon des pierres est un gros bourdon à pelage noir avec le bout de l'abdomen rouge. Le mâle a également la face et l'avant du thorax jaune. Les mâles peuvent être confondus avec ceux du Bourdon des prés *Bombus pratorum* et les ouvrières peuvent être confondues avec le Bourdon rudéral *Bombus ruderarius*. Enfin, la sous-espèce la plus commune du Bourdon danois *Bombus soroeensis proteus* présente également les soies des derniers tergites rouge orangé et se distingue de *Bombus lapidarius* par la sculpture de la mandibule.



Bourdon des pierres *Bombus lapidarius* ♂
Photo Guillaume Lemoine

Le Bourdon des pierres butine une large gamme de fleurs (espèce polylectique) et occupe une grande variété de milieux. Il était déjà considéré comme très commun dans le Nord et le Pas-de-Calais par Cavro (1950).

Il a été recensé dans 240 communes (dont 228 lors de la période 2000-2015). Ce bourdon fait partie des espèces très communes (CC) du territoire étudié avec le Bourdon terrestre *Bombus terrestris* et le Bourdon des champs *Bombus pascuorum*.

Il est commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016), dans le Vexin français (Île-de-France) (Gadoum *et al.*, 2005) et son statut est peu préoccupant en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). Il a également toujours été très commun en Belgique (Ball, 1914 ; Rasmont *et al.*, 1993 ; Rasmont et Pauly, 2010).

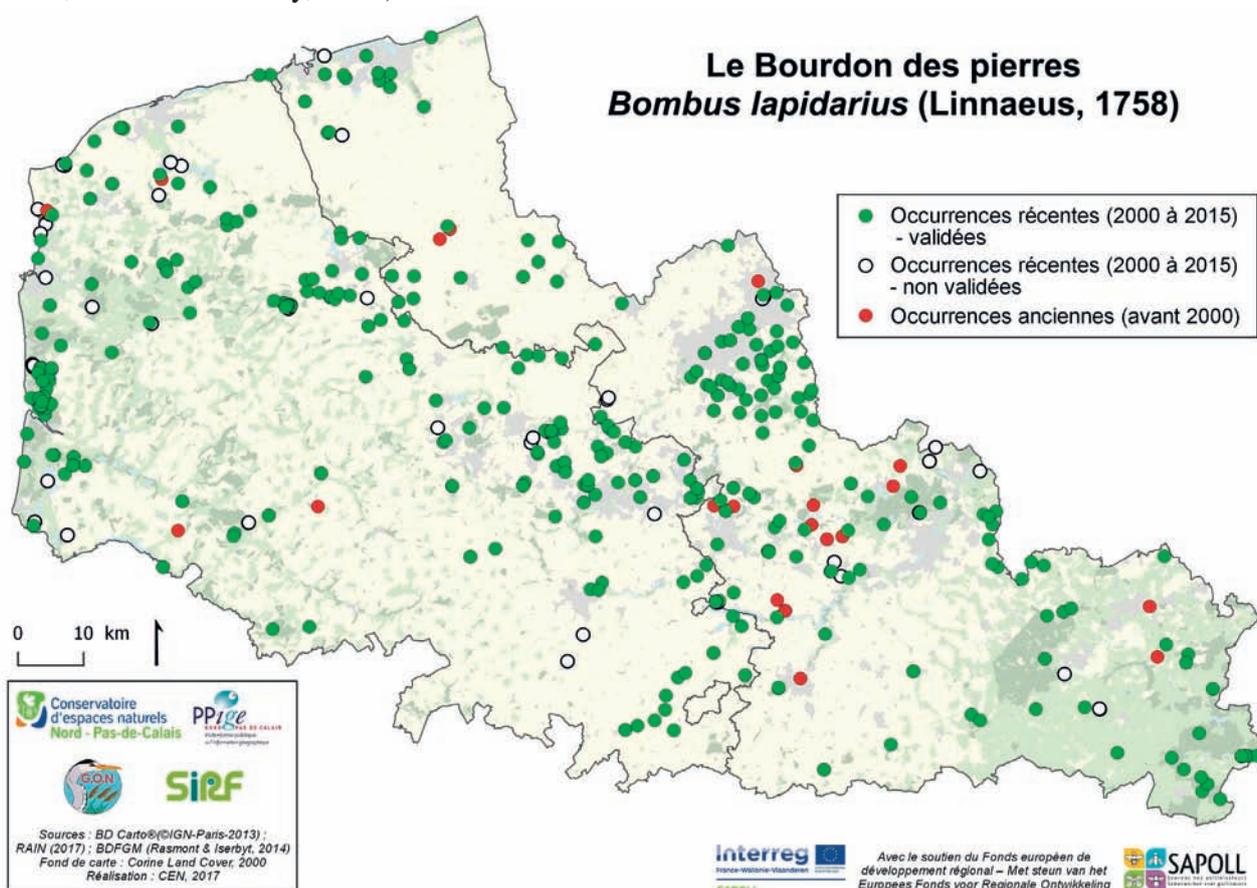


Figure 16 : Carte des occurrences Bourdon des pierres *Bombus lapidarius*

Sous-genre *Psithyrus* Lepeletier 1832

Bombus (Psithyrus) barbutellus (Kirby, 1802) - Le Psithyre barbu

Le Psithyre barbu est noir avec des bandes de pelage jaune à l'arrière et à l'avant du thorax et les derniers articles de l'abdomen jaune. Il est très difficile à distinguer du Psithyre des champs *Bombus campestris* et peut également être confondu avec les autres espèces de psithyres noirs à bandes jaunes et blanches.

Ce psithyre a pour hôtes le Bourdon des jardins *Bombus hortorum* et le Bourdon des friches *Bombus ruderatus* auxquels il ressemble également.

Les observations anciennes rapportées par Cavro (1950) pour cette espèce et reprises par Rasmont et Iserbyt (2014), indiquent que ce psithyre était présent à Phalempin en août 1887, à Annappes (aujourd'hui intégré à Villeneuve-d'Ascq) en août 1908, à Cassel en août 1911 sur le Chardon penché (*Carduus nutans*), à Féchain en mai 1923 et en août 1929 dans le marais sur le Cirse faux épinard (*Cirsium oleraceum*) et à Roubaix en août 1922 sur scabieuse (*Scabiosa sp.*).



Psithyre barbu *Bombus barbutellus* ♀
Photo Jean-Luc Vago

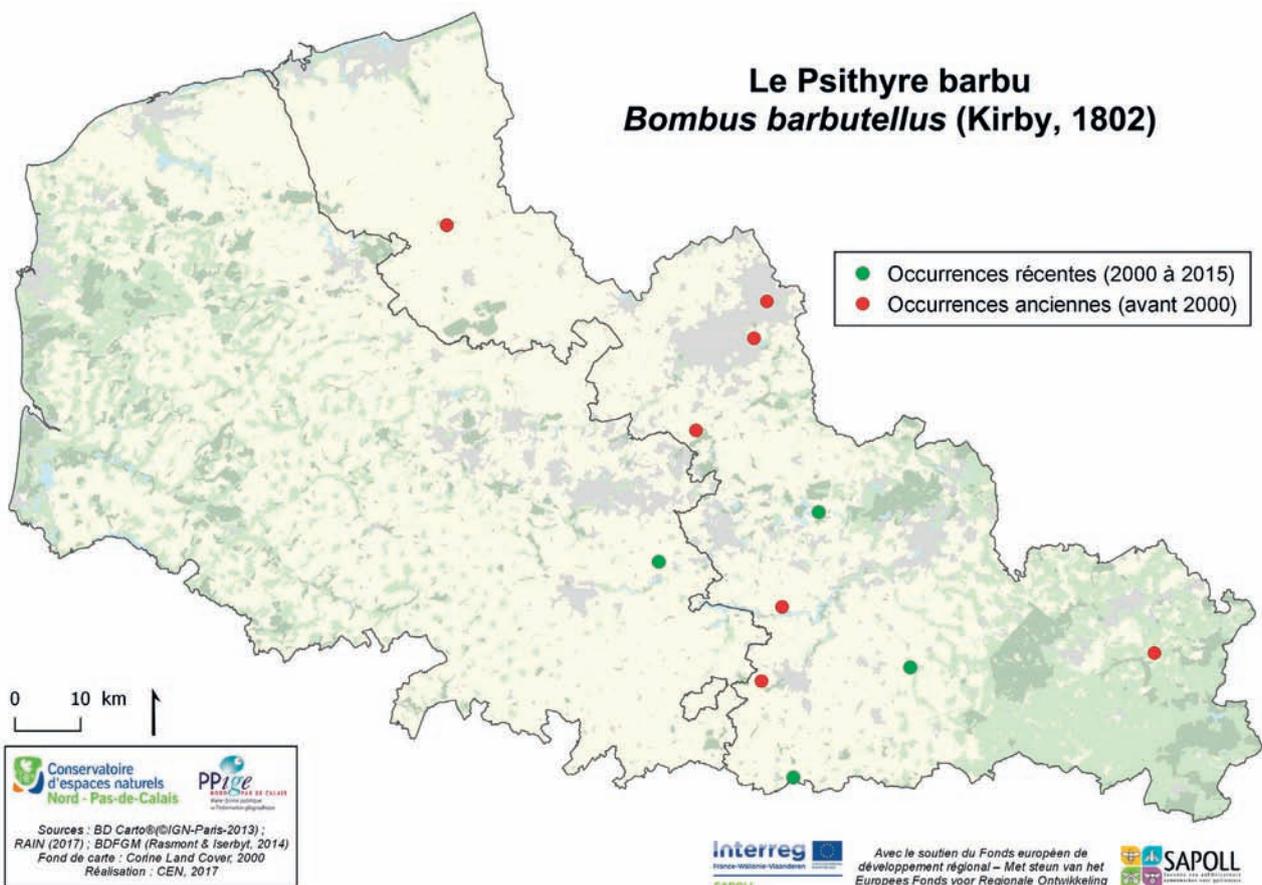


Figure 17 : Carte des occurrences du Psithyre barbu *Bombus barbutellus*

Il n'est mentionné que de 11 communes dont quatre entre 2000-2015 et n'avait plus été observé depuis 1984 (Wattignies-la-Victoire) avant d'être redécouvert à Saint-Python et à Marchiennes en juin 2014 par Guillaume Lemoine. Les deux autres observations récentes ont été faites à Honnecourt-sur-Escaut en avril 2015 et à Fresnes-les-Montauban en juin 2015.

Au vu des rares observations de cette espèce, Le Bourdon barbu est considéré comme très rare (RR) en Nord et Pas-de-Calais.

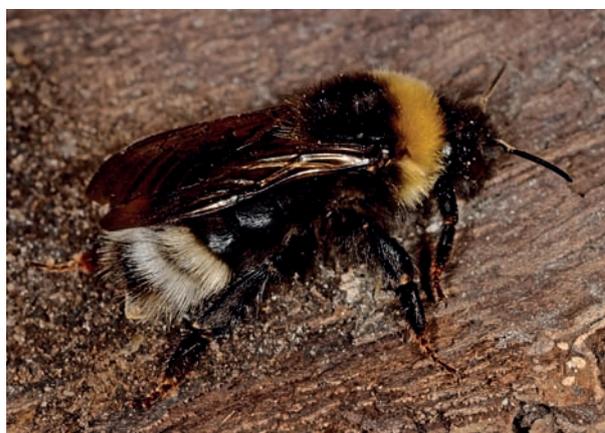
L'espèce est considérée comme disparue de Loire-Atlantique (Mahé, 2015) et est rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016). Ce psithyre était assez fréquent dans les collections de Ball bien qu'il le considérait comme n'étant pas commun en Belgique (Ball, 1914). Il a aujourd'hui pratiquement disparu de Belgique (Rasmont *et al.*, 1993) où une seule observation a été faite depuis 1990 (en 2001), ce qui confirme l'impression de régression de son hôte principal, le Bourdon des jardins *Bombus hortorum* (Rasmont et Pauly, 2010).

***Bombus (Psithyrus) bohemicus* Seidl, 1837 - Le Psithyre bohémien**

Le Psithyre bohémien fait partie des espèces de psithyres noirs à bandes jaunes et blanches. Il ressemble très fortement au Psithyre vestale *Bombus vestalis*.

Il a pour espèce hôte le Bourdon des forêts *Bombus lucorum*.

Cavro (1950) ne cite pas cette espèce dans son catalogue alors qu'un spécimen, capturé en août 1911 à Féchain, a été identifié lors de la révision de sa collection (Rasmont et Iserbyt, 2014). Les deux autres occurrences anciennes proviennent de Saint-Léger (mai 1974) et d'Eperlecques (août 1980).



Psithyre bohémien *Bombus bohemicus* ♀
Photo Pierre Rasmont

Dans le Nord et le Pas-de-Calais, il n'a été capturé que dans sept communes, dont quatre lors de la période 2000-2015. Il a été redécouvert à Saint-Josse-sur-Mer en juillet 2013 par Gaëtan Rey après plus de 30 ans sans observation dans la région. Sur la période récente, ce psithyre n'a été observé que dans des secteurs encore bien préservés : secteur de Montreuil-sur-Mer (Saint-Josse-sur-Mer en juillet 2013 et à Lefaux en mars 2014) et dans le Haut-Avesnois (Baives en août 2013 et Liessies en juillet 2014 où quatre individus ont été collectés). La rareté de cette espèce est surprenante, car son hôte est assez commun dans la région. Étant donné le faible nombre d'observations récentes, le Psithyre bohémien est considéré comme très rare (RR) en Nord et-Pas-de-Calais.

L'espèce est absente de Loire-Atlantique (Mahé, 2015), considérée comme très rare en Basse-Normandie où seulement trois occurrences contemporaines sont rapportées (Sagot et Mouquet, 2016) et est très rare en Île-de-France (Gadoum *et al.*, 2005). Il est intéressant de constater que pour Rasmont et Pauly (2010) ainsi que Rasmont *et al.* (1993) *Bombus bohemicus* est une des trois espèces de psithyres les plus observées en Belgique, avec le Psithyre des champs *Bombus campestris* et surtout le Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris*, bien qu'il semble décliner en abondance depuis 1990.

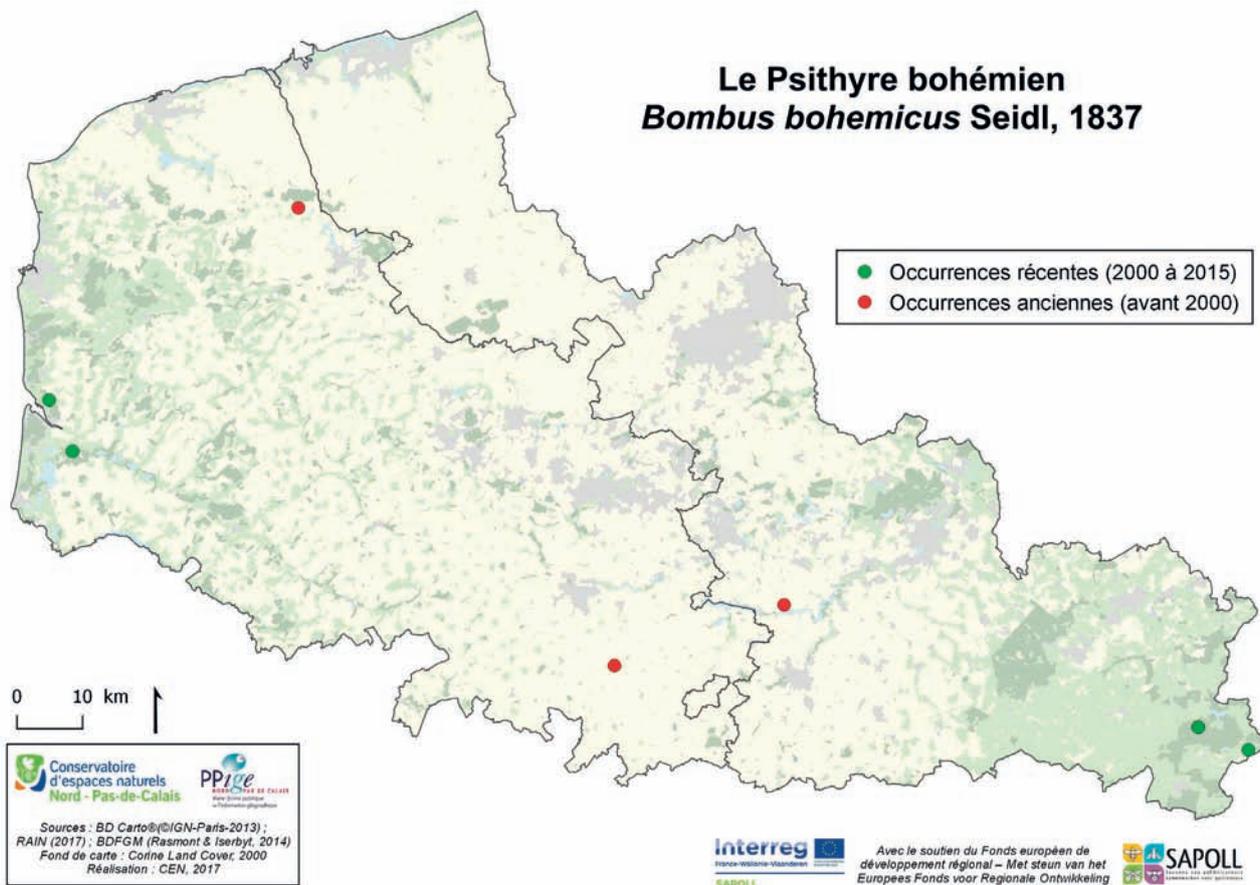


Figure 18 : Carte des occurrences du Psithyre bohémien *Bombus bohemicus*

***Bombus (Psithyrus) campestris* (Panzer, 1801) - Le Psithyre des champs**

Le Psithyre des champs ressemble au Psithyre barbu *Bombus barbutellus* et d'une manière générale aux autres espèces de psithyres noirs à bandes jaunes et blanches, bien qu'il apparaisse plus sombre.

Son hôte principal est le Bourdon des champs *Bombus pascuorum*.

Cavro (1950) considérait ce bourdon comme commun et les données antérieures à 2000 montrent que l'espèce était présente un peu partout dans la région. Il précise que les mâles s'observaient entre juillet et septembre sur les scabieuses (*Scabiosa sp.*) et les femelles entre mai et août sur les pissenlits (*Taraxacum sp.*), le Trèfle commun (*Trifolium pratense*) et les chardons (*Carduus sp.*). Il cite la variété *carbonarius* à Fampoux en août 1929 (sur les scabieuses, *Scabiosa sp.*), Erchin en août 1930 et à Lapunoy en juin 1931.



Psithyre des champs *Bombus campestris* ♂
Photo Guillaume Lemoine

En Nord et Pas-de-Calais, le Psithyre des champs a été observé dans 29 communes dont 13 pour la période 2000-2015, l'espèce se rencontrant majoritairement sur la côte d'Opale et l'arrière-pays du Calaisis. Étant donné le faible nombre d'observations récentes, cette espèce est considérée comme assez rare (AR) sur le territoire d'étude. Ceci est relativement surprenant étant donné que son hôte principal, le Bourdon des champs *Bombus pascuorum*, est très commun.

