

Situation critique de la mante religieuse *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Dictyoptera, Mantidae) dans l'Ouest vaudois

STÈVE BREITENMOSER

Chemin de Couvaloup 8, CH-1271 Givrins; steve.breitenmoser@bluewin.ch

Abstract: Plight of the Praying Mantis *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Dictyoptera, Mantidae) in western Vaud. – The praying mantis, a protected species, was known from Gland in western Vaud in 1870 and was also reported from ten other localities in the first half of the 20th century. Besides La Rippe, where the species has been regularly observed since the 1990's, no observations were ever made again at any of these other historical localities. A new population discovered in Coinsins may correspond to historical observations from Gland-Genolier. Observations from five other localities representing four communities (Arzier-Le Muids, Bougy-Villars, Trélex et Givrins) are now known, allowing us to update the distribution of this predator in the region of western Vaud. While the population from La Rippe gives the impression of being stable in the long term, the other populations are fragile and threatened either by intensifying land use practices or by shrub overgrowth. Management strategies are proposed to maintain these populations.

Résumé: La mante religieuse, espèce protégée, était connue dans l'Ouest vaudois à Gland déjà en 1870 ainsi que dans dix autres localités dans la première moitié du 20^e siècle. Mis à part à La Rippe où l'espèce fait l'objet de mentions régulières depuis les années 1990, aucun individu n'a été retrouvé dans ces localités historiques. Une nouvelle population découverte à Coinsins pourrait correspondre aux données anciennes de Gland-Genolier. Cinq autres stations distribuées sur quatre communes (Arzier-Le Muids, Bougy-Villars, Trélex et Givrins) sont nouvellement connues, permettant une mise à jour de la distribution de ce prédateur dans la région de l'Ouest vaudois. Si la population de La Rippe est stable et semble pouvoir se maintenir à long terme, toutes les autres populations sont fragiles et menacées à moyen terme par une intensification de la gestion des milieux ou au contraire par un risque d'emboisement. Des conseils quant à la gestion sont proposés pour maintenir ces populations.

Zusammenfassung: Kritische Situation der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) im westlichen Waadtland (Dictyoptera, Mantidae). – Die gesetzlich geschützte Gottesanbeterin wurde im westlichen Waadtland erstmals 1870 aus Gland gemeldet und konnte dann in der Region bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts noch an zehn weiteren Fundorten festgestellt werden. Danach erloschen diese anscheinend, wobei die Art aber in Genolier (1970), Ecublens (1986) und vor allem in La Rippe (1995) auftauchte, wo sie seither regelmässig beobachtet wird. Eine kürzlich (2014) bei Coinsins entdeckte Population könnte den historischen von Gland und Genolier entsprechen. Fünf Fundorte in vier Gemeinden (Arzier-Le Muids, Bougy-Villars, Trélex und Givrins) sind hingegen neu. Während die Population von La Rippe langfristig stabil zu sein scheint, sind alle anderen mittelfristig gefährdet, sei es durch intensive landwirtschaftliche Nutzung des Lebensraumes oder sei es durch dessen Verbuschung. Um diese Populationen zu erhalten, werden Schutz- und Pflegemassnahmen empfohlen.

Keywords: Dictyoptera, Praying Mantis, distribution, threat, habitat management, conservation, Vaud, Switzerland

INTRODUCTION

La mante religieuse *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Dictyoptera, Mantidae) est un insecte prédateur redoutable avec ses pattes antérieures ravisseuses très efficaces pour attraper des proies, dont de nombreuses espèces d'Orthoptères. Elle est de couleur verte à brun-jaune et est souvent mimétique sur son substrat. L'espèce est thermophile et se déplace dans la végétation tout en chassant à l'affût. Elle fréquente de nombreux milieux ouverts mésophiles à xérothermiques (prairies sèches, mésophiles à humides, pelouses steppiques, pâturages, zones rudérales, friches, lisières, etc.) pourvu qu'ils soient thermophiles, extensifs et riches en proies. Elle se rencontre de 200 à 1450 m (Thorens & Nadig 1997, Defaut 1999, Voisin 2003, Battiston & Fontana 2010, Berg et al. 2011). Il y a un dimorphisme sexuel (Fig. 1a, b): les mâles ont des antennes plus longues que les femelles, une taille plus fine et sont plus petits (en moyenne 50 mm, de 41 à 63 mm), les femelles ont des antennes plus courtes, un abdomen plus dodu et sont plus grandes (en moyenne 65 mm, de 43 à 77 mm). Après l'accouplement, la femelle pond des œufs regroupés en oothèque (Fig. 1c) sur la végétation ou sur d'autres supports tels que des grosses pierres où ils passeront l'hiver. Les jeunes larves éclosent dès juin de l'année suivante et passent par six à sept mues avant de devenir adultes dès la fin juillet. Les adultes sont présents jusqu'en octobre (Defaut 2001, Voisin 2003, Berg et al. 2011).

