

LE GENRE MORDELLISTENA COSTA, 1854, Coleoptera Mordellidae, dans le Nord-Est de la France

Philippe Millarakis

21

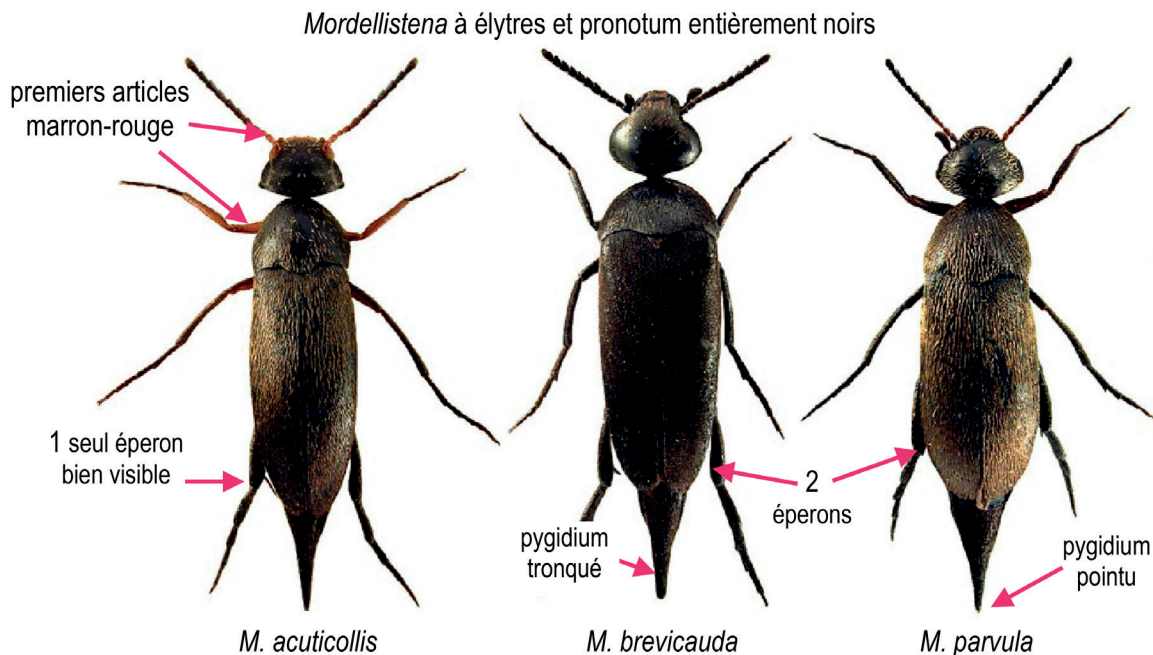


Illustration de trois taxons relativement communs dans le Nord-Est de la France

PRÉSENTATION DU GENRE MORDELLISTENA

Le genre *Mordellistena* comprend des petits coléoptères très vifs, recherchant les expositions ensoleillées, dont la taille se situe entre 2,5 mm (sous-genre *Pseudomordellina*) et 6 mm pour les plus grands comme *Mordellistena brevicauda*. La majorité des *Mordellistena* sont entièrement noirs ; font exception dans le N-E de la France, six taxons ? bicolores jaune et noir ou entièrement jaune du groupe *humeralis* (*Mordellistena axillaris*, *M. humeralis*, *M. necopinata*, *M. neuwaldeggiana*, *M. rufifrons* et *M. variegata*), et les individus comme *M. acuticollis*, *M. klapperichi*, *M. brunneispinosa* et *M. reichei* possédant un front, les premiers articles des antennes et/ou des tibias antérieurs partiellement rougeâtre.

Les adultes sont en général floricoles, surtout au mois juillet sur les ombelles de carotte sauvage (*Daucus carota*). Les *Mordellistena* constituent un genre difficile et peu documenté car très peu coloré et surtout très peu étudié ; de plus, les stades larvaires sont en général très mal connus, voire inconnus.

Selon TAXREF 16, la faune potentielle française comporterait 68 taxons. Cette liste n'est pas définitive, des mises en synonymie sont envisageables, notamment pour les taxons décrits dans les années 50-60 par l'allemand K. Ermisch, soit près de la moitié des 68 taxons, ou inversement, de nouveaux taxons à décrire sont encore possibles.

TECHNIQUES DE RÉCOLTE

La récolte repose sur deux techniques complémentaires : par piégeage à l'aide de deux tentes Malaise de

fin avril à début août, et la capture à vue sur fleurs, notamment sur ombellifères, et plus particulièrement sur *Daucus carota* ; il est d'ailleurs curieux que l'attraction de la Carotte sauvage soit si exclusive, au détriment d'autres Apiacées de bords de routes comme *Angelica sylvestris*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium* et *Pimpinella major*. S'ajoute à ces deux techniques, un élevage entrepris en 2024, qui a permis à ce jour de confirmer la reproduction de *Mordellistena acuticollis* dans les tiges sèches ou macro-restes de l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*).

Les échantillons récoltés dans les tentes Malaise proviennent d'études, d'une part réalisées par Éveline Carrières entre 2000 et 2006, d'autre part par Régine Desvois entre 2020 et 2023, données complétées par des observations à vue par Ph. Millarakis entre 2020 et 2024.



Mars 2024 : mise en élevage de *Mordellistena* à partir de macro-restes d'Armoise commune

Fin mars 2024, dans des tubes de PVC, des tiges sèches d'*Artemisia vulgaris* et de *Cirsium vulgare* provenant de la forêt de Verdun sont mises en élevage. En juillet-août, de nombreux *Mordellistena acuticollis* seront obtenus d'*Artemisia vulgaris*, mais le genre *Cirsium* ne donnera aucun résultat.

SITES FORESTIERS ÉTUDIÉS

Trois ensembles biogéographiques sont plus particulièrement étudiés :

- la Hêtraie xérophile à mésoxérophile sur calcaire des Côtes de Moselle (forêt domaniale de Chênôt-Hazotte, 54, commune de Liverdun), et des Côtes de Meuse (forêt domaniale de Commercy, 55, commune de Commercy),
- la fruticée mésophile sur calcaire des Côtes de Meuse (forêt domaniale de Verdun, 55), site le plus étudié,
- et les Chênaies pédonculées mésophiles à mésohygrophiles sur argile : en forêt de Lisle (55, communes de Triaucourt et de Vaubécourt) en Champagne humide et en forêt de Lachalade (55) en Argonne.

Les sites sur sols calcaires offrent un micro-climat sec et ensoleillé, à l'opposé des sites à forte hygrométrie atmosphérique sur argile, hygrométrie renforcée à Lachalade par le confinement d'un vallon froid.

TAXONS EN COURS D'ÉTUDE

Quelques *Mordellistena* en collection sont en cours d'étude, notamment dans le groupe *pumila* particulièrement complexe. On peut citer *Mordellistena dieckmanni* dont la séparation avec *Mordellistena pumila* n'est pas évidente ; *Mordellistena rufifrons*, pour les mêmes raisons mais à l'intérieur du groupe *humeralis*, pose le même problème.

