

Identification des guêpes sociales (*Vespa*, *Vespula*, *Dolichovespula* ; Vespidae : Vespinae) de France, femelles uniquement

Jérôme CARMINATI

mars 2020



Voici une clé pour reconnaître les Vespinae, les guêpes sociales, qui sont des insectes bien caractéristiques et relativement faciles à reconnaître sur le terrain dans la plupart des cas. Les Polistes sont plus complexes à identifier (à l'exception d'une ou 2 espèces, et encore, uniquement les femelles) et ne sont pas traitées ici. L'intérêt de ce document est qu'en Franche-Comté on rencontre tous les Vespinae de France, et cette clé permet d'identifier les femelles où que l'on soit en France et dans une bonne partie de l'Europe, ce qui n'est pas possible avec les Polistes ou la plupart des autres groupes entomologiques.

L'écologie du groupe a déjà été présentée dans le Six pattes n°7 (Carminati, 2015, accessible sur le site de l'Opie Franche-Comté) où je présentais la liste d'espèces régionale des guêpes sociales, ainsi que des généralités sur les mœurs, je ne ferais ici qu'un rappel : sociales, elles sont bien plus abondantes que la plupart des guêpes solitaires (qui sont plus discrètes, souvent une taille inférieure et une abondance moindre) ce qui facilite leur détection. Le fait qu'il y ait peu d'espèces (12 en France) facilite leur identification en limitant les risques de confusion (qui existent cependant). Les ouvrières se rencontrent facilement dès mai (plutôt juin-août) jusqu'en septembre, avec un pic entre juillet et septembre. Les reines, plus grosses, s'observent surtout au printemps.

Cette clé permet de faciliter la connaissance de ces insectes, de faciliter la réalisation d'une cartographie régionale des espèces à la maille 5X5 et à terme une classification des espèces en terme de répartition altitudinale et de rareté relative. Cette clé ne traite que des femelles (ouvrières et reines) puisque d'une part elles sont très abondantes au printemps et en été, et d'autre part pour les mâles, la dissection pour observer les génitalia est souvent nécessaire (sauf pour les frelons). Une clé des mâles est inutile puisque les documents préexistants sont très pratiques même si on ne lit pas l'anglais ou l'allemand et ceux-ci ne sont visibles qu'en août-septembre et sont moins abondants que les femelles et ouvrières. Vous trouverez la bibliographie en fin de document, dont une grande partie est accessible en ligne, et qui contient d'excellentes illustrations des génitalia des mâles et des critères permettant de les identifier.

Les guêpes sociales peuvent être identifiées sur le terrain (en plaine, au-delà de 600m il est préférable de prélever un ou plusieurs individus) : en été et automne, sur le terrain avec un appareil photo, on peut faire des clichés d'individus posés sur les fleurs ou les fruits mûrs, permettant ainsi l'identification de l'espèce en regardant les photos sur ordinateur. Pour les femelles les **principaux critères sont localisés sur la face et l'abdomen**, il convient donc de photographier ces parties, qui permettent dans la plupart des cas l'identification de l'espèce ; la vue du vertex (zone où se trouvent les ocelles), la coloration de l'abdomen sont également importantes (dans les cas de doute ou en montagne). Parfois une vue des dentelures des mandibules est nécessaire pour distinguer les 2 espèces communes : *Vespula vulgaris* et *V. germanica*, à cause de la variabilité dans la coloration qui peut induire des confusions entre ces espèces, mais on peut photographier uniquement les individus typiques.

On peut également chercher les reines en hiver en regardant sous les souches, comme c'est l'usage pour chercher les Carabes. Rappelons toutefois de ne pas détruire toutes les souches, puisque certaines espèces d'insectes dépendent totalement de ce micro-habitat pour réaliser leur cycle vital !

Les pièges à mélange attractif sucré dans une bouteille sont très efficaces, mais entraînent une destruction importante d'insectes non ciblés (mouches, papillons, abeilles, etc). Cette méthode est donc à utiliser avec parcimonie. Comme variante, on peut utiliser une mixture (mélange d'alcool et de sirop et de miel) à vaporiser sur le feuillage pour attirer les guêpes (mais aussi d'autres Hyménoptères et des Diptères), ce qui permet de prélever parcimonieusement ou de faire des photos d'individus.