L'espèce est présente sur le pourtour méditerranéen, en Europe centrale et au Nord jusqu'en Belgique, Allemagne, Pologne et Lettonie, ainsi qu'en Asie jusqu'au Japon. Suite à des introductions, elle est devenue quasiment cosmopolite (Thorens & Nadig 1997, Defaut 1999, Liana 2007, Berg et al. 2011, Pupins 2012). En Suisse, l'espèce est connue de longue date (Fruhstorfer 1921). Elle est présente dans les régions chaudes surtout au Tessin et en Valais où elle est abondante. Elle est également présente à Genève et dans des îlots xérothermiques du pied du Jura, en Ajoie et dans la région bâloise (Fruhstorfer 1921, Thorens & Nadig 1997, CSCF 2015). L'espèce n'a pas de statut de menace (Liste rouge) en Suisse ni de statut de priorité (OFEV 2011), par contre elle est protégée à l'échelon national selon l'ordonnance sur la protection de la nature (OPN, RS 451.1) où elle est listée à l'annexe 3 (art. 20, al. 2).

Si la distribution actuelle de la mante religieuse comporte des données récentes pour le Tessin, le Valais et Genève, ce n'est pas le cas pour l'Ouest vaudois dont les données sont anciennes et la situation mal connue. Ainsi, cette étude présente un état de la situation, puis des propositions quant à la préservation de ces populations et de leurs milieux.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Données historiques

Les données historiques concernant la mante religieuse dans le canton de Vaud sont issues des données disponibles dans la littérature suisse (Meylan 1929a, Meylan 1929b) et proviennent également de la banque de données de Info Fauna, Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) à Neuchâtel où elles ont été demandées avec le plus de précision possible.



Fig. 1. Mante religieuse *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758). Femelle (a) et mâle (b), photographiés respectivement le 9.9.2007 et le 8.9.2004 au Bucley à La Rippe. Oothèque (c), photographiée à l'Allondon (GE) le 5.10.2011 et larve (d) photographiée à La Rippe le 23.7.2007. (Photos Stève Breitenmoser)

Recensement

Entre 2008 et 2015, dans le cadre d'inventaires personnels ou de suivis d'Orthoptères pour des projets de réseaux écologiques selon l'Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD, RS 910.13), des centaines de parcelles ou surfaces distinctes ont été prospectées dans l'Ouest vaudois entre fin juillet et début novembre. La méthode de suivis consiste en transects et la technique d'observation repose sur la chasse à vue. Les milieux prospectés sont très divers: prairies maigres à grasses, sèches à humides, pâturages extensifs ou intensifs, pelouses, bas-marais, haut-marais, zones pionnières, zones rudérales, talus de routes et de voies ferrées, falaises, clairières, ourlets de lisière, haies et cordons boisés, carrières, gravières, vignes, champs, jardins, parcs et couvrent une altitude allant de 380 à 1600 m. Au Total, 258 parcelles ou surfaces distinctes situées sur 61 communes ont été visitées une à plusieurs fois entre 2008 et 2015, soit 93.6% des communes du District de Nyon (N=44/47) et 27.4% des communes du District de Morges, (N=17/62). Par rapport à la présence d'individus dans les stations historiques (sur la base des données de Meylan 1929a, Meylan 1929b

Tab. 1. Données historiques concernant *Mantis religiosa* dans l'Ouest vaudois. PR=précision géographique de la donnée: 2=9 km² (km² central et carrés km² adjacents), 4=à l'hectare (entre 50 et 100 m).

Année	Commune	Lieu-dit	km ²	PR	Observateur	Source
1870	Gland	Gland	509/142	2	Anonymous	Info Fauna, CSCF
1927	Mies	Les Trésans	501/128	2	Olivier Meylan	Info Fauna, CSCF
< 1928	Crans				Anonymous	Meylan (1929b)
	Nyon					
	Chésérèx	Les Crêts				
	Gland					
		Bois-de-Chênes				
	Mont-sur-Rolle					
	Chigny sur Morges					
1928	Mies près Coppet				Olivier Meylan	Meylan (1929a)
	La Rippe sur Nyon				Olivier Meylan	
	Nyon	Château de Nyon			Prof. Diday	
	Genolier				Dr Isler	
	Lavigny près Aubonne				Prof. D. Aubert	
	Morges				Prof. Cruchet	
	Lausanne	Pénitencier			Dr Matter	
1974	Genolier	Bois-de-Chênes	507/143	2	Jacques Aubert	Info Fauna, CSCF
1986	Ecublens (VD)	Ecublens	533/154	2	Fredy Ammann	Info Fauna, CSCF
1995– 2014	La Rippe	Bucley	500/138	4	Philippe Thorens, Pierre Hunkeler, Emmanuel Wermeille, Stève Breitenmoser, Eric Morard, Marie-Claire Brand	Info Fauna, CSCF

