

# Synthèse 2005 de l'enquête nationale sur la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Pallas, 1771)



© S. Clot, Vic-la-Gardiole (34), le 19.07.2004



© F. Dusoulier, Gap (05), le 25.07.2005



© M. Guibout, St Geniez (04), le 09.07.2005



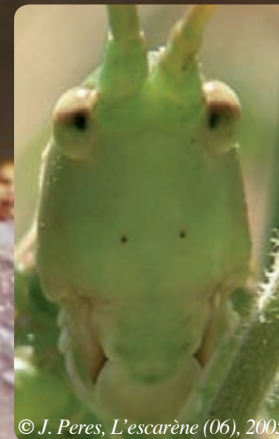
© E. Vela, Marseille (13),  
le 13.04.2005



© A. Rondeau - Mâle de Faucon crécerellette avec  
une Saga, St Pons-de-Mauchiens (34), le 26.06.2005



© Ph. Geniez, Mandagout (30), le 12.09.1984



© J. Peres, L'escarène (06), 2005



© Ch. Bernier, Cazeville (34), le 22.07.2005

<b>PRÉAMBULE :</b>	page 2
LE CONTEXTE DE L'ENQUÊTE SAGA PEDO RÉFÉRENCIEMENT DE LA SYNTHÈSE 2005	
<b>I. LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE 2005 :</b>	pages 3-15
A. LES CHIFFRES CLÉS 2005	page 3
B. LES PARTICIPANTS DE L'ENQUÊTE	page 4
C. LES CARTOGRAPHIES DE L'ENQUÊTE	page 6
D. LISTE DE L'ENSEMBLE DES TÉMOINS PAR MAILLES	page 9
E. PHÉNOLOGIE DES OBSERVATIONS	page 14
F. LA CARTOGRAPHIE INTERACTIVE	page 15
<b>II. SAGA PEDO : LES NOUVEAUTÉS</b>	pages 16
A. PRÉDATION PAR LE FAUCON CRÉCERELLETTTE	page 16
B. OBSERVATIONS CONCERNANT LES LARVES	page 17
C. LES SAGA ET L'ALTITUDE	page 19
D. UN MÂLE DE SAGA PEDO DECOUVERT EN SUISSE !	page 20
<b>III. CONCLUSION ET PROSPECTIVE</b>	page 22
<b>ANNEXES :</b>	
Les articles consultés numérisés en 2005	
Les photos récoltées en 2005	

## LE CONTEXTE DE L'ENQUÊTE SAGA PEDO

Suite à l'appel à témoignages lancé par les Ecologistes de l'Euzière, quatre organismes se sont associés à l'automne 2004 pour mener une enquête nationale sur la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Pallas, 1771). Une première et importante synthèse a été produite dès mars 2005 ([www.saga.onem-france.org/telechargement](http://www.saga.onem-france.org/telechargement)).

Mais l'afflux de nouveaux témoignages ne s'est pas arrêté pour autant. Aussi avons-nous saisi l'opportunité de poursuivre l'enquête à travers un site internet coopératif dédié à *Saga pedo* : [www.saga.onem-france.org](http://www.saga.onem-france.org). Bénéficiant désormais d'un outil interactif de saisie et de cartographie en ligne, les observateurs ont ainsi pu saisir eux-mêmes leurs données. Il nous est devenu possible de suivre, tout au long de la saison 2005, la progression des connaissances en temps réel.

## LES PARTENAIRES DE L'ENQUÊTE

Sont partenaires de l'enquête : le réseau Tela-Insecta, l'ONEM, les Ecologistes de l'Euzière et le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.



<http://tela-insecta.org> <http://onem-france.org> <http://euziere.org> <http://mnhn.fr>

## LE RÉFÉRENCIEMENT DE LA SYNTHÈSE 2005

Pour toute citation de ce document de synthèse, merci d'utiliser la référence suivante : BERNIER Christophe (Coord.), 2006. Synthèse 2005 de l'enquête nationale sur la Magicienne dentelée *Saga pedo* (Pallas, 1771).

Nous vous rappelons que toute utilisation d'une carte de l'enquête par maille est permise sous réserve d'y annexer la liste des auteurs des données correspondantes. Les photographies publiées dans la synthèse restent en revanche la propriété entière et exclusive de leurs auteurs. Ces clichés ne peuvent donc pas être réutilisés sans leur autorisation explicite.