Attention **en montagne** (à partir de 600m) : plusieurs espèces très proches morphologiquement peuvent se rencontrer sur un même site voire dans un même nid (espèces parasites), il est préférable de capturer plusieurs insectes (notamment les gros individus (= femelles fécondes), les espèces parasites n'ont pas d'ouvrières) et de vérifier l'espèce sous loupe binoculaire (un grossissement X 20 est suffisant). Dans ce contexte, la capture de sexués est nécessaire pour trouver des espèces coucous, qui parasitent les nids d'espèces sociales particulières.

Il est préférable d'éviter de s'approcher trop près des nids, les gardiennes peuvent se montrer agressives. Lors de la manipulation dans le filet, ces insectes ne sont pas très rapides et habiles pour s'échapper (comparé à d'autres Hyménoptères) et la piqure est rare, mais ne prenez pas de risques !

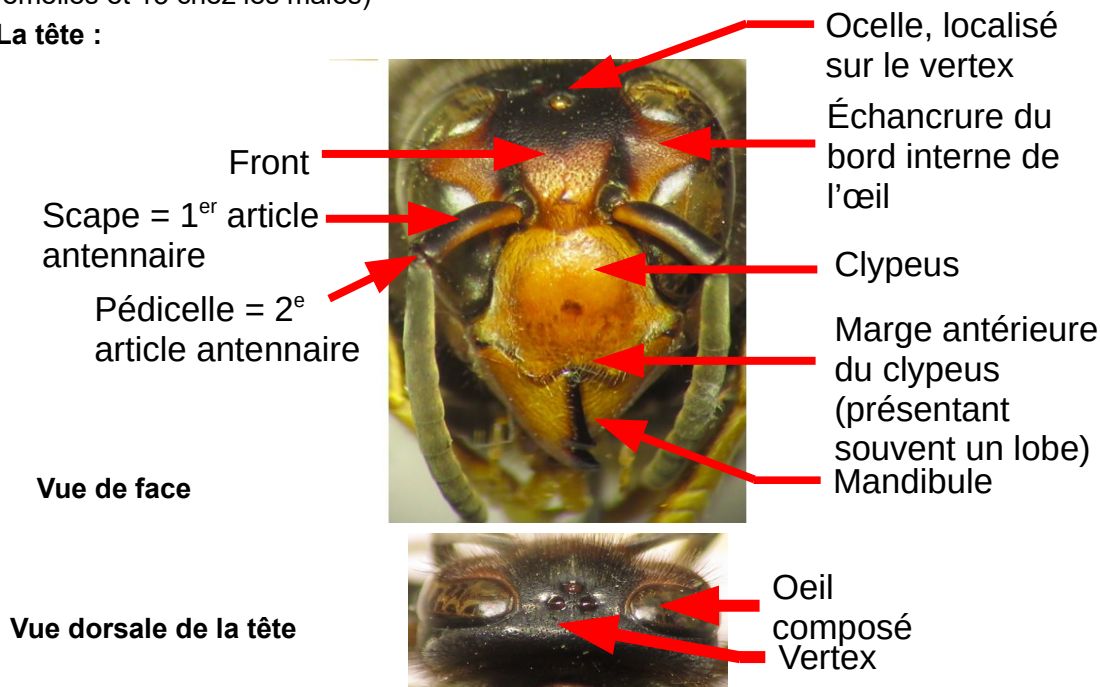
Alors, à vos filets et à vos appareils photos !

Je remercie Jean-Yves Cretin pour m'avoir autorisé à utiliser plusieurs dessins, Bruno Gereys, pour sa relecture, ses conseils et ses encouragements, et bien sûr Hadrien Gens pour le prêt de spécimens qui m'ont permis de réaliser des photographies.