TABLEAU CI-DESSOUS

Principaux éléments pris en compte pour l'identification simplifiée des mâles uniquement (le nombre de stries sur les tibias inférieurs peut très légèrement varier).

ÉLÉMENTS DISCRIMINANTS PRIS EN COMPTE

Attention ! le tableau ci-dessous permet de faire un premier tri simplifié des taxons découverts dans le N-E de la France, mais pour certains taxons, ces 7 paramètres peuvent s'avérer insuffisants ! La forme du *pronotum*, la longueur du *pygidium* et d'autres critères comme certaines parties des organes sexuels autres que les paramètres sont également pris en compte dans les clés de détermination des *Mordellistena*.

Éperons

Sur les tibias postérieurs, présence d'un ou deux éperons bien visibles, de couleur noire en général, blanchâtre pour *Mordellistena klapperichi* ou jaune pour l'ensemble du groupe *humeralis*.

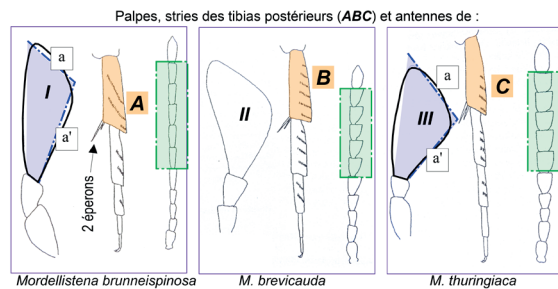
groupe ou sous-genre	les indications concernant uniquement des ♂	éperon (s) des tibias postérieurs N = noir Cl = clair J = jaune	élytres + pronotum	pattes avant et/ou antennes (premiers articles)	articles 6 à 10 des antennes (larges = proche d'un carré ■)	stries des tibias postérieurs de longueur = ou différentes ≠ stries des tibias courtes longues	palpes longs ou courts	paramères très proches dans un même groupe
brevicauda	<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boheman, 1849)	2	N	entièrement noir	peu allongés-dentés	5= / 4.2	courts	1 dent
Pseudo-mordellina	♦ <i>Mordellistena acuticollis</i> Schilsky, 1895 ♦ <i>Mordellistena klapperichi</i> Ermisch, 1956	1 (+ 1 très court et peu visible ou absent)	Cl	noir	marron-rouge	allongés x1,5	longs	
parvula	<i>Mordellistena brunneispinosa</i> Ermisch, 1963 <i>Mordellistena parvula</i> (Gyllenhal, 1827) <i>Mordellistena falsoparvula</i> Ermisch, 1956 <i>Mordellistena pseudoparvula</i> Ermisch, 1956		N	entièrement noir	très allongés x 1,75 à 2	2≠ / 2.1 ou 2= / 2.1		1 dent
inaequalis	<i>Mordellistena reichei</i> Emery, 1876		N	noir	marron-rouge	allongés x1,5	2= / 2.2	courts
humeralis	<i>Mordellistena axillaris</i> (Gyllenhal, 1810) stat. rev. <i>Mordellistena necopinata</i> n. sp. <i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796) <i>Mordellistena rufifrons</i> Schilsky, 1894 <i>Mordellistena humeralis</i> (Linné, 1758) <i>Mordellistena variegata</i> (Fabricius, 1798)	2	J	bicolore + pronotum jaune entièrement jaunâtre bicolore noir dominant bicolore : noir + taches claires	jaunes et noirs entièrement jaune jaunes et noirs noirs dès le 4ème article	2= / 3.2 2= / 3.2 2≠ / 3.2 2= / 3.2	longs courts	
tarsata	<i>Mordellistena tarsata</i> Mulsant, 1856		N	entièrement noir	J ou Noir 5-6 ème art. très allongés x2 allongés x1,5 très allongés x2 allongés x1,5 larges ■	2≠ / 3.2 3= / 4.3.(0-2) 2≠ / 2.2 2≠ / 3.2 3= / 3.2	longs courts longs courts	
episternalis	<i>Mordellistena horioni</i> Ermisch, 1956 <i>Mordellistena kraatzii</i> Emery, 1876		N	entièrement noir				
pumila	<i>Mordellistena pumila</i> (Gyllenhal, 1810) <i>Mordellistena dieckmanni</i> Ermisch, 1956 <i>Mordellistena thuringiaca</i> Ermisch, 1963		N	entièrement noir				

♦ petite taille : environ moins de 3,5 mm en position naturelle repliée

formule du nombre de stries : **tibia / 1er article + 2ème article (+ 3ème) des tarses**
stries des tibias longues : au moins une strie plus longue que la largeur du tibia

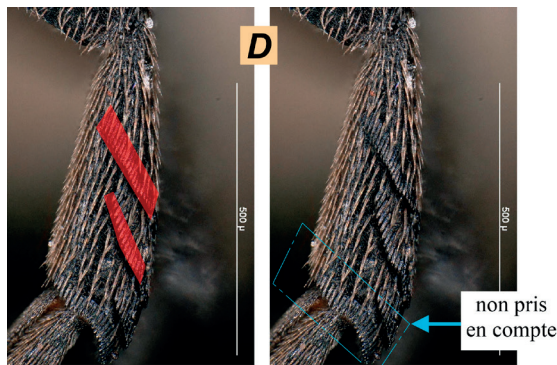
Palpes

Pour simplifier car les intermédiaires sont nombreux : un type allongé (I) délimité par un triangle à côtés $a \neq a'$ et un type court II et III s'inscrivant dans un triangle plus ou moins équilatéral $a = a'$.



Stries des tibias postérieurs

- le nombre de stries des tibias postérieurs varie entre 2 et 5 (A et B),
- les stries sont :
 - soit longues (A et D ci-dessous), ou courtes (B et C), c'est à dire égales ou inférieures à la largeur du tibia,
 - soit de longueur égale (=) ou différente ($\neq$) comme dans l'exemple ci-dessous :



Antennes

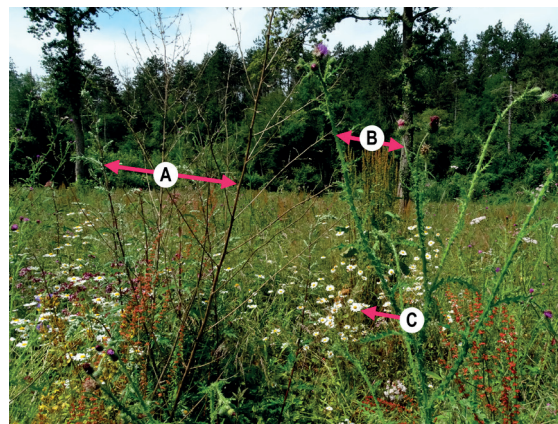
Les articles 6 à 10 sont larges (*Mordellistena thuringiaca*) ou allongés (*M. brunneispinosa*), rarement dentés (*M. brevicauda*).