Le Psithyre des champs est aussi considéré comme assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et peu commun et en régression en Loire-Atlantique, bien que son statut reste pour ce département peu préoccupant compte tenu de la large distribution de son hôte principal (Mahé, 2015). C'est l'une des trois espèces de psithyres les plus fréquentes en Belgique, avec le Psithyre bohémien *Bombus bohemicus* et le Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris* (Rasmont et Pauly, 2010). Ball (1914) le considérait comme commun en Belgique. Il est pourtant actuellement en forte régression (Rasmont *et al.*, 1993). De plus, sa répartition en Belgique reste aléatoire sans que l'on trouve une explication, car son hôte y reste très abondant.

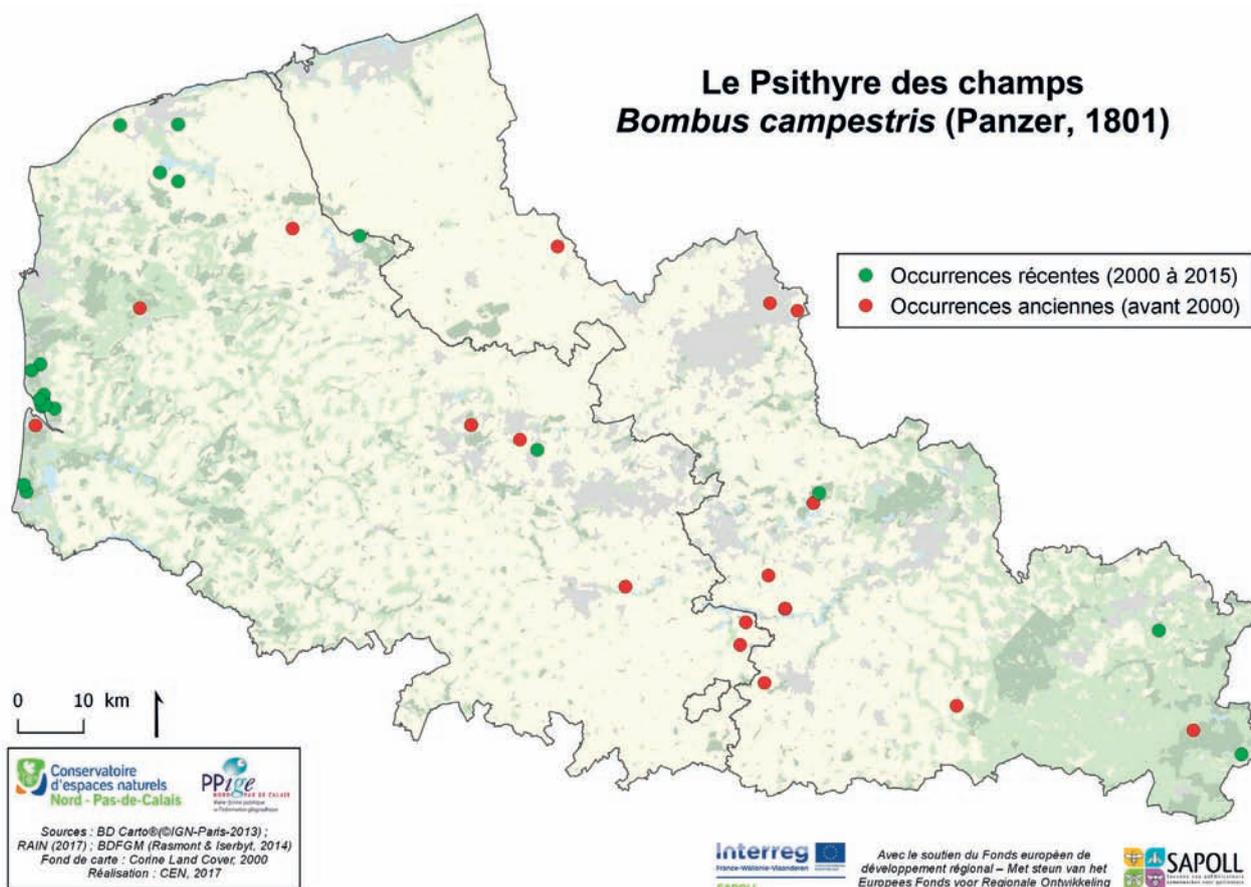


Figure 19 : Carte des occurrences du Psithyre des champs *Bombus campestris*

***Bombus (Psithyrus) norvegicus* (Sparre Schneider, 1918) - Le Psithyre norvégien**

Le Psithyre norvégien possède une bande jaune sur le thorax et une bande blanche sur l'abdomen. Il ressemble beaucoup au Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris* dont il est difficile à différencier, mais ce dernier est plus courant dans nos régions.

Cette espèce parasite le Bourdon des arbres *Bombus hypnorum*.

Il n'existe qu'une occurrence ancienne de Psithyre norvégien dans le Nord : un mâle le 5 août 1910 à Roubaix (Cavro, 1950). Son hôte, le Bourdon des arbres *Bombus hypnorum*, est pourtant très abondant.



Psithyre norvégien *Bombus norvegicus* ♂
Photo Pierre Rasmont

L'espèce, absente depuis plus d'un siècle et qui était considérée comme disparue, a toutefois été observée en 2016 (quatre spécimens, hors période de l'atlas) en Nord et Pas-de-Calais.

Le Psithyre norvégien est absent de Basse-Normandie et de Loire-Atlantique. Il est rare en Belgique, mais on notera qu'il existe une occurrence postérieure à 1990 assez proche de la frontière du Nord, à l'est de Mons (Rasmont et Pauly, 2010) ainsi que certaines occurrences très récentes en Ardenne. Au vu du faible nombre de spécimens observés, il est difficile de connaître sa dynamique de population en Belgique (Rasmont *et al.*, 1993), mais l'espèce est considérée comme vulnérable, car très rare.

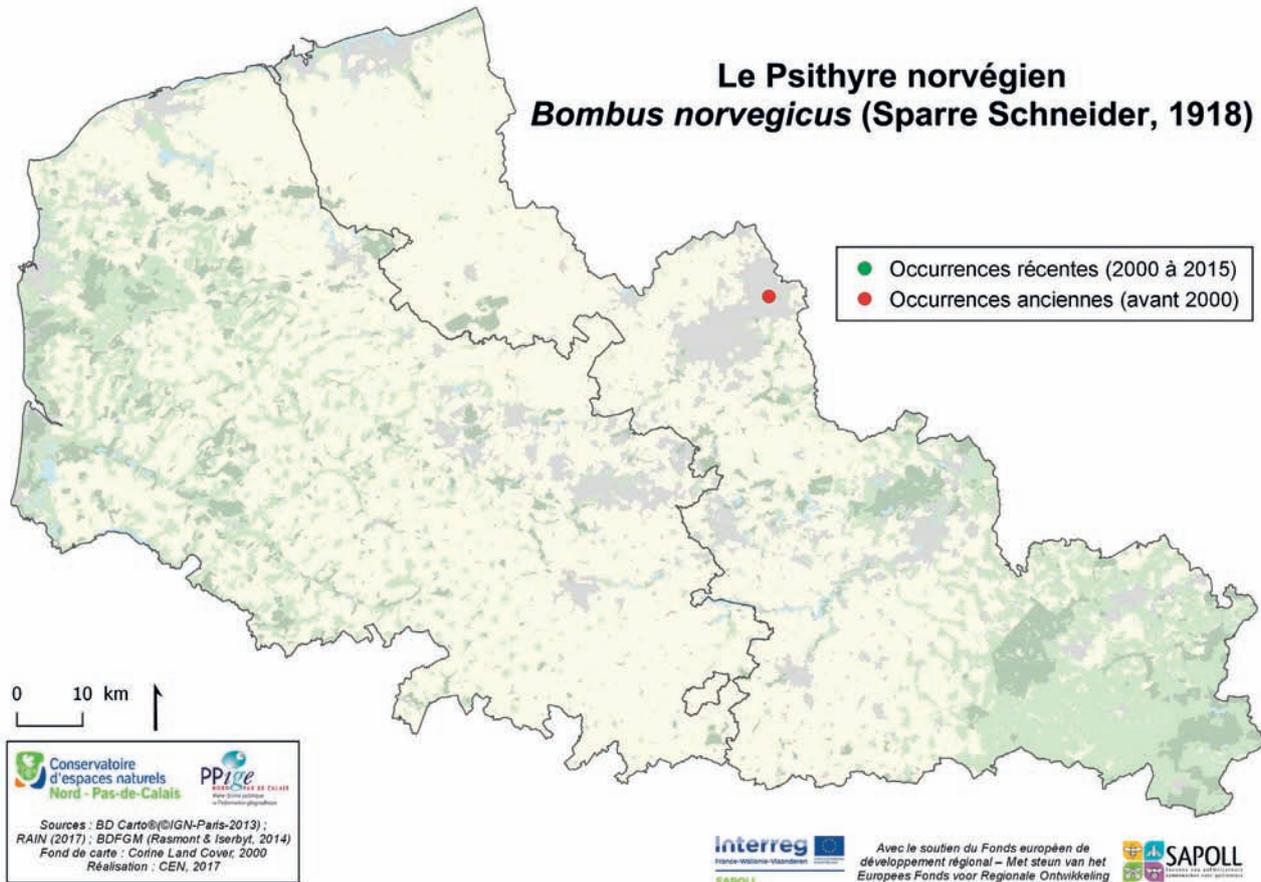


Figure 20 : Carte des occurrences du Psithyre norvégien *Bombus norvegicus*

***Bombus (Psithyrus) quadricolor* (Lepeltier, 1832) - Le Psithyre quadicolore**

Le Psithyre quadricolor est un bourdon à coloration assez variable : avec ou sans bande jaune à l'avant du thorax, avec ou sans bande jaune à la base de l'abdomen et avec les derniers articles de l'abdomen rouges ou blancs et rouges.

Le Psithyre quadicolore parasite les nids du Bourdon danois *Bombus soroeensis*.

Sur le territoire d'étude, l'espèce n'a été observée qu'une fois à Féchain le 8 août 1931 (une femelle) par Cavro. L'individu, conservé au MNHN, a initialement été déterminé comme *Bombus sylvestris* forme *globosus* (Cavro, 1950). Compte tenu de l'extrême raréfaction de son hôte, la présence du Psithyre quadicolore dans le Nord et le Pas-de-Calais devient peu probable.



Psithyre quadicolore *Bombus quadricolor* ♀ Norvège
Photo KJell Magne Olsen

Ball (1914) mentionne la présence du Psithyre quadicolore en Belgique, mais cette donnée est considérée comme douteuse. Rasmont et Iserbyt (2013) bien que signalant que son statut mérite

d'être précisé, nous informent qu'il s'agit d'une espèce à large répartition des Pyrénées et montagnes cantabriques à la Scandinavie et de l'Altaï à la côte atlantique.

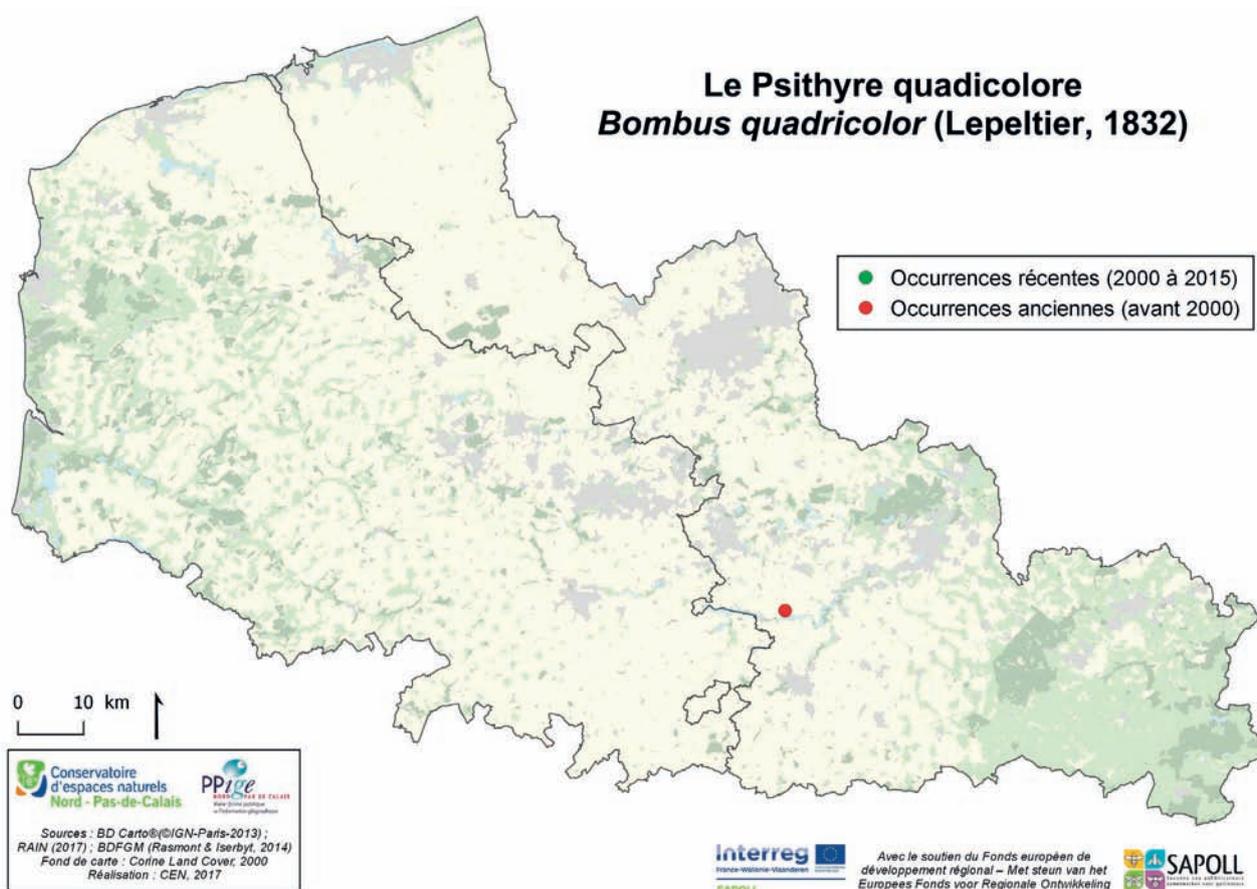


Figure 21 : Carte des occurrences du Psithyre quadricolore *Bombus quadricolor*

***Bombus (Psithyrus) rupestris* (Fabricius, 1793) - Le Psithyre des rochers**

Le Psithyre des rochers est le parasite du Bourbon des pierres *Bombus lapidarius* à qui il ressemble à première vue. Il se distingue toutefois assez facilement de son hôte par ses ailes très fumées et son pelage ras.

L'espèce était présente historiquement à Marchiennes (1910 et 1931), Cassel (1911 et 1935) et Roubaix (1922). Les occurrences de Féchain et de Lille du catalogue de Cavro (1950) ne sont pas reprises par Rasmont et Iserbyt (2014).

Le Psithyre des rochers n'a été observé que dans six communes du département du Nord dont trois au cours de la période 2000-2015. L'espèce a été redécouverte par Gaëtan Rey à Baives en mai 2015 alors qu'elle n'avait plus été observée depuis 1935. Toutes les occurrences récentes sont situées dans le Haut-Avesnois sur des sites gérés à des fins de conservation de la biodiversité (plusieurs occurrences à Baives entre mai et juillet 2015, plusieurs observations à Wallers-en-Fagnes en juillet et août 2015 et une observation à Anor en août 2015). Au vu du faible nombre d'observations récentes, cette espèce est considérée comme très rare (RR) en Nord et Pas-de-Calais.



Psithyre des rochers *Bombus rupestris* ♀
Photo Guillaume Lemoine

Le Psithyre des rochers est aussi assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016). Ayant une faible aire de distribution en Loire-Atlantique, l'espèce est considérée comme quasi-menacée dans ce département (Mahé, 2015). Elle est rare dans le Vexin français (Île-de-France) (Gadoum *et al.*, 2005). En Picardie, elle semble inféodée aux coteaux calcaires (Vidal, com. pers.). Le Psithyre des rochers est devenu rare en Belgique (Rasmont et Pauly, 2010) où il est en forte régression (Rasmont *et al.*, 1993). Ball (1914), sans le considérer comme rare, remarquait déjà son absence dans beaucoup d'endroits malgré le fait que son hôte soit commun.

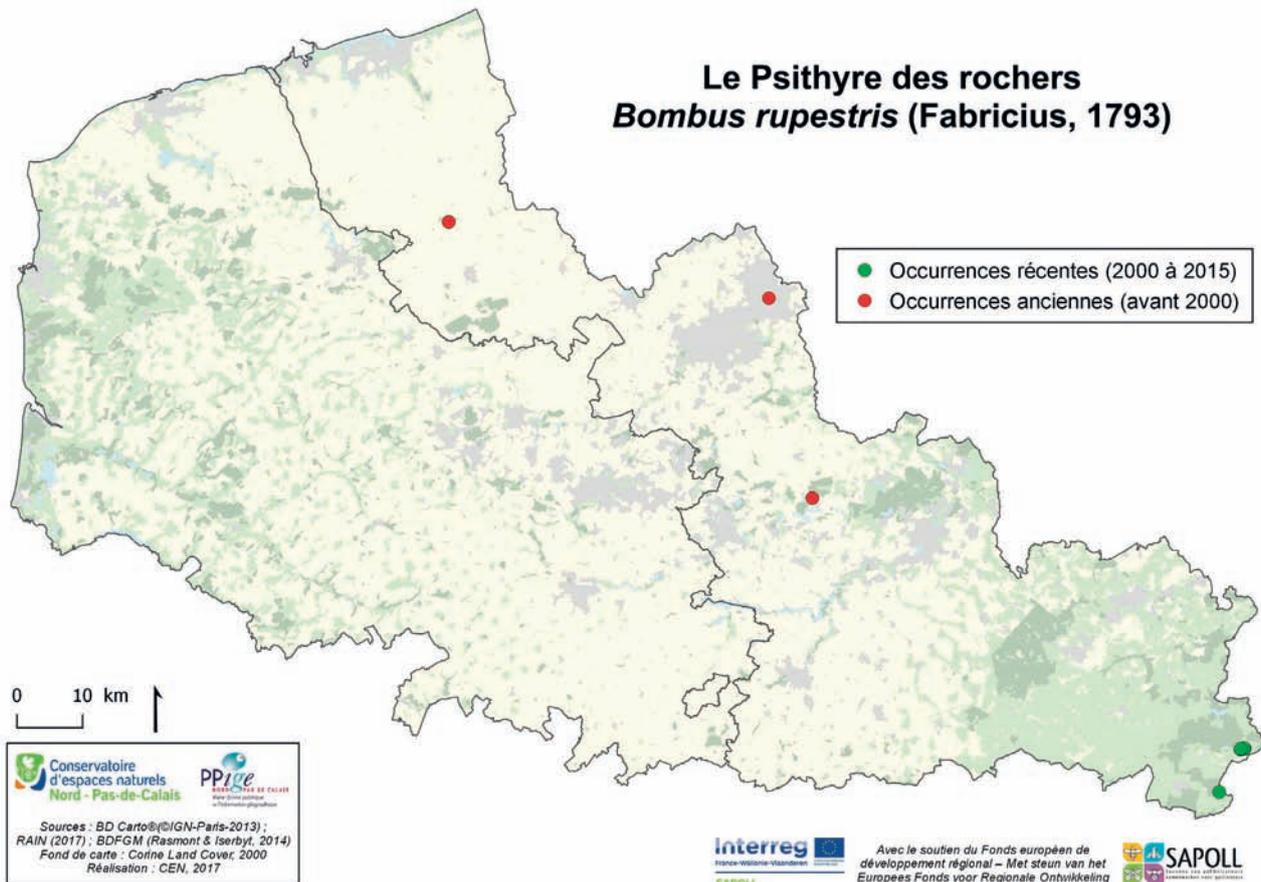


Figure 22 : Carte des occurrences du Psithyre des rochers *Bombus rupestris*

***Bombus (Psithyrus) sylvestris* (Lepelletier, 1832) - Le Psithyre sylvestre**

Le Psithyre sylvestre est une autre espèce de groupe des psithyres noirs à bandes jaunes et blanches. Il ressemble assez au Psithyre vestale *Bombus vestalis* bien que d'une taille légèrement plus modeste (surtout pour les femelles). Il est très difficile à différencier du Psithyre norvégien *Bombus norvegicus*, d'aspect morphologique très proche.