Vocabulaire et prérequis à l'identification

Vocabulaire (utilisable pour les autres groupes d'Hyménoptères)

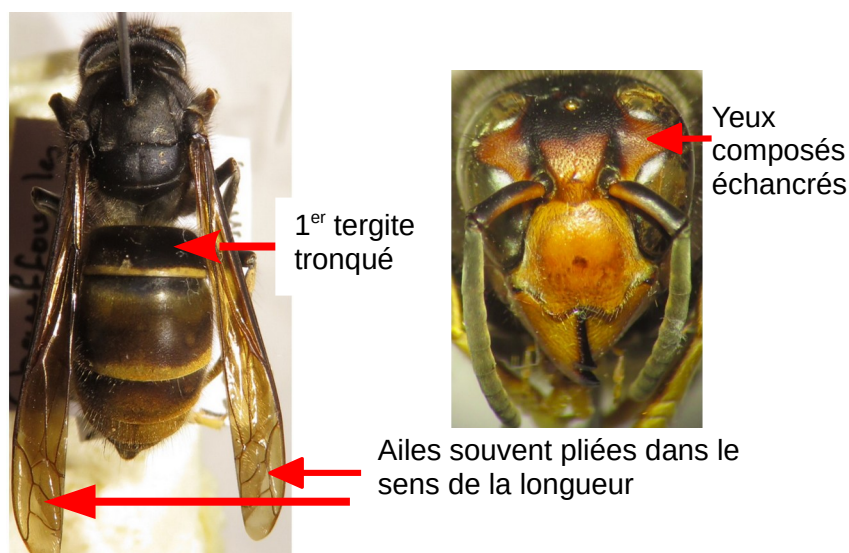
- **Tergite** : segment de l'abdomen (au nombre de 6 (♀) ou 7 (♂) ; T I, II, VI pour tergite 1, 2, 6.
- **segments ou articles antennaires** : l'antenne est constituée de plusieurs articles (12 chez les femelles et 13 chez les mâles)
- **La tête** :



Identification des guêpes sociales de la sous-famille des Vespinae

- Constituent des colonies vivant dans des nids fermés, c'est-à-dire avec les alvéoles cachées par une membrane en pâte de bois, situés dans le sol, dans les arbres, les cavités, les greniers... (prudence à proximité).
- Sont très attirées par les fruits mûrs et abîmés tombés au sol.
- Très abondantes sur les lierres en fleurs en automne

Caractères morphologiques pour reconnaître une guêpe sociale (qui n'est pas une *Polistes*) :



Distinction des mâles et des femelles :

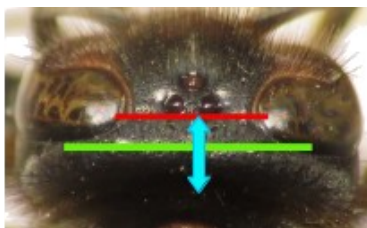
Mâles : 13 articles antennaires ; 7 segments abdominaux, antennes et abdomen d'apparence plus allongé ; ne piquent pas. Fin août à octobre

Femelles (ouvrières et femelles fécondes) : 12 articles antennaires ; 7 segments abdominaux, abdomen et antennes plus courts ; piquent avec un dard pouvant injecter du venin. Avril à octobre

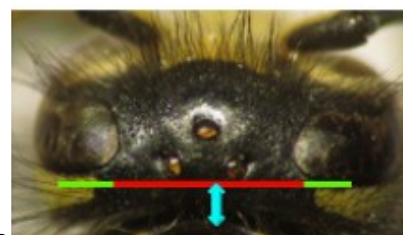
Clé « classique » des genres et des espèces pour les femelles (reines et ouvrières)

1)

Ocelles latéraux (ligne rouge) éloignés du bord postérieur des yeux d'environ 1 à 2 diamètres d'ocelles (trait vert) ; vertex épais : ocelles postérieurs 2 à 3 fois plus éloignés du bord postérieur de la tête que des yeux (flèche bleue) → **2 [genre *Vespa*, les Frelons]**