ÉCOLOGIE ET HABITATS DES MORDELLISTENA NON SAPROXYLIQUES

Une forte proportion des *Mordellistena* récoltée dans le Nord-Est de la France présente une biologie larvaire non saproxylique ou inconnue. Certains taxons sont uniquement capturés en lisière de forêt, voire dans un contexte non forestier comme une pelouse calcaire. C'est le cas de *Mordellistena horioni* car, bien que considéré potentiellement saproxylique, sa biologie incite à faire pencher la balance vers un cycle larvaire phytophage, par exemple dans la moelle de tiges de plantes herbacées maintenues l'hiver sous forme de macro-restes ? De même, en fonction de la bibliographie, *Mordellistena kraatzi* serait à retirer de la liste

des coléoptères saproxyliques. Certains *Mordellistena* découverts dans les trois forêts domaniales occupent la phase pionnière de reconstitution des boisements détruits par la tempête de 1999, ou de clairières temporaires sur l'emplacement de coupes rases. Pour pérenniser cette faune, il faut des réservoirs de biodiversité qui semblent se trouver dans les voies de pénétration de la forêt, comme l'ancienne voie ferrée du Tacot en forêt de Verdun, ou les accotements routiers présentant des zones peu à pas fauchées comme les talus exposés au sud de la route des Américains.

Les connaissances actuelles attribuent aux Astéracées un grand rôle en tant que plantes hôtes des larves, mais aussi pour leurs fleurs recherchées par les adultes.



En forêt de Verdun, le 15 juillet 2024 : écosystème favorable à la reproduction de *Mordellistena acuticollis*, une friche non fauchée et non replantée, faisant suite à une coupe rase, quatre ans après exploitation des Épicéas graphiosés : A, *Artemisia vulgaris* rejet de l'année + macro-reste à droite, B, *Cirsium vulgare*, autre plante-hôte et C, *Leucanthemum vulgare* souvent visité par les adultes

Une plus grande richesse semble se dégager dans les sites les plus secs et les plus chauds ; un biais de protocole modère toutefois ce constat, les sites les plus riches ayant été davantage étudiés.

Toutefois, dans les boisements humides, les taxons les plus thermophiles sont absents, ce qui tend néanmoins à conforter la biodiversité supérieure des trois sites xérocalkicoles étudiés. De plus, la comparaison entre la RBI de la Louvière et celle de la Noire Vallée révèle un nombre de taxons non directement corrélé à l'intensité du piégeage : les accotements routiers de la forêt domaniale de Lisle (55) font annuellement l'objet, à la fin de l'été, d'un broyage de la végétation et occasionnellement de perturbations diverses, notamment de stockages de bois importants.

Conséquence : la Noire Vallée héberge une faune appauvrie par l'élimination des plantes basses des accotements routiers dans lesquelles se développent les larves de *Mordellistena*, ce qui entraîne la disparition des taxons non saproxyliques, mis à part *Mordellistena pumila*, le plus fréquent et le plus abondant dans le Nord-Est de la France.



1- Forêt domaniale de Chênôt-Hazotte en janvier 2000 après le passage de la tempête Lothar (photo André Claude) : les boisements du plateau sont entièrement détruits, ce qui entraînera l'apparition d'une flore herbacée pionnière, un mélange des deux flores présentées ci-dessus favorable à la reproduction des *Mordellistena* non saproxyliques.

2- Accotement routier en forêt domaniale de Chênôt-Hazotte en 2024 : flore prairiale de sol calcaire superficiel et sec comportant *Daucus carota*, *Picris hieracioides*, *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare* et *Calamintha menthifolia*.

3- Forêt domaniale de Verdun, parcelle 372 en juillet 2023, après une coupe rase sur l'emplacement d'un boisement d'Épicéa commun détruit par les Scolytes. Les fleurs de Marguerite (*Leucanthemum vulgare*) de

cette clairière intraforestière sont visitées par plusieurs *Mordellistena*, dont *M. horioni*.

LISTE PROVISOIRE DES TAXONS RÉCOLTÉS DANS CINQ SITES LORRAINS

Les cinq sites lorrains étudiés (Verdun, Commercy, Liverdun, Triaucourt et Lachalade) ont livré en totalité 20 taxons : il manque *Mordellistena axillaris* ; pour *Mordellistena brunneispinosa*, *M. kraatzi* et *M. reichei*, il s'agit d'une première mention pour le Nord-Est de la France. Le tableau ci-dessous ne comprend que des taxons récemment validés à partir de leurs paramètres, antennes, éperons et stries des tibias postérieurs. Compte-tenu du fait qu'il n'a pas été possible d'étudier les 16 autres taxons mentionnés dans le Catalogue des coléoptères de France, ceux-ci sont mis provisoirement en attente d'une actualisation du présent article. (voir tableau 6 pages suivantes)

On notera que :

- les taxons non saproxyliques les plus fréquents (*Mordellistena parvula*, *M. pseudoparvula* et *M. pumila*) sont systématiquement repris lors d'une deuxième campagne de piégeage,
- dans les clairières couvertes d'une végétation herbacée rarement fauchée (friche ensoleillée pérennisée sur emplacement d'une canalisation de gaz à Commercy, talus routiers exposés au sud à Verdun) des boisements feuillus des régions calcaires et vallonnées du Nord-Est de la France (Côtes de Meuse, de Moselle, Barrois, etc.), il est possible de trouver une vingtaine de taxons. Les coupes rases constituent également des opportunités de reproduction, cependant relativement éphémères (Chênôt-Hazotte en 2000 et Verdun après exploitation des Épicéas scolytés dans les années 2020).

FAUNE DU N-E DE LA FRANCE

- Pour le Nord-Est de la France, P. Leblanc cite 16 autres *Mordellistena* dans le Catalogue des coléoptères de France :
 - 5 seraient possiblement présents ? dans toute la France : *Mordellistena bicoloripilosa*, *Mordellistena confinis*, *M. pseudopumila*, *M. purpureonigrans* et *M. weisei*,
 - 11 sont localisés précisément dans un ou deux départements du Nord-Est de la France :
 - 9 en Champagne-Ardenne, taxons identifiés entre 2002 et 2006 : *Mordellistena aertsii*, *M. bicoloripilosa*, *M. breddini*, *M. hollandica*, *M. inaequalis*, *M. minutula*, *M. pseudonana* et *M. pygmaeola* dans l'Aube, et *M. connata* dans l'Aube et la Marne,
 - et 2 dans le Haut-Rhin en 2001, *Mordellistena helvetica* (très proche de *pseudoparvula*...) et *M. rhenana*.