Son hôte principal est le Bourdon des prés *Bombus pratorum*, mais il a aussi déjà été retrouvé dans des nids de Bourdon des landes *Bombus jonellus*.



Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris* ♀
Photo Guillaume Lemoine

Les occurrences anciennes concernant cette espèce sont rares ; Cavro (1950) ne le cite que de cinq communes : Roubaix en 1910 sur les vesces (*Vicia sp.*) et ronces (*Rubus sp.*), Hem en 1913 sur les ronces (*Rubus sp.*), Leers en 1930 sur le Chardon penché (*Carduus nutans*), Marchiennes en 1931 et Saint-Jans-Cappel en 1932. Elle est également rapportée de Wattignies-la-Victoire en 1984. Cavro cite également la variété *globulus* à Féchain en août 1931 redéterminée comme *Bombus quadricolor* (Rasmont et Iserbyt, 2014).

L'espèce est connue de 64 communes dont 59 pour la période 2000-2015. Il semblerait qu'elle se rencontre même assez facilement en zone périurbaine (sud-est de Lille et bassin minier). À la vue des données actuelles, cette espèce peut être considérée comme assez commune (AC) en Nord et Pas-de-Calais.

Le Psithyre sylvestre est aussi considéré comme assez commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et son statut n'est pas préoccupant en Loire-Atlantique compte tenu de la forte densité des populations de son hôte (Mahé, 2015). D'après Rasmont et Pauly (2010) le Psithyre sylvestre est le psithyre le plus abondant de Belgique associé à l'un des hôtes les plus abondants.

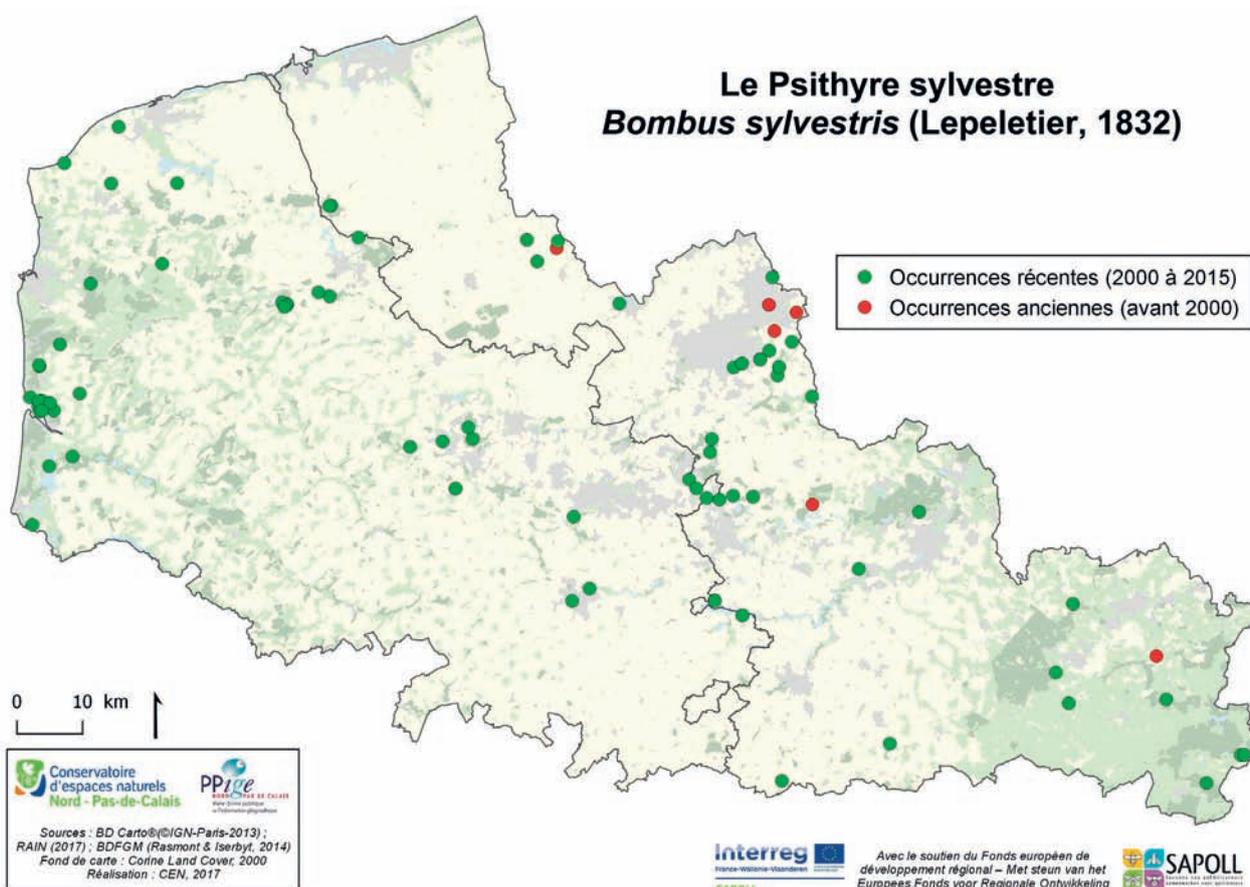


Figure 23 : Carte des occurrences du Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris*

Bombus (Psithyrus) vestalis (Fourcroy, 1785) - Le Psithyre vestale

Le Psithyre vestale est majoritairement noir avec une bande de pelage jaune à l'avant du thorax et des bandes jaunes et blanches sur l'abdomen. Son aspect est assez semblable à celui du Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris* mais la femelle de cette seconde espèce est nettement moins grosse.

Son espèce hôte est le Bourdon terrestre *Bombus terrestris*, très commun sur le territoire d'étude.

En Nord et Pas-de-Calais, c'est un total de 68 communes concernées par au moins une occurrence qui se rapportent essentiellement à la période récente (61 communes occupées lors de la période 2000-2015). Comme pour l'espèce précédente, les données anciennes encodées dans la Banque de Données Fauniques de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014) sont peu nombreuses (huit communes) alors que Cavro (1950) la considérait comme commune. Parmi les données de Cavro (1950), seulement quatre sont reprises par Rasmont et Iserbyt (2014) : Cassel, Roubaix et Féchain sur chardons (*Carduus sp.*) et épilobes (*Epilobium sp.*) en 1911 et Saint-Amand-les-Eaux en 1937 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*). Ce psithyre est l'un des plus abondants avec le Psithyre sylvestre *Bombus sylvestris* et est considéré comme assez commun (AC) en Nord et Pas-de-Calais.



Psithyre vestale *Bombus vestalis* ♀
Photo Guillaume Lemoine

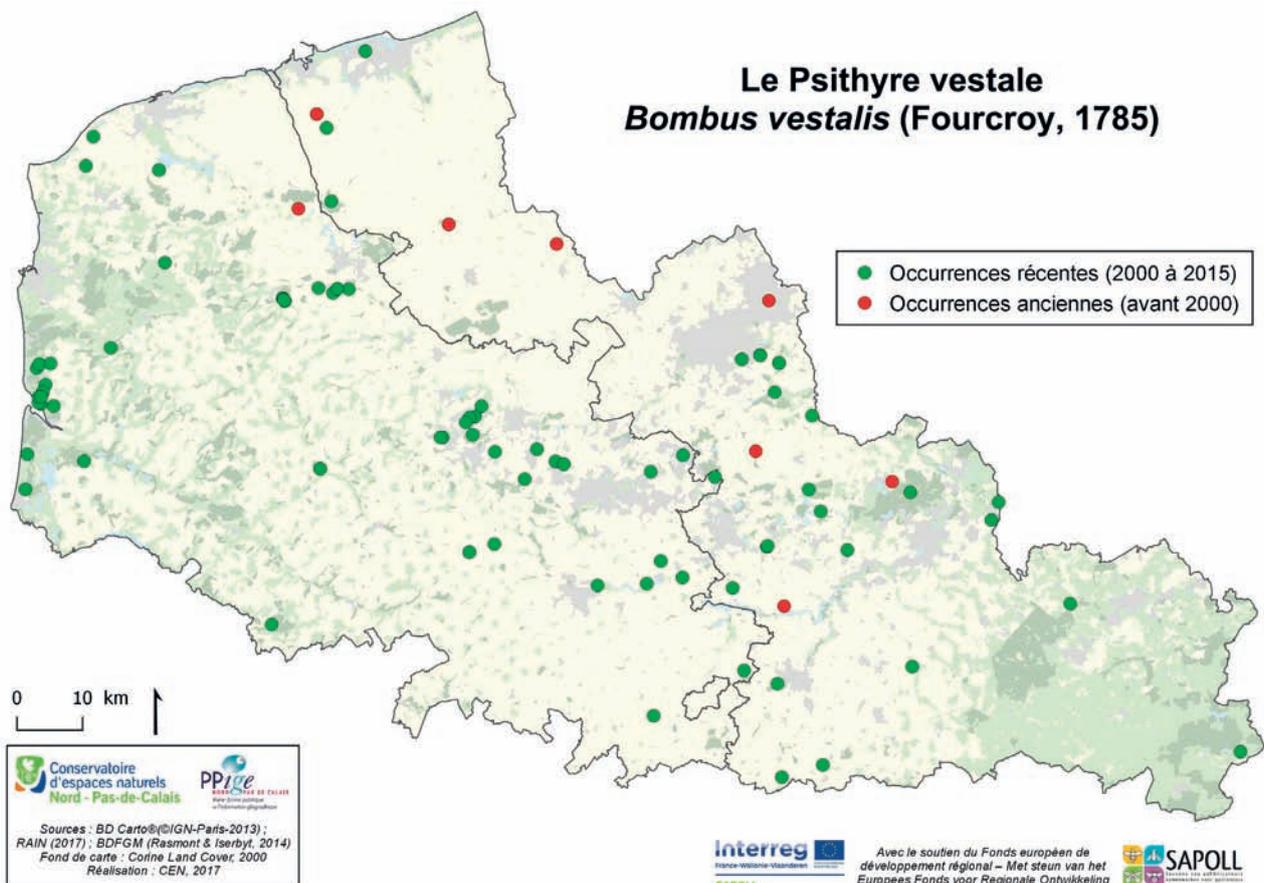


Figure 24 : Carte des occurrences du Psithyre vestale *Bombus vestalis*

L'espèce est également considérée comme commune en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016), assez commune dans le Vexin français (Île-de-France) (Gadoum *et al.*, 2005) et son statut n'est pas préoccupant en Loire-Atlantique compte tenu de la forte densité des populations de son hôte (Mahé, 2015). En Belgique, elle a connu de fortes fluctuations dans ses effectifs. Considéré comme commun par Ball (1914), le Psithyre vestale était « jadis très fréquent », avant de devenir plutôt rare à partir 2000 au point de le croire quasi disparu et de revenir en grand nombre en de nombreux endroits en 2009 (Rasmont et Pauly, 2010). L'espèce semble plus rare en Belgique que chez nous contrairement au Psithyre des champs *Bombus campestris*.



Mâles de *Bombus vestalis* (à gauche) et *Bombus sylvestris* (à droite)
Photo Guillaume Lemoine

Sous-genre *Pyrobombus* Dalla Torre 1882

Bombus (Pyrobombus) hypnorum (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des arbres

Le Bourdon des arbres est un bourdon très facilement reconnaissable à son corps noir, son thorax roux fauve et les trois derniers segments de l'abdomen blancs. Chez certains individus, le dessus du thorax peut-être d'un brun foncé presque noir, mais ces derniers gardent toujours le pelage blanc de l'abdomen (Rasmont et Pauly, 2010).

Ce bourdon nidifie dans diverses cavités naturelles (troncs d'arbres) et artificielles (nichoirs à oiseaux, bordures de toiture, sous-pentes) (Rasmont et Pauly, 2010) et montre souvent un comportement agressif lorsque l'on s'approche de la colonie ou qu'on essaye de le capturer.



Bourdon des arbres *Bombus hypnorum* ♀
Photo Guillaume Lemoine

Cavro (1950) cite quelques localités pour l'espèce type et mentionne deux variétés *hofferi* et *peetsi* mais les données anciennes restent peu nombreuses.

Cette espèce a été observée sur 122 communes en Nord et Pas-de-Calais (dont 107 sur la période 2000-2015). C'est maintenant devenu l'une des espèces les plus courantes de notre région, notamment dans les jardins, dans les villes et dans les espaces périurbains où il pourrait profiter des nombreux abris artificiels. Il apparaît que cette espèce a récemment étendu son aire de répartition vers l'Ouest ; encore inconnue en Angleterre en 2000 elle a depuis colonisé tout le territoire (Mahé, 2015). Au vu des nombreuses données récentes, le Bourdon des arbres peut être considéré comme une espèce assez commune (AC) en Nord et Pas-de-Calais.

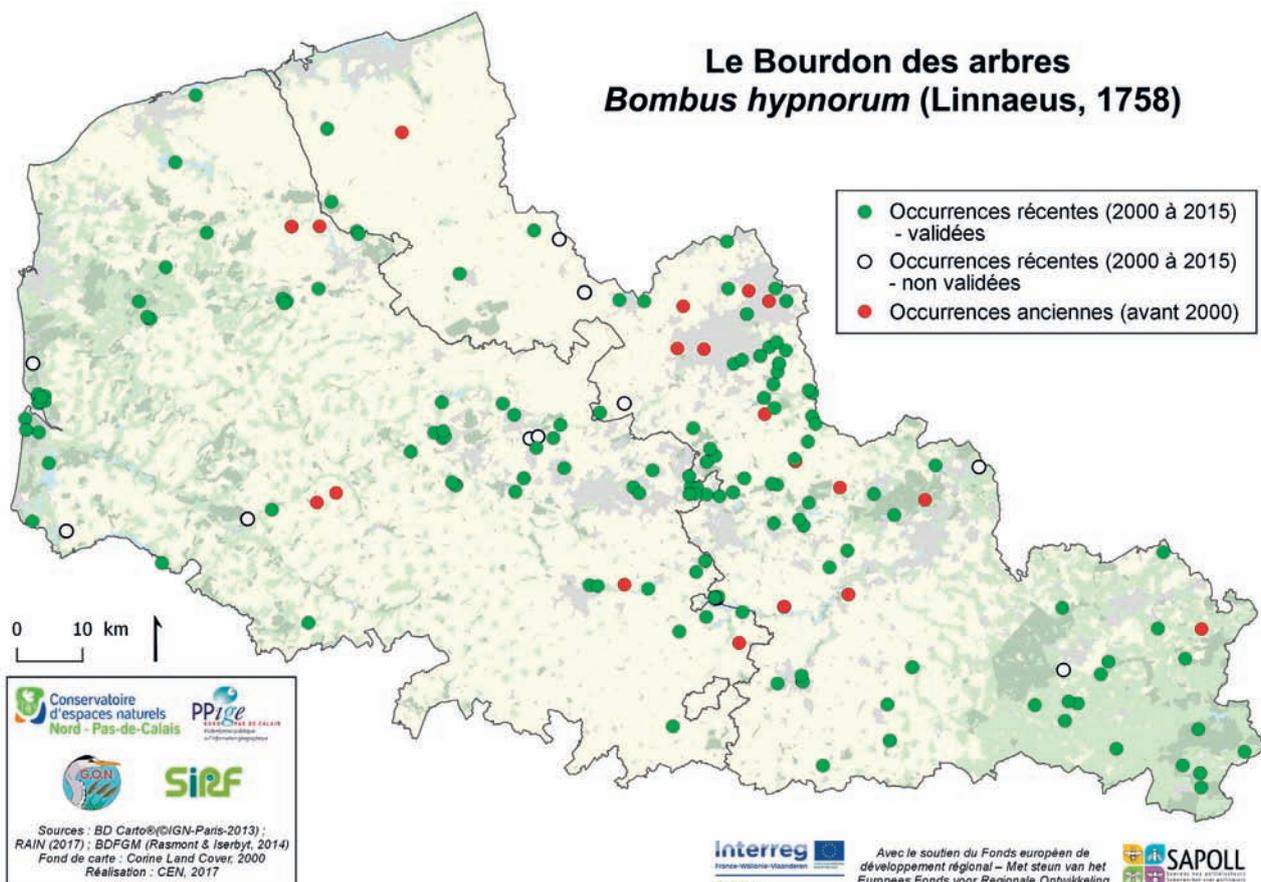


Figure 25 : Carte des occurrences du Bourdon des arbres *Bombus hypnorum*

De la même manière que dans notre territoire, l'espèce était rare en Loire-Atlantique à la fin du XX^e siècle, et est aujourd'hui commune dans le massif armoricain et en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). En Basse-Normandie, le Bourdon des arbres est considéré comme assez commun (Sagot et Mouquet, 2016). Il était considéré comme plutôt rare en Belgique avant 1914 (Ball, 1914) et déjà plus répandu en 1920 (Ball, 1920). Depuis, *Bombus hypnorum* a connu une véritable expansion en Belgique (Rasmont *et al.*, 1993) où il est devenu relativement abondant (Rasmont et Pauly, 2010).

***Bombus (Pyrobombus) jonellus* (Kirby, 1802) - Le Bourdon des landes**

Le Bourdon des landes ressemble aux autres bourdons à trois bandes jaunes et au « cul-blanc » comme le Bourdon des jardins *Bombus hortorum* ou le Bourdon des friches *Bombus ruderatus* en terme de coloration. Cependant il s'en distingue par une face nettement plus courte.

C'est une espèce boréale qui affectionne particulièrement les milieux froids ou d'altitude et qui a une préférence pour les plantes de la famille des Éricacées comme les callunes et bruyères par exemple.