Ocelles latéraux (ligne rouge) situés environ au même niveau que le bord des yeux ; vertex court, l'occiput est séparé des ocelles postérieurs de 1 à 2 diamètres d'ocelles (flèche bleue) ; taille plus petite (< 20 mm) → **3**



2) [genre *Vespa*]

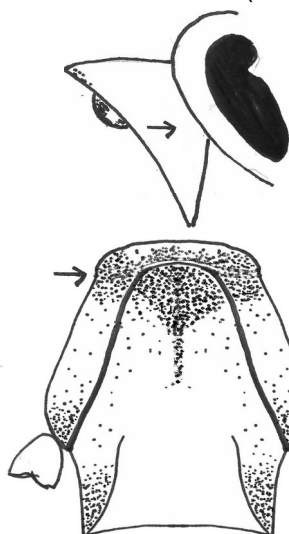
- a) Taille très grosse (jusqu'à 40 mm pour les grandes fondatrices), beaucoup de rouge sur le thorax ; pattes rouges ; abdomen rouge puis noir et jaune sur la fin (la coloration est proche de celle des reines de *D. media* cf p. 5) → ***Vespa crabro*, frelon européen** (photo de gauche)



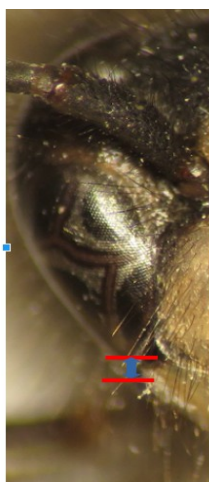
- b) Taille plus faible (25-30 mm pour les plus gros individus) ; tarsi jaunes ; abdomen avec beaucoup de noir → ***Vespa velutina nigrithorax*, frelon asiatique à pattes jaunes** (photo de droite)

3) (1)

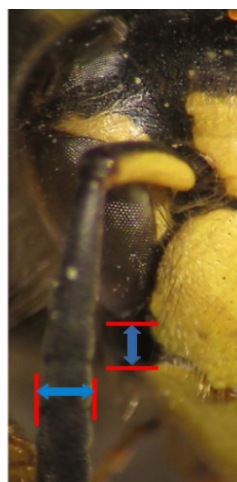
- a) Joues courtes : (longueur des joues < largeur de l'antenne) comme sur la photo **a2** ; Pronotum sans carène verticale (dessins **a1**) → **4 [genre *Vespula*] (p.4)**



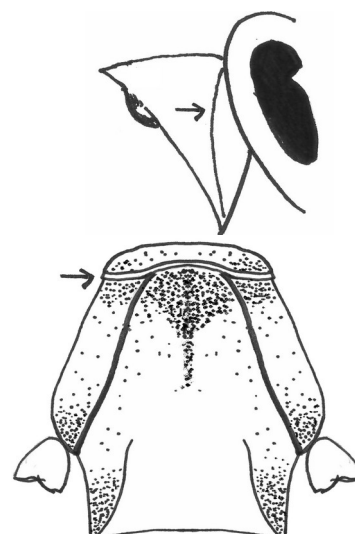
a1



a2



b1



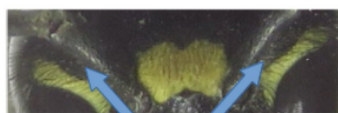
b2

- b) Joues longues, $\geq$ largeur de l'antenne comme sur la photo **b1** ; pronotum avec une carène verticale visible de profil (dessins **b2**) → **7 [genre *Dolichovespula*] (p.5)**

4) [genre *Vespula*]
séparation des 2 groupes :