## LICENCE CREATIVE COMMONS

Cette création est mise à la disposition de tous selon le Contrat : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage des Conditions Initiales à l'Identique. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>



Le coordinateur de l'enquête, Christophe BERNIER.



# I. Les résultats de l'enquête 2005

## A. Les chiffres clés 2005

L'enquête progresse de façon significative avec des témoignages de *Saga pedo* concernant une centaine de nouvelles communes. Le nombre de témoins progresse également avec une bonne centaine de nouveaux «participants» : 80 observateurs directs et une vingtaine d'autres contributeurs. L'enquête concerne à ce jour environ 300 personnes, toutes périodes confondues.

Avec plus de 500 stations recensées pour la France, la Magicienne dentelée est en passe de devenir l'orthoptère méditerranéen le mieux connu ! Sa répartition française semble globalement dessinée. L'Hérault et le Gard constituent le bastion central de sa répartition, avec plus des 100 témoignages anciens et récents dans chacun de ces deux départements. L'espèce est également répandue dans les Bouches-du-Rhône, le Var et dans une moindre mesure dans le Vaucluse et la Drôme. Partout ailleurs, elle est rare : on ne dépasse pas les 25 témoignages par département.

Fait majeur de l'enquête 2005, la Magicienne dentelée a été découverte dans un département où, à notre connaissance, elle n'avait jamais été citée ! C'est François DUSOULIER qui a photographié un adulte dans les Hautes-Alpes, sur la montagne de Charance, commune de Gap, le 25 juillet 2005. L'aire de répartition française de *Saga* semble plus large qu'on ne pourrait le croire.

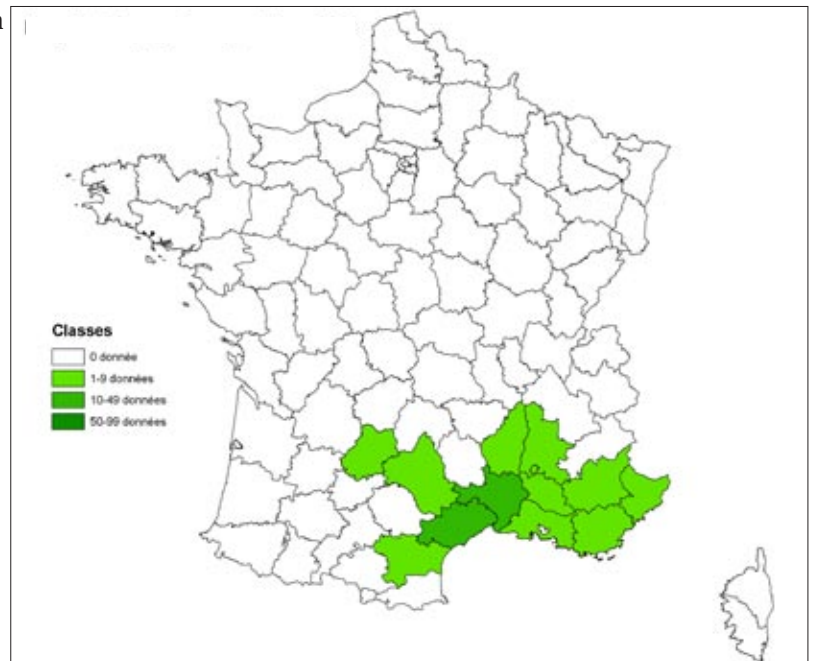
Avec des prospections ciblées, on devrait pouvoir la découvrir dans plusieurs départements actuellement vierges : l'Ariège, la Haute-Garonne, la Lozère et la Haute-Corse. La présence de la Magicienne dentelée n'est pas exclue non plus sur les bordures les plus «méditerranéennes» du Tarn-et-Garonne et de l'Isère.