Bourdons des landes *Bombus jonellus* ♀
Photo Guillaume Lemoine

Le Bourdon des landes n'est mentionné dans la zone d'étude que dans trois localités situées dans le département du Nord entre 1902 et 1929. Toutes les données existantes sont reprises dans le catalogue de Cavro (1950) : une reine à Féchain en août 1902 et un mâle au même endroit en juillet 1903 ; une reine à Roubaix en mai 1929 ; trois individus en juillet 1910 à Lille et quatre en août 1915 (legs. Van Oye). L'observation d'Olhain (legs. Van Oye) n'est pas reprise dans la Banque de Données

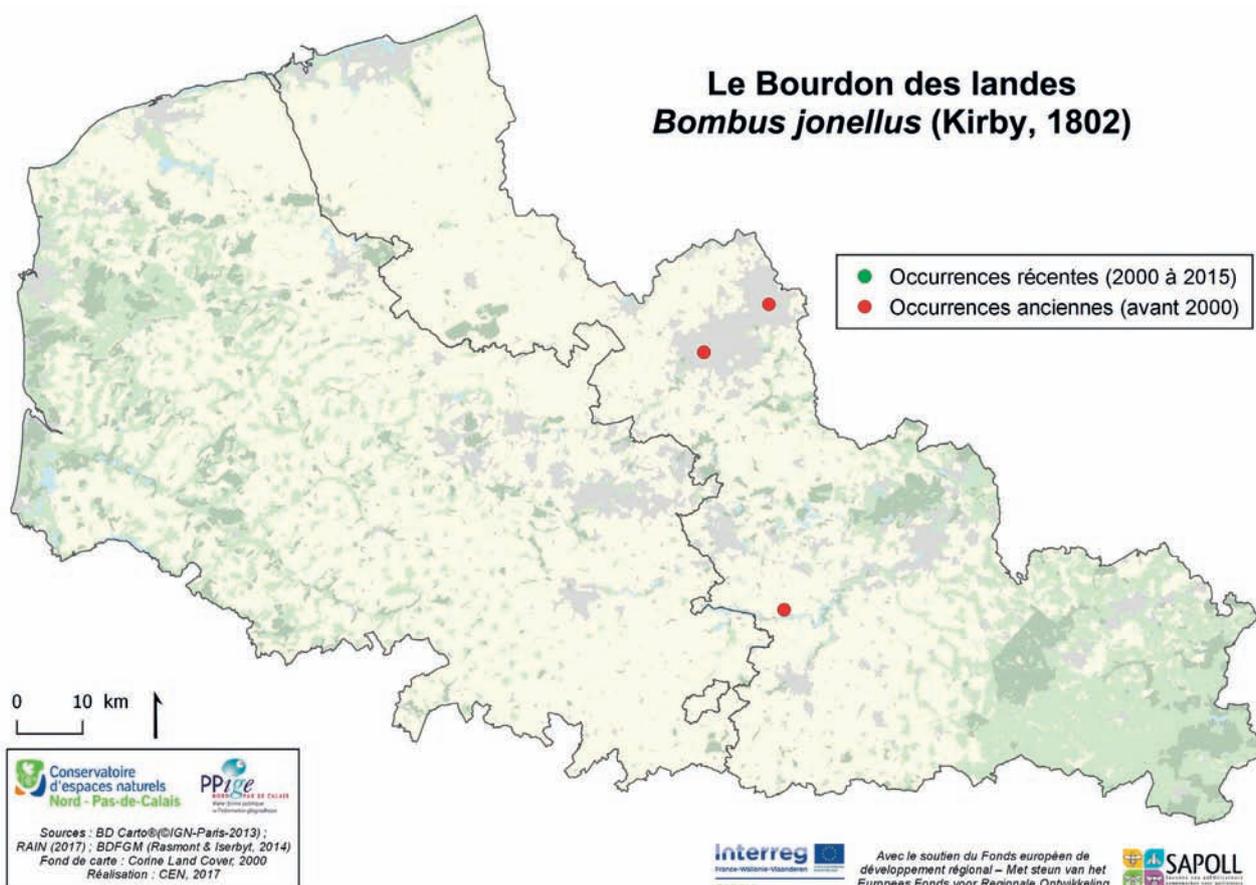


Figure 26 : Carte des occurrences du Bourdon des landes *Bombus jonellus*

Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce, elle est présumée disparue en Nord- et Pas-de-Calais.

L'espèce est considérée comme assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016), très rare en Île-de-France et vulnérable en Loire-Atlantique compte tenu de la raréfaction de son habitat de prédilection : les landes à Éricacées (Mahé, 2015). Il s'agit d'une espèce protégée en Wallonie et autrefois considérée comme très rare en Belgique. Ball (1920) la considérait déjà comme rare en Belgique au début du 20^e siècle. Cette espèce, bien qu'en forte régression en Belgique (Rasmont *et al.*, 1993) a néanmoins été récemment observée en Campine où elle est la plus répandue et en Haute-Fagne (Plateau des Tailles) où elle est localisée.

***Bombus (Pyrobombus) pratorum* (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon des prés**

Le Bourdon des prés est un petit bourdon à l'apex de l'abdomen orange et pouvant présenter une bande jaune à l'avant du thorax et de manière variable une seconde à l'avant de l'abdomen. Les mâles présentent une bande jaune sur le thorax plus ou moins élargie vers l'abdomen avec l'apex de l'abdomen orange. Ils peuvent être confondus avec ceux du Bourdon des pierres *Bombus lapidarius*, mais ils apparaissent toutefois plus « jaunes » et plus trapus. Des bandes jaunes peuvent également être présentes sur les deux premiers segments de l'abdomen. La distinction se fait toutefois avec l'observation des organes génitaux (genitalia).



Bourdon des prés *Bombus pratorum*
Photo Guillaume Lemoine

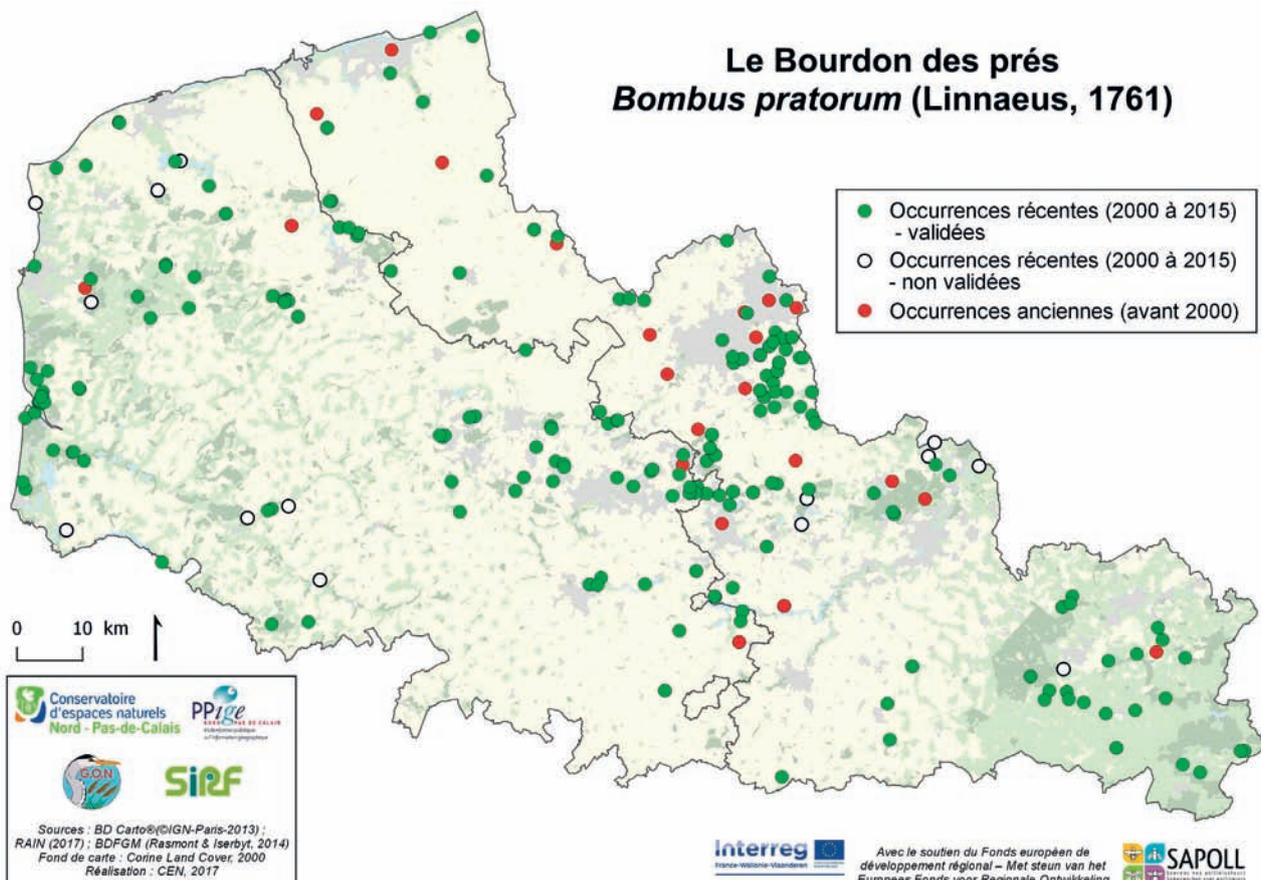


Figure 27 : Carte des occurrences du Bourdon des prés *Bombus pratorum*

C'est une espèce assez précoce et qui peut potentiellement réaliser deux cycles de développement de colonies durant la belle saison (espèce bivoltine). C'est une espèce ubiquiste et polylectique.

Cavro (1950) considérait le Bourdon des prés comme assez commun en Nord et Pas-de-Calais. Il mentionne trois variétés : *burellanus* (Roubaix en 1911 et Santes en 1932), *citrinus* (Féchain en 1911) et *subinterruptus* (Féchain en 1912 et 1929).

Elle a été capturée dans 154 communes dont 138 lors de la période 2000-2015. Au vu des nombreuses observations récentes, cette espèce peut être considérée comme commune (C) en Nord et Pas-de-Calais. C'est d'ailleurs l'une des espèces les plus communes après le Bourdon des champs *Bombus pascuorum*, le Bourdon terrestre *Bombus terrestris* et le Bourdon des pierres *Bombus lapidarius*.

Elle est considérée comme commune en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et son statut est peu préoccupant en Loire-Atlantique et en France (Mahé, 2015). Elle a toujours été très répandue en Belgique (Ball, 1914 ; Rasmont *et al.*, 1993 ; Rasmont et Pauly, 2010).



Coteaux de Wavrans-sur-l'Aa (Pas-de-Calais).
Photo Benoit Gallet.

Sous-genre *Subterraneobombus* Vogt 1911

Bombus (Subterraneobombus) distinguendus Morawiltz, 1869 - Le Bourdon distingué

Le Bourdon distingué est couvert d'un pelage typique jaune-roux traversé d'une barre noire entre les ailes.

Cette espèce affectionne les milieux de landes froides et a des choix floraux assez spécialisés, les femelles ayant une préférence pour les trèfles (*Trifolium sp.*).

Le Bourdon distingué n'a été capturé que sur six communes du département du Nord entre 1907 et 1947. Toutes les données sont reprises dans le catalogue de Cavro (1950) : un mâle à Leers en juillet 1909 sur du trèfle (*Trifolium sp.*) ; une reine à Leers en juin 1911 sur du lamier (*Lamium sp.*) ; un mâle à Wasnes-au-Bac en juillet 1907 sur de la scabieuse (*Scabiosa sp.*) ; un mâle à Crochte en août 1946 ; une reine en août 1913 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) à Féchain et une autre en juillet 1947 sur le Cirse faux épinard (*Cirsium oleraceum*) ; deux ouvrières à Louvil en juillet 1938 ; une ouvrière à Brillon en juillet 1920 sur la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*). Cavro (1950) mentionne également dans son catalogue l'observation d'un mâle à Loon-Plage en août 1911 qui n'est pas reprise dans la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans la région, le Bourdon distingué est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.



Bourdon distingué *Bombus distinguendus* ♂
Photo Pierre Rasmont

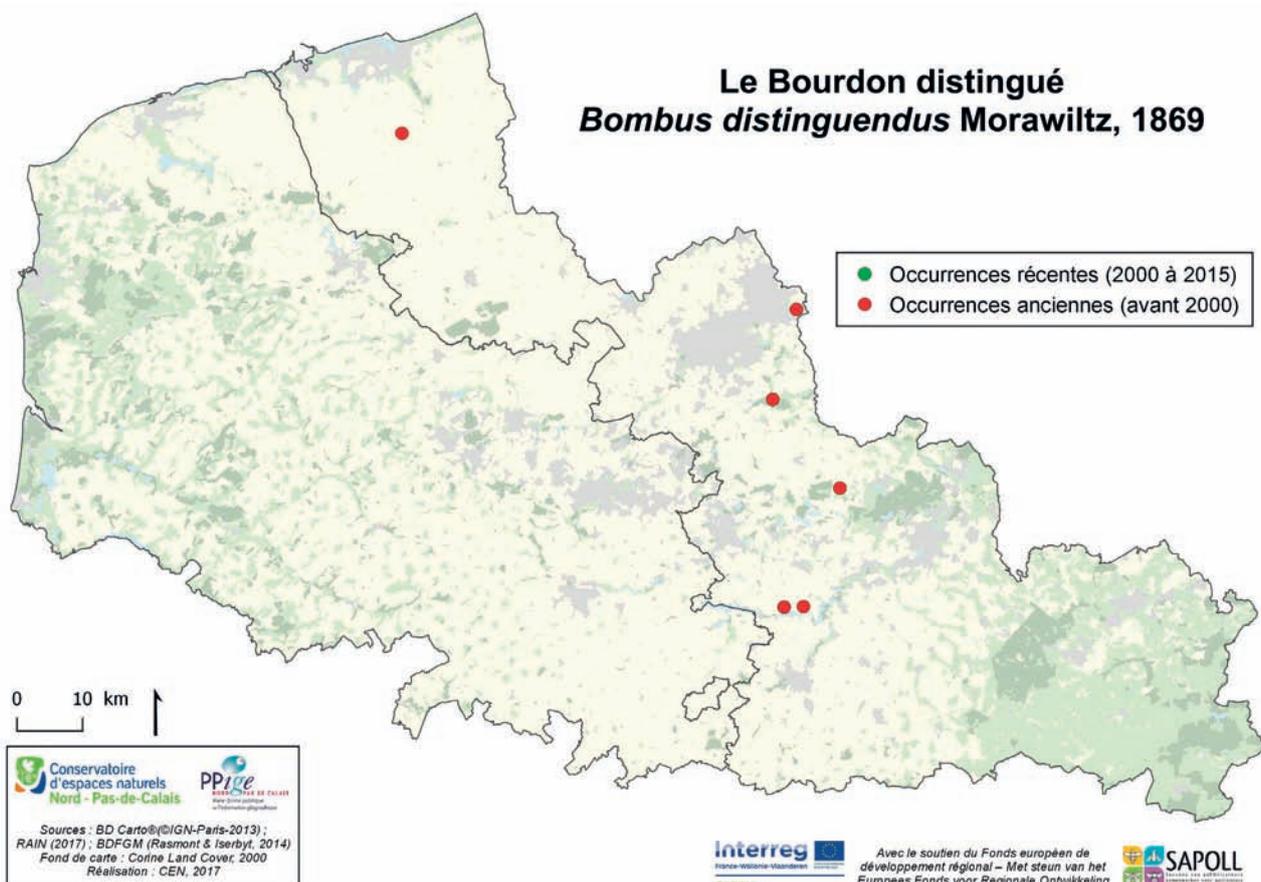


Figure 28 : Carte des occurrences du Bourdon distingué *Bombus distinguendus*

L'espèce est absente de Basse-Normandie et de Loire-Atlantique, et est protégée en région Île-de-France ainsi qu'en Wallonie. Elle a toujours été rare en Belgique et y est aujourd'hui considérée comme disparue, la dernière observation remontant à 1971 (Rasmont et Pauly, 2010). Le Bourdon distingué est inscrit sur la liste rouge européenne des espèces menacées d'extinction comme « vulnérable » (Nieto *et al.*, 2014).

***Bombus (Subterraneobombus) subterraneus* (Linnaeus, 1758)** **- Le Bourdon souterrain**

Le Bourdon souterrain possède deux bandes jaunes sur le thorax et a le bout de l'abdomen de couleur blanchâtre.

C'est une espèce des milieux ouverts qui était souvent trouvée en compagnie du Bourdon velouté *Bombus confusus* et du Bourdon fruitier *Bombus pomorum*.

Le Bourdon souterrain n'a été capturé que dans six communes du département du Nord entre 1907 et 1938 (Cavro, 1950) : une ouvrière à Bourghelles en août 1907 ; une ouvrière à Willems en juillet 1909 sur le Cirse faux épinard (*Cirsium oleraceum*) ; une reine à Roubaix en juillet 1912 sur du trèfle (*Trifolium sp.*) ; une ouvrière à Féchain en juillet 1930 sur le Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ; un mâle à Genech en juin 1935 sur le Lamier pourpre (*Lamium purpureum*) ; un mâle à Louvil en juillet 1938 sur la Knautie des champs (*Knautia arvensis*). Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans la région, le Bourdon souterrain est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.

Le Bourdon souterrain est absent de Basse-Normandie et de Loire-Atlantique et est protégé en région Île-de-France. Il a probablement disparu de Belgique avec une dernière observation en 1982 (Rasmont et Pauly, 2010). Ball (1914) la considérait déjà comme rare au début du XX^e siècle en Belgique.