Échancrure de l'œil
entièrement jaune
→ 5



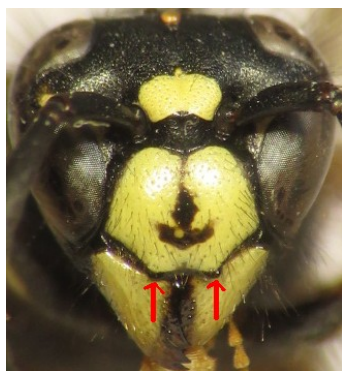
Échancrure de l'œil
jaune et noire
→ 6

5) Identification des femelles de *Vespula germanica* & *V. vulgaris*

Lignes noires + fines		Lignes noires + épaisses	
Bord de la mandibule sinueux	Clypeus à 3 petites taches ou 1 ligne suivie de 2 taches comme ici	Bord de la mandibule ± droit	Clypeus avec une grosse tache
Coloration typique de l'abdomen : taches noires pointues sur les segments 1 et 2		Taches noires souvent plus étendues sur l'abdomen mais pouvant être assez variables	
<i>Vespula germanica</i>, guêpe germanique		<i>Vespula vulgaris</i>, guêpe vulgaire	

6) (4) *Vespula rufa* et *V. austriaca*

- a) Tergites 1 et 2 tachés de rouge (**a2**) ; Clypeus avec une tache noire en forme de flèche ou d'ancre ; les angles de la marge du clypeus sont obtus à droits et ne pointent pas sur les côtés (**a1**) ; tibias 3 à poils courts → ***Vespula rufa*, guêpe rousse** ; répandue, commune dans les zones humides, en forêt ou en montagne



a1



a2



a3

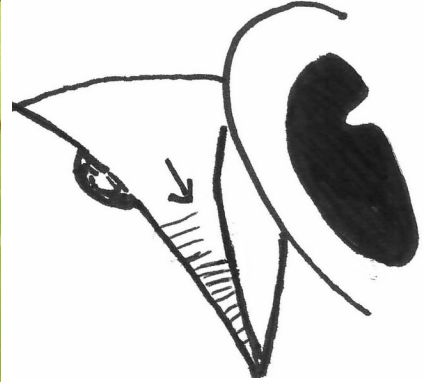


a4

- b) Abdomen jaune et noir, sans traces rougeâtres (**a4**) ; Marge du clypeus avec au milieu les angles aigus pointant légèrement sur les côtés (**a3**). Pas d'ouvrières, taille grande ; tibias 3 à poils longs, ≥ largeur du tibia → ***Vespula austriaca*, guêpe autrichienne** ; rare, en montagne (parasite *V. rufa*)

7) (3) [genre *Dolichovespula*]

- a) Échancrure de l'œil entièrement jaune ; en cas de doute, vérifier que la marge ventrale du pronotum (plongeant vers la coxa 1) présente d'une série de stries (typique, absent chez les autres *Vespula* & *Dolichovespula*, cf. dessin). Les ouvrières ont généralement l'abdomen très noir, certains individus (notamment les reines) sont marqués de rouge sur le thorax (mais mêlé à du jaune contrairement à *Vespa crabro*) ; assez gros (14-20 mm) → ***Dolichovespula media*, guêpe moyenne** ; partout



(photos galerie-insecte.org, auteurs : Bobabar photo de gauche, Jean Dexheimer photo de droite)

- b) Échancrure de l'œil noire avec une ligne jaune suivant le contour de l'échancrure ; pas de zone rouge sur le thorax ou la tête, MAIS parfois sur l'abdomen ; taille en moyenne plus petite → **8**

8)

- a) Si le premier segment de l'abdomen est taché de rouge ; clypeus avec une ligne longitudinale noire → ***Dolichovespula norvegica*, guêpe norvégienne** (ouvrières typiques)
b) Abdomen jaune et noir → **9**

9)

- a) Clypeus entièrement jaune, ou avec une petite tache centrale noire ; pilosité du clypeus surtout claire ; marge du clypeus avec une ponctuation + grosse & dense (la distance entre les points est plus ou moins égale ou inférieure au diamètre d'un point (9a) → **10**



