

Inventaire analytique des andrènes (*Andrena*) de la Manche (Hymenoptera Andrenidae)



e n'est pas sans une certaine appréhension que nous avons abordé l'étude du genre d'abeilles le plus complexe au monde. Avec les andrènes, on passe par des moments d'euphorie quand on mesure la diversité de ces insectes et que l'on commence à identifier les espèces les plus remarquables, et par des périodes de découragement quand on doit renoncer à nommer de nombreux spécimens après avoir exploré en vain toutes les pistes ! Nous dirons plus loin les pièges de ce genre si peu connu des entomologistes et totalement ignoré du grand public. Et pourtant ces abeilles peuplent toutes nos régions et animent nos jardins durant toute la belle saison. Sans doute les remarque-t-on moins que d'autres abeilles plus colorées, plus bruyantes ou moins discrètes, les bourdons, les xylocopes, les nomades ou les anthidies. Les nomades justement, que nous avons étudiés naguère (LAIR, LIVORY & SAGOT 2007 complété par SAGOT 2007 et LIVORY 2008), ce sont eux les abeilles-coucous en titre de nos andrènes et il fallait bien qu'on en vienne tôt ou tard à recenser leurs hôtes dans notre département. Nous verrons que les recouvrements entre les deux genres sont riches d'enseignement. Cet article, le premier du genre à l'échelon départemental, ne prétend pas à l'exhaustivité, c'est une première approche et elle sera nécessairement suivie, dans les années à venir, de compléments et d'ajustements.

Partie générale

Cette première partie est destinée à mieux appréhender la seconde, qui envisagera les andrènes au sein du département de la Manche, principale contribution de cet article. Ces généralités sont empruntées aux ouvrages d'identification ou de vulgarisation cités dans la bibliographie.

Morphologie

La famille des **Andrenidae** est l'une des six grandes familles d'abeilles du monde avec les Colletidae, les Halictidae, les Melittidae, les Megachilidae et les Apidae. Le principal caractère qui les réunit, d'après MICHENER (2007), est la présence de deux sutures sous chacune des insertions antennaires. Nous avons deux sous-familles dans le Paléarctique, les Panurginae, caractérisés par leur cellule marginale tronquée à l'apex, que nous évoquerons plus tard, et les **Andreninae**. Les Andreninae du Paléarctique se réduisent à deux genres, l'immense genre *Andrena* et *Melittoides* qui ne regroupe que quelques espèces encore mal connues qui ressemblent un peu aux *Melitta* mais ont beaucoup de points communs avec les andrènes comme la fossette faciale ou le flocculus des femelles.

Les andrènes constituent un groupe d'abeilles assez homogène même si leur aspect peut varier considérablement. Dans nos régions, à une exception près, *Andrena lagopus* qui n'en possède que deux, elles ont toutes trois cellules submarginales (naguère qualifiées de « cubitales »), la première étant la plus grande, la seconde la plus petite. De plus, la nervure basale est droite tandis que la cellule radiale est accolée contre le bord de l'aile. Ces caractères de la nervation permettent de distinguer facilement les andrènes d'autres genres d'abeilles tels que les *Colletes*, dont les cellules radiales 2 et 3 sont de taille similaire, ou les Halictidae, dont la nervure basale est fortement courbée. On se méfiera en revanche des *Melitta*, presque toujours présentes en petit nombre dans les collections d'andrènes trop vite rangées ! Mais ce genre, aussitôt décelé dès que l'on y prête attention, ne serait-ce qu'à l'épaisseur du dernier article tarsal, n'a plus de secret pour nos fidèles lecteurs (voir *L'Argiope* No 78, LIVORY & LAIR 2012).

En Europe, les plus petites andrènes, qui appartiennent au sous-genre *Micrandrena*, ne mesurent que 5 mm alors qu'*Andrena morio* peut atteindre 18 mm. Certaines espèces sont glabres alors que d'autres sont revêtues d'une véritable fourrure. Les poils sont blancs, gris, bruns, dorés, jaunes ou noirs. Certaines espèces ont des bandes de poils blancs ou ivoire sur l'abdomen. Le fond du tégument est le plus souvent noir mais parfois l'abdomen est teinté de rouge ou, rarement, présente des reflets métalliques bleutés ou bronzés. Les mâles cependant ont parfois le clypéus et les joues jaunes ou blancs. Les sexes sont très différents, et même aussi les générations quand il en existe plusieurs au cours d'une année. Les femelles présentent sur la tête, au bord interne des yeux, deux fossettes feutrées (foveae) qui se

prolongent jusqu'au front (absentes chez toutes les autres abeilles d'Europe et notamment les trompeuses *Melitta*). Elles sont particulièrement bien équipées pour la récolte du pollen, grâce à un attirail de poils spécialisés situés sur les tibias et métatarses postérieurs (scopa), les trochanters, qui portent un faisceau de poils, sorte de panache connu sous le nom de flocculus, les fémurs et les côtés du métathorax. Le cinquième tergite porte une frange anale à son bord postérieur, dont la couleur varie du brun-noir au jaune doré, tandis que le sixième tergite est composé d'une aire dénudée appelée pygidium. En cas de doute, on peut encore vérifier que la femelle a 12 articles antennaires, comme chez toutes les abeilles, alors que les mâles en possèdent 13. Ces derniers sont dans l'ensemble plus petits, leur corps est plus grêle et leur tête proportionnellement plus grosse. Certains sont pourvus de longues mandibules ou d'épines prolongeant soit la mandibule, soit la joue (gena). Les auteurs anciens considéraient qu'ils étaient beaucoup plus difficiles à nommer (*les femelles se distinguent assez bien entre elles*, écrivait BERLAND (1976), *mais les mâles ont une grande uniformité*) mais, comme nous le verrons, l'examen des genitalia permet de différencier de nombreuses espèces.

Ecologie

Habitats

Abeilles fousseuses par excellence, les andrènes colonisent les terrains sablonneux ou argileux des coteaux calcaires, des landes, des dunes, des bois clairs. Les habitats ouverts et ensoleillés, les lieux incultes riches en floraisons leur conviennent particulièrement, mais certaines espèces préfèrent des milieux boisés : WESTRICH (1990) cite notamment *clarkella*, *coitana*, *lapponica* et *ruficrus*. Elles creusent leur nid dans la terre ou le sable des sols plats, des pentes ou des talus. *Le nid*, écrit POUVREAU (2004), *comprend une galerie principale de 15 à 40 cm qui s'enfonce plus ou moins obliquement et se termine soit par une chambre plus spacieuse où sont construites les cellules, soit par autant de ramifications qu'il y a de cellules. Une fois que les cellules (sans revêtement interne) sont approvisionnées en pollen et que les œufs sont pondus, la femelle ferme l'entrée du terrier par un bouchon de terre.* La plupart des andrènes sont solitaires mais les nids peuvent être soit isolés soit rapprochés en bourgades, parfois très populeuses comme chez *Andrena vaga*. *Dans les endroits les*

plus favorables, écrivent AMIET & al. (2010), *il n'est pas rare de trouver des colonies de plusieurs centaines de femelles*. Parfois les femelles peuvent partager une entrée commune, comme c'est le cas, explique BALDOCK (2008), chez *A. bucephala*, *A. carantonica* et *A. ferox*. Les cellules sont tapissées d'une substance cireuse probablement sécrétée par la glande de Dufour, et les boules de pollen sont plus ou moins sphériques.

Les andrènes sont presque toutes printanières et pour certaines volent dès le début du mois de mars voire dès la dernière décade de janvier et en février dans le Sud du pays. Quelques-unes cependant ne volent qu'en été et une proportion non négligeable produit deux générations annuelles. C'est le cas par exemple de 27 espèces sur la centaine d'espèces potentielles de nos régions d'Europe de l'Ouest. BALDOCK (2008) précise que les espèces printanières passent l'hiver à l'état d'imago dans les terriers alors que les espèces estivales hivernent à l'état de prépuces. Dans tous les cas, les mâles émergent quelques jours plus tôt que les femelles. Exceptionnellement enfin, l'émergence de mâles ou de femelles a lieu en automne.

Si l'on considère les andrènes d'Europe de l'Ouest, près de la moitié sont plus ou moins spécialisées dans la recherche du pollen, oligolectiques ou très rarement monolectiques. Le tableau suivant incorpore les données parfaitement avérées ou fortement suspectées. Dans quelques cas (D. GENOUD, com. pers.), il s'agit plutôt d'une préférence que d'un choix exclusif (*similis*, *variabilis*, *rosae*). Nous rangeons les plantes (familles ou genres) par ordre décroissant d'attrait pour les andrènes. Les espèces actuellement connues dans la Manche sont soulignées.

Fabaceae (8) : <i>gelrae</i> , <i>intermedia</i> , <u><i>labialis</i></u> , <i>lathyri</i> , <u><i>ovatula</i></u> , <u><i>similis</i></u> , <i>variabilis</i> , <u><i>wilkella</i></u>
Brassicaceae (7) : <u><i>agilissima</i></u> , <u><i>distinguenda</i></u> , <i>floricola</i> , <i>hypopolia</i> (1 ^e génération), <i>lagopus</i> , <i>niveata</i> , <i>suerinensis</i>
<i>Salix</i> (7) : <u><i>apicata</i></u> , <u><i>clarkella</i></u> , <i>mitis</i> , <u><i>praecox</i></u> , <i>ruficrus</i> , <i>vaga</i> , <i>ventralis</i>
Asteraceae (6) : <u><i>denticulata</i></u> , <u><i>fulvago</i></u> , <u><i>humilis</i></u> , <i>polita</i> , <i>taraxaci</i> , <i>tridentata</i>
Apiaceae (5) : <u><i>alutacea</i></u> , <i>hypopolia</i> (2 ^e génération), <i>nitidiuscula</i> , <i>pallitarsis</i> , <i>proxima</i> , <i>rosae</i>
<i>Potentilla</i> (3) : <i>potentillae</i> , <u><i>tarsata</i></u>
<i>Campanula</i> (2) : <i>curvungula</i> , <i>pandellei</i>
Dipsacaceae (2) : <u><i>hattorfiana</i></u> , <i>marginata</i>
<i>Symphytum</i> (1) : <i>symphyti</i>
<i>Vaccinium</i> (1) : <u><i>lapponica</i></u>
<i>Veronica</i> (1) : <i>viridescens</i>
<i>Bryonia</i> (1) : <u><i>florea</i></u>
<i>Calluna</i> (1) : <u><i>fuscipes</i></u>
Cistaceae (1) : <i>granulosa</i>
<i>Quercus</i> (1) : <i>ferox</i>

L'autre moitié des andrènes est considérée comme polylectique dans la recherche du pollen et, dans tous les cas, de très nombreuses plantes sont visitées pour la collecte du nectar. Comme ces abeilles sont munies d'une langue courte, elles privilégient cependant les fleurs à corolle courte. Les mâles quant à eux, écrivent AMIET & al. (2010), *patrouillent souvent autour de bosquets ou le long de lisières forestières, marquant feuilles et rameaux de leur odeur*, laquelle, d'après WESTRICH (1990), peut être décelée par le nez humain ! Quand on les prend en main, ils dégagent, nous dit D. GENOUD, un parfum de citronnelle. On les observe également dans l'herbe ou dans les environs des nids. Le vol des andrènes est léger et silencieux.

Parasites

Comme toutes les abeilles nidifiantes, les andrènes sont victimes d'abeilles-coucous dont la stratégie consiste à pondre dans le nid de l'hôte, la larve parasite consommant ensuite l'œuf ou la larve de l'andrène ainsi que les provisions qui lui étaient destinées. Le genre *Nomada* est étroitement associé si l'on peut dire au genre *Andrena*. Chaque espèce de nomade parasite une ou plusieurs espèces d'andrènes et chaque espèce d'andrène est parasitée par une ou plusieurs espèces de nomades. Mais comme nous l'avons vu (LAIR, LIVORY & SAGOT 2007), les nomades peuvent aussi s'en prendre à d'autres genres d'abeilles (*Lasioglossum*, *Melitta*...) et, comme nous allons le voir, quelques andrènes sont aussi les victimes d'un autre genre d'abeille-coucou, les *Sphcodes*. Toutes les espèces d'andrènes ont probablement des abeilles-coucous attirées mais elles ne sont pas toujours connues avec certitude. Nous les citerons dans les notices spécifiques.

Mais les andrènes ont bien d'autres ennemis parmi les insectes : chez les coléoptères, les plus connus sont les Meloidae, notamment ceux du genre *Meloe* (en particulier *Meloe violaceus*), dont les larves (triangulins) se font transporter sur le dos des femelles d'andrènes jusque dans les terriers où elles effectueront leurs métamorphoses. Chez les diptères, les plus souvent cités sont les Bombyliidae, en particulier *Bombylius major*, dont les larves sont des parasitoïdes et prédatrices d'abeilles. Les auteurs signalent également des Anthomyiidae du genre *Leucophora* et des Conopidae, une famille que nous avons étudiée naguère dans cette revue (LAIR & LIVORY 2009). Mais les plus étonnants des parasites des andrènes sont les strepsiptères, des petits insectes qui se développent dans l'abdomen de leur hôte, entre deux tergites qu'ils font s'écarter. *La présence de ce parasite*

interne, écrivait BERLAND, *cause souvent une sorte d'inversion sexuelle dans l'aspect de l'hôte : chez le mâle, la face prend la teinte de celle de la femelle et les tibias s'épaississent, la femelle perd ses brosses de récolte et aussi l'instinct nidificateur, tandis que sa tête tend à ressembler à celle du mâle. L'un et l'autre sexe deviennent stériles (castration parasitaire).* D. GENOUD nous précise enfin que la présence de ces insectes entraîne des perturbations comportementales importantes avec des sorties de nids très précoces ou même automnales. Les strepsiptères parasites d'andrènes appartiennent tous au genre *Stylops*. On dit que les abeilles ainsi infestées sont « styloposées ».

Les noms des andrènes

Le mot *andrène* vient du latin *Andrena* lui-même issu du grec *Anthréné*. Ce vocable a été choisi en 1775 par le grand naturaliste danois FABRICIUS pour désigner le genre *Andrena* dont il apportait la description. Curieusement c'est ce même mot grec que MÜLLER avait emprunté quelques années plus tôt, sous sa forme hellénique *Anthrenus*, pour nommer cette fois de petits coléoptères de la famille des Dermestidae : les anthrènes. Il est toujours difficile de traduire avec précision les noms d'espèces en usage dans l'Antiquité mais il est évident que le premier emploi connu de ce mot fait référence à des hyménoptères aculéates plutôt qu'à des coléoptères.



Fabricius (1745-1808)
« L'inventeur » des andrènes

En effet, ARISTOPHANE (vers 450-385) dans sa comédie *Les Nuées*, évoque *une volée de ces insectes qui lui piquent la figure et les deux yeux et le mettent à mal*. On pense immédiatement à des hyménoptères, abeilles, guêpes ou frelons, et c'est souvent la traduction qui est donnée de ce mot. Faire revivre ce vieux vocable en l'appliquant à des abeilles n'était donc pas de la part de FABRICIUS une erreur sémantique, d'autant plus que le mot semble formé de la racine *Anthos* (fleur). A notre époque, la francisation du mot est d'un usage courant chez les entomologistes mais on se sert également, en France et dans d'autres pays d'Europe d'un nom

plus évocateur de l'écologie de ces hyménoptères : *abeilles des sables*, *mining bees*, *Sandbienen*, *Zandbijen*...

Systématique et distribution

Avec environ 1500 espèces répandues sur tous les continents à de rares exceptions près (la principale étant l'Australie), les andrènes forment le groupe d'abeilles le plus diversifié de la planète. Dans le Paléarctique occidental, KUHLMANN en recense près de 650, en Europe, le site Fauna europaea admet près de 400 espèces et l'on dénombre au moins 160 espèces en France (David GENOUD, com. pers.) ! La description de ces taxons a été longue et laborieuse et elle continue de nos jours. En Europe, 21 espèces seulement ont été décrites au XVIII^e siècle à partir de la nomenclature linnéenne (1758), 61 entre 1800 et 1850, 140 entre 1851 et 1900, 59 entre 1901 et 1950, 114 depuis cette date. Les grands descripteurs d'andrènes du Vieux Monde sont :

- L'Anglais **William KIRBY** (1759-1850), père de 58 taxons dont 21 pour l'Europe,
- Le Russe d'origine allemande **Ferdinand MORAWITZ** (1827-1896), auteur de 128 descriptions, dont 30 en Europe,
- le Français **Jean PÉREZ** (1833-1914), descripteur de 156 andrènes, dont 48 en Europe,
- et surtout l'Allemand **Klaus WARNCKE** (1937-1993), descripteur d'une centaine d'espèces européennes entre 1965 et 1980 et de 392 pour la planète !

La nomenclature des andrènes est loin d'être fixée. Dès que l'on travaille avec des ouvrages d'époques différentes, il faut se pencher attentivement sur la synonymie. SCHEUCHL 2000 (pp. 172-174) et AMIET & al. 2010 (notices spécifiques) fournissent une liste très utile de synonymes. Il est vrai que les différences sont souvent infimes entre certaines espèces et, selon la conception des systématiciens, les espèces sont réunies en une seule ou éclatées en plusieurs taxons. Souvent les auteurs hésitent sur le niveau taxonomique, espèce ou sous-espèce. On ne sait pas toujours avec certitude si les représentants des deux générations printanière et estivale appartiennent ou non à la même espèce. Ainsi en 2008 (REEMER & al.), des analyses génétiques ont montré que *stragulata* (printanière) et *rosae* (estivale), parfois considérées comme des espèces distinctes en raison de

différences morphologiques et écologiques, étaient en fait une seule et même espèce bivoltine qui doit s'appeler *Andrena rosae*. Bref la taxonomie de ce genre n'est pas près de faire l'unanimité !

La majorité des espèces ont une très vaste répartition. Certaines cependant ont des aires méridionales restreintes, soit à la Grèce et aux pays proches, soit à la péninsule Ibérique avec parfois un prolongement en Afrique du Nord-Ouest. L'endémisme est moins fréquent que dans d'autres genres, proportionnellement au nombre d'espèces connues. Il existe cependant des taxons propres à quelques îles atlantiques ou méditerranéennes, d'ouest en est : Madère (*maderensis*), les Canaries (*chalcogastra*, *lineolata*, *wollastoni*), la Sicile (*wolfi*, connu aussi du Proche-Orient) et surtout Chypre (au moins 8 espèces strictement cypristes). Les entomologistes ont mis également en évidence quelques taxons propres aux montagnes, certains réellement liés à l'altitude (*freygessneri*, *montana*...), d'autres plutôt boréo-alpins (*lapponica*...).

Détermination

L'identification des andrènes est particulièrement délicate pour de multiples raisons. Les espèces sont très nombreuses et souvent ressemblantes, les clés disponibles ne traitent qu'une région géographique et ne sont pas toujours traduites en français, surtout les insectes doivent être en très bon état et leur préparation doit obéir à certaines règles. Comme chez la plupart des abeilles, il faut obligatoirement séparer les mâles et les femelles dans les collections car leur aspect est très différent et toutes les clés de détermination envisagent successivement les deux sexes. Ce dimorphisme sexuel a cependant ses avantages. Souvent l'examen de l'un des deux sexes permet de confirmer celui de l'autre pour lequel subsistait un doute, notamment dans le cas d'insectes capturés le même jour au même endroit. AMIET & al. (2010) ont très bien résumé les écueils liés à ce genre : l'absence fréquente de caractères morphologiques tranchés, l'usure de la pilosité et surtout l'affadissement des couleurs avec le temps, l'appréciation très subjective des couleurs de poils, des reliefs du tégument (points, chagrinations, cratères, granulations...), et même de la longueur relative des articles antennaires, la variabilité des individus. Il importe toujours de contrôler plusieurs caractères pour parvenir à une certitude. Surtout, il est essentiel de se constituer de bonnes collections de référence comprenant plusieurs individus du même sexe. Dans certains sous-genres

(*Andrena*, *Micrandrena*...), seule la comparaison de nombreux spécimens emporte la conviction.

Quelques conseils de préparation : dans tous les cas, il faut savoir que les abeilles qui ont été immergées dans un liquide (alcool, pièges jaunes, tente malaise...) sont plus difficiles à identifier car les poils sont souvent plus ou moins collés sur la cuticule. D'ailleurs, de nos jours et dans un contexte général de dégradation des habitats, nous déconseillons d'utiliser le piégeage et recommandons vivement la chasse à vue et le prélèvement raisonnable de quelques spécimens en prenant soin, dans la mesure du possible, de ne pas endommager les floraisons.

De même, les individus frais se laissent mieux nommer car leurs couleurs n'ont pas encore pâli. Pour les mâles, il est indispensable de faire ressortir les genitalia et le sternite 8 car l'examen de ces pièces fournit souvent, sinon la preuve, du moins un solide argument pour l'identité spécifique. Il est très utile également d'écarter les mandibules car il est beaucoup plus aisé d'apprécier alors leur longueur relative ou la présence d'une dent interne. Chez les femelles, il faut s'assurer que le pygidium est visible et souvent aussi gratter le pollen accumulé autour des pattes postérieures afin d'apprécier la couleur de fond du tégument et de la brosse tibiale. Notre collègue D. GENOUD conseille enfin de dégager la zone latérale du propodéum pour distinguer certains sous-genres (*Simandrena*) et surtout de laisser bien visible le prothorax pour différencier les *Andrena*, *Larandrena*, *Cnemidandrena* et surtout *Ptilandrena* et *Euandrena*, morphologiquement et phénotypiquement proches. A ces conditions, on peut essayer de nommer une andrène, si toutefois on possède une certaine expérience de l'entomologie, beaucoup de temps et d'ardeur au travail, et plusieurs clés de détermination. Nous en avons utilisé au moins 4, sans compter les diagnoses spécifiques énoncées dans plusieurs ouvrages tels que BALDOCK ou PEETERS & al. (2012) :

- La plus importante est celle de SCHEUCHL (2000) qui concerne la faune allemande, autrichienne et suisse. Pour un francophone, elle a évidemment l'inconvénient d'être en langue allemande mais a l'avantage de représenter toutes les pièces génitales mâles, les labres des femelles et les premiers articles antennaires des deux sexes. C'est l'ouvrage majeur dans l'état de la recherche.

- La faune suisse d'AMIET, HERMANN, MÜLLER & NEUMEYER (2010) a l'avantage d'être traduite en français. Très utile, elle a l'inconvénient de

proposer, parfois en début de clé, des critères d'appréciation extrêmement délicats à trancher. En revanche, l'ouvrage donne une description des deux sexes dans les notices spécifiques en allemand. Il complète SCHEUCHL pour certaines espèces, mieux appréhendées.