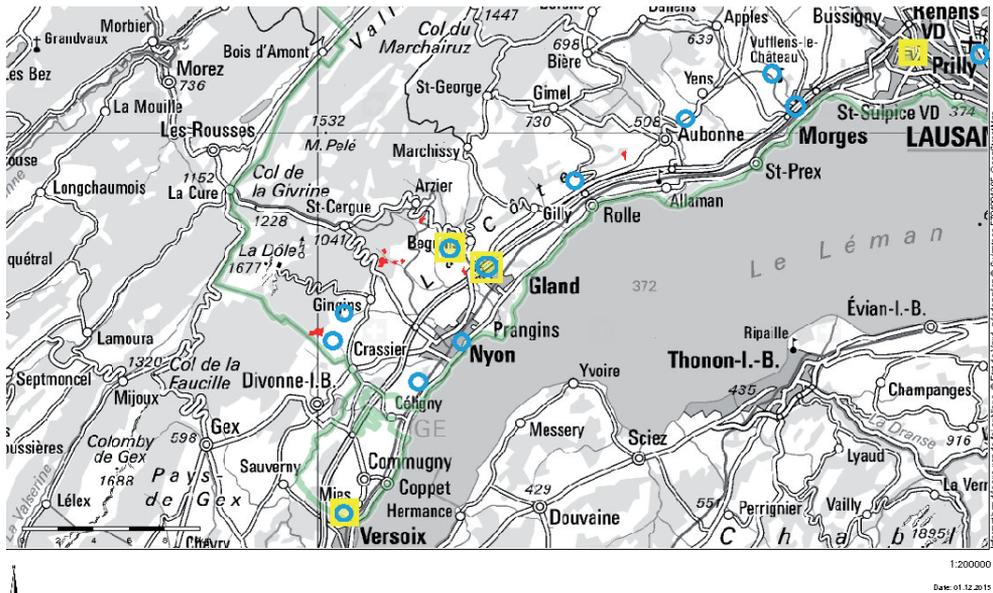


Fig. 2. Observations de *Mantis religiosa* dans l'Ouest vaudois. Les données historiques sont mentionnées par des ronds bleus (Meylan 1929a, Meylan 1929b) et des carrés jaunes (Info Fauna – CSCF). Les surfaces en rouge représentent les observations faites par l'auteur après l'an 2000. Echelle: 1 graduation = 2 km. Reproduit avec l'aimable autorisation de Swisstopo (BA15130).

et d'Info Fauna, CSCF), des recherches spécifiques ont été conduites entre 2013 et 2015 dans les milieux propices à la mante selon Thorens & Nadig (1997), Defaut (1999), Voisin (2003), Battiston & Fontana (2010), Berg et al. (2011) dans les carrés kilométriques et/ou sur différentes parcelles disséminées sur le territoire communal des localités concernées (avec plusieurs visites par localité). Concernant La Rippe et le Bois-de-Chêne de Genolier-Coinsins, une à plusieurs visites ont été réalisées chaque année, respectivement de 2004 à 2013 et de 2010 à 2015. Seules les localités historiques de Chigny sur Morges, Ecublens, Lausanne et Morges n'ont pas fait l'objet de prospection.

RÉSULTATS

Données historiques

Les données publiées par Meylan (1929b) et Meylan (1929a) mentionnent plusieurs localités où des mantes religieuses ont été observées respectivement avant 1928 et durant l'été et l'automne 1928 pour un territoire situé entre la frontière valdo-genevoise et Lausanne (Tab. 1, Fig. 2). Meylan (1929a) mentionne encore pour le canton de Vaud des observations faites dans le Lavaux à Epesses sur Cully, dans le Chablais vaudois entre Aigle et Ollon à En Provence et enfin à Corcelles sur Chavornay.

Selon les données de Info Fauna – CSCF, la plus ancienne mention d'une mante religieuse dans l'Ouest vaudois a été relevée à Gland en 1870, puis à Mies en 1927

Tab. 2. Observations par l'auteur de *Mantis religiosa* dans l'Ouest vaudois. Type de milieu selon Delarze et al. (2015). Pour chaque année et localisation, il s'agit du plus grand nombre d'individus observés lors d'un relevé.