9a



9b

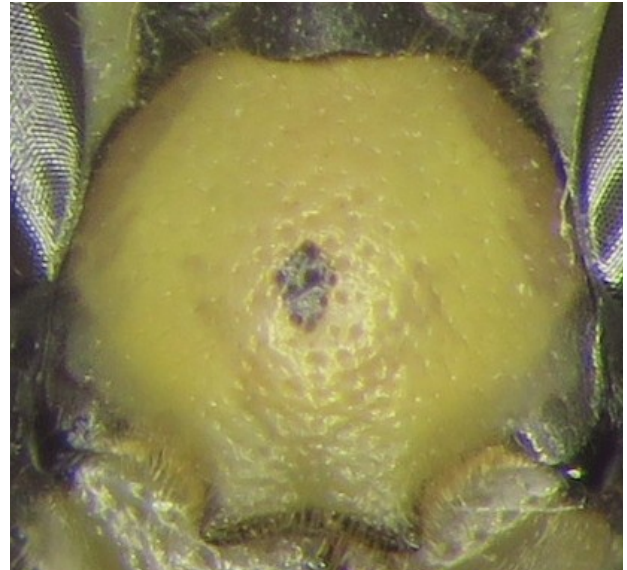
- b) Clypeus avec une tache centrale plus développée (en forme d'ancre) ou une ligne longitudinale le coupant en 2 ; pilosité du clypeus en majorité foncée (quelques poils clairs seulement) bord du clypeus (et un peu au-delà) avec une ponctuation plus fine & plus espacée (9b) → **11**

10)

- a) Marge du clypeus large et tronquée, avec les angles émoussés ± arrondis (**10a**) ; dard droit. Espèce sociale → ***Dolichovespula sylvestris*, guêpe sylvestre** ; large répartition ; commune partout



10.a

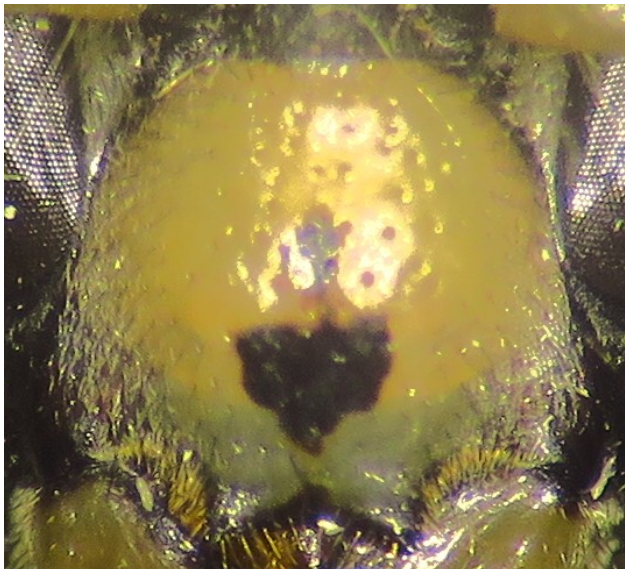


10.b

- b) Marge du clypeus avec les angles pointus & ± orientés sur les côtés (divergents), **photo 10b** ; dard incurvé ; espèce parasite, donc il n'y a que des reines (taille grande) → ***Dolichovespula omissa*, guêpe oubliée** ; rare, en montagne, parfois en plaine (parasite *D. sylvestris*).

11)

- a) Marge du clypeus avec les angles nettement pointus & ± orientés sur les côtés (divergents) (**11a**) ; corps jaune & noir, sans rouge ; dard nettement incurvé ; Espèce parasite, donc pas d'ouvrières mais uniquement des reines (taille grande) → ***Dolichovespula adulterina*, guêpe adultérine** ; rare, en montagne (parasite *D. saxonica* et *D. norwegica*)



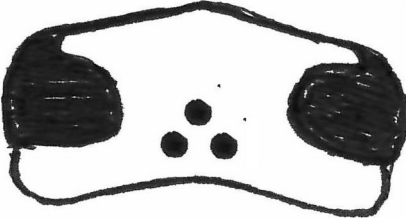
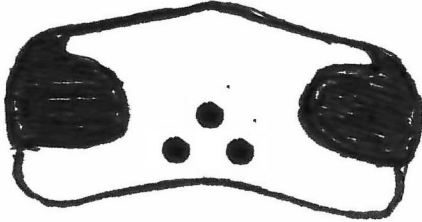
11a