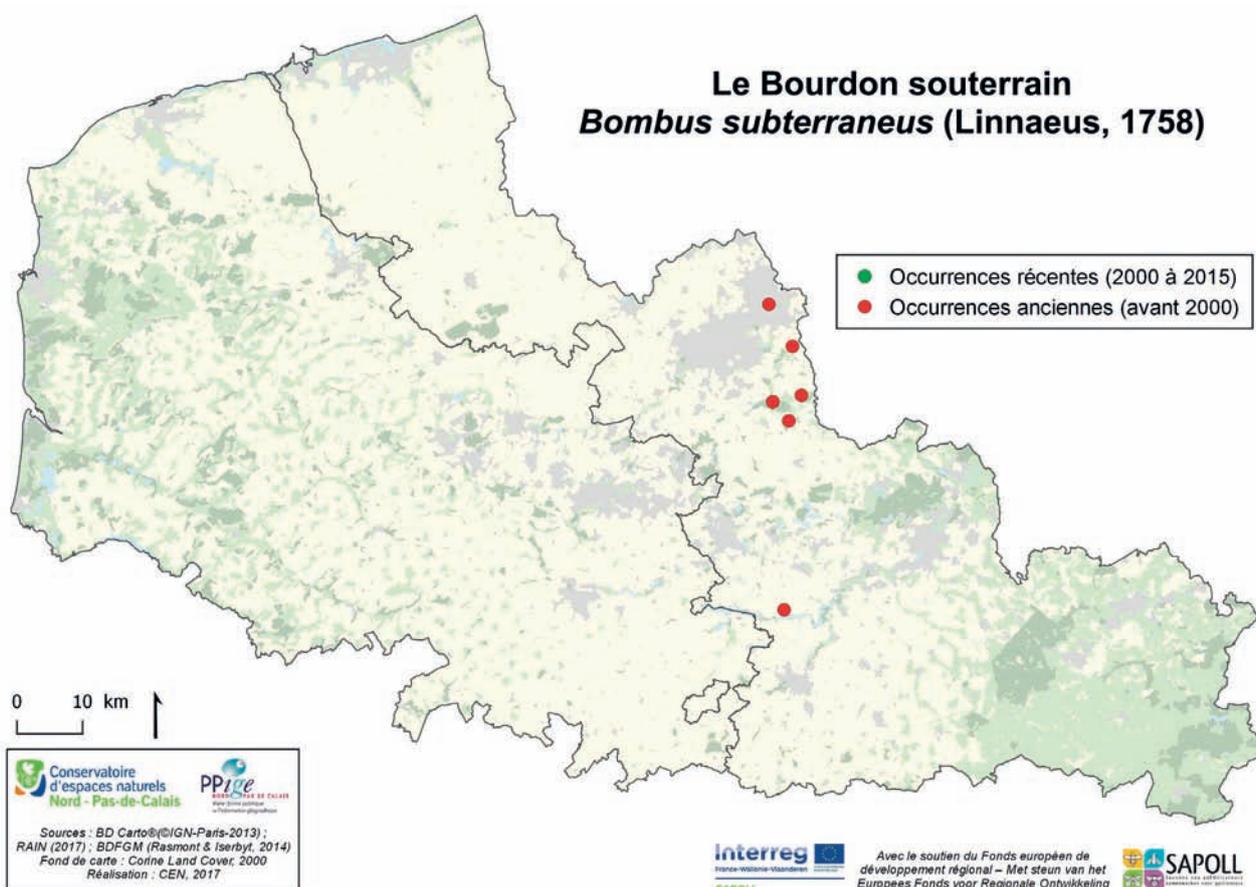


Figure 29 : Carte des occurrences du Bourdon souterrain *Bombus subterraneus*

Sous-genre *Thoracobombus* Dalla Torre 1880

Bombus (Thoracobombus) humilis Illiger, 1806 - Le Bourdon variable

Le Bourdon variable est de couleur brun-roux avec une bande brune légèrement plus foncée sur le deuxième segment de l'abdomen. Il peut avoir le thorax roux (sous-espèce *quasimuscorum*) ou avec une tache noire (sous-espèce *humilis*). Un examen poussé à la loupe binoculaire est nécessaire pour le différencier des autres bourdons du sous-genre *Thoracobombus*.

Cette espèce fréquente des milieux semblables à ceux fréquentés par le Bourdon grisé *Bombus sylvarum*, comme les pelouses calcaires sèches piquetées par exemple de bosquets de ligneux.

Le Bourdon variable a été observé sur sept communes entre 1906 à 1962. Cavro (1950) cite deux mâles et une ouvrière à Sancourt en septembre 1911 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), une reine à Erre en avril 1906 sur le Lamier blanc (*Lamium album*), une ouvrière à Santes en juillet 1932 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*). Il cite les variétés *feberanus* (une ouvrière à Neuville-sur-Escaut en mai 1914) et *thuringiacus* (une ouvrière à Busigny en juillet 1931 sur le



Bourdon variable *Bombus humilis* ♀
Photo Jean-Luc Vago

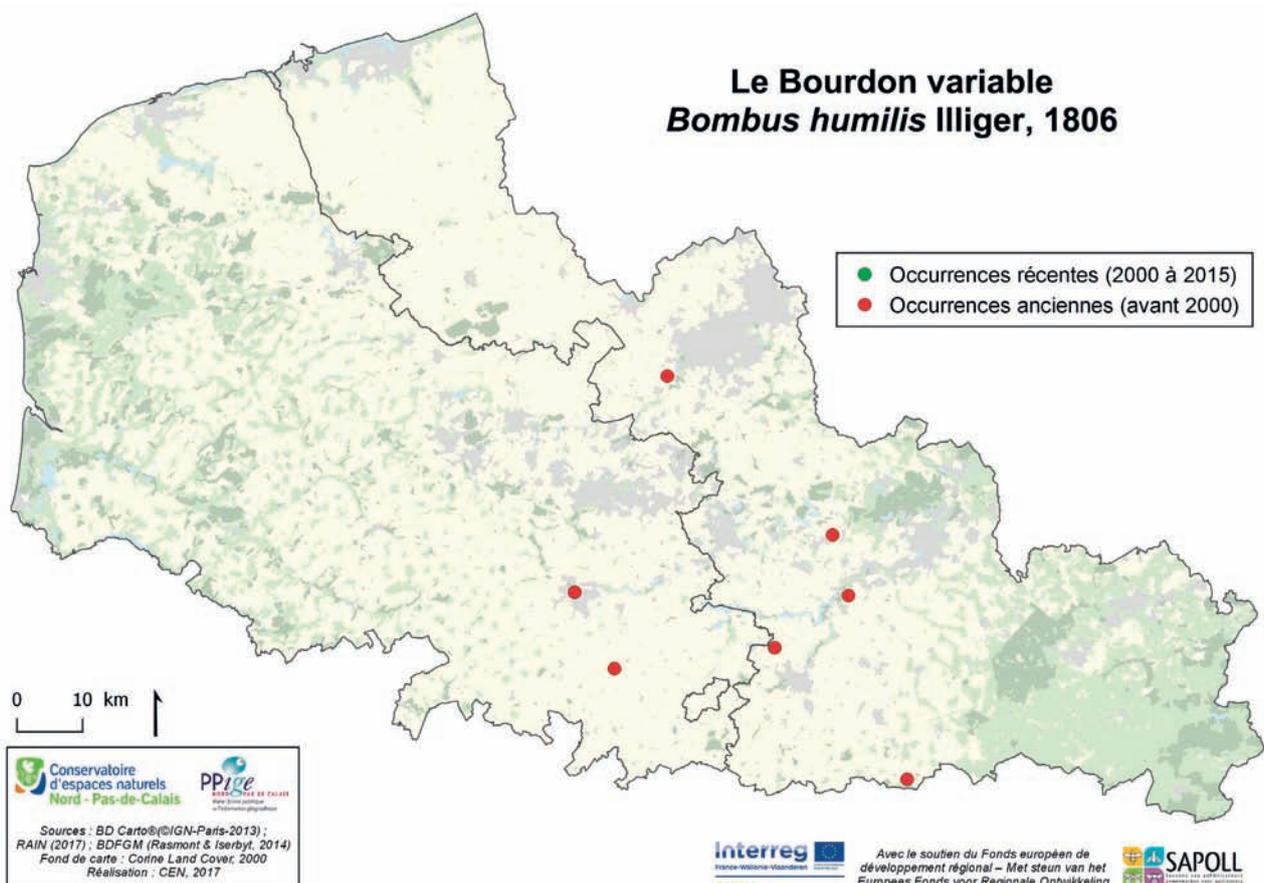


Figure 30 : Carte des occurrences du Bourdon variable *Bombus humilis*

Liondent d'automne *Leontodon automnalis*). Il mentionne également des observations de Van Oye à Lille (avril-juin) qui ne sont pas reprises dans la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). Rasmont (1988) ajoute trois occurrences : une reine en mai 1910 à Arras et une ouvrière en juin 1910 ; une ouvrière en juillet 1962 à Saint-Léger. Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans la région, le Bourdon variable est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.

Cette espèce est considérée comme très rare à exceptionnel en Basse-Normandie où elle n'a plus été observée depuis 2008 (Sagot et Mouquet, 2016) et quasi menacé en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). En Picardie, elle a été retrouvée en mai 2014 sur la commune de Lappion dans une friche en bordure du camp militaire de Sissonne (Aisne) (Vidal, 2016). L'espèce est protégée en Wallonie et en région Île-de-France. En Belgique, la dernière observation remonte à 2008 (Rasmont et Pauly, 2010) avant que l'espèce ne soit récemment retrouvée à Rochefort par Vereecken ainsi qu'en province de Luxembourg. Ball (1920) rapporte « que de cette espèce rare, plus de 500 exemplaires ont été pris en 1915 par Messieurs Severin et Grenson ».

***Bombus (Thoracobombus) muscorum* (Linnaeus, 1758) - Le Bourdon des mousses**

Le Bourdon des mousses a un pelage brun-roux uniforme et plutôt régulier. Un examen poussé est cependant nécessaire pour le différencier du Bourdon variable *Bombus humilis* sous sa forme rousse ou du Bourdon des champs *Bombus pascuorum*.

Dans nos régions cette espèce était souvent associée aux milieux littoraux et venteux comme les dunes et marais littoraux bien que la plupart des observations régionales ont été faites à l'intérieur des terres.

Le Bourdon des mousses, recensé sous le nom de *Bombus cognatus* (Steph.) dans le catalogue de Cavro (1950), a été capturé sur neuf communes du Nord et du Pas-de-Calais entre 1910 et 1951. Cavro (1950) cite deux ouvrières à Cassel en août 1911 et juillet 1929 sur la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*) ; deux mâles et trois ouvrières au marais de Féchain en août 1911, mai 1928 et mai 1948 sur la Consoude officinale (*Symphytum officinale*) ; une reine à Saint-Jans-Cappel en juin 1932. Il mentionne également les observations de Parent : un mâle à Anzin-Saint-Aubin en septembre 1910 ; deux mâles à Havrincourt en septembre 1910 (sur le liondent, *Leontodon sp.*) ; une reine et une ouvrière à Trescault en avril 1911 ; deux reines et une ouvrière à Arras en mai et juin 1910. L'occurrence de Loon-Plage (un mâle en août 1911) inscrite au catalogue de Cavro (1950) n'est cependant pas reprise dans la base la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). Il existe également une occurrence à Crochte en 1947 (Rasmont, 1988), une à Ambleteuse en 1951 et une autre cette même année à Wimereux (Rasmont et Iserbyt, 2014). Cavro (1950) considérait le Bourdon des mousses comme « assez commun » en Nord – Pas-de-Calais. Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans la région, le Bourdon des mousses est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.



Bourdon des mousses *Bombus muscorum* ♀
Photo Jean-Luc Vago

L'espèce est assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et localisée en Loire-Atlantique où elle est encore commune en Brière (Mahé, 2015). Elle se maintient en France dans les milieux humides de la frange littorale (Mahé, 2015). En Wallonie, cette espèce est protégée et est considérée en fort déclin (Rasmont *et al.*, 1993). Sa dernière mention date de 1984 en Belgique (Rasmont et Pauly, 2010). Ball (1914) considérait déjà le Bourdon des mousses comme une espèce plutôt rare/assez rare en Belgique. Enfin, il est inscrit sur la liste rouge européenne des espèces menacées d'extinction comme « vulnérable » (Nieto *et al.*, 2014).

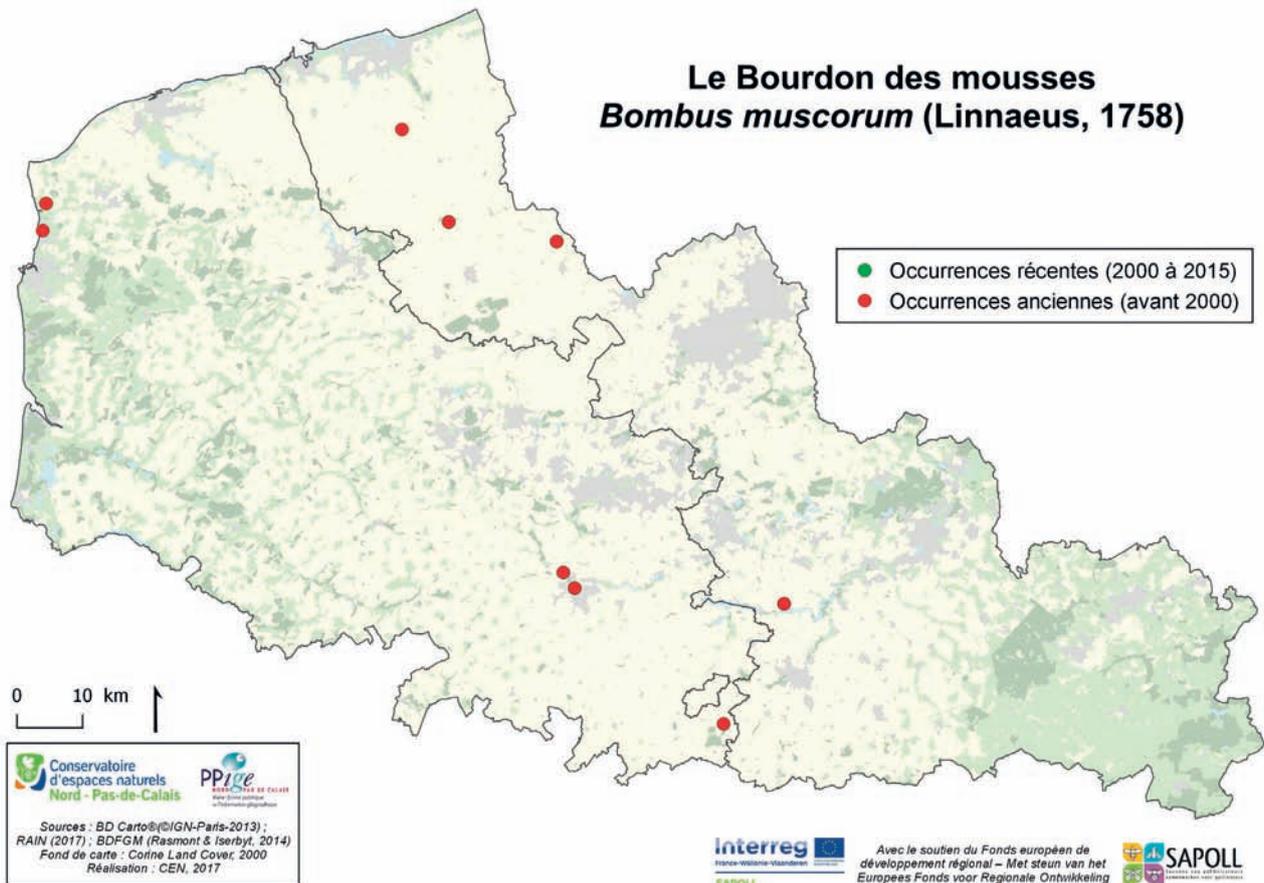


Figure 31 : Carte des occurrences du Bourdon des mousses *Bombus muscorum*

***Bombus (Thoracobombus) pascuorum* (Scopoli, 1793) - Le Bourdon des champs**

La forme la plus répandue du Bourdon des champs (sous-espèce *floralis*) a le thorax fauve et l'abdomen bandé de noir et de fauve. La teinte du fauve varie entre un beige très pâle et un fauve rougeâtre très riche en couleurs. On rencontre chez nous d'autres formes, plus rares, avec le dos roux et les flancs noirs, les pattes noires et l'abdomen noir à extrémité rousse (sous-espèce *moorselensi*), ou très claire, avec le thorax orange et à l'abdomen orange et jaune avec une nuance de vert (sous-espèce *freygessneri*). Il varie beaucoup en apparence et peut être facilement confondu avec d'autres espèces à coloration brune (*Bombus muscorum*, *Bombus humilis*, *Bombus veteranus*, *Bombus sylvarum*, voire même avec certaines formes de *Bombus hypnorum*).



Bourdon des champs *Bombus pascuorum* ♂
Photo Guillaume Lemoine

Parmi les autres espèces du sous-genre *Thoracobombus* auquel il appartient, le Bourdon des champs est le seul à être ubiquiste, polylectique et abondant sur le territoire d'étude. Les autres espèces de ce groupe sont généralement fortement inféodées aux Fabacées et sont soit rares (Bourdon grisé *Bombus sylvarum*, Bourdon rudéral *Bombus ruderarius*), soit probablement disparues (Bourdon des fruits *Bombus pomorum*, Bourdon des mousses *Bombus muscorum*, Bourdon vétéran *Bombus veteranus* et Bourdon variable *Bombus humilis*).

Cavro (1950), qui recensait l'espèce sous le nom de *Bombus agrorum* (Fabricius), la considérait comme très commune pour le Nord de la France.

En Nord et Pas-de-Calais, l'espèce a été recensée dans 314 communes dont 284 lors de la période 2000-2015. Au vu de l'abondance actuelle de cette espèce, elle est considérée comme très commune (CC) dans le Nord et Pas-de-Calais. C'est d'ailleurs l'espèce la plus commune du territoire d'étude et elle se maintient même lorsque toutes les autres espèces de bourdons sont absentes.

Le Bourdon des champs est aussi considéré comme commun en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et son statut est non préoccupant en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). Il est devenu le bourdon le plus abondant de la Belgique (Rasmont et Pauly, 2010) où ses populations sont stables (Rasmont *et al.*, 1993). C'est aussi le bourdon le plus commun d'Europe (Mahé, 2015). Ball (1914) le donnait déjà très commun à son époque en Belgique.

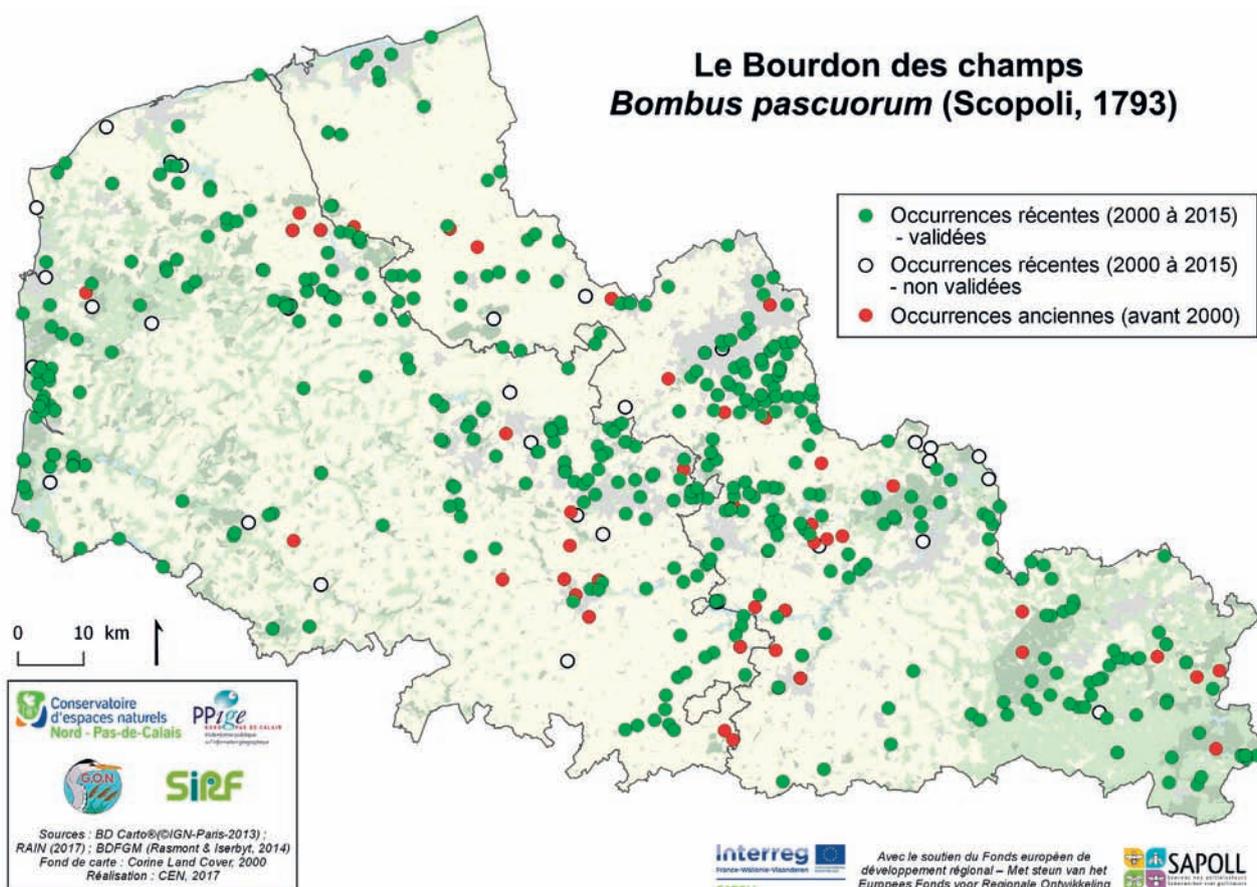


Figure 32 : Carte des occurrences du Bourdon des champs *Bombus pascuorum*

Bombus (Thoracobombus) pomorum (Panzer, 1805) - Le Bourdon fruitier

Le Bourdon fruitier possède un pelage noir avec l'abdomen largement rouge sur sa partie inférieure, marqué en son centre par une tache noire plutôt discrète. Cette espèce peut être confondue avec les autres espèces de bourdons noirs à « cul-rouge ».