Commune	Lieu-dit	km ²	Altitude [m]	Type de milieu [environnement]	Année	Nombre d'individus
La Rippe	Bucley	500/138	565–585	4.2.4: <i>Mesobromion</i> , 2.3.1: <i>Molinion</i> et 2.2: <i>Caricion</i> [Respectivement prairie et pâturage sec (PPS) et bas-marais d'importance nationaux situés en clairière]	2002	1 ponte
					2004	4
					2005	2
					2006	13
					2007	13 (4♂, 9♀)
					2008	5 (1♂, 4♀)
					2009	14 (3♂, 11♀)
					2010	6 (2♂, 4♀)
					2011	17 (6♂, 11♀)
					2012	4 larves
2013	6 (4♂, 2♀)					
Coinsins	Vettanes	508/142	460	5.1.1: <i>Geranium sanguinei</i> [Ourlet maigre xérophile le long d'un cordon boisé composé de <i>Quercus</i> sp. et vignoble]	2014	3 larves
Arzier- Le Muids	Le Molard	505/145	710	4.2.4: <i>Mesobromion</i> [Prairie, talus de voie ferrée, lisière de frênaie, bocage]	2014	1♀
Bougy- Villars	Villars- Dessus	517/148	632	4.2.4: <i>Mesobromion</i> [Prairie maigre à forte pente avec quelques buissons, situé entre des terres ouvertes et à proximité de villas. Ainsi qu'une bande herbeuse maigre le long d'un cordon boisé]	2014	6 (2♂, 1♀, 3 larves)
Trélex	Bois de Ban	503/142	620	4.6.2: Friche à <i>Brachypodium pinnatum</i> et 5.1.2: <i>Trifolium medii</i> [Ancienne gravière remblayée située dans une clairière de hêtraie (colonisation d'arbustes, de ronces et invasion de <i>Solidago</i> sp.)]	2014	17♀
					2015	6 (1♂, 5♀)
Givrins	Sur Réservoir	503/143	660	4.6.2: Friche à <i>Brachypodium pinnatum</i> [Zone défrichée thermophile en clairière, colonisation d'arbustes]	2015	3♀
	La Scie	504/142	555	4.5.3: <i>Cynosurion</i> et 2.3.3: <i>Filipendulion</i> [Pâturage, mégaphorbiée maré- cageuse, ourlet sec à humides de hêtraie, cours d'eau La Colline]	2015	1♀
	Couvaloup	504/142	570	8.2.3: <i>Fumario-Euphorbion</i> [Jardin en zone habitation, pelouse, arbustes ornementaux, pâturage]	2015	1♂

(qui correspond à celle provenant de la littérature), à Genolier en 1974 et à Ecublens en 1986 (Tab. 1, Fig. 2). Plus récemment, dès 1995, des individus sont régulièrement recensés dans la réserve naturelle du Bucley à La Rippe par de nombreux observateurs (Tab. 1).

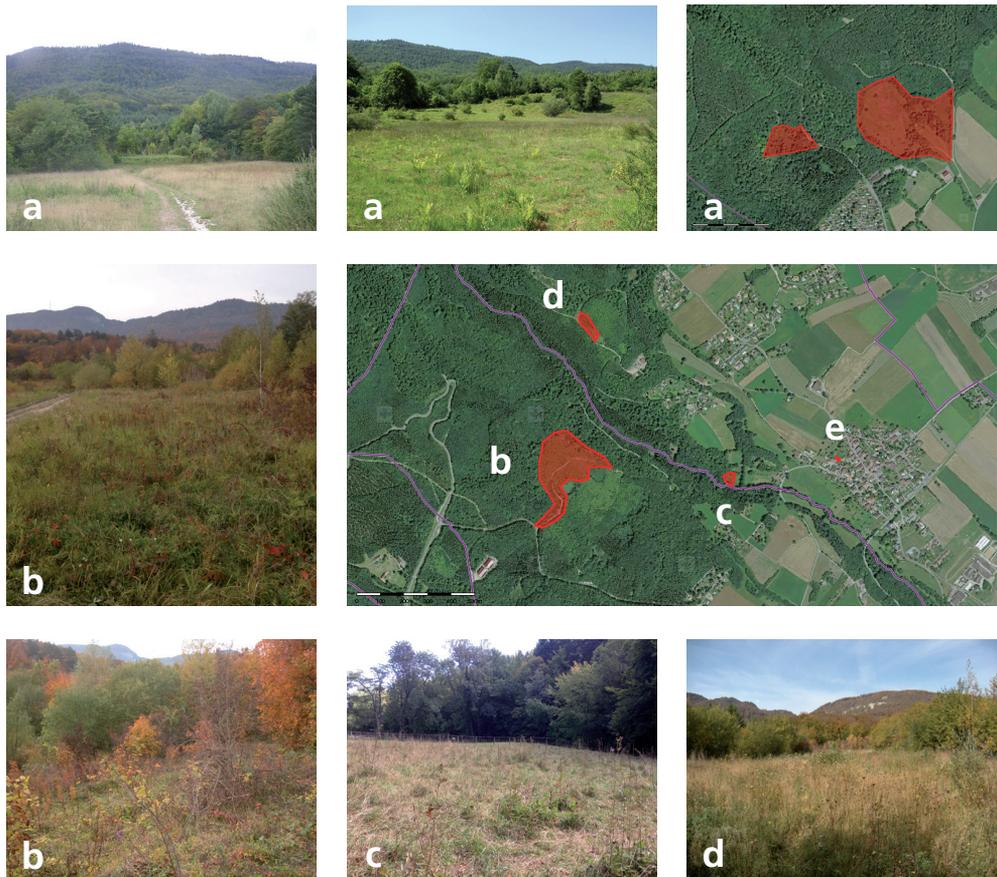


Fig. 3. Milieux et localisation des individus de *Mantis religiosa*. **a**: Bucley à La Rippe (échelle: 1 graduation=50 m), **b**: Bois de Ban à Trélex, **c**: La Scie à Givrins, **d**: Le Réservoir à Givrins, **e**: Couvaloup à Givrins (échelle: 1 graduation=100 m). (Photos Stève Breitenmoser; orthophotos reproduites avec l'autorisation de Swisstopo, BA15130)