- La clé de **PATINY & TERZO** (2010) expérimente une présentation menant d'abord au sous-genre, approche très intéressante qui fait mieux comprendre les parentés. Des clés spécifiques sont ensuite proposées, sauf pour le sous-genre *Micrandrena*. Pour certains sous-genres très ardues comme *Andrena*, cette clé peut aider à conforter sa conviction. Il est à noter que, dans son œuvre magistrale sur les abeilles du monde, MICHENER (2007) publie également une clé des sous-genres pour le Paléarctique occidental, non accompagnée de croquis et d'un usage difficile, mais avec des critères très pertinents.

- La clé de **MAHÉ**, élaborée en 2001 à partir de publications d'Europe de l'Est, est certainement la plus pratique et la plus rapide, notamment pour les entomologistes de l'Ouest de la France. Elle évitera au débutant le découragement qu'il risque de connaître avec les autres ouvrages. En revanche, elle ne comporte pas de dessins et ne prend pas en compte les genitalia. L'auteur avertit d'ailleurs des limites de sa clé qu'il propose d'appeler plutôt « aide-mémoire ».

Les andrènes dans la Manche

Historique de la prospection

Comme pour toutes les autres abeilles, l'étude des andrènes est récente dans la Manche et commence avec les premières captures d'Henri CHEVIN en 1998 (collection H. CHEVIN). Il faut attendre 2004 pour voir enfin démarrer l'activité des hyménoptéristes de l'association Manche-Nature. Au total, à la date du 5 mai 2013, notre fichier comprend **1147 données**. Rappelons que nous considérons comme donnée une espèce identifiée un même jour dans une même commune, sachant que cette donnée peut concerner plusieurs spécimens mâles ou femelles. Le nombre de spécimens identifiés est d'environ 1500.

Nombre de données par année

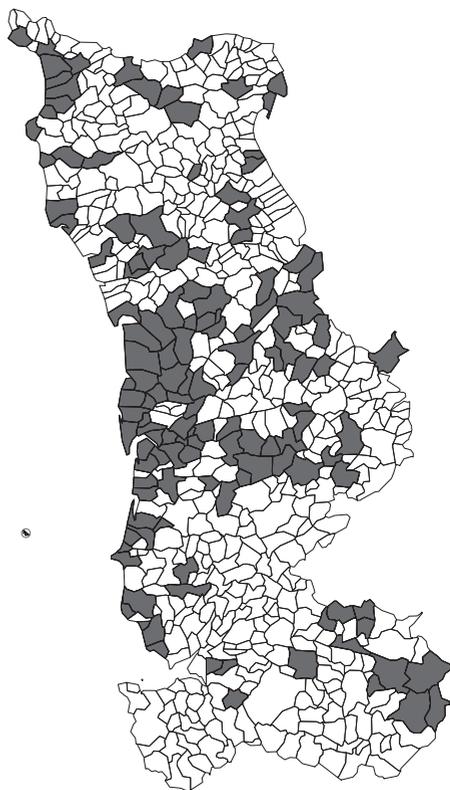
1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
32	9	1	5	2	15	64	116	188	137	80	130	87	132	77	72

Les principaux chasseurs d'andrénes (seuls ou en duo) sont : Alain LIVORY (341), Xavier LAIR (332), Philippe SAGOT (242), Roselyne COULOMB (155), David BALDOCK (72), Henri CHEVIN (41) et Peter STALLEGGER (16), auxquels s'ajoutent quelques récolteurs occasionnels.

La détermination a été assurée pour l'essentiel par Alain LIVORY (999) mais David BALDOCK (68) a identifié lui-même presque toutes ses captures, Philippe SAGOT (66) a également nommé une partie de sa collection et Peter STALLEGGER a contribué à l'inventaire pour 35 données.

La prospection est encore très partielle puisque seules **136 communes** ont été visitées sur les quelque 600 que compte notre département. La carte de prospection donnera une idée de la couverture géographique. On remarquera que tous les secteurs potentiellement les plus riches sont relativement bien couverts : côte Ouest bien sûr, îles Chausey comprises, landes des environs de Lessay, marais de Carentan, collines du Mortainais, vallée de la Vire, Val de Saire... mais il reste de nombreuses lacunes, notamment sur les marges méridionales et orientales du département, dont l'exploration réservera peut-être de bonnes surprises.

Au total, cette première campagne de prospection aura permis d'identifier **50 espèces** dans la Manche. Nous les présentons dans le tableau suivant, dans l'ordre alphabétique des sous-genres.



Carte de prospection

Liste des espèces par sous-genre

<p>Sous-genre <i>Agandrena</i> (1) <i>Andrena agilissima</i> (SCOPOLI, 1770)</p>	<p>Sous-genre <i>Micrandrena</i> (3) <i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena pusilla</i> PÉREZ, 1903 <i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903</p>
<p>Sous-genre <i>Andrena</i> (9) <i>Andrena apicata</i> SMITH, 1847 <i>Andrena clarkella</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847 <i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766) <i>Andrena helvola</i> (LINNÉ, 1758) <i>Andrena lapponica</i> ZETTERSTEDT, 1838 <i>Andrena praecox</i> (SCOPOLI, 1763) <i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1814 <i>Andrena varians</i> (KIRBY, 1802)</p>	<p>Sous-genre <i>Notandrena</i> (1) <i>Andrena chrysoseles</i> (KIRBY, 1802)</p>
<p>Sous-genre <i>Charitandrena</i> (1) <i>Andrena hattorfiana</i> (FABRICIUS, 1775)</p>	<p>Sous-genre <i>Opandrena</i> (1) <i>Andrena schencki</i> MORAWITZ, 1866</p>
<p>Sous-genre <i>Chlorandrena</i> (1) <i>Andrena humilis</i> IMHOFF, 1832</p>	<p>Sous-genre <i>Oreomelissa</i> (1) <i>Andrena coitana</i> (KIRBY, 1802)</p>
<p>Sous-genre <i>Chrysandrena</i> (1) <i>Andrena fulvago</i> (CHRIST, 1791)</p>	<p>Sous-genre <i>Plastandrena</i> (3) <i>Andrena bimaculata</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781</p>
<p>Sous-genre <i>Cnemidandrena</i> (3) <i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena fuscipes</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena nigriceps</i> (KIRBY, 1802)</p>	<p>Sous-genre <i>Poecilandrena</i> (1) <i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781</p>
<p>Sous-genre <i>Distandrena</i> (1) <i>Andrena distinguenda</i> SCHENCK, 1871</p>	<p>Sous-genre <i>Poliandrena</i> (1) <i>Andrena florea</i> FABRICIUS, 1793</p>
<p>Sous-genre <i>Euandrena</i> (2) <i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775 <i>Andrena fulvida</i> SCHENCK, 1853</p>	<p>Sous-genre <i>Proxiandrena</i> (1) <i>Andrena alutacea</i> STOECKHERT, 1942</p>
<p>Sous-genre <i>Holandrena</i> (1) <i>Andrena labialis</i> (KIRBY, 1802)</p>	<p>Sous-genre <i>Ptilandrena</i> (2) <i>Andrena angustior</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena fulvata</i> STOECKHERT, 1930</p>
<p>Sous-genre <i>Hoplandrena</i> (2) <i>Andrena carantonica</i> PÉREZ, 1902 <i>Andrena trimmerana</i> (KIRBY, 1802)</p>	<p>Sous-genre <i>Simandrena</i> (1) <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena propinqua</i> SCHENCK, 1853</p>
<p>Sous-genre <i>Leucandrena</i> (1) <i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802)</p>	<p>Sous-genre <i>Taeniandrena</i> (3) <i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena similis</i> SMITH, 1849 <i>Andrena wilkella</i> (KIRBY, 1802)</p>
<p>Sous-genre <i>Melandrena</i> (5) <i>Andrena cineraria</i> (LINNÉ, 1758) <i>Andrena gallica</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883 <i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802) <i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776) <i>Andrena thoracica</i> (FABRICIUS, 1775)</p>	<p>Sous-genre <i>Tarsandrena</i> (1) <i>Andrena tarsata</i> NYLANDER, 1848</p>
	<p>Sous-genre <i>Trachandrena</i> (1) <i>Andrena haemorrhoea</i> (FABRICIUS, 1781)</p>
	<p>Sous-genre <i>Zonandrena</i> (2) <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 <i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832</p>

Photo David Genoud



Andrena agilissima femelle



Andrena alutacea

Photo Philippe Scolan

Photo Alain Livory



Andrena bicolor femelle



Andrena bimaculata mâle

Photo David Genoud

Photo David Genoud



Andrena distinguenda



Andrena cineraria

Photo Alain Livory

Photo David Genoud



Andrena dorsata femelle

Photo David Genoud



Andrena fulvago femelle

Photo David Genoud



Andrena hattorfiana femelle



Andrena flavipes

Photo Alain Livory



Andrena fulva femelle

Photo David Genoud



Andrena minutula

Photo Alain Livory

Photo Alain Livory



Andrena nigroaenea femelle



Andrena wilkella mâle

Photo Philippe Scolan

Photo David Genoud



Andrena ovatula femelle



Andrena pilipes femelle

Photo David Genoud

Photo David Genoud



Andrena praecox femelle



Andrena propinqua femelle

Photo David Genoud

Photo David Genoud



Andrena tarsata femelle



Andrena thoracica

Photo Alain Livory

Photo David Genoud



Andrena trimmerana femelle



Photo David Genoud

Andrena nidita mâle

Photo David Genoud



Andrena haemorrhoa



Photo Philippe Scolan

Andrena florea

Photo Alain Livory



Andrena barbilabris femelle



Photo Alain Livory

Andrena barbilabris mâle

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1
20	80	163	175	139	114	75	48	65	64

Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3	Sept 1	Sept 2
49	37	32	28	11	19	7	8	3	1

Les andrènes sont pour la plupart des abeilles printanières et il est facile de calculer que la période qui va du 20 mars à la fin d'avril rassemble plus de la moitié des données de notre fichier. Quelques précoces émergent dès le début de mars. Une autre période printanière propice aux andrènes semble se dessiner fin-mai / début-juin et l'on serait tenté d'y voir l'esquisse d'une deuxième génération. Après le 10 août, ces abeilles se raréfient considérablement.

Présentation du catalogue

Nous présenterons les espèces de la Manche dans l'ordre alphabétique des sous-genres. Les sous-genres ne sont pas décrits sauf exception mais nous donnons pour chacun d'eux le nombre d'espèces connues du Paléarctique occidental selon KUHLMANN. Puis pour chacune des espèces, nous essaierons de fournir les principaux caractères discriminants chez les deux sexes comme nous l'avons fait pour les *Nomada*. La taille en millimètres est indiquée pour les deux sexes. Comme les auteurs ne sont pas toujours en accord, nous avons choisi les mesures extrêmes minimales et maximales. Cette partie descriptive très délicate ne prétend pas résoudre tous les problèmes liés à l'identité des andrènes et elle ne saurait se substituer à une clé de détermination dichotomique mais nous pensons qu'elle peut être d'un grand secours pour les entomologistes de l'Ouest de la France qui souhaitent aborder ce groupe difficile.

La distribution européenne est indiquée en quelques mots d'après GUSENLEITNER & SCHWARZ (2002). Les abeilles-coucous sont énumérées lorsqu'elles sont connues avec certitude ou fortement suspectées. Les plantes utilisées pour la récolte du pollen, familles, genres ou espèces, sont précisées pour les espèces oligolectiques ou monolectiques. Dans le cas contraire, elles doivent être considérées comme polylectiques.

Concernant la Manche, sauf dans deux cas, nous préciserons le nombre de données et de communes. Pour les espèces les plus rares (15 données ou moins), la totalité des observations sera publiée dans un tableau concis comprenant :

- Nom de l'observateur / récolteur sous forme d'initiales
- Nom du déterminateur sous forme d'initiales
- Date de la capture (ou de l'observation)
- Commune (liste actuelle)
- Lieu-dit, habitat, plantes visitées etc.
- Effectifs et sexes

Initiales utilisées : ALI = Alain Livory, DBA = David Baldock, HCH = Henri Chevin, PSA = Philippe Sagot, PST = Peter Stallegger, RCO = Roselyne Coulomb, XLA = Xavier Lair.

Nous apporterons ensuite des commentaires sur :

- La distribution géographique départementale.
- Les habitats fréquentés et le cas échéant des observations relatives à la nidification.
- La phénologie, présentée par décades, tout au moins pour les espèces les plus communes. Normalement les mâles émergent un peu avant les femelles et les données de fin de saison concernent le plus souvent des femelles. C'est pourquoi nous indiquons souvent la date d'apparition de la première femelle et la date de contact du dernier mâle. Quand les espèces ont deux générations, la phénologie décadaire la fait nettement apparaître, la deuxième génération étant beaucoup moins peuplée que la première.
- Les abeilles-coucous en comparant notamment les localités et les phénologies de l'hôte et de son parasite.

Sous-genre *Agandrena*

Trois espèces ouest-paléarctiques dont une présente dans la Manche.

Andrena agilissima (SCOPOLI, 1770)

L'une de nos plus grandes espèces : 13 à 16 mm pour les femelles, 12 à 16 mm pour les mâles. Chez les deux sexes, le fond du tégument est noir avec un reflet métallique bleuté, les ailes sont en partie enfumées et le propodéum est grossièrement réticulé.

Distribution : toute l'Europe de l'Ouest sauf les îles Britanniques.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada melathoracica*, *Nomada fulvicornis*, *Sphecodes rubicundus*.

Plantes visitées (pollen) : Brassicaceae, *Reseda*.

Manche (5 données de 3 communes)

Cette espèce rare n'est connue actuellement que de la Hague et des îles Chausey où notre ami regretté Charles DAVID, grand connaisseur d'apoïdes, l'observa pour la première fois en 2001. Difficile de dire pour l'instant si les exigences de cette andrène sont d'ordre climatique (on connaît la douceur de ces terres euatlantiques), écologique (attire pour les falaises et landes littorales) ou trophique, en relation avec la présence plus importante de brassicacées sauvages sur le littoral et, plus précisément, du radis maritime qu'elle semble affectionner et qui, dans la Manche, ne croît que sur les côtes du Cotentin et à Chausey.

Ch. David	Ch. David	1/31 mai 2001	Iles Chausey		
E. Oulhen	ALI	9 juin 2005	Beaumont-Hague	Le Petit Beaumont, prairie humide	1f
XLA	ALI	4 juin 2006	Iles Chausey	Raphanus raphanistrum	2m
ALI	ALI	5 juin 2006	Iles Chausey		1f
DBA	DBA	29 mai 2009	Flamanville	Lande littorale	1m

Visiblement, la meilleure période pour croiser le chemin de cette abeille, c'est en mai / juin. Plusieurs parasites la guettent parmi les abeilles-coucous. Parmi eux *Nomada fulvicornis* a été signalé à Chausey mais nous n'avons aucun indice supérieur.

Sous-genre *Andrena*

Ce sous-genre qui compte 15 espèces ouest-paléarctiques est l'un des plus ingrats bien que les espèces soient relativement grandes. Les femelles ont toutes le pygidium pourvu de sillons latéraux mais ce caractère se retrouve dans d'autres sous-genres. Selon les sexes, les espèces présentent des critères de morphologie ou de pilosité bien tranchés qui permettent une bonne identification. L'hésitation n'existe souvent qu'entre deux espèces et sur des spécimens mal préparés ou en mauvais état. Les collections sont alors d'une très grande utilité. Avec 9 espèces, le sous-genre *Andrena* est fort bien représenté dans la Manche.

Andrena apicata SMITH, 1847

Femelle de 11 à 14 mm, mâle de 9 à 12 mm. L'une des grandes espèces du sous-genre donc. La femelle est difficile à distinguer. On élimine facilement *fulva* / *clarkella* / *synadelpha* / *praecox* (voir notices). Chez d'autres espèces, le 3^e article antennaire est aussi long que les deux suivants réunis : ainsi *fucata*, *lapponica* et *varians* qui a aussi les bords du pygidium étroits (critère parfois difficile à apprécier, surtout si cette pièce est en partie cachée par les poils !). Ce 3^e article est plus long chez *apicata*. En moyenne plus petites, *helvola* et *mitis* (potentielle) ont les poils de la tête clairs alors qu'*apicata* est pourvue de nombreux poils noirs, notamment sur les côtés de la tête. Plus aisément séparable, le mâle d'*apicata* a les mandibules dentées, le 3^e article antennaire relativement court (voir *fulva*), le sternite 8 non bifide (voir *praecox*) , les tarses postérieurs noirs (contrairement à *fucata* et *mitis*), enfin les poils du propodéum en partie noirs à la différence de *lapponica*. Il est à signaler que SCHEUCHL (2000) distingue une espèce très similaire, *batava* PÉREZ 1902, qui est mise en synonymie par d'autres auteurs contemporains. KUHLMANN, dont la liste est notre référence, ne l'a pas retenue mais considère qu'il s'agit probablement d'une espèce valide. Dans ce cas, on peut espérer la trouver dans la Manche car elle est déjà décelée sur la côte atlantique d'Aquitaine et de Bretagne (D. GENOUD com. pers.).

Distribution : Europe de l'Ouest sauf les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada leucophthalma*, *Nomada ruficornis*.

Plantes visitées (pollen) : *Salix*.

Manche (11 données de 10 communes)

À l'heure actuelle, il nous est impossible d'interpréter la distribution géographique sinon de constater qu'il s'agit d'une espèce tout au moins peu commune. Les habitats fréquentés ne nous permettent pas davantage de dessiner une esquisse écologique de cette andrène car ils sont disparates. Leur point commun cependant est certainement la présence de saules de plusieurs espèces selon que le terrain est sec ou humide.

PSA	ALI	16 mars 2003	Geffosses	Jardin, sur lierre	1f
PSA	ALI	24/25 mars 2005	Geffosses	Jardin	1f 1m
XLA	ALI	1 avril 2005	Coutances	Salix caprea m	1f
ALI	ALI	12 avril 2006	Flottemanville	Carrière	1f

XLA	ALI	24 mars 2007	Quettotot	Bûches coupées	1m
ALI	ALI	19 mars 2008	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, dunes	1f
ALI	ALI	16 mars 2009	Regnéville-sur-Mer	Le Rey, bord de mare avec saules	1m
RCO	ALI	15 avril 2012	Pirou	Carrière de Hacqueville	1f
ALI & RCO	ALI	1 avril 2013	Ducey	Bois d'Ardennes, en lisière	2m
RCO	ALI	9 avril 2013	Montmartin-sur-Mer	La Potinière, friche littorale	1m
PSA	ALI	24 avril 2013	Gouville-sur-Mer	Basses Terres	1f

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3
3	2	3	2	1

Cette abeille printanière vole en une génération au début du printemps, et probablement un peu plus tard. En Europe, elle est parasitée par deux *Nomada* qui sont assez communs dans la Manche. Plusieurs captures du même jour et du même site confirment ces associations :

Avec *Nomada leucophthalma*

- A Geffosses le 16 mars 2003 et le 25 mars 2005 (Ph. SAGOT)
- A la pointe d'Agon le 19 mars 2008 (A. LIVORY)
- Au bois d'Ardennes le 1^{er} avril 2013 (A. LIVORY)

Pas de concordance de date en revanche avec *Nomada ruficornis*.

Andrena clarkella (KIRBY, 1802)

Femelle de 11 à 15 mm, mâle de 9 à 12 mm. Au sein du sous-genre, les femelles, assez robustes, sont les seules qui aient le tibia postérieur jaune. Chez les mâles, la mandibule n'est pas dentée à la base alors que les autres mâles du sous-genre ont, sinon une dent, tout au moins un lobe ou un appendice anguleux à cet endroit. Attention cependant à *varians*, dont la dent mandibulaire peut faire défaut, mais dont le 3^e article antennaire ne dépasse pas en longueur les deux suivants réunis (contrairement à *clarkella*), et aussi à une espèce potentielle, *nycthemera*, dont le thorax est dépourvu de poils noirs.

Distribution : Europe du Nord-Ouest, jusqu'au-delà du cercle polaire !

Abeilles-coucoues connues ou suspectées : *Nomada leucophthalma*.

Plantes visitées (pollen) : *Salix*.

Manche (29 données de 17 communes)

Voilà l'une des rares andrènes dont la distribution est plus continentale que littorale. Mieux encore : dans les communes côtières où nous l'avons récoltée, du sud au nord à Annoville, Gouville, Lessay et Pirou, l'abeille n'évoluait pas dans des massifs dunaires. Ses milieux de prédilection sont en réalité les marais (La Sangsurière, Gouville, Le Hommet-d'Arthenay), les bois frais (Saint-Clément, bois de Soulles, bois de Pépinvast...), les prairies humides (Savigny), les tourbières (Pirou), mais aussi les landes et les carrières. Sa principale exigence est probablement la présence de saules, que les femelles visitent pour y récolter le pollen. Plusieurs données du fichier se réfèrent aux saulaies (notamment *Salix caprea*) mais il est possible que d'autres plantes soient exploitées, ainsi l'ajonc (cité comme potentiel par EDWARDS & TELFER 2001), ce qui expliquerait la présence de *clarkella* dans des landes à bruyères assez homogènes (mont de Besneville ou lande du Camp à Lessay, X. LAIR). D'autres plantes sont sources de nectar, le pissenlit cité par X. LAIR ou le tussilage cité par A. LIVORY, ces deux astéracées étant justement celles que mentionnent EDWARDS & TELFER (2001) ! Les nids sont souvent agglomérés en bourgades mais personne dans la Manche n'a encore signalé de telles colonies.

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2
3	9	5	5	4	1	0	1

C'est l'une des plus précoces de nos abeilles solitaires et sa période d'activité n'est pas très longue comme on peut le constater.

Dans 6 communes, l'abeille et son parasite connu *Nomada leucophthalma* ont été capturés, deux fois simultanément :

- A Gonfreville le 18 mars 2005 (Ph. SAGOT)
- A Pirou le 28 mars 2005 (Ph. SAGOT)

La corrélation n'est donc pas très convaincante mais on ne connaît pas d'autre abeille-coucou à cette andrène.