11b

- b) Marge du clypeus avec les angles émoussés ou droits mais ne pointant pas latéralement mais dans la même direction (**11b**) ; corps jaune et noir, parfois avec du rouge → **12**

12) Séparation des individus de *Dolichovespula saxonica* et *D. norwegica*

Généralement clypeus avec une tache médiane en trident, qui atteint rarement les extrémités du clypeus	Clypeus avec un dessin noir en forme de ligne longitudinale, qui rejoint les extrémités du clypeus
	
Ocelles formant un triangle équilatéral Distance entre les ocelles postérieurs ≥ distance entre ces ocelles et le rebord postérieur de la tête	Ocelles formant un angle obtus Distance entre les ocelles postérieurs < distance entre ces ocelles & le bord postérieur de la tête
	
Abdomen jaune et noir	Abdomen souvent rouge à la base
Mésopleures avec des poils en majorité clairs	Mésopleures avec des poils en majorité noirs
Carène occipitale (derrière les tempes) pratiquement complète (elle atteint presque la bouche en dessous)	Carène occipitale très courte (présente uniquement dans la moitié supérieure de la tête)
Un peu partout, y compris en plaine (+ montagne)	Montagnarde, peu commune, plutôt forestière ?
<i>Dolichovespula saxonica</i>, guêpe saxonne	<i>D. norwegica</i>, guêpe norvégienne (cf. p.5 aussi)

Pense-bête : (surlignés : espèces rares et localisées en montagne).

1- Vertex long derrière les ocelles ; ocelles alignés sur le bord postérieur des yeux ; taille grande ***Vespa spp***

→ Vertex court → **2**

2- joues + courtes que la largeur de l'antenne : ***Vespula***

→ Échancrure de l'œil jaune : ***V. germanica* & *V. vulgaris***

→ Échancrure de l'œil jaune et noire

→ Clypeus à lobes émoussés ou à angles droits ; gastre rouge à la base : ***V. rufa***

→ Clypeus à angles aigus & divergents ; gastre jaune ; ***V. austriaca* (rare, montagne)**

→ joues ≥ que la largeur de l'antenne : ***Dolichovespula* : 3**

3- Échancrure de l'œil jaune : ***D. media***

→ Échancrure de l'œil jaune et noire → **4**

4- Clypeus jaune ou avec une petite tache noire : ***D. sylvestris* & *D. omissa* (très rare, montagne)**

→ Clypeus avec une grosse tache ou ligne noire : ***D. saxonica*, *D. adulterina*, *D. norwegica* (montagne)**

BIBLIOGRAPHIE

BEAUMONT J. DE. 1944. Les Guêpes (*Vespa* L. s. l.) de la Suisse. Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles, n°62. Lausanne. p. 329-362

CARMINATI J., 2015. Inventaire d'un groupe d'insectes : les guêpes sociales. Six pattes. Bulletin de liaison de l'OPIE Franche-Comté, n°7 : p. 9-13

ROBERT J.-C., CRETIN J.-Y., PROUTEAU C., ROBERT J.-Y. 1990. Les insectes remarquables du parc naturel du Haut Jura. *In* : Connaissance de la Franche-Comté : le parc naturel du haut jura, son milieu naturel, son histoire et ses activités. Centre Universitaire d'Études Régionales – Université de Franche-Comté. p. 89-138.

DVORAK L., ROBERTS S. P. M. 2006. Key to the paper and social wasps of Central Europe. Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, n°46. p. 221–244.

GEREYS B. 2016. Vespidae solitaires de France métropolitaine. Faune de France, n° 98. Fédération française des sciences naturelles, Paris. 330 p.

GUIGLIA D. 1972. Les Guêpes Sociales (Hymenoptera: Vespidae) d'Europe Occidentale et Septentrionale. Masson, Paris. 181 p.

WOLF, H. 1986. Illustrierter Bestimmungsschlüssel deutscher Papierwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Vespidae). Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins. Frankfurt a. M. p. 1-14.