Recensement

Les résultats des observations sont synthétisés dans le tableau 2 et représentés sur la figure 2. Entre 2004 et 2013, des individus ont été observés chaque année dans la réserve naturelle du Bucley à La Rippe (Tab. 2, Figs 2 et 3). En 2014, quatre «nouvelles» populations ont été trouvées à Coinsins, Arzier-Le Muids, Bougy-Villars et à Trélex (Tab. 2, Figs 2, 3 et 4). En 2015, deux «nouvelles» stations ainsi qu'un individu isolé dans un jardin ont été trouvés à Givrins (Tab. 2, Figs 3 et 4). A Trélex, au Bois de Ban, la population découverte en 2014 était toujours présente en 2015. Les trois autres lieux découverts en 2014 n'ont pas fait l'objet d'une nouvelle visite en 2015.

Mise à part à La Rippe, aucun individu n'a pu être retrouvé sur les communes correspondant aux données historiques (Bois-de-Chêne de Genolier, Chéserey, Crans, Gland, Lavigny, Mies, Mont-sur-Rolle et Nyon).

Les populations diffèrent en taille. C'est à La Rippe et à Trélex qu'elles sont les plus importantes, avec respectivement 17 (2011) et 17 individus (2014) observés au

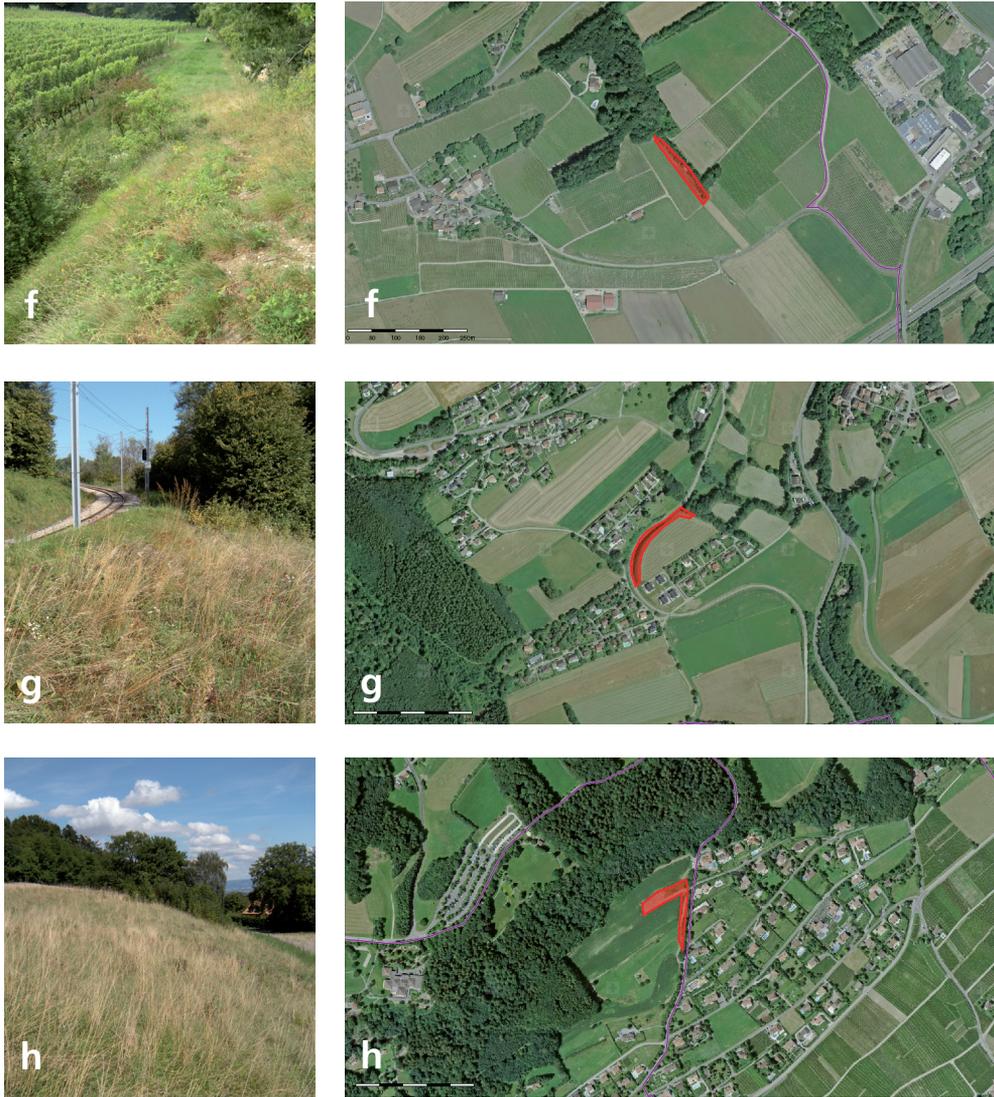


Fig. 4. Milieux et localisation des individus de *Mantis religiosa*. **f**: Vettanes à Coinsins, **g**: Les Pralets à Arzier-Le Muuds, **h**: Villars-dessus à Bougy-Villars (échelle: 1 graduation=50 m). (Photos Stève Breitenmoser; orthophotos reproduites avec l'autorisation de Swisstopo, BA15130)

maximum lors d'un relevé. Des individus y ont été observés durant deux ou plusieurs années. Les autres populations situées à Coinsins, Arzier-Le Muuds, Bougy-Villars et Givrins sont beaucoup plus petites avec un nombre très faible d'individus (1 à 6) observés sur une année et sans trace de reproduction (oothèque).