Andrena fucata SMITH, 1847

Femelle de 10 à 13 mm, mâle de 7 à 10 mm. Aisément séparée des espèces bien caractérisées (voir notices), *fucata* se distingue des autres à ses poils en majorité clairs sur la face, à son labre nettement bilobé en avant et à la pilosité sombre des tergites 3 et 4. La brosse tibiale est toujours claire

(souvent bicolore chez d'autres espèces) et le rebord du pygidium large (étroit chez *varians*). La dent mandibulaire du mâle est brève et émoussée, son propodéum à poils entièrement clairs, son sternite 8 non échancré. Le tarse postérieur est jaune et la mandibule beaucoup moins arquée que chez *helvola* (voir PATINY & TERZO 2010).

Distribution : toute l'Europe de l'Ouest mais rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*, *Nomada striata*, *Nomada moeschleri*.

Manche (5 données de 5 communes)

L'une des rares espèces totalement absente de la côte Ouest et du littoral en général à l'exception des landes de Fermanville. Les autres localités sont groupées autour de Saint-Lô dans des biotopes boisés ou vallonnés. Les données sont surtout du mois de mai, mais cette abeille a une période d'activité beaucoup plus longue.

XLA	ALI	1/31 mai 2005	Moyon	Lisière de bois	1m
PST	PST	19 mai 2005	Fermanville	Lande à callune	1m
PSA	ALI	11 mai 2006	Saint-Martin-de-Bonfossé	Bords de Soulles	1f
PSA	ALI	1 juin 2006	Saint-Ebremond-de-Bonfossé	Vallée de la Joigne	1m
XLA	ALI	29 mai 2010	Cerisy-la-Forêt	Hêtraie mésophile	1m

Parmi les abeilles-coucous possibles, on mentionnera *Nomada panzeri*, capturée par Ph. SAGOT le même jour qu'*Andrena fucata* à Saint-Martin-de-Bonfossé.

***Andrena fulva* (MÜLLER, 1766)**

Femelle de 11 à 14 mm, mâle de 8 à 12 mm. Avec sa fourrure d'un roux flamboyant qui couvre le thorax et l'abdomen et semble conserver sa vigueur en collection, la femelle ne saurait être confondue avec aucune autre. Attention toutefois à la femelle d'*Andrena nigriceps* ou à certaines formes d'*A. varians* même si ces espèces sont normalement plus petites ou tout au moins plus sveltes. Le mâle en revanche est plus anodin. On remarquera qu'il possède de longues mandibules pourvues à la base d'une dent aiguë et des genitalia élancés munis d'un lobe dorsal nettement relevé. Ces caractères sont communs à *lapponica* et à *apicata* mais les mâles de *fulva* ont le 3^e article antennaire presque deux fois plus longs que le 4^e.

Distribution : Europe de l'Ouest mais rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*, *Nomada signata*.

Manche (54 données de 34 communes)

Cette belle andrène est largement distribuée dans le département. Elle est répandue sur toute la côte Ouest (sauf Chausey), dans le Cotentin, le Coutançais et la vallée de la Vire mais n'a pas été trouvée dans le Mortainais, pourtant prospecté.

A l'exception de quatre sites arborés (bois de Soulles, vallée de la Joigne, mont d'Etenclin et forêt de Saint-Sauveur-le-Vicomte), toutes les données renseignées de *fulva* proviennent de milieux ouverts : anciennes carrières, dunes, berges et bords de marais, prairies humides, landes, jardins. Diverses plantes sont visitées : saules, prunelliers, lierre, genêt, euphorbes, myrtille, ficaire...

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2
1	4	17	11	8	5	4	1

Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1
1	0	0	0	0	1	0	1

Cette andrène est typiquement printanière avec un maximum des effectifs vers la fin mars. Les deux données tardives méritent d'être citées intégralement car elles pourraient concerner une deuxième génération dont l'existence n'est signalée par aucun ouvrage en notre possession... A moins qu'il ne s'agisse d'une sortie prématurée d'individus déjà formés.

XLA	ALI	14 juillet 2005	Carolles	Vallée du Lude	1f
ALI	PST	10 août 2005	Fermanville		1f

Ces deux femelles ont en commun d'être un peu chétives et de provenir de landes littorales, l'une sur la cote ouest, l'autre sur la côte nord.

Les deux abeilles-coucous citées dans la littérature sont des espèces peu communes dans la Manche et il est d'autant plus instructif de rechercher si les localités où elles sont connues abritent également *Andrena fulva*. Eh bien une fois de plus, les corrélations sont très convaincantes car la proportion est

de 4 communes sur 8 pour *Nomada panzeri* et de 10 sur 14 pour *Nomada signata* ! Deux sites même accueillent les 3 espèces, la vallée du Lude à Carolles et la forêt de Saint-Sauveur-le-Vicomte. Les captures simultanées ajoutent encore du crédit à ces probables associations :

Andrena fulva et *Nomada panzeri*

- Carolles, vallée du Lude les 21 et 26 avril 2004 (P. STALLEGGER et X. LAIR)
- Saint-Martin-de-Bonfossé le 11 mai 2006 (Ph. SAGOT)

Andrena fulva et *Nomada signata*

- Agon-Coutainville, prairies humides du Mont-Morel le 22 mars 2012 (A. LIVORY)
- Geffosses, jardin le 25 mars 2005 (Ph. SAGOT)
- Pirou, deux endroits différents le 18 avril 2006 (Ph. SAGOT)
- Varenguebec, mont d'Etenclin le 21 avril 2006 (Ph. SAGOT)

***Andrena helvola* (LINNÉ, 1758)**

Femelle de 9 à 12 mm, mâle de 7 à 10 mm. C'est l'une des deux espèces « linnéennes » du genre mais, malgré cette ancienneté, elle est loin d'être facile à nommer car elle n'a rien de très remarquable et se détermine en quelque sorte par élimination des autres. Les femelles ont les poils de la face en majeure partie clairs et leur labre n'est jamais échancré comme chez *fucata*. C'est à *mitis*, espèce possible dans la Manche, qu'elle ressemble le plus. La pilosité des tergites 3 et 4 est beaucoup plus dense et longue que chez *mitis*, tandis que la lamelle labrale est tronquée à l'apex (plus ou moins triangulaire chez *mitis*). Le mâle, comme chez *fucata*, possède une dent mandibulaire courte mais la mandibule est courbée en demi-cercle, beaucoup plus que celle de *fucata* (voir PATINY & TERZO 2010). Le sternite 8 n'est pas échancré comme chez *synadelpha* et le 3^e article antennaire est moins allongé que celui de *varians* (à peine plus long que le 4^e).

Distribution : Europe moyenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*, *Nomada moeschleri*.

***Manche* (2 données de 2 communes)**

Cette andrène n'est connue que de 2 localités du Mortainais, Gathemo et Saint-Clément, dans les deux tourbières les plus fameuses du département.

Bien que cette similitude ne soit probablement pas le fait du hasard, il est impossible de dire si elle a une explication géographique (limite de répartition ?) ou écologique (espèce turficole). Cette niche écologique n'est guère citée, l'espèce étant généralement considérée comme sylvatique avec, d'après BALDOCK (2008) une préférence marquée pour l'euphorbe des bois, plante très banale dans la Manche. Il s'agit d'une espèce printanière univoltine.

ALI	PST	20 mai 2003	Gathemo	Tourbière	1f
XLA	ALI & DBA	17 avril 2006	Saint-Clément	Lande de Boutron, fcaire	1f

L'abeille-coucou *Nomada panzeri*, assez rare dans la Manche, n'a jamais été capturée dans ce secteur.

***Andrena lapponica* ZETTERSTEDT, 1838**

Femelle de 11 à 13 mm, mâle de 9 à 11 mm. Pour nommer la femelle, on élimine facilement *fulva*, *clarkella* et *synadelpha* (voir notices), de même que *praecox*, dont le clypéus est différent. Deux autres espèces, *fucata* et *helvola*, auxquelles on peut ajouter la potentielle *mitis*, ont des poils clairs sur la face alors qu'ils sont en grande partie sombre chez *lapponica*. Possible aussi localement, *varians* a les bords du pygidium étroits (voir SCHEUCHL 2000). Reste *apicata* ! Cette espèce a une pilosité plus fournie que *lapponica* sur les tergites 3 et 4. De plus la forme de la partie brillante du clypéus est moins évasée vers le bas chez *lapponica*. Enfin, chez les spécimens frais, cette dernière a les poils du mésonotum d'un roux vif (gris-jaune pour *apicata*). Là encore, le mâle se laisse déterminer plus aisément comme nous l'avons montré à la notice consacrée à *fulva*. Le problème est aussi de le distinguer d'*apicata*. L'examen des poils du propodéum semble probant, clairs (brun-jaune) chez *lapponica*, en partie noirs chez *apicata*.

Distribution : Europe du Nord et montagnes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*.

Plantes visitées (pollen) : *Vaccinium*.

Manche (1 donnée de 1 commune)

L'unique spécimen de cette andrène a été prélevé à Cerisy-la-Forêt à l'occasion d'une étude menée par le GRETIA, mais 2 autres ont été récoltés dans la partie calvadosienne de la forêt, à Montfiquet. Ces abeilles proviennent de pièges jaunes et ne sont pas en très bon état. Malgré cette

usure, D. BALDOCK, qui connaît bien cette espèce en Angleterre, a pu confirmer la première identification d'A. LIVORY. Le mode de capture ne permet pas de préciser la plante visitée mais nous savons, par les fiches ZNIEFF de cette réserve, que la myrtille existe dans ce massif forestier.

XLA	ALI & DBA	29 mai 2010	Cerisy-la-Forêt	Forêt, îlot de sénescence	1f
-----	-----------	-------------	-----------------	---------------------------	----

Il est possible que cette espèce soit plus répandue qu'il n'y paraît, non seulement parce que les bois et forêts sont moins prospectés que les milieux ouverts, mais parce qu'elle n'a pas été recherchée de manière ciblée, c'est-à-dire sur sa plante-hôte à l'époque où elle fleurit (avril à juin) : la myrtille *Vaccinium myrtillus*. Les bois du Mortainais notamment abritent cet arbrisseau en abondance.

***Andrena praecox* (SCOPOLI, 1763)**

Femelle de 10 à 12 mm, mâle de 7 à 11 mm. Pour identifier les femelles, le critère le plus fiable est sans doute celui du clypéus, qui ne possède pas à sa partie inférieure une vaste zone brillante dépourvue de points mais seulement une bande longitudinale sur fond chagriné. La confusion est alors possible avec *varians*, mais chez *praecox*, la pilosité de l'abdomen, dense et claire, est à peine plus courte sur les tergites 3 et 4 que sur les tergites 1 et 2, l'appendice du labre est plus étroit (voir SCHEUCHL 2000), la brosse tibiale le plus souvent claire (bicolore chez *varians*), le pygidium à bordure plus large (voir SCHEUCHL 2000) et la tête pourvue de poils noirs plus ou moins nombreux. Le mâle de *praecox* est heureusement plus reconnaissable avec ses mandibules nettement dentées et son sternite 8 bifide à l'apex. On aura au préalable écarté *fulva* dont le 3^e article antennaire est deux fois plus long que le 4^e.

Distribution : Europe moyenne.

Abeilles-coucoues connues ou suspectées : *Nomada ferruginata*.

Plantes visitées (pollen) : *Salix*.

***Manche* (9 données de 8 communes)**

Toutes les observations de cette andrène proviennent du Centre-Manche, entre côte Ouest et baie des Veys. Pour autant que l'on puisse en juger sur un aussi modeste échantillon, les habitats privilégiés de cette abeille sont les zones humides, sans doute en raison de la présence de saules : prairies humides du Mont-Morel à Agon, marais de Gouville, marais du Hommet, de

Sainte-Mère-Eglise, de Saint-Fromond. Les autres biotopes fréquentés sont des lieux boisés (Mont-Castre, bois de Gerville) et, dans un cas seulement, des dunes.

ALI	ALI	11 avril 2004	Le Plessis-Lastelle	Le Mont-Castre	1f
PSA	ALI	3 avril 2006	Munewille-le-Bingard	Lande	1f 2m
XLA	ALI	8 avril 2007	Vesly	bois de Gerville, litière de feuilles	1f
ALI	ALI	15 avril 2008	Sainte-Mère-Eglise	Marais	1m
ALI	ALI	14 mars 2009	Agon-Coutainville	Pointe d'Agon, dunes	1m
ALI	ALI	18 mars 2009	Gouville-sur-Mer	Marais	1m
ALI & RCO	ALI	22 mars 2012	Agon-Coutainville	Mont-Morel, prairie humide	3m
RCO	ALI	23 mars 2012	Le Hommet d'Arthenay	Marais	1m
ALI	ALI	2 avril 2012	Saint-Fromond	Château de la Rivière, marais	1f

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2
2	2	3	2

Cette abeille typiquement printanière, d'où son nom sans doute, est active en mars et avril, et sans doute un peu plus tard comme devraient le montrer de futures prospections.

L'abeille-coucou de cette andrène serait *Nomada ferrugata*, espèce très rare dans la Manche (2 données). La capture simultanée de Ph. SAGOT le 3 avril 2006 dans la lande de Munewille-le-Bingard n'en a que plus de sens et nous incite à valider ce couple pour la Manche.

Andrena synadelpha PERKINS, 1814

Femelle de 9 à 12 mm, mâle de 7 à 10 mm. Chez les femelles, quand on aura écarté les inconfondables *fulva* et *clarkella*, on vérifiera que la dépression des tergites centraux occupe au moins les deux tiers du tergite. Il est bon de s'habituer à ce critère discriminant en comparant de nombreux exemplaires de différentes espèces. Chez les mâles, une fois éliminés les individus aux mandibules inermes (*clarkella*) ou fortement armées (*fulva*, *praecox*, *apicata*, *lapponia*, *mitis*), on contrôlera que l'apex du sternite 8 est nettement échancré et que les dépressions tergaux sont plus longues que le disque (tergite 3).

Distribution : espèce rare présente par places en Europe moyenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*.

Manche (7 données de 5 communes)

A ce jour, cette abeille est recensée en trois points de la côte Ouest, au cœur du Cotentin et en bordure de la baie des Veys. Les milieux ouverts et surtout les landes, littorales ou intérieures, paraissent l'attirer au premier chef. X. LAIR l'y a vue butiner sur le prunellier et l'aubépine.

H. Chevin	ALI	23 mai 1998	Barneville-Carteret	Cap de Carteret, lande littorale	2m
XLA	ALI	21 avril 2006	Carolles	Vallée du Lude, Prunus spinosa	1m
DBA	DBA	26 mai 2008	Biville	Dunes	3f
XLA	ALI	22 avril 2009	Carolles	Lande littorale, Crataegus	1m
RCO	ALI	19 avril 2011	Barneville-Carteret	Lande littorale	1m
ALI	ALI & DBA	18 juin 2012	Les Veys	Marais	1f
PSA	ALI	5 mai 2013	Doville	Mont de Doville	1f

Nos observations s'étalent du 19 avril au 18 juin. C'est une espèce univoltine. Son abeille-coucou, *Nomada panzeri*, est assez rare dans la Manche mais elle est citée notamment de Carolles et sa phénologie saisonnière est exactement la même.

***Andrena varians* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 10 à 13 mm, mâle de 7 à 10 mm. Cette espèce est d'identification délicate en raison de sa variabilité et de l'absence de particularités morphologiques. Chez les femelles, l'examen du clypéus (en grande partie, voire totalement chagriné), du pygidium (à rebords étroits quand ils sont visibles) et de la brosse tibiale (normalement bicolore) fournissent les meilleurs critères. Les mâles n'ont pas de dent mandibulaire, tout au plus un léger bourrelet, le 3^e article antennaire n'est pas plus long que les deux suivants réunis et le sternite 8 n'est pas échancré. Ne reste alors en course que *helvola* : on contrôlera le 3^e article antennaire (plus long chez *variens*) et la couleur des poils thoraciques (contraste entre le dos orangé et les côtés blanchâtres chez *variens*).

Distribution : toute l'Europe moyenne à l'exclusion des régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada panzeri*.

Manche (1 donnée de 1 commune)

L'unique capture de cette abeille est due à A. LIVORY et provient d'un site côtier qui a déjà fourni de belles raretés entomologiques, la vallée des Peintres à Carolles. Les futures prospections nous permettront de préciser le statut de cette espèce.

ALI	ALI	9 avril 2010	Carolles	Vallée des Peintres	1m
-----	-----	--------------	----------	---------------------	----

Sous-genre *Charitandrena*

Ce sous-genre est monospécifique.

Andrena hattorfiana (FABRICIUS, 1775)

Femelle de 13 à 16 mm, mâle de 12 à 16 mm. L'une de nos plus grandes espèces et aussi l'une des plus belles. Dans les deux sexes, les deux premiers tergites sont rouges, au moins en partie, et le bord postérieur de l'aile postérieure est sinueux (pas si facile à voir !). De plus la femelle a des franges blanches à l'apex des tergites et la frange anale jaune-orange, tandis que le mâle a le clypéus blanc-jaunâtre marqué de deux points noirs.

Distribution : presque toute l'Europe.

Abeilles-coucou connues ou suspectées : *Nomada armata*.

Plantes visitées (pollen) : Dipsacaceae (*Knautia arvensis*).

Manche (2 données de 2 communes)

Cette espèce spectaculaire est probablement assez rare dans notre département. Seul X. LAIR a pu la capturer, à deux reprises en juin, dans deux communes du Coutançais. Il est très remarquable que dans les deux cas les abeilles, mâles ou femelles, butinaient sur leur plante favorite la knautie des champs. Comme dans les autres cas d'andrènes monolectiques telles qu'*Andrena florea*, la connaissance de la plante privilégiée risque d'accroître notablement le nombre des observations dans les années à venir.

XLA	ALI	25 juin 2004	Montchaton	Carrière, sur <i>Knautia arvensis</i>	2m
XLA	XLA & ALI	24 juin 2006	Saint-Malo-de-la-Lande	Friche, sur <i>Knautia arvensis</i>	2f

Il est étonnant que l'abeille-coucou probable de cette andrène, *Nomada armata*, n'ait jamais été capturée dans la Manche.

Sous-genre *Chlorandrena*

Ce très grand sous-genre de 44 espèces est le plus diversifié de l'Ouest-paléarctique après le sous-genre *Micrandrena*. Une seule espèce a été recensée dans la Manche.

Andrena humilis IMHOFF, 1832

Femelle de 9 à 13 mm, mâle de 7 à 11 mm. La femelle possède un caractère tout à fait probant : la présence d'une série de denticules à la face interne du fémur postérieur. Parmi nos espèces potentielles, cette particularité ne se retrouve que chez *taraxaci* (qui a les tibias postérieurs jaunes) et *ventricosa* (de petite taille et pourvu de bandes tergaes). Le mâle a le clypéus blanc, il est dépourvu de bandes abdominales et possède des genitalia et un sternite 8 bien caractérisés avec le lobe dorsal très relevé.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada integra*, *Nomada femoralis*, *Nomada stigma*, *Nomada facilis*, *Sphecodes ruficrus*.

Plantes visitées (pollen) : Asteraceae.

Manche (9 données de 8 communes)

Cette espèce pour l'instant assez rare a été décelée surtout sur la côte occidentale mais les deux autres localités, des marais de Carentan et du Mortainais, font soupçonner une distribution plus étoffée. Les habitats fréquentés sont des lieux dégagés, secs ou humides : dunes, marais, landes littorales et carrières.

DBA	DBA	28 mai 2001	Barneville-Carteret	Cap de Carteret, lande littorale	1f
XLA	ALI	20 mai 2006	Saint-Georges-de-Rouelley	Ancienne carrière	1f
XLA	ALI	5 juin 2006	Carolles	Lande littorale	1f
ALI	ALI	18 avril 2007	Auxais	Marais	1f
PSA	ALI	1 juin 2007	Pirou	Carrière de Hacqueville	1f
RCO	ALI	20 juin 2010	Vauville	Dunes	1m
ALI	ALI	19 avril 2011	Barneville-Carteret	Cap de Carteret, lande littorale	1f
ALI	ALI	29 avril 2011	Blainville-sur-Mer	Dunes	1f
RCO	ALI	1 mai 2012	Gouville-sur-Mer	Marais de Gouville	1m

Cette abeille vole en une seule génération printanière, d'avril à juin.

Phénologie décadaire

Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
2	1	1	1	1	2	1

Deux abeilles-coucous sont susceptibles de parasiter cette andrène dans la Manche : *Nomada facilis* et surtout *Nomada femoralis*. Toutes deux sont rares dans notre département et les captures simultanées n'en sont que plus convaincantes :

Nomada facilis et *Andrena humilis*

- A Vauville les 20 et 26 juin 2010 (R. COULOMB & A. LIVORY)

Nomada femoralis et *Andrena humilis*

- A Carolles le 5 juin 2006 (X. LAIR)
- A la carrière de Saint-Georges-de-Rouelley le 20 mai 2006 (X. LAIR)

Sous-genre *Chrysandrena*

9 espèces pour ce sous-genre dans le Paléarctique occidental mais une seule connue à ce jour dans la Manche.

Andrena fulvago (CHRIST, 1791)

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 7 à 10 mm. Dans les deux sexes, les clés des différents ouvrages mènent sans trop de tâtonnements à cette espèce remarquable par ses tibias et tarses postérieurs jaune rouge ainsi que la frange anale, la présence de franges abdominales mal définies, les tergites moyens densément ponctués.

Distribution : une grande partie de l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada facilis*, *Nomada femoralis*, *Nomada integra*.

Plantes visitées (pollen) : Asteraceae.

Manche (6 données de 6 communes)

Les 6 localités où cette abeille a été capturée sont dispersées à travers le département. Toutes sont des sites d'une grande biodiversité, notamment riches en hyménoptères : falaises littorales à Carolles (où X. LAIR a observé la nidification) et au cap de Flamanville, anciennes carrières à Pirou et à la fosse Arthour, roches de Ham bordant la Vire, landes de Lessay. Milieux plutôt ouverts donc, souvent minéraux, mais de qualité.

ALI	PST	14 juin 2005	Condé-sur-Vire	Roches de Ham, vallée de la Vire	1f
XLA	ALI	21 juin 2005	La Feuillie	Lande de Lessay	1f
XLA	ALI	20 mai 2006	Saint-Georges-de-Rouelley	Fosse Arthour, ancienne carrière	1m

XLA	ALI	5 juin 2006	Carolles	Falaises, sentier littoral	1f
XLA	ALI	29 mai 2009	Flamanville	Falaises littorales	1f
XLA	ALI	2 juin 2009	Pirou	Carrière de Hacqueville	1f

Phénologie décadaire

Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3
1	1	2	1	1

Notre maigre fichier est en accord avec le calendrier connu de cette espèce plutôt tardive qui vole en une seule génération. Dans la Manche, son abeille-coucou pourrait bien être *Nomada femoralis* si l'on en juge par deux captures simultanées par X. LAIR au printemps 2006, la première à la fosse Arthur le 20 mai, la seconde à Carolles le 5 juin.