Le genre *Mordellistena* Costa, 1854, Coleoptera Mordellidae, dans le Nord-Est de la France

25

considéré thermophile par K. Ermisch et L. Borowiec		Hêtraies mésophiles à xérophiles des Plateaux calcaires de l'Est			Chênaies de Champagne humide et Argonne		autres sites alsaciens	autres sites du Nord-Est
campagne de piégeage	● 2001 à 2006 (legs Carrières) ■ 2021 à 2024 (legs Desvois)	commune de Fleury-devant- Douaumont 55	Commercy 55	Liverdun 54	Triaucourt 55	Lachalade 55		
	années de récolte :	2001 + 2021 à 2024	2021 à 2024	2000, 2002, 2006 + 2024	2020 à 2023	2020		
	forêt domaniale de : exposition :	Verdun plateau sec	Commercy plateau sec	Chénôt-Hazotte plateau sec	Lisle de plaine	Lachalade fond de vallon		
groupe	années piégeage Malaise + captures à vue :	4 + 4	4 + 1	4 + 0	1 + 2	1 + 0		
taxons non saproxyliques								
<i>Pseudo- mordellina</i>	<i>Mordellistena acuticollis</i> Schilsky, 1895	■	■	● ■				
	<i>Mordellistena klapperichi</i> Ermisch, 1956	■	■					
<i>brevicauda</i>	<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boheman, 1849)	● ■	■	●			◆	◆
<i>pumila</i>	<i>Mordellistena brunneispinosa</i> Ermisch, 1963		■					◆
	<i>Mordellistena falsoparvula</i> Ermisch, 1956		■	●				◆
	<i>Mordellistena parvula</i> (Gyllenhal, 1827)	● ■	■	● ■		■	◆	◆
	<i>Mordellistena pseudoparvula</i> Ermisch, 1956	● ■	■	● ■		■	◆	◆
<i>episternalis</i>	<i>Mordellistena kraatzi</i> Emery, 1876		■					
<i>pumila</i>	<i>Mordellistena pumila</i> (Gyllenhal, 1810)	● ■	■	● ■	■	■	◆	◆
biologie larvaire inconnue								
<i>episternalis</i>	<i>Mordellistena horioni</i> Ermisch, 1956	■						◆
<i>pumila</i>	<i>Mordellistena dieckmanni</i> Ermisch, 1956	■	■					◆
	<i>Mordellistena thuringiaca</i> Ermisch, 1963	■	■	●				◆
<i>inaequalis</i>	<i>Mordellistena reichei</i> Emery, 1876	■	■	●				
taxons saproxyliques								
<i>humeralis</i>	<i>Mordellistena axillaris</i> (Gyllenhal, 1810) stat. rev.						◆	◆
	<i>Mordellistena humeralis</i> (Linné, 1758)	■	■	■	■	■	◆	◆
	<i>Mordellistena rufifrons</i> Schilsky, 1894		■		■		◆	◆
	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796)	?	■	?	?	?	◆	◆
	<i>Mordellistena necopinata</i> n. sp.	■	■	■	?	■	◆	◆
	<i>Mordellistena variegata</i> (Fabricius, 1798)	■	■	■	■	■	◆	◆
<i>tarsata</i>	<i>Mordellistena tarsata</i> Mulsant, 1856	■	■	■	■	■	◆	◆
	taxons confondus en cours d'étude	14 à 15	18 taxons	12 à 13	5 à 7	7 à 8		

LISTE PROVISOIRE DES 37 MORDELLISTENA DU N-E DE LA FRANCE

Taxons du Nord - Est de la France - liste provisoire	
1 <i>Mordellistena acuticollis</i> Schilsky, 1895	9 <i>Mordellistena minutula</i> Ermisch, 1956
? <i>Mordellistena aertsii</i> Ermisch, 1963	<i>Mordellistena necopinata</i> n. sp.
? <i>Mordellistena axillaris</i> (Gyllenhal, 1810) stat. rev.	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796)
2 ? <i>Mordellistena bicoloripilosa</i> Ermisch, 1967	? <i>Mordellistena parvula</i> (Gyllenhal, 1827)
3 <i>Mordellistena breddini</i> Ermisch, 1963	10 <i>Mordellistena parvuliformis</i> Stchegoleva-Barovskaya, 1930
<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boheman, 1849)	11 <i>Mordellistena pseudonana</i> Ermisch, 1956
<i>Mordellistena brunneispinosa</i> Ermisch, 1963	<i>Mordellistena pseudoparvula</i> Ermisch, 1956
4 ? <i>Mordellistena confinis</i> Costa, 1854	12 ? <i>Mordellistena pseudopumila</i> Ermisch, 1963
5 <i>Mordellistena connata</i> Ermisch, 1969	<i>Mordellistena pumila</i> (Gyllenhal, 1810)
<i>Mordellistena dieckmanni</i> Ermisch, 1963	13 ? <i>Mordellistena purpureonigrans</i> Ermisch, 1963
? <i>Mordellistena minima</i> Costa, 1854 = <i>emeryi</i> Schilsky, 1895	14 <i>Mordellistena pygmaeola</i> Ermisch, 1956
<i>Mordellistena falsoparvula</i> Ermisch, 1956	<i>Mordellistena reichei</i> Emery, 1876
6 <i>Mordellistena helvetica</i> Ermisch, 1967	15 <i>Mordellistena rhenana</i> Ermisch, 1956
7 <i>Mordellistena hollandica</i> Ermisch, 1966	<i>Mordellistena ruffrons</i> Schilsky, 1894
<i>Mordellistena horioni</i> Ermisch, 1956	? <i>Mordellistena tarsata</i> Mulsant, 1856
<i>Mordellistena humeralis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Mordellistena thuringiaca</i> Ermisch, 1963
8 <i>Mordellistena inaequalis</i> Mulsant, 1856	<i>Mordellistena variegata</i> (Fabricius, 1798)
<i>Mordellistena klapperichi</i> Ermisch, 1956	16 ? <i>Mordellistena weisei</i> Schilsky, 1895
<i>Mordellistena kraatzii</i> Emery, 1876	taxon nouvellement décrit ou réhabilité
? probablement toute la France selon le Catalogue des coléoptères de France (2014)	En bleu : taxon récemment identifié
<i>toute la France selon le Catalogue des coléoptères de Fr.</i>	non cité dans le Nord-Est dans Catalogue coléoptères France
1 à 16 à confirmer	

STATUT PROVISOIRE DES MORDELLISTENA DU NORD-EST DE LA FRANCE

Taxons non saproxyliques

M. acuticollis, cité dans l'Aube et la Marne par P. Leblanc ; il est possible que ce taxon soit présent dans bon nombre de clairières forestières lorsque les plantes-hôtes persistent à l'état sec jusqu'en juillet de l'année suivante, donc n'ont pas fait l'objet d'un fauchage, même tardif. En 2024, de nombreux exemplaires sont obtenus à partir de tiges sèches d'*Artemisia vulgaris* provenant du plateau de Douaumont en forêt domaniale de Verdun,

M. brevicauda, polyphage dans toute la France ? Adultes tôt en saison en avril-mai sur *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia brittingeri*, en juin sur *Ranunculus bulbosus* et beaucoup plus rarement et tardivement sur *Helianthemum nummularium* et *Leucanthemum vulgare*. Noté également dans les pelouses calcaires de St-Amand-sur-Ornain et Troussey (55),

M. brunneispinosa, découvert tardivement dans une clairière en forêt de Commercy, ce taxon facilement confondu avec *Mordellistena bicoloripilosa* se développerait dans les tiges d'*Artemisia vulgaris*, mais aussi de *Tussilago farfara* selon Borowiec,