Les milieux où ces mantes ont été trouvées diffèrent entre eux (Tab. 2 et Figs 3 et 4) mais sont principalement de type prairial, notamment des *Mesobromion*, *Molinion* et des friches à *Brachypodium pinnatum* situés dans des clairières ainsi que sous forme d'ourlets. Dans tous ces cas, la végétation est gérée de manière extensive voire non fauchée ou fauchée de manière alternée.

DISCUSSION

La riche prospection orthoptérique réalisée par différents naturalistes au cours des dix dernières années dans le bassin lémanique, ainsi que le nombre important de parcelles et milieux visités par l'auteur ces dernières années montrent que la mante religieuse n'est pas fréquente dans l'Ouest vaudois. Elle se trouve de manière clairsemée et localisée et les populations sont relativement modestes. Il est très probable que la région offrait avant 1950 plus d'habitats favorables qu'actuellement (faible urbanisation, herbages et vignes plus étendus et gestion plus extensive). Outre les publications de Meylan (1929a) et Meylan (1929b) sur la distribution de la mante religieuse dans le bassin lémanique avant et durant l'année 1928, l'effort de prospection pour cette espèce fut relativement faible et les stations inventoriées dans la première moitié du 20^e siècle ne sont certainement pas exhaustives. La présence de mantes à La Rippe a été mentionnée en 1928 par O. Meylan (1929a) puis à nouveau à partir des années 1990 plus précisément au Bucley, quelques années après sa mise en réserve naturelle qui, elle, date de 1985 (Pro Natura Vaud 2015). Si les individus trouvés à Coinsins laissent penser qu'il pourrait s'agir de populations relictuelles des mentions historiques de Gland et du Bois-de-Chêne, aucune mante n'a été retrouvée dans les autres stations historiques et laisse penser que ces populations n'existent plus. Sinon, en l'absence de mentions antérieures, les stations de Arzier-Le Muids, Bougy-Villars, Givrins et Trélex peuvent être considérées comme nouvellement connues pour le canton.

L'origine de ces populations reste pour l'instant difficile à déterminer. Trois hypothèses sont émises: reliques d'anciennes populations, dispersion récente à partir de populations établies lors d'épisodes de fortes chaleurs en lien avec les changements climatiques ou introduction via le transport de matériaux comme le mentionne Liana (2007) pour la Pologne. L'expansion naturelle d'espèces d'origine méridionale vers le Nord est de plus en plus fréquemment mentionnée en Europe et en Suisse ces dernières années, du fait notamment du réchauffement climatique (Juillerat 2005, Sartet et al. 2005, Pupins 2012, Breitenmoser 2015). Cependant, même si la mante est apte au vol, une dispersion par ce biais nécessite une relative proximité avec une population source. En effet, si les mâles volent bien et peuvent parcourir des distances de 10 à 50 m par vol (Chladek 1998, Liana 2007), les femelles sont beaucoup moins aptes au vol (surtout dès qu'elles sont pleines d'œufs) et sont considérées comme plutôt sédentaires. Vu l'éloignement des populations observées, la dispersion par le vol est possible mais moins probable (mis à part pour celles situées entre Trélex et Givrins). Il est donc plus vraisemblable que les populations situées à Arzier-Le Muids, Bougy-Villars et Coinsins, soient plus anciennes et relictuelles.

Quant aux activités humaines, par le transport de matériaux, elles peuvent contribuer effectivement à la dissémination de l'espèce via les oothèques agrégées à de grosses pierres, comme cela semble avoir été le cas dans une zone ferroviaire à Berlin (Berg & Keller 2004), ou à des troncs d'arbres comme supposé par Liana (2007). Pour cela, il faut encore que le milieu colonisé et son entretien soient favorables. Cette hypothèse pourrait expliquer la population du Bois de Ban à Trélex, présente sur une ancienne gravière creusée à l'époque dans une forêt et remblayée au début des années 2000. L'arrivée de l'espèce me semble forcément plus récente et

pourrait provenir de matériaux de remblai (pierres) d'origine inconnue ou alors provenir de populations situées à proximité comme celles de Givrins. Ainsi, les populations de Givrins sont probablement en lien avec celles de Trélex, sans que nous puissions déterminer dans quel sens a eu lieu la colonisation. Une analyse génétique de toutes ces populations serait intéressante, dans le but d'identifier leur origine respective. Quant au mâle isolé trouvé dans un jardin du village de Givrins, il provient certainement d'un des autres secteurs de Trélex-Givrins (480 m à vol d'oiseau de la population la plus proche) et illustre la capacité de dispersion des mâles (Liana 2007).