Sous-genre *Cnemidandrena*

3 des 6 espèces ouest-paléarctiques de ce sous-genre ont été inventoriées dans la Manche. Toutes ont des affinités boréo-alpines.

Andrena denticulata (KIRBY, 1802)

Femelle de 9 à 12 mm, mâle de 8 à 10 mm. Dans notre région, la femelle est la seule espèce qui possède à la fois des bandes abdominales complètes sur les tergites moyens (2-3-4), des brosses tibiales bicolores et le thorax couvert de poils noirs. Le mâle est également pourvu de franges apicales sur les tergites mais surtout il présente deux caractères morphologiques immanquables : l'appendice du labre recourbé vers le haut, comme toutes les espèces de ce sous-genre, et les tempes limitées en arrière par une carène.

Distribution : Europe septentrionale et montagnes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada roberjeotiana*, *Nomada rufipes*.

Plantes visitées (pollen) : Asteraceae.

Manche (4 données de 3 communes)

Cette espèce probablement assez rare n'a été capturée pour l'instant que de trois communes, toutes situées dans le Cotentin, une sur la côte Ouest, une sur la côte Est et la troisième à l'intérieur (données de D. BALDOCK et de X. LAIR). Bien que le pollen soit normalement prélevé sur les capitules d'astéracées, c'est dans les landes qu'ont eu lieu les premiers contacts, lande à bruyère à La Feuillie, lande littorale à *Ulex* au cap de Carteret.

DBA	DBA	4 août 2005	Barneville-Carteret	Cap de Carteret, lande littorale	1f
DBA	DBA	4 août 2005	Quinéville		1f
XLA	ALI	17 juillet 2006	La Feuillie	Lande à bruyère	1m
DBA	DBA	26 août 2007	Quinéville		1m

A l'instar des autres *Cnemidandrena*, il s'agit d'une abeille tardive, strictement estivale. Elle est d'ailleurs parasitée par le même *Nomada* qu'*Andrena fuscipes*, *N. rufipes*, connu de La Feuillie et de Quinéville.

***Andrena fuscipes* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 8 à 10 mm. Chez les femelles, les bandes des tergites sont continues, les broches tibiales brunes ou bicolores (jaunes chez la très commune *flavipes*), l'appendice du labre échancré en avant. Le clypéus, à la différence de *nigriceps*, offre une large zone brillante dépourvue de points. Des bandes pareillement pour le mâle et le labre recourbé des *Cnemidandrena*, mais pas de carène temporale comme chez *denticulata* et, à la différence de *nigriceps*, le 3^e article antennaire jamais plus long que le 4^e.

Distribution : Europe septentrionale et montagnes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada rufipes*, *Sphcodes reticulatus*.

Plantes visitées (pollen) : *Calluna*.

***Manche* (6 données de 4 communes)**

Voilà au moins une espèce dont la distribution est facile à interpréter. L'épicentre départemental de cette abeille se situe dans la lande de Lessay et il ne devrait pas changer même si à l'avenir d'autres communes sont recensées. Bien sûr, d'autres landes disséminées peuvent héberger *Andrena fuscipes*. L'association avec la callune en effet conditionne totalement son statut et aussi sa phénologie tardive. C'est une des rares andrènes estivales et l'on peut la contacter jusqu'en septembre.

XLA	ALI	28 août 2006	Lessay	Lande du Camp, talus	1f
XLA	ALI	30 août 2006	Lessay	Lande du Camp, bruyère	1f
XLA	ALI	29 août 2007	Créances	Le Vivier, sur la callune	1f
XLA	ALI	1 septembre 2007	Créances	Le Vivier, sur la callune	1m
XLA	ALI	13 septembre 2007	Besneville	Lande à callune	1f
ALI	ALI	22 août 2009	Saint-Patrice-de-Claids	Lande à bruyère	1f

Nos observations sont toutes tardives mais l'espèce doit pouvoir être notée dès la fin juillet quand la callune commence à fleurir. Dans la Manche

comme ailleurs, cette andrène est parasitée par *Nomada rufipes*, récoltée par exemple à La Feuillie et à Lessay.

***Andrena nigriceps* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 8 à 10 mm. Cette espèce à bandes abdominales continues doit être distinguée de sa congénère *fuscipes* comme suit : la femelle a le clypéus chagriné et densément ponctué tandis que le mâle a le 3^e article antennaire visiblement plus long que le 4^e. On se méfiera cependant de la très semblable *simillima* en se référant aux clés de SCHEUCHL (2000) et d'AMIET & coll. (2010) et aussi, du moins à première vue, à *A. varians*.

Distribution : Europe septentrionale et montagnes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada roberjeotiana*, *Nomada rufipes*.

Manche (2 données de 1 commune)

Le plus rare sans doute de nos *Cnemidandrena*, capturé à deux reprises par D. BALDOCK à Quinéville sur la côte Est à la fin du mois d'août, conformément à la phénologie connue de cette espèce, aussi tardive que les deux autres représentants de ce sous-genre.

DBA	DBA	30 août 2002	Quinéville		1f
DBA	PST	26 août 2007	Quinéville		1m

Rappelons que l'abeille-coucou *Nomada rufipes*, parasite de nos trois *Cnemidandrena*, est présente à Quinéville, où D. BALDOCK l'a capturée en août 2011.

Sous-genre *Distandrena*

Ce sous-genre a 13 représentants dans le Paléarctique occidental parmi lesquels un seul a été recensé dans la Manche.

***Andrena distinguenda* SCHENCK, 1871**

Femelle de 7 à 8 mm, mâle de 6 à 8 mm. Aussi petite qu'un *Micrandrena*, cette andrène se distingue entre toutes chez les deux sexes par son clypéus cannelé dans le sens de la longueur.

Distribution : Europe moyenne et méditerranéenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : inconnues.

Plantes visitées (pollen) : Brassicaceae.

Manche (1 donnée de 1 commune)

ALI	ALI	21 mai 2008	Fresville	Carrière calcaire	2f
-----	-----	-------------	-----------	-------------------	----

Il n'est pas impossible que cette espèce soit plus fréquente sur les terrains calcaires du bassin Parisien, ce qui pourrait expliquer sa rareté dans la Manche. C'est ce que semble indiquer l'unique mention de la carrière de Fresville et la description de l'habitat donnée par PEETERS & al. (2012) : lisières de champs et prairies calcaires. A rechercher donc dans la partie sédimentaire du département, en particulier sur les brassicacées.

Sous-genre *Euandrena*

Avec 22 espèces ouest-paléarctiques, ce sous-genre est certainement l'un des plus complexes. Mais nous n'avons recensé pour l'instant que 2 espèces.

***Andrena bicolor* FABRICIUS, 1775**

Femelle de 7 à 11 mm, mâle de 7 à 11 mm. Cette petite espèce sans bandes abdominales se reconnaît assez facilement (la femelle) à quelques caractères constants, la frange anale sombre, la brosse tibiale claire et surtout, presque toujours et dans les deux sexes, les poils de la face entièrement noirs. On se méfiera cependant des femelles usées ou de deuxième génération.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada fabriciana*.

Deux générations.

Manche (72 données de 37 communes)

Cette petite andrène, parmi les plus banales, habite probablement tous les secteurs du département mais les plus propices sont la côte Ouest et les landes des environs de Lessay.

Comme la plupart des andrènes, *bicolor* exploite essentiellement les habitats ouverts, dunes et landes littorales, anciennes carrières, berges et bords de chemins ouverts, prairies humides fleuries, marais. Les mentions dans les bois restent l'exception. Polylectique dans le choix des fleurs, cette abeille a été observée aussi bien sur des arbustes (ronce, saule, prunellier) que des plantes herbacées sauvages (pâquerette, ficaire, géranium, pissenlit, épilobe, primevère, véronique, lamier blanc...) ou cultivées (corbeille d'argent, chou chinois).

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
5	15	17	11	4	4	2	0	0

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3	Sept 1
2	5	1	2	1	1	1	0	0	1

La première génération de cette andrène surgit dès les premiers jours de mars et se montre très active durant tout ce mois (la moitié des données), les effectifs déclinant progressivement en avril. La deuxième génération, beaucoup moins abondante, émerge semble-t-il en juin et vole jusqu'au cœur de l'été. Les femelles semblent apparaître à peu près à la même époque que les mâles et le record de précocité pour une andrène, le 3 mars 2013, est même détenu par une femelle d'*Andrena bicolor*. Le dernier mâle a été observé un 3 juillet. Un comportement particulier a été noté par X. LAIR chez deux mâles capturés à Savigny le 20 juin 2004 : la simulation de la mort... du moins est-ce l'interprétation que l'on donne généralement à cette immobilité.

L'abeille-coucou attirée d'*Andrena bicolor* est *Nomada fabriciana* qui est l'espèce de nomade la plus commune dans la Manche. Dans la moitié environ des localités où a été capturée l'abeille parasite, volait également sa victime privilégiée mais non unique.

***Andrena fulvida* SCHENCK, 1853**

Femelle de 8 à 12 mm, mâle de 7 à 10 mm. C'est une espèce difficile à nommer en ce qu'elle n'a aucun caractère tranché. Force est de suivre scrupuleusement les clés et de se référer aux diagnoses de SCHEUCHL (2000) ou d'AMIET & al. (2010) afin de vérifier que la description est conforme : chez la femelle notamment le labre très large et court et les fossettes faciales assez étroites (pas autant toutefois que chez *bicolor*), chez le mâle le gonostyle nettement anguleux au bord apical interne.

Distribution : Europe centrale jusqu'en Normandie à l'ouest.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada opaca*.

Manche (18 données de 14 communes)

Cette abeille relativement rare offre une distribution diffuse dans le département à l'exclusion du littoral et du nord-Cotentin. Dans la Manche, elle semble habiter grosso modo trois types de milieux (auxquels on peut

ajouter la lande de Doville et la carrière de Hacqueville à Pirou, plus difficile à classer) :

- Les zones humides : marais Saint-Anne à Gorges, marais à Créances, prairies humides à Savigny.
- Les bois : bois du Hommet, bois de Souilles, bois d'Ardenne à Ducey, bois de Guéhébert.
- Les vallées : vallée de la Souilles à Courcy, vallée de la Joigne au niveau de Saint-Gilles, vallon de la Bissonnière à Saint-Malo-de-la-Lande, vallon à Folligny.

X. LAIR, principal pourvoyeur de données pour cette espèce, a eu la bonne idée de noter les plantes visitées. Elles appartiennent à diverses familles : *Ilex aquifolium* (le houx), *Ranunculus repens*, *Veronica*, Apiaceae, *Potentilla erecta* et, surtout, cité à trois reprises, *Stellaria holostea*.

Phénologie décadaire

Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
2	2	2	4	3	2	2	1

Cette abeille est active d'avril à juin en une seule génération. Curieusement sa probable seule abeille-coucou identifiée n'a jamais été capturée dans la Manche. Il serait donc opportun de rechercher *Nomada opaca* dans les localités où vit son seul hôte, *Andrena fulvida*. Autre bizarrerie : tous les spécimens capturés sont des femelles.

Sous-genre *Holandrena*

8 espèces ouest-paléarctiques pour ce sous-genre mais seulement une dans la Manche.

Andrena labialis (KIRBY, 1802)

Femelle de 10 à 15 mm, mâle de 9 à 12 mm. La femelle, dans sa fourchette de taille, se reconnaît à plusieurs caractères bien tranchés : bandes abdominales interrompues mais nettes, propodéum grossièrement réticulé, tergites densément et régulièrement ponctués. Attention cependant à *lagopus* (espèce potentielle qui n'a que 2 cellules cubitales) et à *decipiens* (espèce voisine dont les ponctuations tergaux sont plus éparses). Le mâle fait partie du groupe des espèces à clypéus et joues (en partie) jaunes.

D'autres caractères permettent de l'isoler des espèces voisines, notamment l'interruption des bandes apicales de l'abdomen.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada mutica*, *Nomada stigma*, *Nomada succincta*, *Nomada mutabilis*, *Nomada fulvicornis*, *Sphecodes rubicundus*.

Plantes visitées (pollen) : Fabaceae.

Manche (7 données de 7 communes)

Cette abeille plutôt rare est connue pour l'instant du Centre-Manche entre côte Ouest et baie des Veys, ainsi que d'une localité de La Hague. Elle semble privilégier des milieux ouverts, les grands marais du Cotentin, les landes de Lessay, mais aussi des biotopes plus secs, massif dunaire à Biville, carrière à Montchaton, jardin à Geffosses. X. LAIR l'a prise sur l'oenanthe safranée et, plus typiquement, sur le lotier.

XLA	ALI	21 juin 2005	La Feuillie	Lande	1f
XLA	ALI	30 mai 2006	Le Hommet d'Arthenay	Oenanthe crocata	1m
XLA	ALI	8 juillet 2006	Biville	Dunes	1f
XLA	ALI	11 juin 2007	Montchaton	Carrière, sur Lotus corniculatus	1f
PSA	ALI	11 juin 2010	Geffosses	Jardin	1f
ALI & RCO	ALI	18 juin 2012	Brévands	Bord du marais	1m 1f
RCO	ALI	18 juin 2012	Les Veys	Marais	2m

Phénologie décadaire

Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1
1	0	4	1	1

Nos rares observations sont conformes à la phénologie connue de cette espèce printanière mais active surtout en mai / juin en une seule génération. Plusieurs abeilles-coucous, parmi celles qui sont citées, sont connues de la Manche mais nous n'avons enregistré aucune coïncidence de capture avec cette andrène.

Sous-genre *Hoplandrena*

13 espèces ouest-paléarctiques sont actuellement connues. Deux d'entre elles existent dans la Manche mais plusieurs autres pourraient s'y trouver. Ce sont des abeilles assez difficiles à déterminer, d'autant plus

que se pose à leur sujet un problème taxonomique qui n'est peut-être pas encore résolu. En 1802, KIRBY a décrit deux taxons différents, *spinigera* et *trimmerana*. De nos jours, si certains auteurs, et non des moindres, maintiennent la distinction dans l'attente d'une clarification (SCHEUCHL 2000) ou considèrent ces deux espèces comme valides (AMIET & al. 2010), d'autres estiment que la prétendue *spinigera* ne serait autre que la génération printanière de *trimmerana* et c'est ce dernier nom qui serait validé. La liste de KUHLMANN, qui est notre référence, place *spinigera* en synonymie de *trimmerana*.

Dans cet article, nous nous en tenons aux deux espèces *carantonica* et *trimmerana* : rien de très remarquable chez ces abeilles noires assez richement velues sinon que les brosses tibiales des femelles ne sont jamais claires et souvent bicolores. Pas de sillons sur le pygidium comme dans le sous-genre *Andrena*, ni de ponctuation nette comme chez certains *Melandrena*. Les mâles des deux espèces ont le 3^e article antennaire deux fois plus court que le 4^e et le sternite 8 échancré à l'apex. La difficulté consiste donc à séparer *carantonica* de *trimmerana*.

***Andrena carantonica* PÉREZ, 1902**

Femelle de 12 à 15 mm, mâle de 10 à 13 mm. S'est appelée aussi *jacobi* et *sabulosa*. Quand les spécimens sont en bon état (femelles), les poils des tergites 3 et 4 sont plus courts que ceux des tergites 1 et 2 (de même longueur chez *trimmerana*). Ce critère reste à confirmer et il faut souvent se résigner à ne pas trancher. Nous n'avons retenu que les spécimens les plus typiques. Les mâles en revanche se distinguent plus facilement : la joue de *carantonica* présente le plus souvent une dent courte.

Distribution : Majeure partie de l'Europe mais rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucou connues ou suspectées : *Nomada flava*, *Nomada marshamella*.

Manche (36 données de 26 communes)

Actuellement la répartition connue de cette espèce est la suivante : toutes les côtes par endroits, à l'intérieur plusieurs communes du Coutançais et une présence diffuse dans l'isthme du Cotentin entre Lessay et Carentan. Comme beaucoup d'andrènes, *A. carantonica* colonise de préférence des habitats ouverts tels que les dunes, les landes littorales sur falaises, les prairies, les anciennes carrières, les jardins. Quelques captures se réfèrent

à des lisières de bois. Cette abeille a été vue butinant sur le prunellier, l'aubépine, la bourdaine et X. LAIR l'a repérée plusieurs fois sur l'oenanthe safranée.

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3
1	1	5	4	6	5

Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	
1	4	6	1	2	

Cette abeille est univoltine, de mars à la mi-juin. Le dernier mâle a été noté un 15 mai.

Son abeille-coucou est plus vraisemblablement *Nomada flava* que *N. marshamella* avec laquelle les localités communes sont rares. Au contraire, *flava* a été observée dans 17 des 27 communes où *carantonica* a été recensée. Quelques captures du même site et du même jour accroissent notre conviction :

- Carolles, vallée du Lude le 21 avril 2006 (X. LAIR)
- Pointe d'Agon le 5 avril 2009 (A. LIVORY)
- Fermanville le 19 mai 2005 (P. STALLEGGER & A. LIVORY)
- Marais d'Heugueville le 12 avril 2009 (A. LIVORY)
- Quinéville les 1^{er} juin 2006 et 25 mai 2009 (D. BALDOCK)

Pour terminer, une observation insolite due à A. LIVORY & R. COULOMB : le 24 mars 2011 à la pointe d'Agon, alors que ces naturalistes dénombraient une « migration » non moins étrange de bourdons en direction du sud, trois femelles d'abeilles ont pu être capturées au sein de ce convoi. Il s'agissait d'*Andrena carantonica*. Ce phénomène relaté par A. LIVORY (2011b) semble sans précédent et il est difficile d'en donner l'explication.

Andrena trimmerana (KIRBY, 1802)

Femelle de 11 à 14 mm, mâle de 10 à 12 mm. Cette abeille est donc en moyenne plus petite que sa très proche cousine *carantonica*. Pour certains auteurs même (PATINY & TERZO 2010), il n'y a pas de recoupement chez les femelles : 11 à 12 pour *trimmerana*, 13 à 14 pour *carantonica*). Nous avons vu que les femelles étaient parfois difficiles à différencier. On remarquera toutefois que celles de la première génération ont souvent les poils de la tête entièrement noirs (poils clairs parsemés de poils noirs chez *carantonica*).

Les mâles posent moins de problème car la génération printanière de *trimmerana* porte une longue et fine épine à la joue, laquelle est beaucoup plus courte chez *carantonica*. La deuxième génération, estivale, en est dépourvue, mais elle vole à une saison où *carantonica* n'est plus observable. Par ailleurs les mâles de *trimmerana* ont les marges apicales des tergites nettement rougeâtres, de façon plus appréciable que chez *carantonica*.

Distribution : Europe méridionale et moyenne jusqu'en Angleterre.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada marshamella*.

Deux générations.

Manche (28 données de 20 communes)

Cette abeille n'est certes pas commune mais elle est répandue à travers l'ensemble du département, tant à la côte qu'à l'intérieur, du Val de Saire (Le Vast) à la baie du Mont-Saint-Michel (Carolles), de la Hague (Jobourg) au Mortainais (Saint-Clément). Sur le littoral, on l'observe surtout sur les landes basses des falaises, au nez de Voidries, au cap de Flamanville, au cap de Carteret ou à la cabane Vauban à Carolles. A l'intérieur, elle peut coloniser divers types de milieux : les jardins (3 données dans celui de Ph. SAGOT à Geffosses et pas moins de 4 dans celui d'H. CHEVIN à Bolleville), les carrières, les zones humides (berges de rivières ou grands marais), les prairies, les bois (forêt de Saint-Sauveur, bois du Hommet...). C'est sur le prunellier *Prunus spinosa* qu'elle a été le plus souvent capturée, mais aussi sur saule, astéracées (pâquerette et pissenlit) et oenanthe safranée.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
3	7	8	3	1	1	1	1

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2
0	0	1	1	0	0	0	1

Si l'on admet l'existence d'une seule et même espèce, *trimmerana* possède donc deux générations annuelles, la première au printemps, la deuxième en été à partir de fin juin (24 juin 2004 : 1 mâle dépourvu d'épine génale) et jusqu'en août.

L'abeille-coucou de cette andrène n'est pas commune dans la Manche. Toutefois dans 4 localités les deux abeilles cohabitent et dans certains cas il y a eu des captures simultanées :

- Sur les falaises de Carolles les 20 et 21 avril 2006 (X. LAIR)
- A la carrière de Montchaton en avril 2005 à 9 jours d'intervalle (X. LAIR et A. LIVORY)
- En forêt de Saint-Sauveur-le-Vicomte le 9 juillet 2006 (X. LAIR)

Tout laisse à penser que, dans la Manche, *Nomada marshamella* parasite plutôt *Andrena trimmerana* qu'*A. carantonica*.

Sous-genre *Leucandrena*

On ne connaît que 5 espèces ouest-paléarctiques dans ce sous-genre et une seule dans la Manche.

Andrena barbilabris (KIRBY, 1802)

Femelle de 10 à 12 mm, mâle de 7 à 12 mm. Cette andrène à bandes abdominales plus ou moins interrompues n'est pas si facile à identifier car d'autres sous-genres ont de telles bandes, les *Simandrena* ou les *Taeniandrena* en particulier. Femelles : il faut croiser plusieurs critères, notamment la présence d'un rebord au pygidium et la forme en étroite languette de l'appendice du labre. Mâles : poils clairs sur le devant de la tête, tibias postérieurs noirs et 3^e article antennaire deux fois plus long que le 4^e.

Distribution : Europe moyenne et septentrionale jusqu'au-delà du cercle polaire.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada alboguttata*, *Sphecodes pellucidus*, *Sphecodes reticulatus*.

Deux générations.

Manche (27 données de 10 communes)

Parmi les espèces bien représentées dans la Manche, voilà celle dont la distribution et l'écologie sont les plus homogènes : *barbilabris*, dans l'état de nos connaissances, habite strictement les massifs dunaires de la côte occidentale de la Hague (Biville) à la baie du Mont-Saint-Michel (Genêts). Aucune donnée sur les autres côtes ni a fortiori à l'intérieur. Et pas davantage sur les parties rocheuses de la côte : dans la Manche, c'est par excellence l'andrène des dunes mais dans d'autres pays elle peut coloniser d'autres types de stations sablonneuses.