M. falsoparvula, cité également en 2004 dans l'Aube, en Meuse et en Meurthe-et-Moselle par P. Leblanc. La larve, décrite par Odnosum en 2010, se développerait dans les tiges d'*Artemisia absinthium* et d'*Artemisia vul-*

garis ; plus récemment, en 2019, Selneković & Ruzzier élèvent ce taxon à partir de tiges d'Apiacées. Adultes en juin-juillet sur Apiacées,

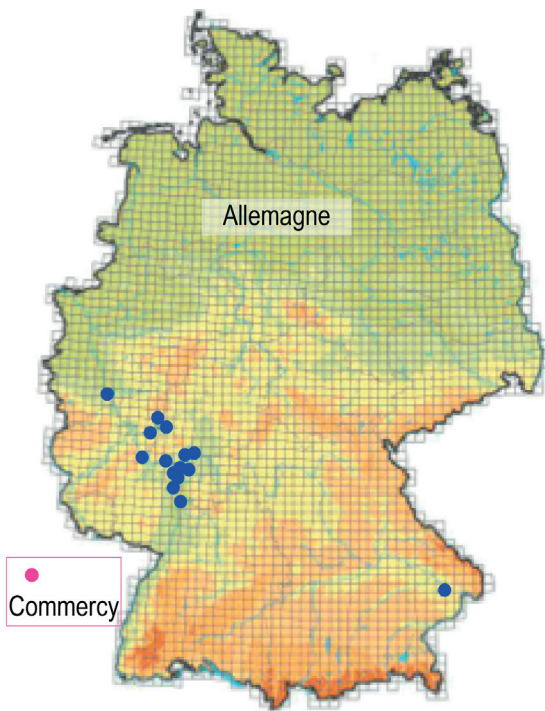
M. klapperichi, deux mâles et trois femelles proviennent de Verdun et de Commercy ; cité dans l'Aube par P. Leblanc dans le Catalogue des Coléoptères de France,

M. kraatzii, un seul mâle capturé dans la RBI de la Dagonnière en 2023, à Commercy ; considéré méridional ? Les larves, décrites par Odnosum (2010), se développent dans les tiges d'Astéracées : *Arctium*, *Carduus*, *Centaurea*, *Onopordum* (Selneković & Ruzzier, 2019),

M. parvula, en Lorraine, uniquement trouvé en petite quantité dans les lisières de 4 des 5 forêts étudiées : taxon beaucoup moins fréquent que *M. pumila*. Polyphage assez fréquent dans toute la France ? Nombreuses plantes hôtes citées : *Achillea*, *Artemisia*, *Chrysanthemum*, *Helianthus*, *Valeriana*,

M. pseudoparvula, taxon du nord de la France ? selon P. Leblanc, bien présent en Alsace comme en Lorraine (13 mâles en collection),

M. pumila, dans toute la France ; le plus fréquent et le plus abondant des *Mordellistena* « entièrement noirs » dans le N-E de la France. Plantes hôtes : Astéracées dont *Cichorium intibus*, *Cirsium*, *Knautia arvensis*, *Tanacetum*. Adultes sur *Leucanthemum* et diverses ombellifères.



Cartes des localités connues de *Mordellistena brunneispinosa* en Allemagne selon Lange et Hofmann, 2018 : positionnement de Commercy.

Taxons considérés potentiellement saproxyliques

Mordellidae dont la biologie larvaire est inconnue, assez rares (IP2), rares (IP3) à très rares (IP4), toujours capturés en petite quantité :

M. dieckmanni (IP3), rares individus trouvés dans diverses forêts : Verdun et Commercy + le Mont Dieu (08), Possesse (51) et St-Amand-sur-Ornain (55),

M. horioni (IP3), repris trois années de suite en 2022, 2023 et 2024 en forêt de Verdun ; également dans la pelouse calcaire CEN de Troussey (55) en 2022 et 2023,

M. reichei (IP3), cinq exemplaires mâles et femelles récoltés en Meuse, taxon méridional ?,

M. stoeckleini (IP4), à l'intérieur du groupe *parvula*, taxon difficile de séparer de *M. pseudoparvula* : après maintes tergiversations, tous les exemplaires récoltés en Alsace et en Lorraine sont des *M. pseudoparvula*,

M. thuringiaca (IP3), rare : cinq mâles provenant de différentes forêts du département de la Meuse, plus un mâle en forêt domaniale de Monthiers à Possesse (51).

Taxons saproxyliques

Ils sont tous rassemblés dans les groupes *tarsata* et *humeralis* :

M. axillaris (IP 3 ?), taxon réhabilité : 1 femelle en forêt alluviale du Mont-Dieu (08), un couple en FD d'Haudronville (55) et 2 mâles dans le Bas-Rhin (67) à Rossfeld et Hindisheim,

M. humeralis (IP2), assez commun dans toutes les forêts, parfois abondant, par exemple en forêt alluviale du Mont Dieu (08),

M. necopinata (IP1 ?), commun en forêt en Lorraine et en Alsace, deux fois plus abondant que *M. neuwaldeggiana* ?,

M. neuwaldeggiana (IP ?), statut à préciser, suite à la confusion avec *necopinata*,

M. rufifrons (IP3), rare, 4 exemplaires proviennent des FD de Commercy, de Lisle (55) et de Hanau (57), plus 10 exemplaires du Bas-Rhin (67, collection H. Callot, récoltés par fauchage, battage et sur ombelles) : bois de Soufflenheim, Boersch, Forstfeld, Herbsheim, Hindisheim, Sand, Vendenheim, Wantzenau, jardin botanique de Strasbourg, forêt d'Offendorf, et un exemplaire identifié en Alsace par Olivier Courtin : taxon continental plus fréquent en Alsace ?

M. tarsata (IP1), relativement fréquent en lisière ensoleillée de forêt, toujours en faible quantité ; autres sites lorrains : Pagny-la-Blanche-Côte (55), sur le plateau du site protégé par le CEN (assez éloigné de la forêt : taxon véritablement saproxylique ?), en lisière de la forêt domaniale de Gaumont (55), tardivement le 19 août sur *Daucus carota* d'un accotement routier ensoleillé en forêt de Monthiers (51), dans les friches entrecoupées de vestiges de pelouses calcaires sur le versant sud d'Ailly (55), et dans six sites du Bas-Rhin (67, collection H. Callot, exemplaires récoltés par fauchage et sur ombelles) : Balbronn-Lerchenberg, Bischenberg, Eckwersheim, Grittwald, Neuwiller-lès-Saverne et Scherwiller.