Cette espèce était connue pour apprécier les milieux ouverts et était souvent observée en compagnie du Bourdon velouté *Bombus confusus* et du Bourdon souterrain *Bombus subterraneus*.

Le Bourdon fruitier semble toujours avoir été rare dans le Nord et le Pas-de-Calais puisque nous ne disposons que de quatre localités anciennes (entre 1904 et 1951). Cavro (1950) donne quelques mentions à Féchain : deux reines en juillet 1904 sur le pissenlit (*Taraxacum sp.*) ; une ouvrière en mai 1906 sur le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) ; deux mâles en septembre 1909 et 1923 sur le tournesol (*Helianthus sp.*). Il complète ses données avec une observation de Parent : une reine à Anzin-Saint-Aubin en septembre 1910. Deux autres occurrences figurent dans la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014) : une ouvrière en juillet 1931 collectée par Cavro à Busigny et une ouvrière à Guines en juin 1951. Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans la région, le Bourdon fruitier est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.



Bourdon fruitier *Bombus pomorum* ♀
Photo Marion Rocca

Absente de Basse-Normandie et de Loire-Atlantique, l'espèce ne se maintiendrait en France que

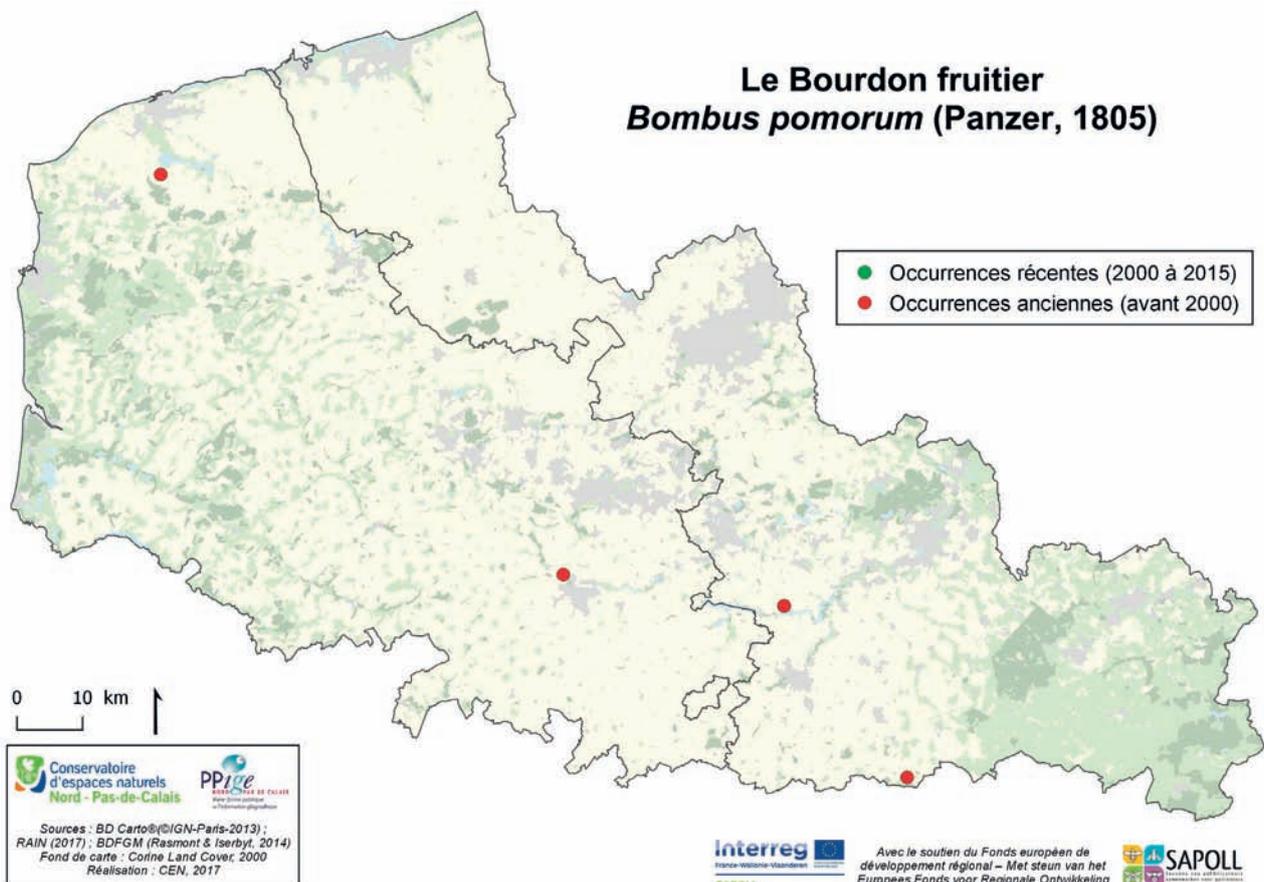


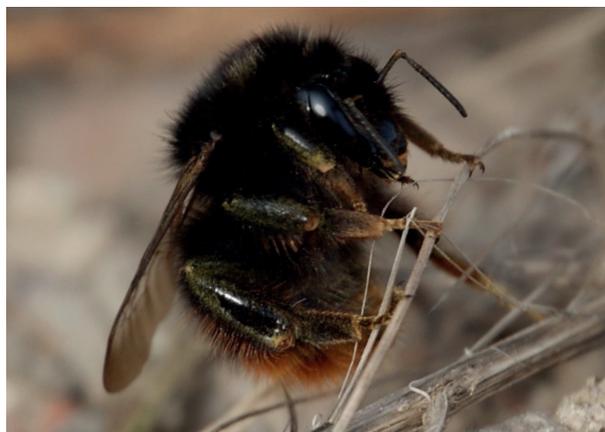
Figure 33 : Carte des occurrences du Bourdon fruitier *Bombus pomorum*

dans le Massif central et les Alpes. Elle est considérée comme disparue de Belgique, les dernières observations datant de 1945 et 1947 (Rasmont et Pauly, 2010). Ball (1914) considérait déjà le Bourdon fruitier comme rare au début du XX^e siècle. Ce dernier est actuellement considéré comme « vulnérable » dans la liste rouge européenne des espèces menacées d'extinction (Nieto *et al.*, 2014)

***Bombus (Thoracobombus) ruderarius* (Müller, 1776) - Le Bourdon rudéral**

Le Bourdon rudéral fait partie des espèces à « cul-rouge » dont l'aspect est très semblable à celui du Bourdon des pierres *Bombus lapidarius* ou du Psithyre des rochers *Bombus rupestris*. Les femelles se distinguent par les soies de la corbeille des tibias postérieurs de couleur roux et les mâles ont les soies de la face généralement noires et les antennes longues.

Cette espèce est surtout présente en milieux sableux ouverts et semi-ouverts à proximité du littoral et dans les carrières sableuses et autres milieux ouverts vers l'intérieur des terres. Les femelles semblent avoir une préférence pour les Fabacées (notamment *Lotus sp.*) et les mâles pour les chardons (*Carduus sp.*).



Bourdon rudéral *Bombus ruderarius* ♀
Photo Guillaume Lemoine

L'espèce est recensée sous le nom de *Bombus derhamellus* (Ky.) dans le catalogue de Cavro (1950) qui fait mention de moins de dix localités. La Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014) comprend 30 occurrences antérieures à 2000 pour 18 communes.

Elle n'est présente que dans 38 communes dont 22 pour la période 2000-2015. Pourtant, le

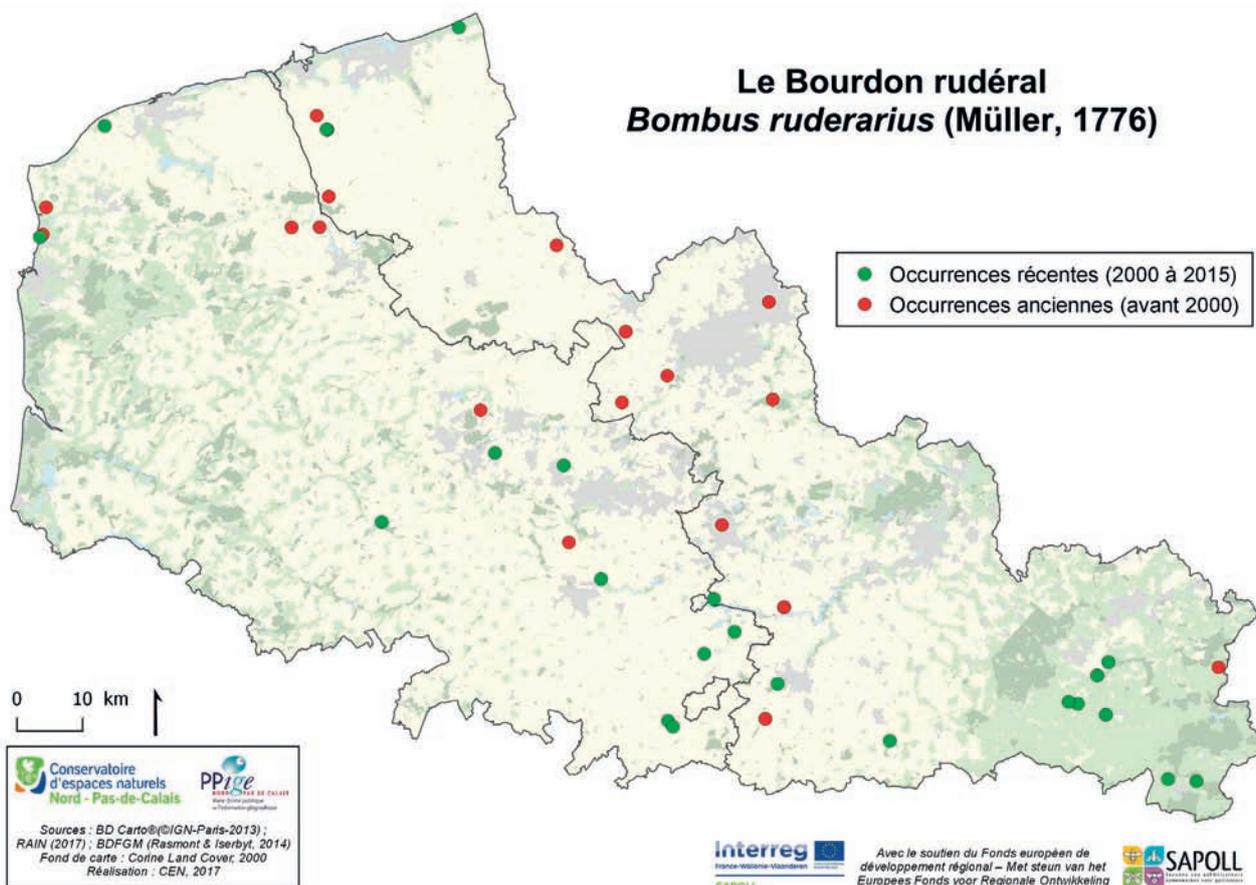


Figure 34 : Carte des occurrences du Bourdon rudéral *Bombus ruderarius*

Bourdon rudéral a été capturé dans des endroits où le paysage est assez dégradé, notamment dans les plaines de l'Arrageois et du Cambrésis ainsi que dans la plaine maritime flamande alors qu'il manque sans raison apparente dans une grande partie de l'ex-région Nord - Pas-de-Calais, notamment dans la plaine de la Scarpe, le Boulonnais ou la plaine maritime picarde. À la vue des connaissances actuelles, le Bourdon rudéral peut être considéré comme assez rare (AR) dans le Nord et Pas-de-Calais où il représente 1 à 2% des captures de bourdons à « cul-rouge ».

Le Bourdon rudéral est aussi considéré comme assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016) et dans le Vexin français (Île-de-France) (Gadoum *et al.*, 2005), et comme quasi menacé en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). Ball (1914) considérait déjà cette espèce comme assez rare en Belgique il y a un siècle. Elle est encore présente sur le territoire belge, mais en des localisations plus fragmentées qu'auparavant et elle est en fort déclin (Rasmont *et al.*, 1993). L'espèce a été retrouvée dans plusieurs stations en 2007 et c'est une des espèces pour lesquelles les mesures agro-environnementales (bandes fleuries, ...) pourraient se révéler positives (Terzo et Rasmont 2007 ; Rasmont et Pauly, 2010).

***Bombus (Thoracobombus) sylvarum* (Linnaeus, 1761) - Le Bourdon grisé**

Le Bourdon grisé est d'un gris jaunâtre avec une large bande noire entre les ailes (mesonotum), plusieurs bandes foncées mal définies sur l'abdomen et les derniers segments de l'abdomen rouges ou rougeâtres, plus ou moins bordés de jaunâtre. Le pelage roux des derniers segments de l'abdomen peut être décoloré chez certains individus et il devient alors assez difficile de le distinguer du Bourdon vétéran *Bombus veteranus*. Il peut également être facilement confondu avec d'autres espèces du sous-genre *Thoracobombus* dont le Bourdon variable *Bombus humilis*.



Bourdon grisé *Bombus sylvarum* ♂
Photo Guillaume Lemoine

Cette espèce fréquente des milieux semblables à ceux fréquentés par le Bourdon variable *Bombus humilis*, comme les pelouses calcaires sèches piquetées par exemple de bosquets de ligneux. En région il apprécie les espaces riches en fleurs plus ou moins thermophiles (Lemoine et Vidal, 2014).

Cavro (1950) la mentionne comme très commune. Il convient néanmoins de relativiser l'abondance de l'espèce d'après Cavro au milieu du siècle passé puisque certaines des déterminations sont sujettes à caution. Néanmoins, parmi les données anciennes, 13 localités ont été validées par l'examen d'individus conservés en collection (Rasmont 1988 ; Rasmont et Iserbyt, 2014). Cavro cite une variété *nigrescens* (reine capturée à Louvil en 1937 sur le Lamier pourpre *Lamium purpureum*).

En Nord et Pas-de-Calais, c'est sur un total de 16 communes que l'espèce a été collectée, dont seulement trois pour la période récente (2000-2015). La dernière observation remontait à 1950 avant qu'elle ne soit redécouverte en 2011 sur le site de la sablière de Hamel par Léa Lemaire. Elle a ensuite été reprise à Sailly-Labourse en 2013 et à Marbaix en 2015. Au vu du faible nombre d'observations récentes de Bourdons grisés, ce dernier est considéré comme très rare (RR) sur le territoire étudié.

À l'échelle des Hauts-de-France, cinq occurrences modernes sont renseignées (Lemoine et Vidal, 2014). L'espèce est considérée comme assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016). Probablement située en limite sud de son aire de répartition en Loire-Atlantique, elle est considérée en voie de disparition dans ce département (Mahé, 2015). En revanche en Île-de-France, elle semble encore assez présente bien qu'en faibles densités, son maintien étant vraisemblablement lié à la disponibilité de strate herbacée pérenne pour nidifier (friches pluriannuelles, haies et bermes non

tondues ou arasées pendant plusieurs années (Gadoum *et al.*, 2005). Elle est protégée en région Île-de-France ainsi qu'en Wallonie. Au cours des 20 dernières années, avec quatre spécimens observés en Belgique, l'espèce semble être cantonnée à quelques localisations (Lorraine belge, Fagne-Famenne, Hautes-Ardennes et Est-Limbourg) (Rasmont et Pauly, 2010). Elle est considérée comme étant en forte régression (Rasmont *et al.*, 1993), Ball (1914) la considérait pourtant comme assez commune.

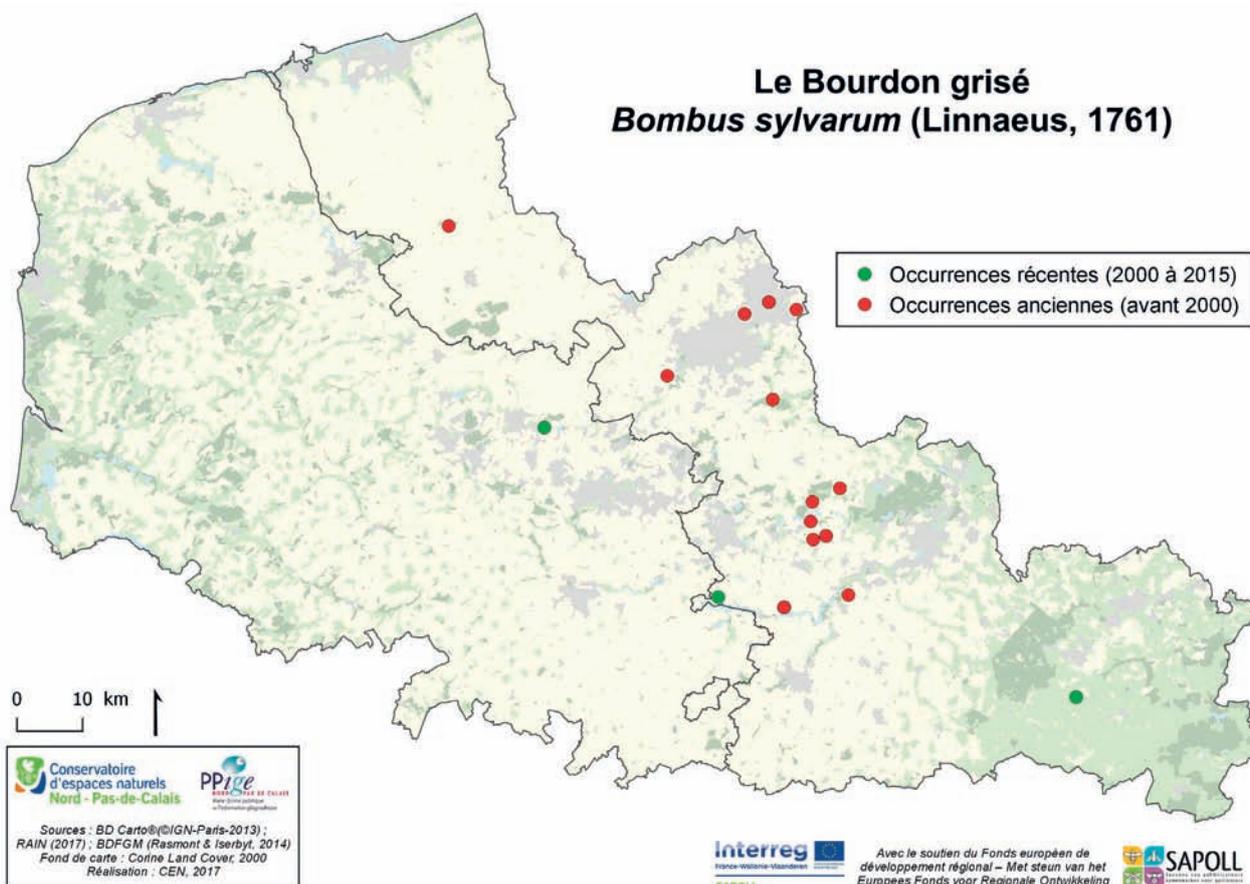


Figure 35 : Carte des occurrences du Bourdon grisé *Bombus sylvarum*

***Bombus (Thoracobombus) veteranus* (Fabricius, 1793) - Le Bourdon vétéran**

Le Bourdon vétéran possède une coloration semblable à celle du Bourdon grisé, mais il n'a pas de roux à l'extrémité de l'abdomen.