Menaces et propositions de mesures

La situation et les principales menaces encourues par les populations recensées par l'auteur dans l'Ouest vaudois sont répertoriées dans l'annexe 1 (à télécharger sur www.entomohelvetica.ch). Si les populations de La Rippe et Trélex sont les plus importantes, toutes les autres comptent un nombre faible d'individus (≤ 6 individus/site). La population de La Rippe semble la seule non menacée par le fait qu'il s'agit d'une réserve naturelle avec des milieux inscrits aux inventaires fédéraux d'importance nationale et que le mode de gestion y est favorable. Toutes les autres populations peuvent être considérées comme fragiles et menacées. La majorité des sites recensés sont de petites tailles et relativement cloisonnés, sauf pour les populations de Trélex-Givrins où une connexion est possible. Pour les sites d'Arzier-Le Muids, Bougy-Villars, Coinsins et La Scie à Givrins, le moindre changement d'entretien (plus intensif et fréquent) pourrait conduire rapidement ces populations à l'extinction. N'oublions pas la pression urbanistique dont les conséquences sont radicales. Les sites du Bois de Ban à Trélex et du Réservoir à Givrins sont quant à eux au contraire menacés par un risque de fermeture des milieux (embuissonnement en cours). L'Ouest vaudois a un potentiel climatique favorable à la mante religieuse. Cependant, de nombreux milieux (ourlets et bandes herbeuses) sont entretenus trop intensivement et trop fréquemment. Ils sont donc défavorables à l'espèce, comme par exemple la bande située le long du sommet du vignoble du Cœur de La Côte (entre Begnins et Aubonne).

Les menaces qui pèsent sur ces populations sont identiques à celles encourues d'une manière générale en Suisse. Thorens & Nadig (1997) rappellent que les populations du Nord des Alpes sont réduites et isolées et sont donc très exposées aux moindres changements. Les menaces principales sont notamment la destruction de l'habitat par l'urbanisation, l'agriculture intensive et l'entretien drastique des li-sières, des talus de route et des voies ferrées. La mante religieuse figure sur la Liste rouge du canton de Bâle-Ville (Coray 2000) comme étant très menacée et le canton a donc protégé les milieux où elle est répertoriée (Zemp et al. 2001). Ailleurs en Europe centrale, on peut signaler qu'elle est notamment très menacée en Ile-de-France (Luquet 1991) et menacée en Allemagne, tout y en étant protégée (Brechtel et al. 1996, Ingrisich & Köhler 1998, Berg et al. 2011).

L'annexe 2 (à télécharger sur www.entomohelvetica.ch) répertorie et donne des propositions de mesures concrètes immédiates ou à plus long terme pour maintenir les sites où des mantes religieuses ont été trouvées (entretiens ciblés et non destructifs des ourlets; herbages avec 10 % de surface non fauchée ou pâturée; interventions pour limiter l'embuissonnement, etc.). D'une manière générale pour la faune, les

interventions devraient être réalisées en dehors de la belle saison, soit entre novembre et mars. Il serait également nécessaire de vérifier si dans ces secteurs, des mesures de protection d'espèces sont déjà en place. Le cas échéant, celles-ci devraient être discutées et coordonnées. Dans l'Ouest vaudois, la mante religieuse pourrait s'inscrire comme espèce-cible dans des projets de Réseau écologique selon l'Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD, RS 910.13). En effet, dans le cadre du réseau écologique cantonal vaudois (REC-VD), la mante religieuse est listée à l'annexe 2 des espèces d'intérêt régional pour les milieux secs notamment pour l'Ouest du canton (IR Ouest). L'objectif étant de garantir un réseau d'habitats suffisant pour préserver ses populations (SFFN 2012).

Remerciements

Je tiens à remercier François Claude et Christian Monnerat pour la communication des données de Info Fauna – CSCF, Sylvie Viollier et Yves Bischofberger pour la mission de suivi « orthoptérique » des parcelles de différents Réseaux écologiques de l'Ouest vaudois, Anne Freitag et Laurent Juillerat pour l'amélioration notable du manuscrit, Matthias Borer pour ses informations complémentaires sur les mantes, Jessica Litman et Rainer Neumeyer pour la traduction des résumés et l'Office fédéral de la topographie swisstopo pour l'autorisation d'utiliser le fond de carte et les orthophotos.