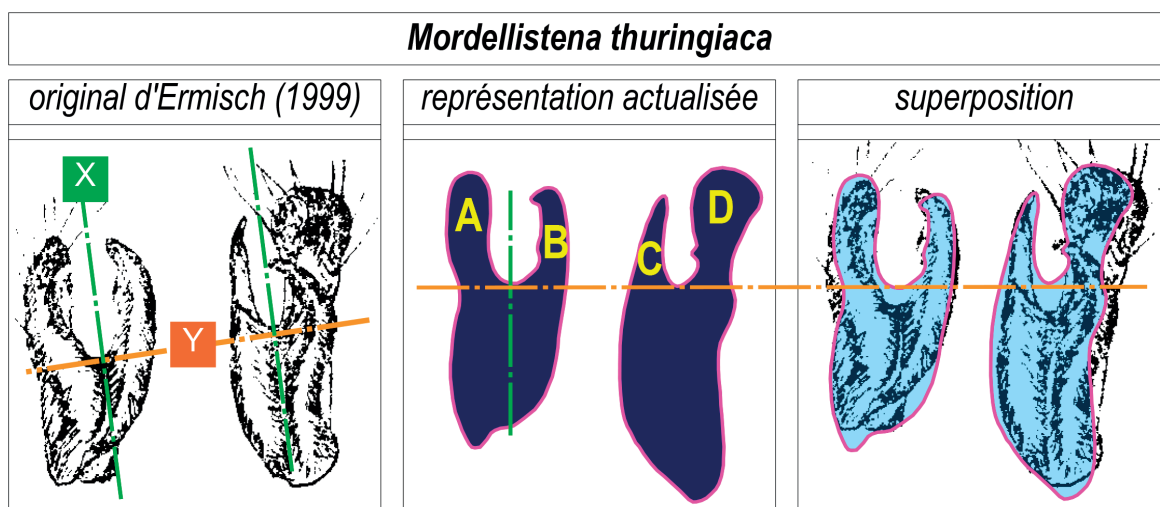
M. variegata (IP1), commun dans toutes les forêts, plus fréquent que *M. humeralis*.

ÉTUDE ET ILLUSTRATION DES PARAMÈRES

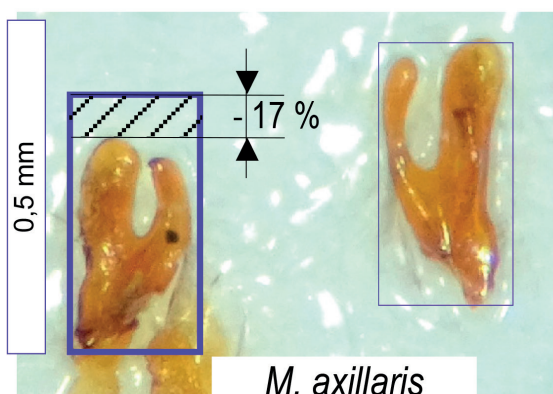
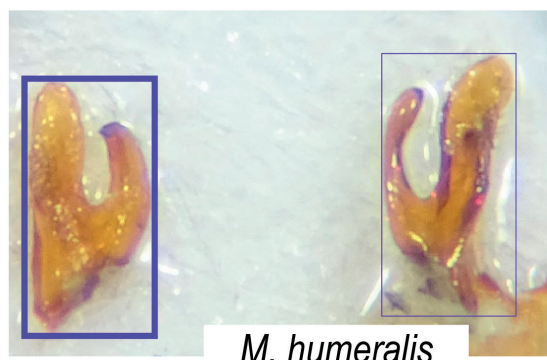
Chez les coléoptères mâles, l'ensemble de l'appareil génital externe ou *génitalia* comporte deux appendices sclérifiés ou paramères. Ces deux organes, dont la taille varie entre 0,15 mm et 0,4 mm, constituent une clé indispensable pour l'identification des *Mordellistena*.

20 paires de paramères sont présentées sous forme d'un aplat mettant en évidence les contours, car le matériel optique utilisé, limité en performances, n'a pas permis de restituer les détails internes. Toutes les représentations des paramères sont ré-orientées suivant les axes X-Y alignés sur l'ouverture des branches, condition indispensable pour les comparer objectivement.

Les proportions entre le paramère droit et le paramère gauche sont respectées, contrairement aux proportions entre les différents taxons. Un cercle ou un trait localisent un ou deux détails plus particulièrement discriminants, détails retrouvés fidèlement et au minimum chez un autre auteur. Le détail des branches terminées par un très petit « bec », comme chez *Mordellistena pumila*, n'est mis en évidence qu'à très fort grossissement supérieur à 100 fois. Les chiffres 1 à 31



Exemple des paramères de *Mordellistena thuringiaca* après alignement des branches, et photos sous la loupe bino-
culaire des paramères très proches de *Mordellistena humeralis* et de *Mordellistena axillaris*.



correspondent au nombre de mâles disséqués pour extraire les paramères ; excepté pour le groupe *humeralis* peu étudié, ces chiffres donnent également une idée de la fréquence des taxons dans les forêts étudiées, *Mordellistena pumila* se révélant le plus fréquent et le plus abondant dans le Nord-Est de la France.

Paramères du groupe *pumila* et du sous-genre *Pseudomordellina*

La séparation de *Mordellistena dieckmanni*, décrit par K. Ermisch en 1956, avec *M. pumila* Gyllenhal, 1810, repose sur deux détails relativement ténus au vu des illustrations ci-dessous : le méplat de la branche A, plus courte, et la branche C plus coudée chez *dieckmanni*, détails pas très discriminants sur les illustrations de K. Ermisch. (voir tableau 9 page suivante)

Paramères des groupes *episternalis*, *inaequalis*, *brevicauda* et *tarsata*

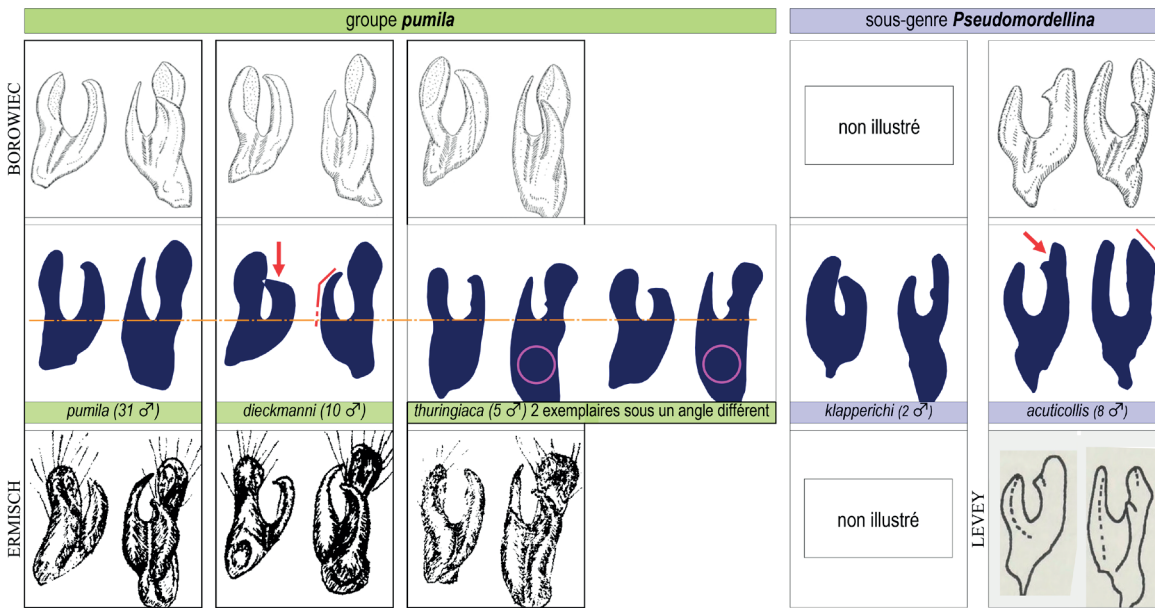
Les paramères de *Mordellistena horioni*, *M. kraatzii* et *M. reichei* sont assez proches, avec leur branche C en long sabre, toutefois non courbé pour *kraatzii*. (voir tableau 10 page suivante)