Cette espèce est dite inquiline, c'est-à-dire que la reine usurpe le nid fondé par la reine d'une autre espèce, généralement un *Thoracobombus*, au lieu de fonder sa colonie seule. À la différence des espèces de psithyres, sa colonie produit une caste ouvrière avant de produire les sexués.

Le Bourdon vétéran, recensé sous le nom de *Bombus equestris* (F.) dans le catalogue de Cavro (1950), était historiquement largement distribué dans le Nord et Pas-de-Calais avec 14 localités connues entre 1904 et 1984. Cavro (1950) publie plusieurs occurrences pour cette espèce : deux reines à Wasquehal en mai 1909 ; une ouvrière à Hornaing en septembre 1910 ; deux ouvrières à Cassel en août 1911 ; une ouvrière à Féchain en août 1911 et trois ouvrières en mai 1913 ; deux ouvrières à Hasnon en août 1920 ; une reine et une ouvrière à Santes en juillet 1932 sur le Trèfle des prés



Bourdon vétéran *Bombus veteranus* ♀
Photo Guillaume Lemoine

(*Trifolium repens*) ; un mâle à Crochte en août 1947. Il reprend également une observation de Van Oye à Armentières en août 1904. À noter que les occurrences de Loon-Plage (août 1911) et de Hauteclouque (avril 1909 ; legs. Parent) ne sont pas reprises dans la Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014). L'observation de Van Oye de Neuve-Eglise, également reprise par Cavro (1950), est probablement à rattacher à la commune belge de Neuve-Eglise (Nieuwkerke) située à quelques kilomètres d'Armentières. Rasmont (1988) ajoute quelques occurrences supplémentaires : une reine à Fampoux en juin 1910 (legs. Cavro) ; une reine et une ouvrière à Fenain en septembre 1911 (legs. Cavro) ; trois ouvrières à Wasquehal en juillet 1925 (legs. Cavro) et une reine à Trélon en août 1984 (collection de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux). La Banque de données Faunique de Gembloux-Mons (Rasmont et Iserbyt, 2014) fait mention d'une autre occurrence à Ambleteuse en 1951. Étant donné l'ancienneté des dernières observations de cette espèce dans le territoire d'étude, le Bourdon vétéran est présumé disparu du Nord et Pas-de-Calais.

L'espèce est assez rare en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016), et est menacée de disparition en Loire-Atlantique (Mahé, 2015). Elle est protégée en région Île-de-France ainsi qu'en Wallonie. En Belgique, le Bourdon vétéran est considéré comme en très forte régression (Rasmont *et al.*, 1993). Cependant, après plusieurs décennies sans observation, l'espèce a été retrouvée en 2017 dans des prairies humides et mégaphorbiaies de deux sites de l'Ardenne belge (Rousseau-Piot, comm pers).

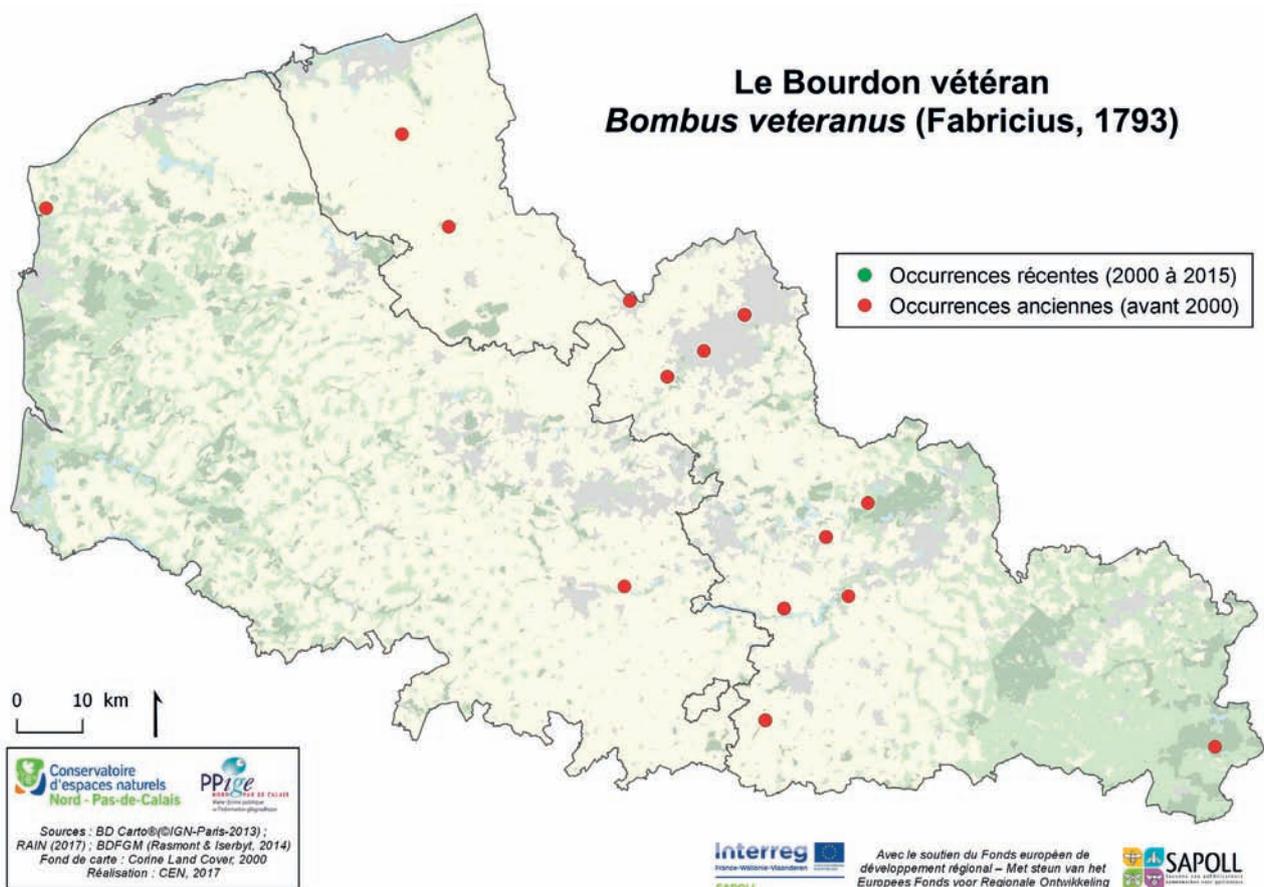


Figure 36 : Carte des occurrences du Bourdon vétéran *Bombus veteranus*

Présentation des espèces citées en Belgique et territoires voisins, mais inconnues du Nord et du Pas-de-Calais

***Bombus (Alpigenobombus) wurflenii* Radoszkowski, 1859 - Le Bourdon hirsute**

Il s'agit d'une espèce dont les mâles ressemblent au Bourdon des prés *Bombus pratorum* et les femelles au Bourdon des pierres *Bombus lapidarius* mais qui s'en distingue par des mandibules de forme tout à fait caractéristique. Il n'existe que trois données anciennes en Belgique en 1874, 1877 et plus récemment en 1979 (Rasmont et Pauly, 2010).

***Bombus (Cullumanobombus) cullumanus* (Kirby, 1802) - Le Bourdon des Causses**

C'est en révisant les collections de Ball que la présence du Bourdon des Causses, espèce proche du Bourdon des pierres *Bombus lapidarius*, a été prouvée en Belgique par Rasmont (1982). Six données antérieures à 1918 sont à ce jour renseignées pour la Belgique pour cette espèce qui a toujours été rare (Rasmont et Pauly, 2010).

Le Bourdon des Causses est inscrit sur la liste rouge européenne des espèces menacées d'extinction comme « en danger critique d'extinction » (Nieto *et al.*, 2014).

Discussion

Le nombre de communes ayant été couvertes lors de la période récente (2000-2015) est de 342, soit 22% du territoire régional. Ce taux de recouvrement est assez faible lorsqu'on le compare à la démarche d'atlas assez similaire entreprise en Basse-Normandie où 38% des communes ont été prospectées en trois années d'inventaire (Sagot et Mouquet, 2016). Ce faible taux s'explique par la « jeunesse » du groupe d'étude bourdons et le faible nombre de collaborateurs. La majorité des données est également issue du travail de récolte d'un très faible nombre de personnes. Pour la période récente, 60 % des occurrences proviennent d'un seul observateur (Guillaume Lemoine). Lorsque l'on compare avec l'atlas des papillons de jour récemment publié (Haubreux *et al.*, 2017), c'est 94% du territoire en mailles de 25 km² (5x5 km) qui a été couvert. Cette différence s'explique bien sûr par l'existence ancienne d'un groupe de naturalistes intéressés par cette thématique, plus nombreux, et du groupe taxonomique considéré puisque les papillons sont plus largement étudiés étant donné qu'il n'est, le plus souvent, pas nécessaire de les capturer pour les déterminer à la loupe binoculaire. Le rendu du travail pour les Lépidoptères par maille rend également plus facile une large couverture du territoire d'étude.

Les inventaires réalisés dans le cadre du présent atlas ont permis de trouver sur une période récente (postérieure à 2000) 17 espèces de bourdons sur un total de 29 (18 si on y inclut le Psithyre norvégien *Bombus norvegicus* trouvé en 2016), soit 58,6 % du nombre total d'espèces connues historiquement et actuellement en Nord et Pas-de-Calais (62 % avec le Psithyre norvégien *Bombus norvegicus*). Malgré une couverture de prospection assez faible, mais représentative du territoire du Nord et Pas-de-Calais, plus de 40% des espèces auraient disparu de notre territoire, ou du moins n'ont pas été retrouvées. Ce triste résultat confirme l'érosion de la biodiversité décrite par Rasmont *et al.* (1995) qui constataient déjà à cette époque la régression massive d'espèces notamment dans le nord de la France et en Belgique, où il a été observé un appauvrissement important des populations d'abeilles sauvages durant les dernières décennies qui ont précédées cette première publication. Les mêmes auteurs (Rasmont *et al.*, 2005) rappelaient dix années plus tard que deux tiers des bourdons du nord de la France et de la Belgique étaient déjà en très forte régression.

Trouver de nouvelles espèces est bien sûr toujours possible bien que les grosses lacunes géographiques en terme d'échantillonnage concernent des espaces très agricoles apparemment peu favorables à une entomofaune diversifiée. Précisons également que parmi les 17 espèces présentes

(18 avec le Psithyre norvégien *Bombus norvegicus*), huit espèces, soit plus de la moitié d'entre-elles, ont un statut de rareté allant d'assez rare à exceptionnel (allant de 22 à 13 communes pour les espèces « assez rares » à une commune pour les espèces « exceptionnelles »).

Le nombre moyen d'espèces recensées par commune est de quatre ce qui est également assez faible et semble confirmer la régression généralisée des bourdons sur notre territoire. Seulement trois communes ont plus de neuf espèces sur leur territoire alors que ce sont 16 communes qui accueillent entre 11 et 13 espèces de bourdons en Basse-Normandie (Sagot et Mouquet, 2016).

Les espèces les plus communes semblent réparties de façon à peu près homogène sur le territoire d'étude, à part sur la côte flamande et la plaine de la Lys qui apparaissent anormalement pauvres en espèces. La répartition des huit espèces les plus rares (assez rare à exceptionnelle) est par contre plus surprenante. La répartition des occurrences du Psithyre barbu *Bombus barbutellus* (trois quarts des captures dans le Cambrésis et l'Arrageois), du Psithyre norvégien *Bombus norvegicus* (trouvé en 2016 ; la moitié des captures dans le Mélantois et le Lillerois), du Bourdon rudéral *Bombus ruderarius* (trois quarts des captures dans l'Arrageois, le Cambrésis et la Flandre maritime) et du Bourdon grisé *Bombus sylvarum* (deux-tiers des captures dans le sud-Douaisis et le Béthunois) sont surprenantes. Ces quatre espèces à fort enjeu ont donc été trouvées dans des territoires pauvres en milieux naturels et dont la matrice paysagère est souvent dominée par de grandes cultures. Précisons également que le Bourdon cryptique *Bombus cryptarum* et le Bourdon large-collier *Bombus magnus* n'ont pas été trouvés dans des secteurs réputés pour leurs landes à Éricacées.

La présence du Psithyre bohémien *Bombus bohemicus*, du Psithyre des rochers *Bombus rupestris* et du Psithyre des champs *Bombus campestris* dans des secteurs diversifiés et préservés (plaine de la Scarpe, plaine maritime picarde et Avesnois) semble plus logique.

À la vue de ces premiers résultats, l'écologie des bourdons mérite d'être approfondie dans le contexte des Hauts-de-France. Il est probable que les secteurs riches en espaces naturels (Avesnois et plaine maritime picarde, plaine de la Scarpe) accueillent des espèces patrimoniales trouvées en d'autres endroits, et qu'à l'inverse la prospection d'espaces de moindre intérêt puisse réserver également quelques surprises.

Conclusion

Suite au programme européen « Liparis » et fort des nombreux échanges entre le Laboratoire de Zoologie de l'Université de Mons et les acteurs du volet bourdons de ce programme, un nouveau projet Interreg France-Wallonie-Vlaanderen nommé « Sauvons nos pollinisateurs » (SAPOLL) a vu le jour en 2016. Dans ce cadre, le groupe d'étude bourdons du Nord et Pas-de-Calais s'élargit en formant de nouvelles personnes, en contribuant aux améliorations des outils de détermination et en diffusant la connaissance accumulée précédemment et au cours de ce programme. Le groupe d'étude bourdons, porté à la fois par le CEN et le GON, poursuit le travail d'inventaire avec comme nouvel objectif la contribution à la publication d'un atlas transfrontalier des bourdons, en collaboration avec les autres partenaires du projet SAPOLL.

Cet atlas préliminaire constitue une solide base de travail pour le versant français en vue de la réalisation de cet atlas transfrontalier. De nombreuses lacunes de connaissance restent néanmoins à combler. Dans les années à venir, les efforts de prospection devront être poursuivis dans les secteurs encore sous-échantillonnés comme l'Arrageois, le Cambrésis, l'Artois, etc. Dans le même temps, la connaissance de la distribution des espèces les plus rares doit être améliorée en ciblant les prospections sur certains biotopes particuliers comme les grandes vallées alluviales, les massifs forestiers, les tourbières ou les landes. Plusieurs espèces considérées comme disparues pourraient, dès lors, être à nouveau observées comme le Bourdon vétéran *Bombus veteranus* (non revu depuis 1984 dans le Nord et le Pas-de-Calais et retrouvé en 2017 en Belgique), le Bourdon variable *Bombus humilis*

(observé pour la dernière fois en 1962 dans le Nord et le Pas-de-Calais et retrouvé dans l'Aisne en 2014), ou encore le Bourdon des friches *Bombus ruderatus* dont la dernière mention remonte à 1993. Les recherches en 2016 ont permis de retrouver (hors période du présent atlas) le Psithyre norvégien *Psithyrus norvegicus* que l'on pouvait croire définitivement disparu de notre territoire.

Enfin, en mettant à disposition les connaissances disponibles sur les bourdons du Nord et du Pas-de-Calais, cet article a pour première vocation de susciter intérêt et engouement pour ce groupe ainsi que pour les pollinisateurs sauvages. Il vise aussi à encourager les naturalistes des Hauts-de-France à prospecter et renseigner leurs captures en vue d'améliorer les connaissances sur le territoire français.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des personnes ayant transmis leurs observations de bourdons ou leurs spécimens entre 2013 et 2015 (par ordre alphabétique : Ophélie Biguet, Adèle Champenois, Vincent Cohez, Xavier Cucherat, Bruno Derolez, Aurélie Deslypper, Pascal Devienne, Simon Dutilleul, Sandrine Gougoud, Vincent Morlighem, Stéphanie Rondel, Lucie Rousseaux et Élise Tremel) ainsi que Benoit Gallet, Marion Rocca et KJell Magne Olsen pour les photos de bourdons et de milieux aimablement prêtées. Nous remercions également les programmations Interreg ayant permis l'aboutissement de ce projet : Interreg IV et V, respectivement pour les projets « Liparis » et « SAPOLL » (projet Interreg France-Wallonie-Vlaanderen) qui ont bénéficié du soutien du Fonds Européen de Développement Régional.

La Société Entomologique du Nord de la France qui publie le présent document remercie la société STB Matériaux et son dirigeant Éric Sapin pour l'aide financière apportée à la parution de cet atlas, et de façon plus générale pour l'intérêt qu'ils portent pour la préservation des Hyménoptères et notamment des abeilles sauvages dans les sablières qu'ils exploitent.