Littérature

- Battiston R. & Fontana P. 2010. Colour change and habitat preferences in *Mantis religiosa*. Bulletin of Insectology 63 (1): 85–89.
- Berg M. & Keller M. 2004. Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 (Mantodea: Mantidae) im Stadtgebiet von Berlin-Schöneberg – Ihre Lebensweise und faunistische Beobachtungen in den Jahren 1998 bis 2003. Märkische Entomologische Nachrichten 6: 55–84.
- Berg M.K., Schwarz C.J. & Mehl J.E. 2011. Die Gottesanbeterin. 1. Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 65, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 521 pp.
- Brechel F., Ehrmann R. & Detzel P. 1996. Zum Vorkommen der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (Linné, 1758) in Deutschland. Carolina 54: 73–90.
- Breitenmoser S. 2015. Expansion de l'Oedipode automnale *Aiolopus strepens* (Latreille, 1804) (Orthoptera, Acrididae) dans l'Ouest vaudois. Entomo Helvetica 8: 133–139.
- Chladek F. 1998. To the current state of distribution of Praying Mantis (*Mantis religiosa*) (Linnaeus, 1758) on the Moravia and notes to its biology [in Czech]. Tetrix 1: 1–8.
- CSCF. 2015. Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Neuchâtel. Distribution des espèces en Suisse: *Mantis religiosa*. <http://lepus.unine.ch/carto/index.php?nuesp=17840&rivieres=on&lacs=on&hillsh=on&data=on&year=2000> (consultation le 25.11.2015).
- Coray A., 2000. Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera, Caelifera) und Fangschrecken (Mantodea). In: Küry D. & Warren E. (Hrsg.), Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten im Kanton Basel-Stadt. Baudepartement des Kantons Basel-Stadt, Stadtgärtnerei und Friedhöfe, kantonale Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz, Basel.
- Defaut B. 1999. Synopsis des orthoptères de France. Matériaux entomocénétiques, n° hors-série (deuxième édition, révisée et augmentée). Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses (ASCETE), Bédeilhac, France, 53–55.
- Defaut B. 2001. La détermination des orthoptères de France (deuxième édition). Edition à compte d'auteur, Bédeilhac, France, 72–73.
- Delarze R., Gonseth Y., Eggenberg S. & Vust M. 2015. Guide des milieux naturels de la Suisse. Rossolis, Bussigny, 440 pp.
- Fruhstorfer H. 1921. Die Orthopteren der Schweiz und der Nachbarländer auf geographischer sowie oekologischer Grundlage mit Berücksichtigung der fossilen Arten. Archiv für Naturgeschichte [A] 87(5): 1–262.
- Ingrisch S. & Köhler G. 1998. Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l. [sensu lato]) (Bearbeitungsstand: 1993, geändert 1997). In: Binot M., Bless R., Boye P., Gruttke H., & Pretscher P (zusammengestellt und bearbeitet). Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, pp. 252–254. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn – Bad Godesberg.

- Juillerat L. 2005. Extension rapide de l'aire de distribution de *Cupido alcetas* (Hoffmansegg, 1804) (Lepidoptera, Lycaenidae) en Suisse occidentale en 2003 et 2004. Bulletin romand d'entomologie 22: 81–95.
- Liana A. 2007. Distribution of *Mantis religiosa* (L.) and its changes in Poland. Fragmenta Faunistica 50(2): 91–125
- Luquet G.-C. 1991. Note sur la répartition et la raréfaction de quelques orthoptéroïdes de la faune française (Orthoptera). Entomologica Gallica 2: 203–208.
- Meylan O. 1929a. Sur la distribution de la mante religieuse (*Mantis religiosa* L.) dans le bassin de Genève. – Bulletin de la Société zoologique de Genève 4(1): 1–7.
- Meylan P. 1929b. Notes sur une Mante religieuse (*Mantis religiosa* L.). Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles 57: 53–56.
- OFEV. 2011. Liste des espèces prioritaires au niveau national. Espèces prioritaires pour la conservation au niveau national, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne, L'environnement pratique n° 1103: 132 pp.
- Pro Natura Vaud. 2015. Nos réserves: <http://www.pronatura-vd.ch/id-30214-en-bucley> (Consultation 02.12.2015)
- Pupins M., Kalnins M., Pupina A. & Jaundaldere I. 2012. First records of Europe Mantid *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Dictyoptera, Mantidae) in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis 12 (2): 175–184.
- Sardet E., Hugel S., Schwebel L., Carron G. & Treiber R. 2005. Nouvelles observations de *Phaneroptera nana* Fieber (1853) (Orthoptera, Phaneropterinae) en Alsace et dans le reste de l'Europe centrale. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques 10: 73–81.
- SFFN. 2012. Réseau écologique – Analyse au niveau cantonal (REC-VD). Canton de Vaud, Service des forêts, de la faune et de la Nature, Centre de conservation de la nature. BEB SA - Bureau d'études biologiques. 67 pp. <http://www.vd.ch/themes/environnement/faune-et-nature/nature-et-paysage/reseau-ecologique-rec/> (Consultation 26.11.2015).
- Thorens P. & Nadig A. 1997. Atlas de distribution des orthoptères de Suisse. Sauterelles, grillons, criquets (Orthoptera), mante religieuse (Mantodea). Documenta Faunistica Helvetiae. Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Pro Natura, 236 pp.
- Voisin J.-F. 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta: Orthoptera) et des Mantides (Insecta: Mantodea) de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle – Patrimoines Naturels, Paris 60: 83–85.
- Zemp M., Küry D. & Ritter M. 2001. Naturschutz Konzept Basel-Stadt. Fachstelle für Natur- und Landschaftsschutz des Kantons Basel-Stadt, Stadtgärtnerei und Friedhöfe, Basel, 55 pp.