Toutes les dunes lui conviennent pourvu cependant que le sol ne soit pas trop mobile et constamment repris par le vent : les micro-talus, le bord des carrières, la limite avec le schorre où le sable se mêle de vase et, souvent aussi le sable tassé des aires de stationnement et des chemins. A la pointe d'Agon, rien ne vaut un bon parking naturel pour établir les colonies ! Le roulage ne les endommage pas car les galeries sont profondes. Alors que le nid de beaucoup d'andrènes est difficile à découvrir, les bourgades de *barbilabris* se remarquent aisément comme celles de *Colletes cunicularius*. Elles comptent souvent plusieurs dizaines de nids et les allées et venues des abeilles ne sauraient passer inaperçues pour peu que l'on soit attentif. C'est une espèce polylectique et dans les dunes, elle n'a que l'embaras du choix.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3
2	4	2	7	3	2	2	2	0	1	2

C'est une abeille printanière. Dans la Manche, elle semble n'avoir qu'une génération alors que dans certains pays une deuxième génération est décelée en été.

Les abeilles-coucous peuvent appartenir à deux genres, *Nomada* et *Sphecodes*. Il est instructif de comparer les localités et les dates de capture d'*Andrena barbilabris* avec celles de ses parasites potentiels. Récemment nous avons relaté la découverte dans la Manche de *Nomada alboguttata* le 1^{er} mai 2008 dans les dunes de Bréville-sur-Mer (LIVORY, 2011a). L'abeille patrouillait à l'évidence autour d'une colonie peuplée d'*Andrena barbilabris*. Le 8 avril 2011 au bec d'Andaine à Genêts, A. LIVORY & R. COULOMB ont pu retrouver la même association dans des conditions similaires. Il n'y a pas le moindre doute : notre andrène est parasitée par *Nomada alboguttata*. Mais qu'en est-il des sphécodes ? Que ce soit *pellucidus* ou *reticulatus*, 3 localités font partie des 10 communes où *barbilabris* a été observée, et plusieurs captures sont simultanées :

Sphecodes pellucidus

- Dans les dunes de Saint-Germain-sur-Ay le 30 mai 2009 (A. LIVORY)
- Dans les dunes de Lindbergh à Saint-Lô-d'Ourville le 15 mai 2010 (A. LIVORY)

Sphcodes reticulatus

- Dans les dunes d'Héauville le 17 avril 2010 (A. LIVORY)

Nous n'avons aucune certitude, notamment concernant ces deux *Sphcodes*, mais il paraît vraisemblable que, dans la Manche comme ailleurs, l'andrène des dunes soit la victime de plusieurs abeilles-coucous, ce qui ne l'empêche pas de prospérer là où les milieux lui sont propices.

Sous-genre *Melandrena*

Encore un sous-genre très diversifié riche de 27 espèces dans l'Ouest-paléarctique. Heureusement si l'on peut dire, nous n'en avons recensé que 5 dans la Manche et leur identification n'est pas trop problématique. Ce sont de grandes abeilles noires (c'est le sens du mot *Melandrena*) sans bandes avec parfois des poils blancs. A la différence des *Andrena*, elles n'ont pas de sillons sur les côtés du pygidium.

***Andrena cineraria* (LINNÉ, 1758)**

Femelle de 10 à 12 mm, mâle de 7 à 12 mm. C'est la première andrène qui fut décrite en Europe (avec *helvola*) par LINNÉ, sous le nom d'*Apis cineraria*, avant que FABRICIUS ne définisse le genre *Andrena*. Et c'est en effet l'une des espèces les plus faciles à nommer avec, dans les deux sexes mais de façon beaucoup plus remarquable chez la femelle, trois bandes thoraciques transversales de poils, successivement blancs / noirs / blancs. L'abdomen présente un éclat métallique bleu discret.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada goodeniana*, *Nomada lathburiana*.

Manche (42 données de 26 communes)

Cette belle andrène encore assez commune a une répartition diffuse dans la Manche qui n'est pas strictement littorale. Certes, ses secteurs privilégiés sont plutôt sur la côte Ouest, la Hague notamment où elle est très bien représentée, la côte des estuaires et la baie du Mont-Saint-Michel, avec aussi une station sur la côte Nord à Fermanville et deux aux environs de la baie des Veys (Carentan, Brévands). Mais l'abeille colonise aussi l'intérieur du département (Montsurvent, Cerisy-la-Salle...), la vallée de la Vire et, très nettement, le Mortainais (4 communes).

Les milieux fréquentés sont presque tous ouverts. Tout au plus s'agit-il de berges boisées, de coteaux arbustifs, de vallons encaissés proches de la mer, mais le plus souvent l'abeille hante les landes littorales, les carrières désaffectées, les prés fleuris, les jardins. On l'observe sur les saules, les prunelliers, les aubépines, les ajoncs ou, dans les jardins, les *Pyrrhacantha*. Les pissenlits l'attirent particulièrement, comme l'ont noté X. LAIR et A. LIVORY, mais sans doute peut-elle exploiter bien d'autres plantes herbacées (au fichier *Euphorbia portlandica*, champ de colza, compagnon rouge...).

Phénologie décadaire

Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1
3	11	15	5	3	2	1	1

Moins précoce que d'autres andrènes (première mention le 21 mars), *cineraria* a une période de vol assez courte, en une seule génération. On pourrait presque la surnommer *l'abeille d'avril* ! Les mâles émergent avant les femelles, qui sont notées à partir du 4 avril. Le dernier mâle est signalé un 19 mai.

Concernant les abeilles-coucous, nous n'avons pas de preuve absolue mais si la corrélation est moyenne avec *Nomada goodeniana* (6 localités communes aux 2 espèces sur les 20 où *goodeniana* a été observée), elle est en revanche très significative avec *Nomada lathburiana* puisque sur les 10 communes où nous l'avons consignée, 7 ont vu également voler *Andrena cineraria*. Voici la liste des captures simultanées :

Avec *N. goodeniana*

- Cap de Carteret le 9 avril 2007 (D. BALDOCK)
- Dunes de Biville le 26 mai 2008 (D. BALDOCK)
- Bec d'Andaine à Genêts le 8 avril 2011 (A. LIVORY & R. COULOMB)

Avec *N. lathburiana*

- Cap de Carteret le 9 avril 2007 (D. BALDOCK)
- Vallée de la Vire à Coné le 21 avril 2005 (A. LIVORY)
- Jardin à Geffosses le 18 avril 2005 (Ph. SAGOT)

Au total, ces deux nomades sont des candidats très crédibles en tant qu'abeilles-coucous d'*Andrena cineraria*.

***Andrena gallica* SCHMIEDEKNECHT, 1883**

Femelle de 12 à 17 mm, mâle de 11 à 14 mm. Chez la femelle, la brosse tibiale est entièrement noire (bicolore ou claire chez d'autres espèces) et les éperons du tibia postérieur jaune rouille (noirs chez *thoracica*). On se méfiera aussi de la potentielle *limata* dont la ponctuation est plus dense sur les tergites 1 et 2. Le mâle a lui aussi les éperons postérieurs jaune rouille et surtout les poils de la tête entièrement noirs.

Distribution : présence diffuse dans toute l'Europe moyenne.

Abeilles-coucoues connues ou suspectées : *Nomada italica*, *Nomada marshamella*.

Deux générations.

Manche (2 données de 2 communes)

Les deux uniques captures de cette abeille proviennent du même site, le bec d'Andaine, en bordure de la baie du Mont-Saint-Michel. Ce massif dunaire très riche abrite de nombreuses espèces d'affinité méridionale du fait de sa position géographique. Ces données sont d'autant plus intéressantes qu'elles concernent l'une la génération printanière (A. LIVORY) et l'autre la génération estivale (X. LAIR) !

XLA	ALI	10 août 2006	Dragey- Ronthon	Bec d'Andaine, dunes, chardon bleu	1f
ALI	ALI & D. Genoud	8 avril 2011	Genêts	Bec d'Andaine, dunes	2m

La femelle du mois d'août a été prise sur l'apiacée *Eryngium maritimum*, qui attire beaucoup d'hyménoptères. Aucune corrélation dans notre fichier avec *Nomada marshamella*, parasite potentiel.

***Andrena nigroaenea* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 11 à 15 mm, mâle de 11 à 14 mm. Dans les deux sexes, les clés signalent un faible éclat métallique verdâtre mais ce reflet est à peine perceptible. A la différence des autres espèces du sous-genre, les femelles de *nigroaenea* ont les brosses tibiales jaune rouille et la tête couverte de poils noirs. Les mâles sont moins remarquables. Le meilleur critère est fourni par les genitalia : la valve du pénis (entre les gonostyles) est très étroite, avec les bords presque parallèles.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada fulvicornis*, *Nomada goodeniana*, *Nomada marshamella*, *Nomada succincta*, *Nomada fabriciana*, *Nomada flava*, *Sphcodes rubicundus*.

Manche (35 données de 21 communes)

Dans l'état actuel de nos connaissances, la répartition de cette abeille dans la Manche est curieuse et difficile à interpréter : si l'on excepte une donnée tout à fait isolée de Carolles et une autre au milieu du département à Moyon, l'espèce est cantonnée au Cotentin sensu stricto et aux îles Chausey où elle semble assez commune (captures en 2005, 2006 et 2009). La côte entre Geffosses et Jobourg rassemble plus de la moitié des observations tandis que le Val de Saire et la région des marais se partagent les autres. Rien pour l'instant dans le Coutançais ni dans le Mortainais, secteurs prospectés.

Les landes et les pelouses littorales sur falaise paraissent constituer l'optimum écologique de l'espèce : cap de Carteret, cap de Flamanville, rochers battus par les vents de Chausey ou de Tatihou... Cependant elle est également signalée dans les massifs dunaires (Biville, dunes d'Hatainville...), les grands marais (Brévands, Saint-Georges-de Bohon), les prairies humides, les carrières et autres friches industrielles (Pirou, La Meauffe...), plus rarement les landes intérieures (mont de Doville) et les jardins.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1
1	4	6	3	6	1

Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1
1	4	3	2	1	2

Andrena nigroaenea vole en une seule génération de la mi-mars aux premiers jours de juillet. La modestie de notre échantillon ne permet pas une séparation significative de la phénologie des deux sexes.

Les abeilles-coucous potentielles sont trop nombreuses pour être élues meilleures candidates d'autant que toutes les espèces citées plus haut habitent la Manche et ne sont pas rares.

***Andrena nitida* (MÜLLER, 1776)**

Femelle de 12 à 16 mm, mâle de 10 à 14 mm. Chez la femelle, les tergites sont brillants et peu velus. Surtout, très typiquement, les brosses tibiales sont bicolores, noires sur le dessus, blanches sur le dessous. Le mâle a les poils de la tête en grande partie clairs, ce qui le distingue des autres espèces affines (*nigroaenea*, *thoracica* et *gallica*), et le 3^e article antennaire est à peu près égal au 4^e, contrairement à *Andrena polita*, une espèce potentielle appartenant à un autre sous-genre.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada flava*, *Nomada fulvicornis*, *Nomada goodeniana*, *Nomada succincta*, *Nomada marshamella*.

Manche (16 données de 14 communes)

Cette andrène peu commune est assez dispersée dans la Manche : sur la côte Ouest mais seulement au nord d'Agon, çà et là dans le centre du département, un point dans le Mortainais et une population plus significative aux environs de Carentan. L'échantillon est insuffisant pour définir des préférences écologiques. Parmi les milieux fréquentés on trouve des marais, des dunes, des landes littorales ou continentales, des vallées, aussi bien que des habitats plus artificiels comme des cultures (un champ de colza) ou des jardins. X. LAIR note une capture sur saule d'une femelle à Saint-Clément.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
1	1	1	3	2	2	1	1	1	2

Espèce printanière univoltine donc. A ce jour, nos observations vont du 12 mars au 20 juin.

5 abeilles-coucous potentielles pour cette andrène, et toutes présentes dans la Manche. Inutile en somme de tenter des rapprochements hasardeux...

***Andrena thoracica* (FABRICIUS, 1775)**

Femelle de 12 à 16 mm, mâle de 11 à 14 mm. Comme celle de *nitida*, la femelle a l'abdomen brillant et presque glabre mais ses brosses tibiales sont noires. Les éperons des tibias sont noirs, parfois orangés à l'apex, mais jamais entièrement jaune rouille comme chez *gallica* ou *limata*. Ce critère

vaut aussi pour les mâles, qui ont de plus les poils de la tête entièrement noirs.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucoucs connues ou suspectées : *Nomada fulvicornis*, *Nomada goodeniana*.

Deux générations.

Manche (47 données de 27 communes)

Avec 47 données, cette andrène fait encore partie des espèces relativement communes. Cependant sa distribution dans le département est littorale pour l'essentiel. La côte Ouest constitue indiscutablement son bastion, de la Hague à la baie du Mont-Saint-Michel en passant par les îles Chausey. Mais elle habite aussi la côte Est puisque D. BALDOCK a pu la récolter à Réville en 2011. Même les communes intérieures où *thoracica* est mentionnée sont proches des côtes et la seule qui s'en écarte vraiment est Saint-Martin-de-Cenilly. La répartition côtière, peut-être un peu surestimée du fait de la forte prospection de la frange maritime, se retrouve cependant en Grande-Bretagne (EDWARDS & BROAD 2006).

Dans la Manche, cette andrène fréquente différents types de milieux littoraux, les massifs dunaires, les landes littorales sur falaises comme au cap de Carteret, à Carolles ou aux îles Chausey, les sablières, partout où elle peut exploiter des parois verticales sableuses ou argileuses. A l'intérieur on la retrouve dans des milieux similaires, landes à bruyère ou anciennes carrières. On peut l'observer sur toutes sortes de plantes, saules, aubépine, érable champêtre, prunellier, centaurées, pissenlit, ficaire...

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
2	9	6	4	1	4	1	2	0

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3
0	0	3	4	3	1	2	1	0

Notre tableau traduit nettement l'existence de deux générations distinctes, la première en mars / avril / début-mai, la deuxième, estivale et moins marquée. Les premières femelles apparaissent après la mi-mars, un peu plus tard en moyenne que les mâles. Toutes les données de 2^e génération concernent des femelles.

Quelles sont dans la Manche les abeilles-coucous de cette andrène ? Si l'on prend en compte les localités des deux nomades mentionnés par les auteurs, on constate que sur les 20 communes où a été observé *Nomada goodeniana*, 6 hébergent également *Andrena thoracica*. La corrélation n'est donc pas très forte. Il n'en est pas de même avec *Nomada fulvicornis* qui enregistre un rapport de 9 sur 13 ! Dans presque tous les sites hantés par ce nomade, *thoracica* est présent. Voici la liste des captures simultanées (même site, même jour) d'*A. thoracica* et *N. fulvicornis* :

- Dunes du Mont-à-Regret à la pointe d'Agon le 28 mars 2007 (A. LIVORY)
- Dunes de la pointe d'Agon les 27 et 28 mars 2012 (R. COULOMB & A. LIVORY)
- Iles Chausey le 21 avril 2005 (Ph. SAGOT)
- Dunes de Coudeville le 22 mars 2011 (A. LIVORY)

Il est donc permis de supposer que dans la Manche, l'abeille-coucou la plus fréquente d'*Andrena thoracica* est *Nomada fulvicornis*.

Sous-genre *Micrandrena*

Avec 60 espèces ouest-paléarctiques, le sous-genre *Micrandrena* donne le vertige. La difficulté ne réside pas seulement dans le grand nombre d'espèces mais dans leur taille réduite, entre 5 et 8 mm pour la plupart des espèces européennes. Les femelles sont noires avec le plus souvent des franges latérales ou des ébauches de bandes aux tergites. Leurs brosses tibiales sont unicolores claires et les tibias noirs. Enfin l'aire médiane du propodéum est nettement réticulée. Pour identifier les espèces de ce sous-genre, il faut non seulement suivre scrupuleusement les clés mais comparer inlassablement les exemplaires entre eux et avec les espèces voisines. 3 espèces sont actuellement connues dans la Manche. Nous n'en donnons pas la diagnose.

Andrena minutula (KIRBY, 1802)

Femelle de 5 à 8 mm, mâle de 5 à 7 mm.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada flavoguttata*.

Deux générations.

Manche (96 données de 54 communes)

C'est incontestablement la plus commune des *Micrandrena*. Elle est probablement présente dans tout le département sauf peut-être sur la côte nord et aux îles Chausey.

Elle colonise plus volontiers les milieux ouverts (72%) tels que les dunes, les landes, les marais et les anciennes carrières. Mais on la trouve aussi dans les vallées, les bois et même les forêts (forêt de Cerisy, forêt de Saint-Sauveur). Elle a été signalée sur des arbustes – saules, prunelliers, ronces ou ajoncs – ainsi que sur des plantes herbacées – cardamine, ficaire, euphorbe des bois, chou potager, fougère, véronique et surtout potentille (*Potentilla erecta*).

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
4	10	17	13	8	5	8	4	2

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3
7	4	4	3	2	1	1	1	0

Cette abeille vole donc de mars à août en deux générations qui, apparemment, culminent vers la fin de mars et le début de juin. Les femelles émergent très peu de temps après les mâles (7 mars 2007, 11 mars 2012...) et les derniers mâles sont observés en juillet.

La comparaison des localités où ont été récoltées *Andrena minutula* et son abeille-coucou *Nomada flavoguttata* est très probante puisque sur les 20 communes qui abritent le nomade, 13 accueillent également l'andrène. Plusieurs fois même, les deux abeilles ont été capturées le même jour sur le même site : à la carrière de Donville le 19 mars 2011 (A. LIVORY & R. COULOMB), à la carrière de Flottemanville le 12 avril 2006 (A. LIVORY), dans un jardin à Geffosses le 9 avril 2006 (Ph. SAGOT), à trois reprises au Hommet-d'Arthenay tant dans le bois (26 avril et 1^{er} mai 2005, Ph. SAGOT) qu'en bordure du marais (23 mars 2011, A. LIVORY), à la carrière de Montchaton le 24 juin 2011 (A. LIVORY), en forêt de Saint-Sauveur les 4 et 6 mai 2006 (X. LAIR & Ph. SAGOT), enfin dans les bois de la vallée de la Joigne le 3 mai 2013 (R. COULOMB, A. LIVORY & Ph. SAGOT). Ces corrélations nous paraissent confirmer les liens connus entre ces deux espèces.

***Andrena pusilla* PÉREZ, 1903**

Femelle de 5 à 7 mm, mâle de 5 à 6 mm.

Distribution : Europe moyenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : inconnues.

Deux générations.

Manche (17 données de 11 communes)

Les observations de cette petite abeille sont également partagées entre 5 communes ayant une façade maritime et 6 communes intérieures. Mais dans presque tous les cas les habitats n'ont pas d'affinité littorale. On rencontre cette andrène le plus souvent dans les bois ou à leur lisière (bois de Soullès, bois du Hommet, bois de Gerville à Vesly, bois d'Ardenne à Ducey), dans des prairies humides (Annoville, Agon...), parfois des carrières (Pirou, Montchaton). Ces préférences écologiques encore mal définies devront être complétées par d'autres captures. X. LAIR a noté quelques plantes visitées : la stellaire holostée, l'euphorbe des bois, l'achillée millefeuille, les fougères...

Phénologie décadaire

Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3
4	3	6	1	1	0	1	1

Cette andrène est printanière mais pas très précoce. La deuxième génération n'apparaît pas dans ce tableau, sans doute en raison de l'insuffisance des données.

***Andrena semilaevis* PÉREZ, 1903**

Femelle de 5 à 8 mm, mâle de 5 à 7 mm.

Distribution : majeure partie de l'Europe, rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada flavoguttata*.

Manche (3 données de 3 communes)

Cette abeille rare dans l'état de nos connaissances mais très certainement méconnue n'a été capturée que dans 3 localités du Cotentin proches des côtes, par X. LAIR, D. BALDOCK et Ph. SAGOT. Les habitats sont trop disparates pour être interprétés, vallée ouverte à Vauville, ancienne carrière à Pirou...

XLA	ALI	18 juin 2005	Vauville	La Grande Vallée, pissenlit	1m
DBA	DBA	1 juin 2006	Quinéville		1f
PSA	ALI	4 juin 2006	Pirou	Carrière de Hacqueville	1m

Toutes les données sont de juin. L'abeille-coucou *Nomada flavoguttata* est inconnue de ces trois localités.

Sous-genre *Notandrena*

15 espèces ouest-paléarctiques dans ce sous-genre mais une seule pour l'instant dans la Manche.

Andrena chrysoceles (KIRBY, 1802)

Femelle de 8 à 12 mm, mâle de 7 à 10 mm. Les femelles appartiennent au groupe des espèces à bandes abdominales et à tibias postérieurs oranges ainsi que les trois tarsi, mais le pygidium n'est ni échancré ni rebordé comme celui des *Taeniandrena*. Le propodéum n'est pas grossièrement réticulé, la frange anale est jaune et la brosse tibiale de longueur normale (très courte chez l'espèce voisine *pallitarsis*). Le mâle ressemble à la femelle mais il a le clypéus clair ainsi que de minuscules taches sur la face, et aussi les tempes rebordées.

Distribution : Europe moyenne, rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucoucs connues ou suspectées : *Nomada fabriciana*.

Manche (15 données de 13 communes)

Les données de cette andrène sont regroupées dans le Centre-Manche entre la façade Ouest et la baie des Veys. En fait aucune observation ne se réfère à des milieux proprement littoraux et l'examen de nos trop rares mentions montre cependant avec évidence un attrait prononcé pour les zones humides du département. Le bastion de l'espèce semble d'ailleurs se situer autour des marais du Cotentin : Brevands, Carentan, Graignes, Le Hommet d'Arthenay, Les Veys, Marchésieux. D'autres mentions confirment ce lien hygrophile : marais de Gouville à deux reprises, bord de mare à Montmartin-sur-Mer, prairie humide à Savigny... Seules quelques observations concernent des milieux plus ordinaires, prairie mésophile ou lisière de bois. X. LAIR a noté deux plantes visitées, *Stellaria media* et *Oenanthe crocata*.

Phénologie décadaire

Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3
1	1	0	1	1	1	3	2	4	1

Cette abeille printanière vole en une seule génération. Curieusement les mâles sont quasi inexistantes dans nos captures (un seul pour 39 femelles !!).

L'abeille-coucou privilégiée, *Nomada fabriciana*, est commune dans la Manche et elle a été récoltée dans 7 des 13 communes où est signalée *A. chrysoseles*.

Sous-genre *Opandrena*

Le sous-genre se réduit à une espèce, présente dans la Manche.