Paramères du groupe *parvula*

Paramères à branches peu différenciées, sauf *Mordellistena parvula* dont la branche B possède une dent ; la terminaison (parfois ?) très légèrement bifide de la branche B de *M. pseudoparvula* est difficilement visible, voire invisible sous un certain angle. (voir tableau 11 pages suivantes)

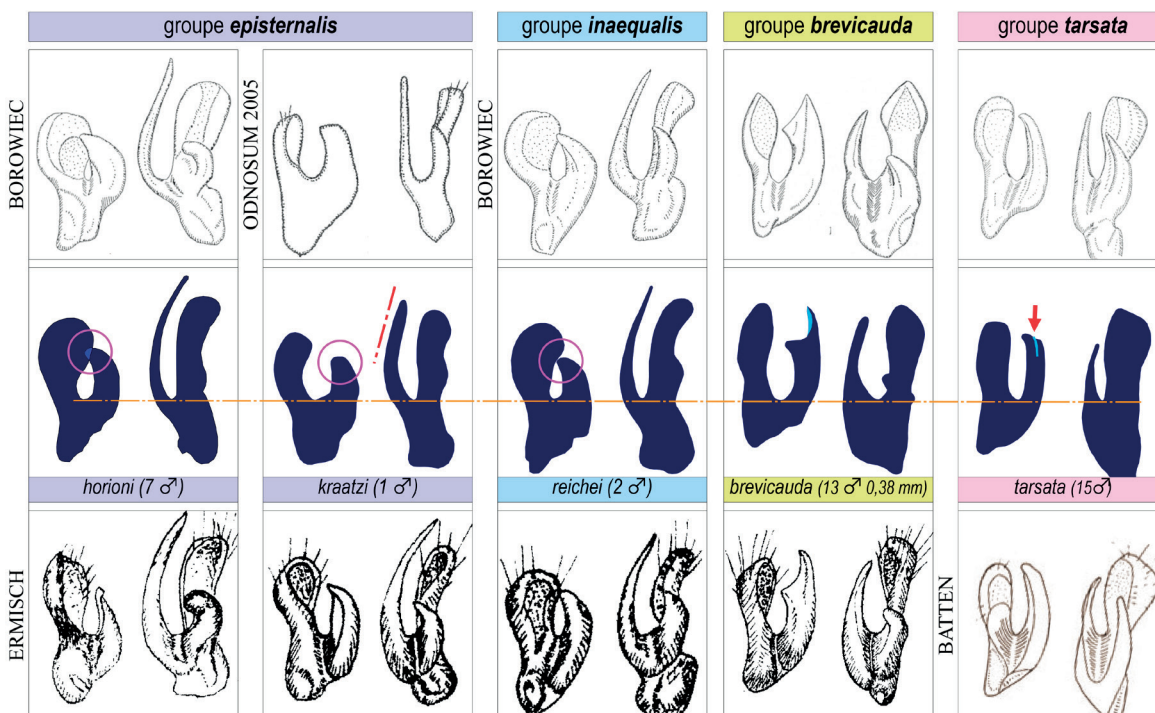
Paramères du groupe *humeralis*

La prise en compte du récent article de Courtin & Delpy : « Les *Mordellistena* du groupe *humeralis* de la faune de France » permet de séparer *M. neuwaldegianna* de *M. necopinata*, deux taxons anciennement confondus : leurs paramères au sein du groupe *humeralis* se révèlent en effet relativement éloignés. Par contre, *M. axillaris* pose problème car ses paramères sont très proches de ceux de *M. humeralis* et de *M. neuwaldegianna*, mais les paramères AB se révèlent proportionnellement plus petits chez *M. axillaris* (moins 17 % ? : à confirmer sur un plus grand nombre d'échantillons). (voir tableau 12 pages suivantes)



Ph. Millarakis, juin 2024

Tableau 9



Ph. Millarakis, juin 2024

Tableau 10



Il semble possible de scinder en 2 sous-groupes les paramères du groupe *humeralis* :

- a) les branches A à empattement large, la branche B plus courte que la C et la branche C à bout rond de *rufifrons*, *humeralis*, *axillaris* et *neuwaldegianna*,
- b) et inversement ceux de *M. variegata* et *M. necopinata*, dont la base de la branche A est étroite, la branche B est plus courte que la C et la branche C présente une terminaison relativement pointue.

En fonction de l'orientation de la prise de vue, *M. necopinata* (et *M. variegata* ?) peut présenter un élargissement prononcé de la terminaison de la branche B : se reporter à la vue latérale (sur le côté) et sous la loupe binoculaire (tableau 12, page précédente).

Ces constatations sont en accord partiel avec l'article de Courtin-Delpy : « *M. rufifrons* a des paramères similaires à ceux de *M. neuwaldeggiana* et bien différents de ceux de *M. humeralis* ». En effet, *M. humeralis*, en fonction des représentations ci-dessus, appartient davantage au sous-groupe 1 composé de *M. rufifrons*, de *M. axillaris*, de *M. humeralis* et de *M. neuwaldegianna*. En conclusion, l'utilisation des paramères ne permet pas d'identifier avec certitude un taxon à l'intérieur de chaque sous-groupe :

	branches B C	terminaison de la branche C	écart entre les branches CD	branche A	taxon
sous-groupe 1	B < C	arrondie	étroit	boursouflée latéralement à gauche	<i>rufifrons</i>
				à bords + ou - parallèles	<i>axillaris</i> <i>humeralis</i> <i>neuwaldeggiana</i>
s-gr. 2	B > C	+ ou - pointue	+ large	étroite à sa base	<i>variegata</i> <i>necopinata</i>

DATES DE RÉCOLTE

Mordellistena brevicauda se révèle précoce, contrairement aux autres taxons dont les émergences s'étalent de début mai à début août, voire fin août à début septembre pour les plus tardifs (*Mordellistena neuwaldeggiana*, *M. tarsata*, *M. variegata*). Compte tenu du peu de données des taxons rares (*Mordellistena brunneipinosa*, *M. reichei*, *M. kraatzi*, etc.), les périodes mentionnées sont indicatives et doivent être ultérieurement complétées (tableau 13, page suivante).