Références bibliographiques

- Ball J.F.**, 1914. Les bourdons de la Belgique. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 58 : 77-108.
- Ball J.F.**, 1920. Notes supplémentaires sur les bourdons de la Belgique. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 60 : 31-43.
- Biesmeijer J.C., Roberts S.P.M., Reemer M., Ohlemuller 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*, vol 313, no. 5785 : 351-354.
- Boullet V., Desse A. & Hendoux F.**, 1999. Inventaire de la flore vasculaire du Nord – Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et status. *Bulletin de la Société botanique du Nord de la France*, 52(1) : 67p.
- Carvalho L.G., Kunin W.E., Keil P., Aguirre-Gutiérrez J., Ellis W.N., Fox R., Groom Q., Hennekens S., Landuy W.V., Maes D., Van de Meutter F., Michez D., Rasmont P., Ode B., Potts S., Reemer M., Roberts S.P.M., Schaminée J., WallisDeVries M.F. & Biesmeijer J.C.**, 2013. Species richness declines and biotic homogenization have slowed down for NW-European pollinators and plants. *Ecology Letters*, 16 (7) : 870-878.
- Cavro E.**, 1950. Catalogue des Hyménoptères du département du Nord et régions limitrophes, I Aculéates. Supplément au *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 52 : 1-86.
- Coppée A.**, 2010. http://www.atlashymenoptera.net/biblio/Coppee_Ph_D_complet.pdf
- Gadoux S., Iserbyt S., Michez D., Terzo M. & Rasmont P.**, 2005. Les abeilles sauvages du Parc naturel régional du Vexin français. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Vexin français*, 1 : 28-33
- Garrin M. & Gadoux S.**, 2014. Inventaires entomologiques : Hyménoptères Apoïdes de la Réserve naturelle nationale de la grotte et des pelouses d'Acquin-Westbécourt et des coteaux de Wavrans-sur-l'Aa (Pas-de-Calais). *Office pour les insectes et leur environnement – Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais*. Rapport d'étude. 73p.

- Haubreux D., Mézières S., & Dhellemmes T., Quévillart R.**, (coords), 2017. Atlas des Papillons « de jour » du Nord – Pas-de-Calais 2000-2014, Lépidoptères Papilionoidea. Collection Faune du Nord – Pas-de-Calais, tome 2. *Groupe de travail sur les Lépidoptères Papilionoidea du Nord – Pas-de-Calais*, GON, Lille, 494 p.
- Lecocq T., Brasero N., De Meulemeester T., Michez D., Dellicour S., Lhomme P., de Jonghe R., Valterova I., Urbanova K. & Rasmont P.**, 2014. An integrative taxonomic approach to assess the status of Corsican bumblebees: implications for conservation. *Animal Conservation*, 18 : 236–248.
- Lecocq T., Vereecken N.J., Michez D., Dellicour S., Lhomme P., Valterova I., Rasplus J.-Y. & Rasmont P.**, 2013. Patterns of genetic and reproductive traits differentiation in Mainland vs. Corsican populations of bumblebees. *PLoS ONE*, 8(6) : e65642.
- Lemoine G. & Vidal E.**, 2014. Statut, répartition et protection du bourdon grisé *Bombus sylvarum* (Linnaeus, 1761) en régions Nord – Pas-de-Calais et Picardie. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 351 : 6-16.
- Mahé G.**, 2015. Les bourdons du Massif armoricain, Atlas de la Loire-Atlantique. *Penn Ar Bed*, 221 : 1-84.
- 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. & Michez, D.** 2014. European Red List of bees. Luxembourg : *Publication Office of the European Union*. 84p.
- Rasmont P. & Iserbyt I.** 2010-2014. Atlas of the European Bees: genus *Bombus*. 3d Edition. *STEP Project, Atlas Hymenoptera*, Mons, Gembloux. <http://www.atlashymenoptera.net/page.asp?ID=169>
- Rasmont P. & Pauly A.**, 2010. Les bourdons de la Belgique, Atlas Hymenoptera, Mons, Gembloux. <http://www.atlashymenoptera.net/page.asp?id=160>
- Rasmont P.**, 1981. Redescription d'une espèce méconnue de bourdon d'Europe : *Bombus lucocryptarum* Ball 1914 N. Status (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie* 117 : 149-154.
- Rasmont P.**, 1984. Les Bourdons du genre *Bombus* Latreille *sensu stricto* en Europe Occidentale et Centrale (Hymenoptera, Apidae). *Spixiana*, München, 7 : 135-160.
- Rasmont P., Ebmer P.-A., Banaszak J. & Van Den Zabder G.** 1995. Hymenoptera Apoidea Gallica, Liste taxonomique des abeilles de France, de Belgique, de Suisse et du Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 100 (hors série), 1995 : 1-98.
- Rasmont P., Genoud D., Gadoum S., Aubert M., Dufrêne E., Le Goff G., Mahé G. Michez D. & Pauly A.**, 2017. Hymenoptera gallica : liste des abeilles sauvages de Belgique, France, Luxembourg et Suisse. *Atlas Hymenoptera, Université de Mons*, Belgique.
- Rasmont P., Pauly A., Terzo M., Patiny S., Michez D., Iserbyt S., Barbier Y & Haubruge E.** 2005 . The survey of wild bees (Hymenoptera, Apoidea) in Belgium and France. 20p. <http://difusion.academiewb.be/vufind/Record/UMONSDI:oai:di.umons.ac.be:519/Details>
- Rasmont, P.** 1988. Monographie écologique et zoogéographique des Bourdons de France et de Belgique (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). Thèse de doctorat en Sciences Agronomiques, Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, Gembloux, 310 + LXII p.
- Rasmont, P., Leclercq J, Jacob-Remacle A., Pauly A. & Gaspar C.**, 1993. The faunistic drift of Apoidea in Belgium. pp.65-87 in E. Bruneau, Bees for pollination. *Commission of the European Communities*, Brussels, 237 pp.
- Sagot P. & Mouquet C.**, 2016. Contribution à la connaissance des bourdons de Basse-Normandie : synthèse de trois années d'enquête. *Rapport GRECIA pour l'Agence de l'eau Seine-Normandie, la région Normandie, les Départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne, et le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin*. 50 p.
- Tousaint B. [coord.]**, 2005. Inventaire de la flore vasculaire du Nord – Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts – ver.3.a. *Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul*. XXII p.
- Vanappelghem C.**, 2011. Comment estimer la rareté régionale d'une espèce ? Méthode de calcul du coefficient de rareté pondéré et exemple d'application. *Le Héron* 43 (3) : 186-196.
- Vidal E.**, 2016. Un bourdon en chasse un autre (Hymenoptera, Apidae), *L'Entomologiste picard*, 28 : 6

Liste des Figures

Figure 1 : Répartition des 3226 occurrences selon les périodes	p. 4
Figure 2 : Session de travail de membres du groupe d'études bourdons Nord - Pas-de-Calais à Lillers le 20 février 2014 (photo : Cédric Vanappelghem).....	p. 5
Tableau 1 : Nombre et % de communes prospectées par période	p. 6
Figure 3 : Localisation des communes prospectées entre 1887 et 2015 en fonction des périodes	p. 6
Figure 4 : Nombre d'occurrences par commune pour la période récente (2000-2015)	p. 7
Figure 5 : Nombre d'espèces par commune pour la période récente (2000-2015)	p. 8
Figure 6 : Principe du calcul du coefficient de rareté régional pondéré (Rrd)	p. 8
Tableau 2 : Bornes retenues pour l'attribution des indices de rareté d'après Vanappelghem (2011) ...	p. 11
Tableau 3 : Affectation des indices de rareté par espèce pour la période 2000-2015	p. 12
Figure 7 : Carte des occurrences des espèces du sous-genre <i>Bombus sensus stricto</i> (<i>Terrestribombus</i>)	p. 13
Figure 8 : Carte des occurrences du Bourdon cryptique <i>Bombus cryptarum</i>	p. 14
Figure 9 : Carte des occurrences du Bourdon des forêts <i>Bombus lucorum</i>	p. 15
Figure 10 : Carte des occurrences du Bourdon large-collier <i>Bombus magnus</i>	p. 16
Figure 11 : Carte des occurrences du Bourdon terrestre <i>Bombus terrestris</i>	p. 17
Figure 12 : Carte des occurrences du Bourdon velouté <i>Bombus confusus</i>	p. 19
Figure 13 : Carte des occurrences du Bourdon danois <i>Bombus soroeensis</i>	p. 20
Figure 14 : Carte des occurrences du Bourdon des jardins <i>Bombus hortorum</i>	p. 21
Figure 15 : Carte des occurrences du Bourdon des friches <i>Bombus ruderatus</i>	p. 22
Figure 16 : Carte des occurrences du Bourdon des pierres <i>Bombus lapidarius</i>	p. 24
Figure 17 : Carte des occurrences du Psithyre barbu <i>Bombus barbutellus</i>	p. 25
Figure 18 : Carte des occurrences du Psithyre bohémien <i>Bombus bohemicus</i>	p. 27
Figure 19 : Carte des occurrences du Psithyre des champs <i>Bombus campestris</i>	p. 28
Figure 20 : Carte des occurrences du Psithyre norvégien <i>Bombus norvegicus</i>	p. 29
Figure 21 : Carte des occurrences du Psithyre quadricolore <i>Bombus quadricolor</i>	p. 30
Figure 22 : Carte des occurrences du Psithyre des rochers <i>Bombus rupestris</i>	p. 31
Figure 23 : Carte des occurrences du Psithyre sylvestre <i>Bombus sylvestris</i>	p. 32
Figure 24 : Carte des occurrences du Psithyre vestale <i>Bombus vestalis</i>	p. 33
Figure 25 : Carte des occurrences du Bourdon des arbres <i>Bombus hypnorum</i>	p. 35
Figure 26 : Carte des occurrences du Bourdon des landes <i>Bombus jonellus</i>	p. 36
Figure 27 : Carte des occurrences du Bourdon des prés <i>Bombus pratorum</i>	p. 37
Figure 28 : Carte des occurrences du Bourdon distingué <i>Bombus distinguendus</i>	p. 39
Figure 29 : Carte des occurrences du Bourdon souterrain <i>Bombus subterraneus</i>	p. 40
Figure 30 : Carte des occurrences du Bourdon variable <i>Bombus humilis</i>	p. 41
Figure 31 : Carte des occurrences du Bourdon des mousses <i>Bombus muscorum</i>	p. 43
Figure 32 : Carte des occurrences du Bourdon des champs <i>Bombus pascuorum</i>	p. 44
Figure 33 : Carte des occurrences du Bourdon fruitier <i>Bombus pomorum</i>	p. 45
Figure 34 : Carte des occurrences du Bourdon rudéral <i>Bombus ruderarius</i>	p. 46
Figure 35 : Carte des occurrences du Bourdon grisé <i>Bombus sylvarum</i>	p. 48
Figure 36 : Carte des occurrences du Bourdon vétéran <i>Bombus veteranus</i>	p. 49
Annexe 1 : Nombre de communes, d'occurrences et de spécimens par espèce	p. 55

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre de communes avec au moins une occurrence		Nombre d'occurrences			Nombre de spécimens pour l'ensemble de la période (1887-2015)					
		Ensemble de la période (1887-2015)	Période ancienne (1887-1999)	Période récente (2000-2015)	Ensemble de la période (1887-2015)	Période ancienne (1887-1999)	Période récente (2000-2015)	Total	Reines	Ouvrières	Mâles	Caste non renseignée
<i>Sous-gener</i> <i>Bombus Latreille 1802, sensu stricto</i>												
<i>Bombus cryptarum</i>	Le Bourdon cryptique	7	2	5	9	3	6	9	3	4	1	1
<i>Bombus lucorum</i>	Le Bourdon des forêts	103	10	93	172	21	151	235	30	130	66	9
<i>Bombus magnus</i>	Le Bourdon large-collier	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
<i>Bombus terrestris</i>	Le Bourdon terrestre	256	18	248	641	43	598	875	191	401	254	29
<i>Sous-gener</i> <i>Confusibombus Ball 1914</i>												
<i>Bombus confusus</i>	Le Bourdon velouté	6	6	0	6	6	0	6	3	1	2	0
<i>Sous-gener</i> <i>Kallobombus Dalla Torre 1880</i>												
<i>Bombus sorocensis</i>	Le Bourdon danois	6	6	0	9	9	0	10	3	3	4	0
<i>Sous-gener</i> <i>Megabombus Dalla Torre 1880</i>												
<i>Bombus hortorum</i>	Le Bourdon des jardins	123	22	107	203	33	170	230	38	116	61	6
<i>Bombus ruderatus</i>	Le Bourdon des friches	8	8	0	14	14	0	20	7	12	1	0
<i>Sous-gener</i> <i>Melanobombus Dalla Torre 1880</i>												
<i>Bombus lapidarius</i>	Le Bourdon des pierres	240	21	228	562	40	522	751	99	420	173	59
<i>Sous-gener</i> <i>Psithyrus Lepelletier 1832</i>												
<i>Bombus barbatellus</i>	Le Psithyre barbu	11	7	4	13	9	4	14	4	/	8	2
<i>Bombus bohemicus</i>	Le Psithyre bohémien	7	3	4	8	3	5	11	4	/	7	0
<i>Bombus campestris</i>	Le Psithyre des champs	29	17	13	53	32	21	62	24	/	37	1
<i>Bombus norvegicus</i>	Le Psithyre norvégien	1	1	0	1	1	0	1	/	/	1	0
<i>Bombus rupestris</i>	Le Psithyre des rochers	6	3	3	11	5	6	14	6	/	8	0
<i>Bombus sylvestris</i>	Le Psithyre sylvestre	64	6	59	94	9	85	112	44	/	63	5
<i>Bombus vestalis</i>	Le Psithyre vestale	68	8	61	95	10	85	106	34	/	65	7
<i>Bombus quadricolor</i>	Le Psithyre quadricolore	1	1	0	1	1	0	1	1	/	0	0
<i>Sous-gener</i> <i>Pyrobombus Dalla Torre 1882</i>												
<i>Bombus hypnorum</i>	Le Bourdon des arbres	122	18	107	214	42	172	253	44	147	42	20
<i>Bombus jonellus</i>	Le Bourdon des landes	3	3	0	5	5	0	10	2	7	1	/
<i>Bombus pratensis</i>	Le Bourdon des prés	154	22	138	308	42	266	381	60	179	122	20
<i>Sous-gener</i> <i>Subterraneobombus Vogt 1911</i>												
<i>Bombus distinguendus</i>	Le Bourdon distingué	6	6	0	8	8	0	9	3	3	3	0
<i>Bombus subterraneus</i>	Le Bourdon souterrain	6	6	0	6	6	0	6	1	3	2	0
<i>Sous-gener</i> <i>Thoracobombus Dalla Torre 1880</i>												
<i>Bombus humilis</i>	Le Bourdon variable	7	7	0	9	8	0	9	2	6	1	0
<i>Bombus muscorum</i>	Le Bourdon des mousses	9	9	0	14	14	0	19	9	5	5	0
<i>Bombus pascuorum</i>	Le Bourdon des champs	314	43	284	672	98	574	949	159	626	94	67
<i>Bombus pomorum</i>	Le Bourdon fruitier	4	4	0	7	7	0	7	2	3	2	0
<i>Bombus ruderatus</i>	Le Bourdon rudéral	38	18	22	55	30	25	63	16	34	11	0
<i>Bombus sylvarum</i>	Le Bourdon grisé	16	13	3	26	23	3	126	14	14	6	92
<i>Bombus veteranus</i>	Le Bourdon vétéran	14	14	0	21	21	0	30	11	12	5	2

Annexe I

Nombre de communes, d'occurrences et de spécimens par espèce

RENSEIGNEMENTS :

Société entomologique du Nord de la France (S. E. N. F.) fondée en 1937 par M. Derveaux, E. Cavro et M. Goulliart.

Président : Jean-Luc Vago.

vago@bbox.fr

433 rue de Landrecies – 59400 CAMBRAI

Les propositions d'articles sont à envoyer à : Michel Debuyser, Secrétaire, de préférence par messagerie électronique.

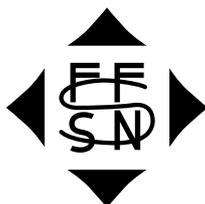
michel.debuyser62@gmail.com

471 rue des Moulins – 62610 AUTINGUES.

Les opinions et points de vue scientifiques publiés dans les bulletins de la S. E. N. F. le sont sous la responsabilité unique de leurs auteurs.

Trésorier : Daniel Lohez – 147 rue du Temple – 62000 ARRAS. CCP. n° 7. 445. 22. H, Centre de LILLE (RIP : 20041-01005 – 0744522H026-14). IBAN : FR49. 2004 1010 05070445202H02 614 – BIC : PSSTFRPPLIL.

La Société entomologique du Nord de la France est membre de la Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles (FFSSN).





Réunion du groupe d'étude bourdons Nord – Pas-de-Calais à Lillers le 20 février 2014
(photo : Cédric Vanappelghem)

L'activité récente autour des bourdons dans le Nord et le Pas-de-Calais a démarré dans le cadre d'un programme européen franco-anglais de coopération (Interreg IV) nommé « Liparis » et coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais entre 2013 et 2014. L'objet de ce programme était de former un groupe de naturalistes professionnels ou bénévoles dans le but d'actualiser la connaissance régionale dans le nord de la France concernant ce groupe d'insectes. Dans le cadre de ce projet un travail de formation à l'identification avec l'aide de l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement) et à la collecte des bourdons dans le Nord et le Pas-de-Calais a été entrepris en 2013 et 2014. Ce travail a mobilisé une dizaine d'entomologistes associatifs (SENF, GON) ou professionnels (CEN, EDEN62) ou des chargés de mission environnement d'entreprises partenaires (EPF Nord – Pas de Calais et STB Matériaux).

L'atlas préliminaire de répartition des bourdons du Nord et du Pas-de-Calais, se base sur l'analyse des données anciennes contenues dans la Banque de Données Fauniques de Gembloux-Mons de l'université de Mons et de l'Université de Liège (Gembloux Agro-Bio Tech) (Belgique), sur les écrits anciens d'Ernest Cavro (1950) et sur 2682 occurrences récentes issues d'un très important travail de prospection et de récolte sur le terrain. Ainsi, plus de 3226 occurrences réparties sur plus de 400 communes ont été traitées et ont permis de faire le point sur l'ensemble des espèces de bourdons connues en Nord et Pas-de-Calais ainsi que sur leurs répartitions.

La liste complète des bourdons du territoire d'étude s'élève à 29 espèces. Parmi elles, seules 17 espèces ont été observées sur la période récente (2000-2015). Ce résultat, malgré une couverture de prospection assez faible (22% des communes des deux départements prospectées sur une période récente), mais représentative du territoire du Nord et Pas-de-Calais, montre que plus de 40% des espèces de bourdons ont disparu de notre territoire, ou du moins n'ont pas été retrouvées. Parmi les 17 espèces présentes, huit espèces, soit plus de la moitié d'entre-elles, ont un statut de rareté allant d'assez rare à exceptionnel. Ces résultats confirment le déclin généralisé constaté pour ce groupe d'espèces depuis les années 1990 dans les territoires voisins (Belgique notamment). L'atlas réalisé renseigne les statuts de rareté et les répartitions anciennes et actuelles pour l'ensemble des espèces de notre territoire. Des éléments d'écologie et des descriptions complètent les monographies proposées pour chaque espèce.

La dynamique initiée autour des bourdons se poursuit actuellement par un second programme européen Interreg France-Wallonie-Vlaanderen « sauvons nos pollinisateurs » (SAPOLL). Elle vise à encourager la poursuite de la récolte des données et leur analyse pour avoir à terme une meilleure connaissance du statut et de la répartition de ces espèces sur un plus vaste territoire transfrontalier (essentiellement Hauts-de-France et Belgique).