Andrena schencki MORAWITZ, 1866

Femelle de 11 à 14 mm, mâle de 9 à 13 mm. La femelle a les 2 premiers tergites en partie rouges. Les bandes abdominales sont plus ou moins interrompues, le propodéum est de structure normale et la frange anale est sombre. Le mâle a le clypéus et en partie la face clairs, au moins un tergite rouge et des bandes apicales aux tergites 2-3-4.

Distribution : toute l'Europe sauf les îles Britanniques et la Scandinavie.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada stigma*, *Nomada goodeniana*.

Manche (1 donnée de 1 commune)

La découverte de cette belle andrène est due à Ph. SAGOT lors d'une prospection au printemps 2006 dans la vallée de la Joigne, bien connue pour abriter d'autres insectes rares.

PSA	ALI	1 ^{er} juin 2006	Saint-Ebremond-de-Bonfossé	Vallée de la Joigne	1f
-----	-----	---------------------------	----------------------------	---------------------	----

Sous-genre *Oreomelissa*

Le Paléarctique occidental n'abrite qu'une espèce, présente dans la Manche. D'autres existent au Japon et au Tibet.

Andrena coitana (KIRBY, 1802)

Femelle de 7 à 9 mm, mâle de 6 à 10 mm. La femelle se reconnaît à sa petite taille, ses bandes abdominales interrompues, son pygidium rebordé,

ses tibias et tarses postérieurs noirs, ses fossettes faciales longues et étroites. Le mâle est plus caractérisé encore avec son clypéus et des taches faciales blancs, des franges abdominales et des genitalia pourvus d'un lobe dorsal très relevé.

Distribution : surtout l'Europe centrale, rare en France mais atteint l'Irlande à l'ouest.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada obtusifrons*, *Nomada roberjeotiana*.

Manche (1 donnée de 1 commune)

Nous devons cette belle découverte à X. LAIR lors d'une prospection dans la Grande vallée de Vauville dans la Hague. Peu connue en France, *coitana* est citée par EDWARDS & BROAD de l'île d'Aurigny, qui est l'île Anglo-normande la plus proche de la Hague.

XLA	ALI	3 juillet 2005	Vauville	La Grande vallée	1m
-----	-----	----------------	----------	------------------	----

C'est une espèce à rechercher en été mais comme elle est polylectique et fréquente des habitats divers, sa découverte restera aléatoire. On explorera cependant avec profit les massifs de ronce, nous dit D. GENOUD. Les *Nomada* cités ne sont pas encore enregistrés dans la Manche.

Sous-genre *Plastandrena*

2 des 9 espèces ouest-paléarctiques de ce sous-genre sont présentes dans la Manche. Ces abeilles se caractérisent chez les femelles par l'épaississement basal de l'éperon interne des tibias postérieurs et le pygidium nettement rebordé, chez les mâles par le propodéum grossièrement ridé et le 3^e article antennaire plus petit que le 4^e. La reconnaissance de ces particularités morphologiques facilite l'identification de ces 2 espèces.

***Andrena bimaculata* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 11 à 15 mm, mâle de 11 à 14 mm. La femelle a les ailes claires et les tibias postérieurs normalement noirs. Chez le mâle, les poils de la tête sont en grande partie brun noir (clairs chez *haemorrhhoa*, espèce également plus petite) et les tarses sont noirs ou bruns. Genitalia très caractéristiques.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada fulvicornis*.

Deux générations.

Manche (30 données de 18 communes)

A ce jour, cette espèce peu commune est surtout recensée sur le littoral, côte des estuaires entre baie du Mont-Saint-Michel et havre de Barneville, côte Est du Val de Saire. Ailleurs, quelques communes du Coutançais et une localité isolée des Collines de Normandie, Saint-Pois. Dans l'ensemble, c'est une espèce de milieux secs et ouverts, sols sablonneux des divers faciès dunaires (dune fixée, friches, charrières, plages...), par exemple à Quinéville, Réville, Saint-Lô-d'Ourville, Pirou ou Agon, carrières désaffectées à Donville, Pirou ou Montchaton, lande littorale au cap de Carteret, lande à callune à Créances, mais aussi talus des jardins (Geffosses, Orval) jusqu'en ville (Coutances). Les habitats plus frais ou plus fermés, prairies ou vallées, sont nettement minoritaires. Les plantes visitées sont les saules, les prunelliers. X. LAIR signale aussi *Anthriscus sylvestris*, *Thymus serpyllum* et *Calluna vulgaris*.

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
1	1	6	10	2	1	0	1	0

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3	Sept 1
0	0	1	1	1	2	2	0	0	1

Les deux générations connues pour cette abeille apparaissent dans notre tableau, la première printanière, la deuxième estivale. Les données de mars concernent toutes des mâles. A noter une observation très tardive de X. LAIR le 1^{er} septembre 2007 à Créances. Les futures prospections augmenteront le nombre de données et affineront ce calendrier encore provisoire.

Dans notre base de données, l'abeille-coucou en titre, *Nomada fulvicornis*, apparaît en même temps que notre andrène dans 7 communes différentes. Plusieurs captures simultanées (même jour ou presque, même site) sont à signaler :

- A la pointe d'Agon les 11 et 13 juillet 2011 et de nouveau le 28 mars 2012 (R. COULOMB & A. LIVORY)
- Dans la vallée des Peintres à Carolles le 9 avril 2010 (R. COULOMB & A. LIVORY)
- Dans un jardin à Orval les 28 et 29 mars 2004 (X. LAIR)
- A Saint-Pois le 12 avril 2006 (X. LAIR)

Les deux espèces n'étant pas banales, ces coïncidences nous semblent probantes.

***Andrena pilipes* FABRICIUS, 1781**

Femelle de 12 à 16 mm, mâle de 11 à 14 mm. La femelle a les ailes partiellement enfumées. La pilosité du mâle est en grande partie noire. Genitalia très caractéristiques.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucou connues ou suspectées : *Nomada fulvicornis*, *Nomada melathoracica*.

Deux générations.

***Manche* (5 données de 3 communes)**

Actuellement, nous ne connaissons cette rare andrène que de 3 communes, 2 littorales – Agon et Chausey – et une intérieure, La Meauffe. Les habitats ont peu de similitudes et rien ne permet de les interpréter.

ALI	ALI	11 mai 2004	Agon-Coutainville	La Pointe d'Agon, dunes	1f
ALI	ALI	18/23 juin 2005	Chausey	Grande-Ile	1f
ALI	ALI	3/6 juin 2006	Chausey	Grande-Ile	1f
XLA	ALI	4 juin 2006	Chausey	Grande-Ile	1f
ALI	ALI	18 avril 2011	La Meauffe	La Roque-Genest, friche	1f

L'espèce est connue pour avoir deux générations. Toutes nos observations concernent très certainement la génération printanière. L'abeille-coucou de cette andrène pourrait être *Nomada fulvicornis*, qui existe à Chausey et à la pointe d'Agon.

Sous-genre *Poecilandrena*

Parmi les 23 espèces ouest-paléarctiques de ce sous-genre, seule une a été recensée dans notre département.

***Andrena labiata* FABRICIUS, 1781**

Femelle de 6 à 10 mm, mâle de 7 à 9 mm. De petite taille, cette abeille a l'abdomen en grande partie rouge, sans bandes apicales claires sauf le tergite 4, à la différence de l'espèce voisine *potentillae* qui a aussi les fossettes faciales plus larges. Petit également, le mâle a l'abdomen en partie rouge dépourvue de bandes et le clypéus blanc. Les genitalia permettent de séparer facilement *labiata* de *potentillae*.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada guttulata*.

Manche (9 données de 6 communes)

Cette espèce rare est strictement cantonnée à la côte occidentale mais pas toujours dans des habitats littoraux. Certes on la trouve dans des massifs dunaires (dunes de Lindbergh, dunes de Blainville), sur les landes basses et les pelouses des falaises maritimes (cap de Flamanville) ou des friches (ancienne carrière de Donville) mais aussi dans des milieux plus bocagers et plus humides, à Jullouville ou à la tourbière de Mathon. X. LAIR l'a notée sur l'orpin d'Angleterre et le cerfeuil sauvage.

XLA	ALI	14 mai 2006	Donville-les-Bains	Carrière, sur <i>Anthriscus sylvestris</i>	1f
XLA	ALI	9 juin 2006	Lessay	Tourbière de Mathon	1m
XLA	ALI	10 juin 2006	Flamanville	Falaise maritime	1f
XLA	ALI	4 juin 2007	Flamanville	Lande littorale, sur <i>Sedum anglicum</i>	1f
PSA	ALI	29 mai 2008	Jullouville	Lézeaux, bocage marécageux	1m
ALI	ALI	22 avril 2009	Flamanville	Falaise maritime	1m
XLA	ALI	3 mai 2009	Flamanville	Pelouse à <i>Armeria</i>	2m
ALI	ALI	24 juin 2010	Saint-Lô-d'Ourville	Dunes	1f
RCO	ALI	29 avril 2011	Blainville-sur-Mer	Dunes	1f

Phénologie décadaire

Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3
2	1	1	1	3	0	1

Dans l'état actuel de nos connaissances, cette andrène printanière vole en une seule génération de fin avril à fin juin.

Nous n'avons aucun indice concernant le parasitisme par d'autres abeilles, *Nomada guttulata* n'étant connue que d'une seule commune dans la Manche. On ne peut exclure que cette andrène soit victime d'autres nomades mais leur identité reste à découvrir.

Sous-genre *Poliandrena*

Ce grand sous-genre de 28 espèces ouest-paléarctiques ne comprend qu'une espèce dans notre département.

***Andrena florea* FABRICIUS, 1793**

Femelle de 11 à 15 mm, mâle de 10 à 12 mm. Chez les femelles, les tergites, brillants, sont bordés de rouge, les brosses tibiales sont bicolores et la lamelle labrale, très grande, est ridée transversalement à la base. Chez les mâles, qui ont de longues mandibules et les tempes larges, les parties rouges envahissent les premiers tergites et les sternites correspondants.

Distribution : Europe moyenne et méridionale.

Abeilles-coucoues connues ou suspectées : inconnues.

Plantes visitées (pollen) : *Bryonia*.

Manche (25 données de 16 communes)

La distribution géographique de cette andrène dépend étroitement de celle de la bryone, seule source de pollen pour cette abeille, l'une des rares qui soit monolectique. Les deux aires ne sont pas nécessairement semblables car, autant l'insecte a besoin de la plante, autant celle-ci peut vivre sans lui ! Ainsi dans la Manche, la coccinelle *Henosepilachna argus*, étroitement associée aux bryones, n'a pas la même répartition que sa plante nourricière et, alors qu'elle est présente sur la côte Ouest jusqu'à Pirou, elle ne franchit pas l'isthme du Cotentin, probablement pour des raisons climatiques (LE MONNIER & LIVORY 2003). *Andrena florea* ne semble pas connaître une telle barrière et grosso modo son aire épouse celle de la bryone dioïque, c'est-à-dire une large frange maritime le long de la côte Ouest et de la côte Est, correspondant aux exigences calcicoles de la plante, qui devient très banale dans le bassin Parisien. Sauf si la nature des sols ne lui convient pas localement, il y a fort à parier que cette abeille sera trouvée dans beaucoup d'autres localités où croît le navet du diable !

Car presque à chaque fois c'est sur les fleurs de la bryone *Bryonia dioica* ou à proximité immédiate que les captures ont eu lieu, aussi bien dans la nature (dunes, landes littorales) que dans les jardins. Si l'on n'a pas connaissance de cette association, on peut passer à côté de cette abeille. D'autres fleurs sont visitées pour la récolte du nectar mais personne ne les a encore notées dans la Manche.

Phénologie décadaire

Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2
2	0	0	2	5	6	4	3	2	1

La période d'activité dépend de la période de floraison de la bryone et elle ne commence guère qu'en mai et dure jusqu'en juillet. Les abeilles-coucous sont encore inconnues.

Sous-genre *Proxiandrena*

Une seule espèce dans la Manche pour ce sous-genre qui en compte 6 dans le Paléarctique occidental.

***Andrena alutacea* STOECKHERT, 1942**

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 7 à 10 mm. Les clés des femelles pourvues de bandes mènent assez facilement au groupe *proxima* mais on vérifiera que les côtés du propodéum sont bien ridés en étoiles ! (voir la clé d'AMIET & al. 2010). Les mâles sont moins faciles à nommer : les bandes apicales sont interrompues, les poils de la tête sont clairs et le 3^e article antennaire est un peu plus long que le 4^e. Cette espèce a été mise en synonymie de *proxima* (KIRBY, 1802) par certains auteurs. Dans cet article, notre référence étant la liste de KUHLMANN, nous traitons ce taxon comme une bonne espèce, en accord également avec SCHEUCHL (2000) et sur les conseils avisés de notre collègue David GENOUD. Chez *alutacea*, parmi d'autres différences, les femelles ont une pilosité sombre et courte mélangée aux poils clairs du mésonotum (quasi absente chez *proxima*) et dans les deux sexes, les bandes abdominales sont nettement blanches (jaunâtres chez *proxima*). De plus *alutacea* est légèrement plus grande que *proxima* et vole plus tardivement en saison.

Distribution : toute l'Europe moyenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées (*A. proxima*) : *Nomada conjungens*.

Plantes visitées (pollen) : Apiaceae.

Manche (10 données de 7 communes)

Actuellement, la distribution de cette andrène se limite à la partie centrale du département ainsi qu'une commune de la Hague, mais elle est encore trop partielle pour être interprétée. La liste des habitats fréquentés ne donne guère d'indications sur ses préférences écologiques : vallée, carrière, jardin... Toutefois, les plantes visitées que X. LAIR et Ph. SAGOT ont consignées sont toutes des apiacées : *Conopodium majus*, *Oenanthe crocata*, *Anthriscus sylvestris*.

XLA	ALI	6 mai 2005	Domjean	Sur la génotte	1f
PSA	ALI & PSA	26 mai 2006	Geffosses	Bretteville, sur l'anthesisque	1f
PSA	ALI & PSA	1 juin 2006	Saint-Gilles	Vallée de la Joigne	1f
PSA	ALI	3 juin 2006	Montsurvent	Vallée des Epaisses	1m
XLA	ALI	10 juin 2006	Vasteville	Oenanthe crocata	1f
PSA	ALI & PSA	1 juin 2007	Pirou	Carrière de Hacqueville	1f
Ph. Scolan	ALI	28 mai 2009	Monthuchon	Le Vaurecent, champs	1f
PSA	ALI	12 juin 2010	Geffosses	Bretteville, jardin	1m
PSA	ALI & PSA	6 mai 2011	Pirou	Carrière de Hacqueville	1f

Cette andrène semble avoir une période d'activité assez courte, en mai-juin.

Phénologie décadaire

Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
2	0	2	4	1

L'abeille-coucou de cette andrène, *Nomada conjungens*, est très rare dans la Manche avec seulement 3 localités connues parmi lesquelles la carrière de Hacqueville à Pirou.

Sous-genre Ptilandrena

7 espèces ouest-paléarctiques pour ce sous-genre dont 2 actuellement connues dans notre département.

Andrena angustior (KIRBY, 1802)

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 8 à 12 mm. Les femelles sont difficiles à nommer car elles sont pourrait-on dire anodines et leur habitus est proche des *Euandrena*. Elles n'ont pas de bandes à l'apex des tergites et présentent, comme les espèces du sous-genre *Andrena*, un rebord au pygidium bien caractérisé quand celui-ci est parfaitement visible. La dépression des tergites est brillante et enfoncée. Les mâles ont des mandibules longues, sans dent ni saillie à la base, les tempes larges et le 3^e article antennaire plus de deux fois plus long que le 4^e. La difficulté consiste ensuite à distinguer *angustior* de *fulvata* : d'après AMIET & al. (2010), *angustior* a le 4^e article antennaire beaucoup plus court que large, la marge terminale des tergites 2 à 4 lisse et le bord externe des gonostyles nettement sinué. Nous avons fondé notre diagnostic sur ces trois critères.

Distribution : limitée à l'Europe de l'Ouest moyenne.

Abeilles-coucou connues ou suspectées : *Nomada fabriciana*.

Manche (31 données de 23 communes)

Cette espèce présente une distribution diffuse à travers le département, aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur. Pour autant que notre modeste échantillon permette d'en juger, elle semble rechercher plus que d'autres andrènes les milieux boisés et humides, tout au moins leur proximité : bois d'Ardenne à Ducey, bois de Soulles à Saint-Martin-de-Bonfossé, bois du Hommet au Hommet-d'Arthenay, bois de la Pilotière à Montchaton, forêt de Cerisy, forêt de Saint-Sauveur-le-Vicomte, marais à Saint-Fromond, prairie humide à Agon... On la rencontre aussi dans des vallées plus ou moins encaissées, vallée de la Joigne à Saint-Gilles, vallon à Chanteloup, ou plus ouvertes comme la Grande vallée à Vauville. Finalement, les milieux secs sont plutôt minoritaires, massifs dunaires ou landes littorales.

Peu de plantes sont mentionnées. Seul X. LAIR signale la renoncule flammette et les bouleaux au bois d'Ardenne et un iris bleu de jardin à Orval.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
1	7	1	2	5	6	5	0	3	1

Cette abeille strictement printanière vole en une seule génération de mars à juin. La phénologie par sexe n'aurait guère de sens sur un aussi faible lot de données mais on peut remarquer que les captures de mâles sont beaucoup plus nombreuses que celles des femelles : 33 mâles contre seulement 7 femelles.

L'abeille-coucou « officielle » de cette andrène étant parmi les plus répandues (*Nomada fabriciana*), ces deux abeilles sont à peu près sûres de se croiser dans la Manche. D'ailleurs la consultation de notre fichier montre que 15 des 23 communes d'*angustior* abritent aussi *fabriciana*.

Andrena fulvata STOECKHERT, 1930

Femelle de 9 à 10 mm, mâle de 8 à 10 mm. La femelle diffère de l'espèce voisine *angustior* par son pygidium au rebord étroit (voir SCHEUCHL 2000) et ses dépressions chagrinées et non enfoncées. Le mâle a le 4^e article antennaire aussi long que large, la marge terminale des tergites 2 à 4 chagrinée et le bord externe des gonostyles presque droit.

Distribution : limitée à l'Europe moyenne jusqu'à l'Atlantique.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada fabriciana*.

Manche (15 données de 14 communes)

Cette espèce peu commune absente du littoral et du nord-Cotentin a une distribution sporadique. On la rencontre dans les milieux bocagers bien préservés avec des bois, des zones humides, des vallons encaissés.

PSA	ALI	22 mars 2003	Montsurvent		1m
XLA	ALI	11 avril 2005	Saint-Clément	Talus, prairie humide	1m
PSA	ALI	6 avril 2006	Geffosses	Bretteville, jardin	1m
ALI	ALI	9 avril 2006	Bricqueville-la-Blouette	Vallon des Moulins	1m
PSA	ALI	22 avril 2006	Montsurvent	Les Epaisses, vallon	2m
XLA	ALI	7 mars 2007	Saussey	Chanteraine, la Malfiance, ficaire	1m
ALI	ALI	11 mars 2007	Montchaton	Zone boisée	1m
PSA	ALI	12 mars 2007	Saint-Gilles	Vallée de la Joigne	1m
XLA	ALI	12 mars 2007	Le Hommet d'Arthenay	Lisière, Salix femelle	1m
XLA	ALI	14 avril 2007	Ducey	Bois d'Ardenne	1m
XLA	ALI	26 avril 2008	Savigny	Prairie humide	1m
RCO	ALI	2 avril 2012	Saint-Fromond		1m
ALI	ALI	31 mars 2013	Pirou	Hacqueville, environs de la carrière	1m
PSA	ALI	17 avril 2013	Feugères	Sur <i>Primula</i>	3f
PSA	ALI	25 avril 2013	Saint-Denis-le-Gast	Le Pont	1m

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3
1	3	1	2	2	2

Il s'agit d'une abeille univoltine plutôt rare et repérée seulement en mars / avril. A une exception près, d'ailleurs toute récente, toutes les captures se réfèrent curieusement à des mâles. Diverses fleurs sont visitées, ficaires, saules, primevères... L'abeille-coucou de cette andrène, *Nomada fabriciana*, est banale dans la Manche

Sous-genre *Simandrena*

Ce sous-genre réunit 21 espèces ouest-paléarctiques. A ce jour 2 ont été reconnues dans la Manche mais plusieurs autres pourraient s'y trouver.

Andrena dorsata (KIRBY, 1802)

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 7 à 10 mm. Femelles : parmi les espèces pourvues de bandes et au pygidium rebordé, *dorsata* a le propodéum bordé de longs poils sur les marges, formant une sorte de corbeille aisément reconnaissable avec un peu d'habitude. Le reste du segment est pauvrement

velu. Examiner attentivement les brosses tibiales, à l'aspect peigné, plus longues et échevelées chez *congruens*, une espèce potentielle. Le mâle fait partie des rares espèces pourvues de bandes, au 3^e article antennaire plus court que le 4^e. Ensuite il est indispensable d'examiner les genitalia, dont la forme élancée est très significative (on évite ainsi la confusion avec *wilkella* !). On prendra en compte également *propinqua*, considérée tantôt comme une sous-espèce de *dorsata*, tantôt comme une bonne espèce (voir notice suivante).

Distribution : majeure partie de l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada zonata*.

Deux générations.

Manche (77 données de 47 communes)

Cette andrène est présente dans la majeure partie du département avec probablement d'importantes lacunes dans le bocage et des secteurs favorables sur les côtes, dans la lande de Lessay, les marais de Carentan et aussi le Mortainais. Elle est recensée aux îles Chausey.

Si l'on excepte quelques massifs boisés tels que le bois du Hommet, le bois de Pépinvast, le bois de Gerville, le bois d'Ardennes ou le bois d'Etencelin, *Andrena dorsata* est une abeille de milieu ouvert qui recherche les dunes, les côtes rocheuses (falaises et landes littorales), les anciennes carrières (Donville, Pirou, Montchaton), les marais et fonds d'estuaires, les landes intérieures, les prairies naturelles et aussi les jardins. Au premier printemps, on la capture souvent sur les saules et les prunelliers en fleurs ainsi que sur les ficaires. En avril elle est signalée sur les pissenlits. En mai, X. LAIR l'a notée sur la carotte et l'oenanthe safranée. Enfin les abeilles de deuxième génération ont été observées sur l'angélique et la tormentille (X. LAIR).