CONCLUSIONS

- Compte-tenu de la rareté de certains taxons, de la difficulté de les capturer et/ou de les déterminer,

cette première liste régionale constitue une ébauche qu'il conviendra de compléter et réviser ultérieurement, car l'analyse des paramères s'avère une opération délicate, un léger changement d'angle lors de la prise de vue pouvant entraîner une courbure différente des branches, cas fréquent dans le groupe *pumila*. On peut également regretter l'insuffisance du matériel étudié, notamment pour les taxons nouveaux pour la faune du N-E de la France, *M. axillaris* et *M. necopinata*, dont les paramères sont très proches soit de *M. humeralis*, soit de *M. variegata*.

- Aucune donnée de *Mordellistena* ne provient de la Haute-Marne, alors que ce département possède de nombreux sites favorables aux *Mordellidae* floricoles. Les hauts-marnais, désireux de contribuer à la connaissance de cette famille peuvent consulter le site internet de la Société Lorraine d'Entomologie : une présentation basique permet de se familiariser, dans un premier temps, avec les taxons les plus fréquents.
- Sur le plan environnemental, la nécessité de conserver certains milieux sans intervention de l'homme ou « en libre évolution » est mise en évidence par la biologie des *Mordellistena*. Pour ne pas entraver le développement larvaire des *Mordellistena* et autres insectes, il convient de laisser évoluer naturellement le tapis herbacé, notamment en évitant tout fauchage annuel et régulier, y compris le fauchage tardif qui élimine également les macro-restes de plantes indispensables à leur reproduction. Pour les accotements routiers, le fauchage alterné un seul côté par an permet par exemple de maintenir à 50% le potentiel de reproduction d'insectes à ponte printanière ou estivale et à cycle larvaire long étalé entre l'automne et le printemps suivant.

REMERCIEMENTS

Olivier Courtin est particulièrement remercié pour la documentation transmise et l'aide à la difficile détermination des *Mordellistena*, ainsi qu'à Éveline Carrières et Régine Desvois pour le legs des *Mordellidae* récoltés dans leurs tentes Malaise. Henry Callot est également remercié pour la transmission de données et d'exemplaires de *Mordellistena* récoltés en Alsace, ainsi que Pascal Leblanc pour ses encouragements et ses conseils lors des premières années de recherches, et enfin auprès de Yannick Lang pour la relecture du manuscrit.

	avril	mai	juin	juillet	août	septembre
Mordellistena brevicauda (Boheman, 1849)						
Mordellistena brunneispinosa Ermisch, 1963			?			
Mordellistena acuticollis Schilsky, 1895						
Mordellistena klapperichi Ermisch, 1956						
Mordellistena falsoparvula Ermisch, 1956						
Mordellistena parvula (Gyllenhal, 1827)						
Mordellistena pseudoparvula Ermisch, 1956						
Mordellistena reichei Emery, 1876						
Mordellistena necopinata n. sp.	à					
Mordellistena neuwaldeggiana (Panzer, 1796)	préciser					
Mordellistena axillaris (Gyllenhal, 1810) stat. rev.			?		?	
Mordellistena humeralis (Linné, 1758)						
Mordellistena rufifrons Schilsky, 1894						
Mordellistena variegata (Fabricius, 1798)						
Mordellistena tarsata Mulsant, 1856						
Mordellistena horioni Ermisch, 1956						
Mordellistena kraatzii Emery, 1876						
Mordellistena pumila (Gyllenhal, 1810)						
Mordellistena dieckmanni Ermisch, 1956						
Mordellistena thuringiaca Ermisch, 1963						

Tableau 13

BIBLIOGRAPHIE

- BATTEN R., 1977. *Two new Mordellidae (Coleoptera) from Southern Europe, and a key to the Mordellistena micans group*. Entomologische Berichten, deel 37, 167-176.
- BATTEN R., 1980. *Notes on the Mordellistena gemellata group : two new species and a case of synonymy (Coleoptera, Mordellidae)*. Entomologische Berichten, deel 40, 41-46.
- BOROWIEC L., 1996. *Mordellidae, Miastkowate (Insecta : Coleoptera)*. Fauna Polski, Vol. 18. Muzeum i Instytut Zoologii, Warszawa, 190 p.
- BOROWIEC L. & KUBISZ D., 1999. *A faunistic review of Polish Mordellidae (Coleoptera Tenebrionoidae)*. Polish journal of entomology, Vol. 68 : 283-317.
- CALLOT H., 2018. *Liste de référence des Coléoptères d'Alsace*. Société Alsacienne d'Entomologie - <http://soc.als.entomo.free.fr> - version du 30-IX-2018, 107 p.
- COURTIN O. & DELPY D., 2024. *Les Mordellistena A. Costa, 1854 du groupe humeralis de la faune de France (Coleoptera Mordellidae)*. L'Entomologiste, tome 80, 2024, n° 1 : 9-36
- ERMISCH K., 1969. *Familie Mordellidae*. In Freude H., Harde K.-W. & Lohse G.-A. Die käfer mitteleuropas. Band 8. Teredilia, Heteromera, Lamellicornia. Goecke & Evers - Frefeld, 160-196.
- LANGE F. & HOFMANN G., 2018. *Mordellistena brunneospinosa ERMISCH, 1963 in der Pfalz und im Rheinland (Coleoptera, Mordellidae)*. Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) 28 (1-4), 2018, 119-122.
- LEBLANC P. IN TRONQUET M. et al., 2014. *Catalogue des Coléoptères de France*. Revue de l'Association roussillonnaise d'entomologie (R.A.R.E.), supplément au tome XXIII, 527-534.
- LEVEY B., 2002. *A revision of the British species of Mordellistena (Coleoptera, Mordellidae) belonging to the parvula group and the subgenus Pseudomordellina Ermisch*. British journal of entomology and natural history 15 (2) : 83-90.
- ODNOSUM V.-K., 2005. *Tumbling flower beetles (Coleoptera : Mordellidae) of the central and eastern Europe fauna*. Communication 2. Subfamily Mordellinae. Tribe Mordellistenini. Kharkov Entomological Society Gazette 2004 (2005), volume XI, 1-2 : 93-112.
- SELNEKOVIČ D., GOFFOVÁ I. K., KODADA JÁN AND IMPROTA R., 2021. *Revealing the identity of Mordellistena minima and M. pseudorhenana (Coleoptera: Mordellidae) based on reexamined type material and DNA barcodes, with new distributional records and comments on morphological variability*. The Canadian Entomologist (2021), 153, 343-367.
- SELNEKOVIČ D., RUZZIER E., 2019. *New distributional records for sixteen Mordellidae species from the Western Palearctic (Insecta, Coleoptera, Mordellidae)*. ZooKeys 894 : 151-170.

Tente Malaise installée plusieurs années dans une micro-clairière en forêt de Commercy : *Mordellistena kraatzii* est intercepté dans ce piège en 2023 ►



◄ Habitat de *Mordellistena brevicauda*, une clairière forestière sèche et thermophile en forêt de Commercy, comportant de nombreux pieds d'*Euphorbia cyparissias*, 13 mai 2022



Mordellistena brevicauda (5 mm)



▲ Un comportement commun à de nombreux *Mordellistena* : se réfugier sous les fleurs par temps nuageux, ici *Mordellistena michalki* sous une fleur de *Ranunculus bulbosus* dans la Drôme