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
4	14	20	14	9	2	1	4

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	
1	0	0	1	3	2	1	

Deux générations annuelles donc pour cette espèce commune, mais d'importance très inégale : la première de la mi-mars à fin mai atteint son pic au début du mois d'avril tandis que la deuxième est à peine décelée de

la mi-juillet aux premiers jours d'août. Les premières femelles émergent aux alentours du 20 mars (20 mars 2005, 19 mars 2011, 23 mars 2012...), le dernier mâle ayant été noté le 25 juillet 2011.

L'abeille-coucou de cette andrène est *Nomada zonata*. Dans la Manche elle a été enregistrée dans 25 communes différentes parmi lesquelles pas moins de 16 accueillent aussi *Andrena dorsata*. Entre ces deux espèces, la coïncidence des dates et lieux de captures est une nouvelle fois très convaincante : à la pointe d'Agon le 27 mars 2012 (R. COULOMB), à Carolles le 26 avril 2004 (P. STALLEGGER & al.), sur les prunelliers d'une prairie à Fontenay-sur-Mer le 21 mars 2011 (D. BALDOCK), dans les dunes de Genêts le 5 avril 2007 (A. LIVORY), dans le marais d'Heugueville le 25 juillet 2011 (R. COULOMB & A. LIVORY), à Quinéville le 10 avril 2004 (D. BALDOCK), au château de la Rivière à Saint-Fromond le 2 avril 2012 (A. LIVORY), à Saint-Pois le 12 avril 2006 (X. LAIR), au mont d'Etenclin à Varengebec le 21 avril 2006 (Ph. SAGOT). Dans la Manche comme ailleurs, le « couple » semble bien avéré.

***Andrena propinqua* SCHENCK, 1853**

Cette espèce est souvent considérée comme un synonyme de *dorsata*, tout au plus comme une sous-espèce. Il est maintenant avéré que *propinqua* est une espèce à part entière comme l'a montré le séquençage de l'ADN (information recueillie sur le site de KUHLMANN). Les deux espèces sont certes ressemblantes par la taille (9 à 10 mm dans les deux sexes) et l'aspect général. Toutefois des critères externes permettent de les séparer sans ambiguïté. Le métatarse postérieur est sombre chez *propinqua* (orange chez *dorsata*). De plus, les mâles ont très nettement les poils de la tête en grande partie noire, notamment la face et les tempes (poils clairs chez *dorsata*). D'autres différences sont fournies par SCHEUCHL (2000) et AMIET & al. (2010).

Distribution : majeure partie de l'Europe. Plus méridional que *dorsata* : absent des îles Britanniques et omniprésent dans la péninsule Ibérique où *dorsata* est quasi inconnu.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada zonata*.

Deux générations.

Manche (2 données de 2 communes)

PSA	ALI	3 mai 2013	Saint-Gilles	Vallée de la Joigne, bois de feuillus	1m
PSA & RCO	ALI	3 mai 2013	Saint-Ebremond-de-Bonfossé	Vallée de la Joigne, bois de feuillus	2m

Cette andrène vient tout juste d'être découverte lors d'une sortie programmée dans la vallée de la Joigne à laquelle participaient deux des auteurs (A. LIVORY et Ph. SAGOT) ainsi que Roselyne COULOMB et François SAGOT. Nous ne savons rien pour l'instant des exigences écologiques de cette abeille que l'on aurait pu s'attendre à capturer sur la côte Ouest dans des milieux plus chauds. A ce jour en tout cas, les autres bois de la Manche, pourtant bien prospectés par X. LAIR notamment, n'ont pas permis de recenser d'autres stations. A suivre donc...

Sous-genre *Taeniandrena*

18 espèces ouest-paléarctiques composent ce grand sous-genre. Les tergites sont pourvus de bandes bien marquées et le clypéus est plat (le plus souvent bombé chez la plupart des andrènes). Seules 3 espèces sont actuellement recensées dans le département.

***Andrena ovatula* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 8 à 11 mm, mâle de 7 à 10 mm. Femelles : chez cette espèce et les suivantes, quand on aura écarté les andrènes à bandes continues et les *Simandrena*, le pygidium est normalement rebordé (pas toujours facile à voir !) et les tibias et tarses postérieurs sont habituellement jaune orange. A ce stade déjà délicat à atteindre, il est extrêmement difficile de distinguer les espèces et il faut parfois y renoncer. Normalement, la ponctuation du tergite 1 est à peu près indistincte et celle du tergite 2 est nette (mais il faut se méfier de la potentielle *intermedia* – consulter les clés !). La brosse tibiale est nettement blanche (jaune à jaunâtre chez les autres espèces). Heureusement le mâle se laisse nommer avec davantage de sécurité. Normalement le 3^e article antennaire est de même longueur que le 4^e (plus petit chez *wilkella*) mais ce critère semble variable et difficile à apprécier. A la différence des espèces affines *similis* et *intermedia*, les tibias et tarses postérieurs sont habituellement foncés et seule la première bande (tergite 2) est interrompue. La capsule génitale est notablement plus courte et arrondie que chez *wilkella* et *similis* (inconfondable chez *intermedia* !).

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada rhenana*.

Plantes visitées (pollen) : Fabaceae.

Deux générations.

Manche (voir texte)

Pour l'instant, il est préférable et prudent de ne pas détailler les données spécifiques d'*ovatula* car les critères permettant de la séparer de *wilkella* sont encore trop incertains. Cependant l'espèce est bien avérée et nous avons de bonnes raisons d'estimer qu'elle est assez commune, plus fréquente que *wilkella* et bien représentée sur la côte Ouest. Les dernières données estivales, en août, se réfèrent très probablement à la deuxième génération d'*ovatula*. En revanche, l'abeille-coucou citée plus haut est encore inconnue dans la Manche et il n'est pas impossible qu'une autre abeille parasite cette andrène. Enfin il nous faut signaler une donnée insolite : la capture à Montchaton le 11 juin 2007 (X. LAIR) d'un mâle coiffé de pollinies d'orchidées ! Si les andrènes sont connues pour polliniser de nombreuses espèces d'orchidées, il faut avouer que nous les prenons rarement en flagrant délit si on peut dire. Les *Ophrys* sont particulièrement convoités car ils dégagent des odeurs proches des hormones sexuelles des insectes et le motif du labelle ressemble à une abeille ! Il attire ainsi les mâles, qui cherchent à s'accoupler et contribuent de cette manière à la pollinisation. Les pollinies restent parfois collées sur la tête du mâle trompé ! (Alain RONGIER, com. pers.). En l'occurrence il pourrait s'agir de pollinies d'*Ophrys apifera* car cette espèce est bien connue dans cette ancienne carrière calcaire où elle abonde certaines années.

***Andrena similis* SMITH, 1849**

Femelle de 9 à 12 mm, mâle de 8 à 11 mm. Les femelles ont la ponctuation du tergite 1 visible quoique superficielle et le dessus du thorax d'un roux vif. La brosse tibiale est jaune. Comme ces critères ne sont pas toujours faciles à apprécier, il est rassurant de disposer de mâles car la couleur jaune orange des tibias postérieurs et des tarses de toutes les pattes permet d'écarter *ovatula* et *wilkella* et la structure des genitalia *intermedia*.

Distribution : majeure partie de l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada striata*, *Nomada fulvicornis*.

Plantes visitées (pollen) : Fabaceae.

Manche (1 donnée de 1 commune)

La seule capture de cette espèce a eu lieu au printemps 2009 au cap de Flamanville (A. LIVORY) qui est l'un des grands sites de la Manche pour les hyménoptères thermophiles. La prospection d'autres falaises littorales, à Carteret ou à Carolles, permettra peut-être de découvrir de nouvelles stations. A noter que l'abeille-coucou *Nomada striata* est présente à Flamanville.

ALI	ALI	22 avril 2009	Flamanville	Cap de Flamanville	1m
-----	-----	---------------	-------------	--------------------	----

***Andrena wilkella* (KIRBY, 1802)**

Femelle de 9 à 12 mm, mâle de 7 à 12 mm. Normalement donc, la ponctuation du tergite 1 reste visible (comparer si possible de nombreux spécimens et les espèces voisines !), la brosse tibiale est jaunâtre (blanche chez *ovatula*) et les poils du thorax sont d'un jaune brun, contrairement à *similis*. Le mâle a le 3^e article antennaire un peu plus court que le 4^e ce qui le distingue des autres espèces proches mais ce critère variable n'est finalement pas très probant. Les genitalia sont un peu plus élancés que ceux d'*ovatula* et diffèrent légèrement de ceux de *similis* (valve plus large à la base, voir SCHEUCHL 2000).

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada striata*, *Sphecodes reticulatus*.

Plantes visitées (pollen) : Fabaceae.

Manche (voir texte)

Pour l'instant, il nous semble prudent de ne pas détailler les données car les clés de détermination ne permettent pas toujours de trancher entre *ovatula* et *wilkella*. La seule localité certaine, ce sont les îles Chausey, mais d'autres s'ajouteront très certainement à la liste, en particulier sur les falaises littorales de la côte Ouest.

Sous-genre *Tarsandrena*

2 espèces ouest-paléarctiques, une présente dans la Manche.

***Andrena tarsata* NYLANDER, 1848**

Femelle de 7 à 10 mm, mâle de 6 à 9 mm. Femelles : parmi les espèces à bandes abdominales et tibias postérieurs jaunes de cette taille, *tarsata* a

le pygidium sans rebord ni échancrure et le mésonotum largement parsemé de poils noirs. La seule confusion pourrait exister avec *chrysoseles* mais la frange anale est sombre (jaune d'or chez *chrysoseles*). Parmi les espèces à clypéus blanc (à l'exception de la face), le mâle se détermine aisément à son abdomen noir, son corps sans reflets métalliques et à ses tibias postérieurs jaune orange.

Distribution : Europe du Nord et montagnes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada roberjeotiana*, *Nomada obtusifrons*.

Plantes visitées (pollen) : *Potentilla*.

Manche (2 données de 1 commune)

Voilà certainement l'une des plus belles trouvailles de cette première campagne de recherche et elle est due à X. LAIR. Un mâle et une femelle ont été capturés sur la tormentille en milieu tourbeux, circonstances très typiques pour cette espèce oligolectique sur les potentilles et d'affinité nettement boréo-alpine. Il s'agit d'une abeille rare et tardive en saison à rechercher dans les milieux de landes tourbeuses froides. Les futures prospections permettront très certainement de compléter la distribution départementale mais aussi d'apporter des informations précieuses sur la biologie de cette andrène. Ce sera aussi l'occasion de rechercher les abeilles-coucous citées plus haut encore inconnues de la Manche, qui parasitent également *Andrena coitana*.

XLA	ALI	2 juin 2007	Gorges	Marais Ste-Anne, prairie tourbeuse, Potentilla erecta	1m 1f
-----	-----	-------------	--------	--	-------

Sous-genre *Trachandrena*

Ce sous-genre se réduit à une seule espèce ouest-paléarctique, présente dans notre département.

***Andrena haemorrhoea* (FABRICIUS, 1781)**

Femelle de 10 à 12 mm, mâle de 8 à 11 mm. Cette espèce se reconnaît instantanément. La femelle a le propodéum grossièrement réticulé et les tibias jaunes. Le pygidium n'est pas rebordé comme chez *tibialis*. Le mâle a lui aussi le propodéum grossièrement ridé. On isole l'espèce par l'examen du 3^e article antennaire (plus court que le 4^e), des poils de la tête clairs et,

pour la distinguer de *tibialis*, des genitalia bien distincts (voir SCHEUCHL 2000).

Distribution : toute l'Europe mais plus rare dans les régions méditerranéennes.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada ruficornis*, *Nomada moeschleri*.

Manche (87 données de 47 communes)

Compte tenu de la dispersion géographique des données, il est raisonnable de penser que cette andrène est présente à peu près partout dans le département, avec très certainement des densités supérieures le long de la côte sableuse occidentale, comme c'est le cas de la plupart de ces abeilles fouisseuses. Nous ne l'avons pas récoltée à Chausey.

Cette abeille fréquente peu les milieux fermés, tout au plus une vallée ou un chemin semi-ombragé. Elle a une prédilection pour les endroits largement ouverts, dunes et landes littorales, marais, prairies humides, anciennes carrières... On l'observe souvent sur les saules, les prunelliers, les aubépines, aussi les ajoncs et les genêts et diverses plantes herbacées : pissenlits, renoncules âcres et ficaires, oenanthe safranée, euphorbe des bois etc.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1	Juin 2
4	15	16	15	17	8	3	7	1	1

Andrena haemorrhoa est donc typiquement une espèce printanière à une seule génération qui culmine entre le 10 mars et la fin d'avril. Les premières femelles volent à partir de la mi-mars (26 mars 2005, 28 mars 2007, 18 mars 2009) tandis que les derniers mâles sont observés début mai : 7 mai 2006, 2 mai 2011, 3 mai 2013...

Nomada moeschleri étant inconnu de la Manche, nous avons examiné les données de *Nomada ruficornis*, abeille-coucou de notre andrène. Or, près de la moitié des communes où ce nomade a été recensé hébergent également *Andrena haemorrhoa*. A 9 reprises même, les deux abeilles ont été capturées le même jour au même endroit : 3 fois à Geffosses dans le jardin de Ph. SAGOT (30 mars 2003, 9 avril 2006, 14 avril 2006), à Genêts au bec d'Andaine le 8 avril 2011 (R. COULOMB & A. LIVORY), à Montchaton en lisière d'un bois le 25 mars 2012 (R. COULOMB & A. LIVORY), dans la

lande de Muneville-le-Bingard le 3 avril 2006 (Ph. SAGOT), au château de la Rivière à Saint-Fromond le 2 avril 2012 (R. COULOMB & A. LIVORY), à Savigny dans une prairie humide le 7 avril 2006 (X. LAIR), au Mont d'Etenclyn à Varenguebec le 21 avril 2006 (Ph. SAGOT), à Saint-Germain-sur-Sèves le 14 avril 2013 (A. LIVORY), enfin le 3 mai 2013 à Saint-Ebremond-de-Bonfossé (A. LIVORY & Ph. SAGOT). Une fois encore, la coïncidence des lieux et des dates semble confirmer le lien entre ces deux espèces.

Sous-genre *Zonandrena*

14 espèces ouest-paléarctiques dans ce sous-genre, dont 2 au moins habitent notre département.

***Andrena flavipes* PANZER, 1799**

Femelle de 9 à 13 mm, mâle de 8 à 11 mm. Les femelles se caractérisent par la présence de bandes continues sur les tergites, les broches tibiales oranges, la frange anale brun noir. Attention à bien la distinguer de sa voisine *gravida*. Le critère d'AMET & al. (2010) nous semble parfaitement probant : disque du tergite 1 à ponctuation plus clairsemée que sa bande terminale (où la ponctuation devient subitement très serrée). Si l'on a pris la précaution d'extraire les genitalia, le mâle est immanquable en raison de l'échancrure très visible à l'apex des gonostyles, caractère unique parmi nos espèces, même potentielles.

Distribution : toute l'Europe.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada fucata*.

Deux générations.

Manche (133 données de 55 communes)

A. flavipes est présente partout dans la Manche, y compris les îles Chausey, les lacunes de distribution n'étant que le reflet des lacunes générales de la prospection. C'est l'andrène la plus commune du département.

Cette abeille peu exigeante a une préférence pour les milieux ouverts, massifs dunaires, grands marais, polders, anciennes carrières, landes littorales, tourbières, falaises... Cependant elle ne dédaigne pas des habitats moins dégagés, jardins, vallées et même forêts à l'occasion. On l'a observée sur les plantes les plus diverses, des arbustes (saules, prunelliers, ajoncs) et des herbacées (ficiaires, pissenlits, anthriscue, oenanthe safranée, *Ononis*

repens, *Limonium lychnidifolium* sensu lato). L'espèce est en général assez abondante.

Phénologie décadaire

Mars 1	Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3
2	6	19	24	16	13	7	3	5

Juin 1	Juin 2	Juin 3	Juillet 1	Juillet 2	Juillet 3	Août 1	Août 2	Août 3
2	3	5	7	6	4	4	3	1

L'adulte vole de mars à août en deux générations : la première culmine dans la première décade d'avril, la deuxième, moins abondante, en juillet. Les premières femelles apparaissent à la mi-mars (14 mars 2005, 19 mars 2011) tandis que les derniers mâles sont observés début juillet : 7 juillet 2005, 7 juillet 2010...

La présence de l'abeille-coucou *Nomada fucata* a été souvent constatée et la corrélation est même tout à fait probante : sur les 26 communes où ce nomade a été capturé, 17 abritent également *Andrena flavipes* ! A huit reprises même, les deux espèces ont été récoltées le même jour sur le même site : forêt de Saint-Sauveur-le-Vicomte le 7 avril 1998 (H. CHEVIN), dunes de Carteret le 4 mai 1998 (H. CHEVIN), Grande-Ile de Chausey le 21 avril 2005 (A. LIVORY & Ph. SAGOT), Landes de Fermanville le 18 mai 2005 (A. LIVORY & P. STALLEGGER), carrière de Flottemanville le 12 avril 2006 (A. LIVORY), Carteret le 9 avril 2007 (D. BALDOCK), polders de Brévands le 6 avril 2011 (R. COULOMB & A. LIVORY), marais d'Heugueville le 25 juillet 2011 (R. COULOMB & A. LIVORY). Dans la Manche comme ailleurs donc, le parasite attiré d'*Andrena flavipes* semble bien être *Nomada fucata*.

***Andrena gravida* IMHOFF, 1832**

Femelle de 10 à 12 mm, mâle de 8 à 11 mm. Espèce proche de *flavipes*, *gravida* s'en distingue, en ce qui concerne la femelle, par le caractère énoncé par AMIET & al. (2010) : disque du tergite 1 à ponctuation aussi dense que celle de sa bande terminale. Parmi les espèces à bandes continues, le mâle se sépare de *flavipes* par les genitalia non échancrés à l'apex (seulement un peu sinués) et de *chrysopyga* par la présence de poils noirs sur les côtés de la tête.

Distribution : Europe moyenne.

Abeilles-coucous connues ou suspectées : *Nomada bifasciata*.

Manche (22 données de 19 communes)

Dans l'état de nos modestes connaissances, cette abeille peu commune occupe l'ensemble de la côte Ouest, quelques communes bocagères du Coutançais et un pôle très net autour de Carentan / baie des Veys. A la côte, les falaises littorales (Flamanville, Carteret, Carolles) et les dunes (Genêts) sont les milieux les plus attrayants. A l'intérieur, *A. gravida* a été capturée de préférence dans les zones de marais (Saint-Fromond, Brévands, Saint-Georges-de-Bohon), les landes (Doville) les vallées ouvertes (la Sienne à Orval, la Souilles à Courcy), parfois aussi des milieux plus artificiels tels que friches industrielles (La Meauffe, Montchaton) ou jardins (Agon, Geffosses). A. LIVORY et X. LAIR ont pris notes de quelques plantes visitées : l'aubépine, le houx, le lotier corniculé, l'oënanthe safranée et une spirée horticole.

Phénologie décadaire

Mars 2	Mars 3	Avril 1	Avril 2	Avril 3	Mai 1	Mai 2	Mai 3	Juin 1
1	2	6	5	2	2	1	2	1

Dans la Manche, cette abeille semble univoltine, de mars à mai / début juin. Les mâles sont plus fréquemment capturés que les femelles.

L'abeille-coucou habituellement citée pour cette andrène, *Nomada bifasciata*, est une espèce rare dans la Manche connue seulement de 6 communes. Aussi est-il tout à fait significatif que dans 3 cas, elle ait été capturée le même jour et sur le même site qu'*Andrena gravida* :

- Dans le marais de Brévands le 6 avril 2011 (R. COULOMB)
- Dans la vallée de la Souilles à Courcy le 12 avril 2008 (A. LIVORY)
- Dans le marais de Saint-Fromond le 2 avril 2012 (R. COULOMB)

Commentaires sur les parasites dans la Manche

Il nous semble utile de dresser ici le tableau des andrènes et de leurs abeilles-coucous respectives. Ce tableau s'appuie sur les listes d'abeilles-coucous déjà connues. Il se fonde uniquement sur la simultanéité des captures, presque jamais sur des observations éthologiques, tout au plus celles de nomades rôdant autour de colonies d'andrènes. Nous considérons

le parasitisme comme probable quand les 2 espèces ont été capturées le même jour au même endroit (caractères gras), et comme possible quand elles sont connues d'un même site (caractères maigres).

Nom de l'andrière	Abeille-coucou (50)	Nom de l'andrière	Abeille-coucou (50)
<i>agilissima</i>	<i>Nomada fulvicornis</i>	<i>gallica</i>	<i>Inconnue</i>
<i>apicata</i>	<i>Nomada leucophthalma</i>	<i>nigroaenea</i>	<i>Nomada divers</i>
<i>clarkella</i>	<i>Nomada leucophthalma</i>	<i>nitida</i>	<i>Nomada divers</i>
<i>fucata</i>	<i>Nomada panzeri</i>	<i>thoracica</i>	<i>Nomada fulvicornis</i>
<i>fulva</i>	<i>Nomada signata</i> , <i>N panzeri</i>	<i>minutula</i>	<i>Nomada flavoguttata</i>
<i>helvola</i>	<i>Inconnue</i>	<i>pusilla</i>	<i>Inconnue</i>
<i>lapponica</i>	<i>Inconnue</i>	<i>semilaevis</i>	<i>Inconnue</i>
<i>praecox</i>	<i>Nomada ferruginata</i>	<i>chrysoseles</i>	<i>Nomada fabriciana</i>
<i>synadelpha</i>	<i>Nomada panzeri</i>	<i>schencki</i>	<i>Inconnue</i>
<i>varians</i>	<i>Nomada panzeri</i>	<i>coitana</i>	<i>Inconnue</i>
<i>hattorfiana</i>	<i>Inconnue</i>	<i>bimaculata</i>	<i>Nomada fulvicornis</i>
<i>humilis</i>	<i>Nomada femoralis</i> , <i>N facilis</i>	<i>pilipes</i>	<i>Nomada fulvicornis</i>
<i>fulvago</i>	<i>Nomada femoralis</i>	<i>labiata</i>	<i>Inconnue</i>
<i>denticulata</i>	<i>Nomada rufipes</i>	<i>florea</i>	<i>Inconnue</i>
<i>fuscipes</i>	<i>Nomada rufipes</i>	<i>alutacea</i>	<i>Nomada conjungens</i>
<i>nigriceps</i>	<i>Nomada rufipes</i>	<i>angustior</i>	<i>Nomada fabriciana</i>
<i>distinguenda</i>	<i>Inconnue</i>	<i>fulvata</i>	<i>Nomada fabriciana</i>
<i>bicolor</i>	<i>Nomada fabriciana</i>	<i>dorsata</i>	<i>Nomada zonata</i>
<i>fulvida</i>	<i>Inconnue</i>	<i>propinqua</i>	<i>Inconnue</i>
<i>labialis</i>	<i>Inconnue</i>	<i>ovatula</i>	<i>Inconnue</i>
<i>carantonica</i>	<i>Nomada flava</i>	<i>similis</i>	<i>Inconnue</i>
<i>trimmerana</i>	<i>Nomada marshamella</i>	<i>wilkella</i>	<i>Inconnue</i>
<i>barbilabris</i>	<i>Nomada alboguttata</i> , <i>Sphecodes pellucidus</i> , <i>Sphecodes reticulatus</i>	<i>tarsata</i>	<i>Inconnue</i>
	<i>Nomada goodeniana</i> , <i>N lathburiana</i>	<i>haemorrhoea</i>	<i>Inconnue</i>
		<i>flavipes</i>	<i>Nomada ruficornis</i>
		<i>gravida</i>	<i>Nomada fucata</i>
			<i>Nomada bifasciata</i>

Presque dans la moitié des cas donc, les abeilles-coucou de nos andrènes sont identifiées avec de très fortes présomptions. Les andrènes sont aussi la cible de bien d'autres insectes parasites, parasitoïdes ou prédateurs et notre fichier a enregistré quelques exemples révélateurs.

Parmi les coléoptères de la famille des Meloidae, le genre *Meloe* parasite fréquemment nos andrènes. Nous n'avons pas toujours noté cet événement mais les abeilles prélevées au début du printemps portent souvent un ou plusieurs triongulins parmi leurs poils, parfois davantage. Nos quelques données vont de fin mars à fin juin. Les larves appartiennent à deux espèces différentes, *Meloe violaceus* et *Meloe proscarabaeus*. Dans notre région, les triongulins noirs sont des *violaceus* alors que les jaunes, moins fréquents, peuvent être de l'une ou de l'autre espèce. La liste des

andrènes parasitées n'a guère de sens car il y a tout lieu de penser que toute espèce printanière peut être parasitée dès lors qu'elle fréquente un habitat propice aux *Meloe*, en particulier les talus à ficaires (*Ranunculus ficarius*) dont ces coléoptères sont friands. Voici cependant la liste des hôtes : *barbilabris*, *bicolor*, *cineraria*, *clarkella*, *dorsata*, *fulva*, *gravida*, *haemorrhoea*, *minutula*, *nigroaenea*, *nitida*, *ovatulula*, *thoracica* et peut-être *wilkella*. Ajoutons que les mâles portent des triongulins aussi bien que les femelles et qu'une andrène peut transporter à la fois triongulins et *Stylops* – ah ! la pauvre ! – comme c'était le cas d'une femelle d'*Andrena nitida* à la pointe d'Agon le 21 avril 2011 (A. LIVORY).

Mais venons-en justement aux strepsiptères du genre *Stylops* qui, dans l'état actuel de la recherche, ne comprendrait qu'une espèce en Europe occidentale : *Stylops melittae* KIRBY, 1802. Là on peut estimer qu'ils n'échappent pas à l'observateur et sont systématiquement consignés, sauf peut-être dans les rares cas d'identification sur le terrain (par exemple *Andrena fulva*). Dans notre échantillon d'environ 1500 individus, 14 andrènes étaient stylopisées, soit près d'une sur 100. Le plus souvent l'abeille porte entre les tergites 4 et 5 une femelle de *Stylops*, rarement 2 (une seule fois dans notre base de données de la Manche). Ce taux d'infestation, disons de 1%, est très faible comparé à d'autres collections étudiées en Europe. Ainsi en Tchéquie, sur un échantillon comparable au nôtre de 2058 andrènes appartenant à 24 espèces différentes, 141 étaient stylopisées, soit 6,85% (STRAKA & al. 2011).

Dans tous les cas, les femelles sont beaucoup plus souvent infestées que les mâles : 2 mâles pour 12 femelles dans la Manche. Le constat est le même dans d'autres pays : Ainsi au Luxembourg, un lot d'andrènes stylopisées prélevées entre 1984 et 2002 comprenait 75% de femelles pour 25% de mâles (BLEIDORN & al. 2004) et KUHLMANN (1998) donne 23 femelles pour 2 mâles.

Certaines espèces sont-elles plus attaquées que d'autres ? Eh bien, on serait tenté de répondre oui. Dans la Manche en effet, les 14 andrènes parasitées appartiennent à 7 espèces seulement et parmi elles, deux réunissent la moitié des cas ! Voici la liste avec entre parenthèses le nombre d'abeilles portant un ou plusieurs *Stylops* :

trimmerana (4), *nitida* (3), *carantonica* (2), *ovatulula* (2), *flavipes* (1), *fulva* (1), *thoracica* (1)

Mais le plus troublant, c'est que notre liste présente des similitudes frappantes avec celles d'autres pays étudiés : ainsi dans la liste du Luxembourg (BLEIDORN & al. 2004), on retrouve 5 de nos 7 espèces, seules *trimmerana* et *thoracica* manquant à l'appel ! Une autre collection, de la République tchèque cette fois, énumère 10 espèces d'andrénes affectées par *Stylops melittae*, parmi lesquelles sont mentionnées *fulva*, *carantonica*, *nitida* et *flavipes* (STRAKA & al. 2010). Enfin, KUHLMANN (1998) signale 7 espèces victimes du même parasite en Allemagne et dans ce lot figurent encore en bonne place *carantonica*, *fulva*, *minutula* et *nitida*. D'une manière générale, les andrénes les plus affectées semblent être des espèces communes, souvent polylectiques et bivoltines, mais seul le dépouillement d'un grand nombre de collections permettra de désigner les victimes privilégiées des strepsiptères et peut-être de donner l'explication de ce choix.

Statuts locaux et européens

Cet inventaire, le premier du genre en France depuis le catalogue de PÉREZ (1890), n'a pas la prétention d'être complet, il comporte de petites incertitudes (*wilkella* / *ovatula*) et il s'appuie sur un nombre de données relativement modeste compte tenu du nombre de taxons traités. Néanmoins il est toujours utile de dresser un premier bilan. Nous récapitulons d'abord le statut départemental connu de nos 50 espèces puis nous prenons un peu de recul européen à la lumière des connaissances beaucoup plus étendues des pays voisins, tant il est vrai que la France a pris un retard considérable dans l'étude de la biodiversité.

Statuts départementaux

Comme d'habitude, nous avons renoncé à l'expression « espèce très commune » même si localement certaines espèces peuvent paraître abondantes. Nous reprenons à quelques ajustements près les 4 catégories que nous avons définies pour les mégachilidés (LIVORY & al. 2010). Au sein de chaque catégorie, les espèces sont hiérarchisées dans l'ordre décroissant de leur fréquence. Rappelons qu'il s'agit d'estimations provisoires.

Groupe 1 : espèces répandues dans l'ensemble du département, communes à assez communes (16)

<i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799	<i>Andrena carantonica</i> PÉREZ, 1902
<i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena haemorrhoea</i> (FABRICIUS, 1781)	<i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena angustior</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775	<i>Andrena bimaculata</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766)	<i>Andrena clarkella</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena thoracica</i> (FABRICIUS, 1775)	<i>Andrena trimmerana</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena cineraria</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Andrena florea</i> FABRICIUS, 1793

Groupe 2 : espèces répandues dans l'ensemble du département mais assez rares à rares (10)

<i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832	<i>Andrena alutacea</i> STOECKERT, 1942
<i>Andrena fulvida</i> SCHENCK, 1853	<i>Andrena apicata</i> SMITH, 1847
<i>Andrena pusilla</i> PÉREZ, 1903	<i>Andrena humilis</i> IMHOFF, 1832
<i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776)	<i>Andrena labialis</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena fulvata</i> STOECKERT, 1930	<i>Andrena fulvago</i> (CHRIST, 1791)

Groupe 3 : espèces localisées, le plus souvent littorales, mais assez communes (4)

<i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena chrysoseces</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena wilkella</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena praecox</i> (SCOPOLI, 1763)

Groupe 4 : espèces localisées, rares ou très rares (20)

<i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781	<i>Andrena helvola</i> (LINNÉ, 1758)
<i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1814	<i>Andrena nigriceps</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena fuscipes</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena propinqua</i> SCHENCK, 1853
<i>Andrena agilissima</i> (SCOPOLI, 1770)	<i>Andrena tarsata</i> NYLANDER, 1848
<i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847	<i>Andrena coitana</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781	<i>Andrena distinguenda</i> SCHENCK, 1871
<i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena lapponica</i> ZETTERSTEDT, 1838
<i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903	<i>Andrena schencki</i> MORAWITZ, 1866
<i>Andrena gallica</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883	<i>Andrena similis</i> SMITH, 1849
<i>Andrena hattorfiana</i> (FABRICIUS, 1775)	<i>Andrena varians</i> (KIRBY, 1802)

En d'autres termes, et comme beaucoup d'insectes désormais, la majorité de nos andrènes, grosso modo les deux tiers, sont des espèces peu fréquentes ou localisées. Contrairement à ce qu'on aurait pu croire de nos « abeilles des sables », ce n'est pas dans les dunes que se trouvent les plus belles raretés mais plutôt dans les landes littorales des falaises maritimes et les landes intérieures, secondairement les anciennes carrières, les zones humides et les bois. Mais bien entendu les massifs dunaires, comme nous l'avons vu, accueillent un grand nombre d'espèces plus communes et leur rôle est fondamental pour la biodiversité.

Espèces patrimoniales

A priori, les espèces rares de notre département ne sont pas nécessairement les plus précieuses au niveau européen et inversement des espèces communes chez nous pourraient s'avérer menacées à l'échelon international. Pourtant, force est de constater que les espèces patrimoniales font presque toutes partie du groupe 4. Seules deux appartiennent au groupe 2 et une seule, *angustior*, est relativement commune dans la Manche.

Les patrimoniales peuvent se répartir en deux catégories :

Espèces dont l'aire géographique est relativement restreinte

<i>Andrena fulvata</i> STOECKERT, 1930	<i>Andrena gallica</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883
<i>Andrena fulvida</i> SCHENCK, 1853	<i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1814



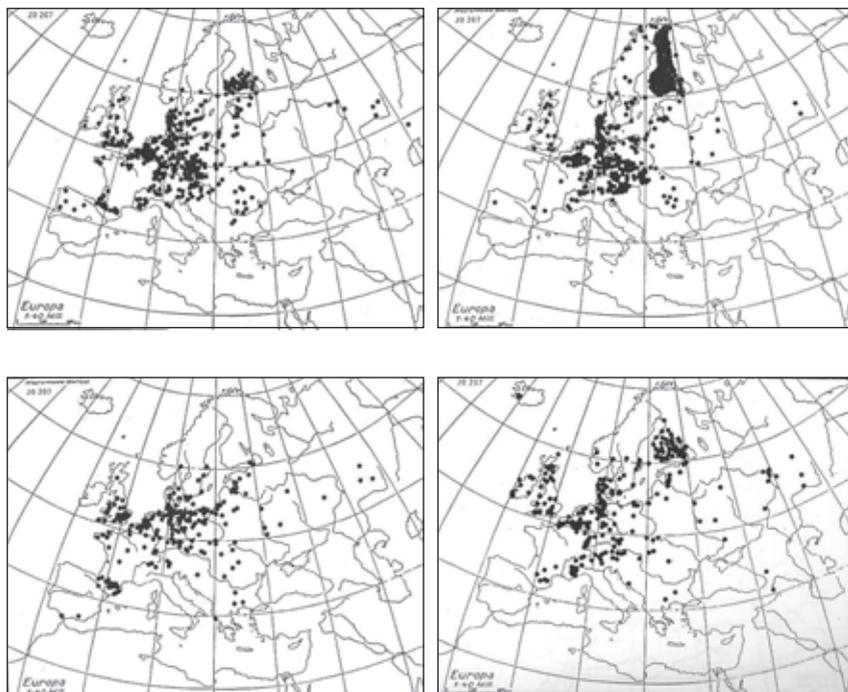
Distribution d'*Andrena fulvata*
d'après GUSENLEITNER & SCHWARZ (2002)



Distribution d'*Andrena synadelpha*
d'après GUSENLEITNER & SCHWARZ (2002)

Espèces d'affinité nordique, souvent rares en France et cantonnées aux montagnes, aux tourbières et aux landes froides

<i>Andrena coitana</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena lapponica</i> ZETTERSTEDT, 1838
<i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena nigriceps</i> (KIRBY, 1802)
<i>Andrena fuscipes</i> (KIRBY, 1802)	<i>Andrena tarsata</i> NYLANDER, 1848



4 exemples d'espèces d'affinité nordique ou alpine peu communes en France
de gauche à droite et de haut en bas :

En haut : *Andrena fuscipes* et *Andrena lapponica*

En bas : *Andrena nigriceps* et *Andrena tarsata*

d'après GUSENLEITNER & SCHWARZ (2002)

On comprend mieux pourquoi les massifs dunaires, par exception, ne sont pas le principal sanctuaire des espèces patrimoniales. C'est que ces dernières sont d'origine nordique et qu'elles recherchent davantage les milieux froids. Elles n'en sont que plus menacées par les conséquences du réchauffement climatique en cours.

Perspectives de recherches

Ce premier catalogue des andrènes de la Manche n'est certainement pas complet. Quand on dépouille les cartographies de GUSENLEITNER & SCHWARZ (2002), il est facile de dénombrer qu'en plus de nos 50 espèces, pas moins de 35 pourraient habiter notre département. C'est un maximum

bien sûr. Par comparaison, les Pays-Bas, étudiés en profondeur et depuis très longtemps, accueillent 74 espèces (PEETERS & al. 2012). Parmi ces andrènes potentielles, un certain nombre propres aux terrains sédimentaires ont peu de chances de se trouver chez nous. D'autres atteignent leur limite occidentale de répartition dans l'Orne ou le Calvados. L'une des plus connues, *Andrena vaga*, dont les colonies ne passent pas inaperçues, n'a jamais franchi notre frontière. Mais sait-on jamais, de bonnes surprises pourraient nous venir du sud ou de l'est, sans compter les espèces que nous n'avons pas encore su déceler par insuffisance de prospection et surtout méconnaissance de leur biologie. Le terrain n'est plus vierge mais il reste beaucoup à découvrir. Raisonnablement une dizaine d'espèces supplémentaires pourraient enrichir la liste. Mais cela suppose aussi que nous sachions conserver les andrènes présentes, dont beaucoup sont très rares dans le département, préserver leurs habitats de l'assèchement, du déboisement, de l'artificialisation, de l'urbanisation, de la pollution, de tous les maux en somme qui rognent peu à peu la biodiversité.

Alain LIVORY alain-livory@wanadoo.fr
Xavier LAIR x.lair@laposte.net
Philippe SAGOT sagotphilmex@gmail.com
& **David BALDOCK** david@tiphia.eu

Remerciements

C'est avec plaisir que nous remercions plusieurs collaborateurs qui ont contribué à l'élaboration de cet article : en premier lieu notre collègue **David Genoud**, jeune et déjà spécialiste passionné des andrènes, dont les conseils, la relecture du texte et les magnifiques photographies nous ont été d'une grande utilité, **Roselyne Coulomb**, responsable d'un grand nombre de captures au filet, **Peter Stallegger** pour nous avoir fait profiter de sa riche bibliothèque, pour sa relecture et sa contribution à la liste des andrènes de la Manche, **Henri Chevin**, qui a bien voulu nous léguer une partie de ses collections, **François Sagot** pour sa relecture minutieuse du manuscrit, **Philippe Scolan** (photographies, carte, tableaux) et, pour diverses contributions, **Antony Hannok**, **Nicole Lepertel**, **Eric Oulhen** et **Alain Rongier**.

Références bibliographiques chronologiques

- J. PÉREZ**, 1890. Catalogue des Mellifères du Sud-Ouest. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux 44 : 170-176.
- M. KOCOUREK**, 1966. Prodromus der Hymenopteren der Tschechoslowakei, Pars 9 : Apoidea, 1. Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae, supplement 12 : 1-122.
- L. BERLAND**, 1976. Atlas des Hyménoptères de France, tome II. Editions Boubée. 198 p.
- A. Z. OSYCHNYUK**, 1978. Famille des Andrenidae in << G. S. Medvedeva >> SSSR. Traduction par R. KUT, UMH.
- M. DYLEWSKA**, 1987. Die Gattung *Andrena* in Nord und Mitteleuropa. Acta Zoologica cracoviensa.
- P. WESTRICH**, 1990. Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 tomes, 972 p., 496 photos. Stuttgart (E. Ulmer), 2^e édition.
- A. MÜLLER, A. KREBS & F. AMIET**, 1997. Bienen. München : Natur Buch Verlag. 384 p.
- M. KUHLMANN**, 1998. Nachweise mit Bienen und Wespen (Hymenoptera Aculeata) assoziierter Milben (Acari) und Fächerflügler (Strepsiptera). Linzer biol. Beitr. 30/1 : 69-80.
- E. SCHEUCHL**, 2000. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band 3 : Andrenidae. 180 p.
- R. EDWARDS & M. TELFER (editors)**, 2001-2002. Provisional atlas of the aculeate Hymenoptera of Britain and Ireland, part 3 and part 4.
- F. GUSENLEITNER & M. SCHWARZ**, 2002. Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena*, mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). Entomofauna Supplement 12. 1280 p.
- Y. LE MONNIER & A. LIVORY**, 2003. Atlas des coccinelles de la Manche. Les Dossiers de Manche-Nature No 5. 208 p.
- C. BLEIDORN, F. FEITZ, N. SCHNEIDER & CH. VENNE**, 2004. Zum Vorkommen von *Stylops melittae* Kirby, 1802 (Insecta, Strepsiptera) in Luxemburg. Bull. Soc. Nat. luxemb. 105 pp. 137-142.
- A. POUVREAU**, 2004. Les insectes pollinisateurs. La Bibliothèque du naturaliste. Delachaux & Niestlé. 192 p.
- R. EDWARDS & G. BROAD (editors)**, 2005-2006. Provisional atlas of the aculeate Hymenoptera of Britain and Ireland, part 5 and part 6.
- X. LAIR, A. LIVORY & PH. SAGOT**, 2007. Les *Nomada* (Hym. Apidae) du département de la Manche. *L'Argiope* No 54-55, pp. 47-88.
- C. D. MICHENER**, 2007. The bees of the world (2nd edition). The Johns Hopkins University Press. All rights reserved. 913 p.

PH. SAGOT, 2007. *Nomada* de la Manche : une nouvelle espèce. *L'Argiope* No 58, pp. 52-53.

D. W. BALDOCK, 2008. Bees of Surrey. Surrey Wildlife Trust. 304 p.

A. LIVORY, 2008. Le trentième nomade ! (Hymenoptera Apoidea). *L'Argiope* No 60, pp. 18-19.

M. REEMER, D. S. J. GROENENBERG, C. VAN ACHTERBERG & T. M. J. PEETERS, 2008. Taxonomic assessment of *Andrena rosae* and *A. stragulata* by DNA-Sequencing (Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae). *Entomol Gener* 31(1) : 021-032.

R. EDWARDS & H. ROY (editors), 2009. Provisional atlas of the aculeate Hymenoptera of Britain and Ireland, part 7.

X. LAIR & A. LIVORY, 2009. Les Conopidae de la Manche. Première liste et nouvelle espèce pour la France. *L'Argiope* No 64, pp. 28-54.

F. AMIET, M. HERMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER, 2010. Apidae 6 – *Andrena, Melitturga, Panurginus, Panurgus*. *Fauna Helvetica* 26, CSCF & SEG, Neuchâtel. 318 p.

A. LIVORY, X. LAIR, PH. SAGOT & D. BALDOCK, 2010. Inventaire analytique des mégachilides de la Manche. *L'Argiope* No 69, pp. 10-69.

S. PATINY & M. TERZO, 2010. Catalogue et clé des sous-genres et espèces du genre *Andrena* de Belgique et du nord de la France (Hymenoptera Apoidea). Université de Mons, Laboratoire de Zoologie.

A. LIVORY, 2011a. Nomades : une nouvelle espèce attendue. *L'Argiope* No 72, pp. 38-39.

A. LIVORY, 2011b. Migration de bourdons : des éléments nouveaux. *L'Argiope* No 72, pp. 39- 40.

J. STRAKA, K. REZKOVA, J. BATELKA & L. KRATOCHVÍL, 2011. Early nest emergence of females parasitised by Strepsiptera in protandrous bees (Hymenoptera Andrenidae). *Ethology Ecology & Evolution* 23 : 97-109.

A. LIVORY & X. LAIR, 2012. Inventaire analytique des abeilles mélittides de la Manche. *L'Argiope* No 78, pp. 12-31.

T. M. J. PEETERS & coll., 2012. De Nederlandse Bijen (Hymenoptera Apidae s. l.). *Natuur van Nederland* 11, Naturalis Biodiversity Center & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. 544 p.

Sites Internet et documents de travail non publiés

G. MAHÉ. Aide-mémoire pour la détermination des Andrènes de l'Ouest de la France, réalisé en 2001 à partir de DYLEWSKA (1987) et OSYCHNYUK (1978).

M. KUHLMANN & contributors. Checklist of the Western Palaearctic Bees. <http://westpalbees.myspecies.info>.

Fauna europaea : <http://www.faunaeur.org/>

Cet article a été publié dans notre revue *L'Argiope* que nous éditons à raison de 3 numéros par an, dont un double.



C'est un bulletin trimestriel qui publie en priorité le résultat de recherches naturalistes dans le département de la Manche, mais aussi des articles de société (l'homme et la nature), le bilan de nos activités diverses, les comptes-rendus de réunion de bureau...

Pour être au courant de toutes nos publications, avoir *L'Argiope* en main et soutenir l'association Manche-Nature dans sa lutte pour la protection de la biodiversité, vous pouvez vous abonner et même adhérer !

Voir notre site Internet Manche-Nature.fr
à la page [Adhésion et abonnement](#)

Merci



Association d'étude et de protection de la nature

Agréée au titre de l'article L 141-1 du code de l'environnement
83, rue Geoffroy-de-Montbray – 50200 COUTANCES
Tél : 02 33 46 04 92
manche-nature@orange.fr – <http://manche-nature.fr/>