Le nombre de témoignages recueillis en 2005 (291) est sensiblement équivalent à celui de l'enquête 2004 (305). 172 témoignages concernent des *Saga* observées durant l'année 2005, ce qui montre un certain engouement de la part des naturalistes pour l'enquête. En outre, les zones vierges (de données) constatées en 2004 dans la répartition de la Magicienne dentelée ont pu être réduites. Ce fut notamment le cas dans l'Aude avec les témoignages de Pierre POLETTE et Thierry NOBLECOURT et dans les Pyrénées-Orientales avec l'apport substantiel d'Eddy MICHENEAU.

Chorologie en 2003 :

Carte du nombre de témoignages de *Saga pedo* par départements au 31.12.2003

(source : M.N.H.N)

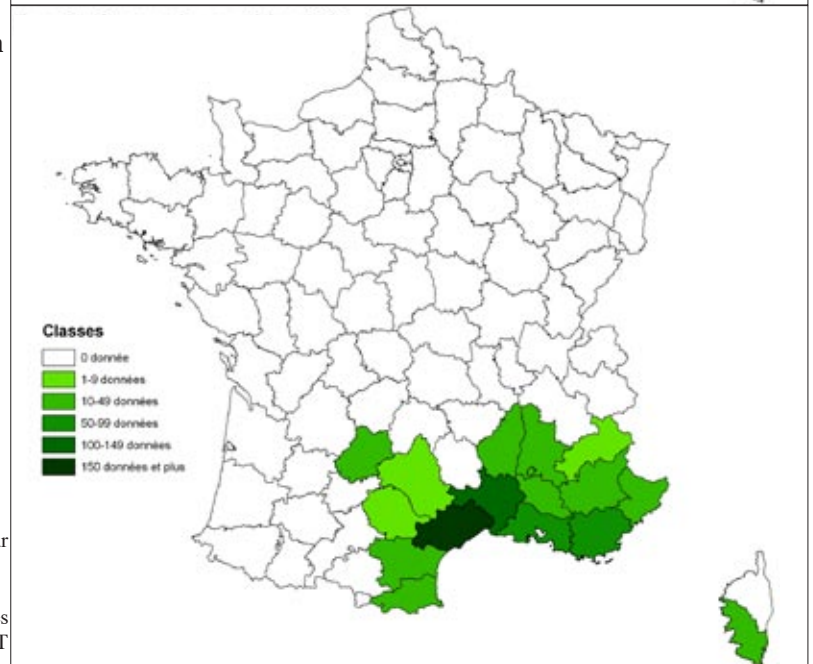


Chorologie en 2005 :

Carte du nombre de témoignages de *Saga pedo* par départements au 31.12.2005

(source : enquête Saga)

Les codes couleurs correspondent au nombre de témoignages recueillis par département.



Réalisation des cartes Audrey BENAVENT

# I. Les résultats de l'enquête 2005

## Récapitulatif des connaissances sur *Saga* par département

Région	Départements	Enquête 2005 : nombre de ...			
		Témoignages	Témoins	Communes	Stations
Corse	2A	12	5	3	7
Languedoc-Roussillon	11	10	6	10	10
	30	124	42	47	90
	34	177	71	78	131
	66	16	9	9	12
Midi-Pyrénées	12	3	7	3	3
	46	11	6	6	11
	81	2	2	2	2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	04	21	16	11	19
	05	1	1	1	1
	06	15	8	7	10
	13	81	46	33	64
	83	77	47	33	56
Rhône-Alpes	84	49	24	26	42
	07	24	18	16	22
TOTAL FRANCE	16	667	265	308	520

**LEGENDE (Rappel) :** Témoignage = observation    Témoin = observateur

Pour bien comprendre les notions de témoins et de témoignages, veuillez vous référer à la page 9 de la synthèse *Saga* 2004.

### LEGENDE DES SIGNES UTILISÉS POUR LES PARTICIPANTS :

T : Les Témoins sont les découvreurs/observateurs de *Saga*

\* : Le témoin n'est connu que d'une observation réalisée avec d'autres personnes.

H : Les témoignages recueillis dans la bibliographie revêtent un caractère historique et sont donc indiqués comme tels.

P : Les photographes sont les témoins qui sont aussi auteurs de clichés de *Saga pedo*. Le chiffre correspond au nombre de photographies communiquées.

C : Les contributeurs sont les personnes qui ont recueillis et transmis des témoignages sans toutefois en être les auteurs.

B : Pour les contributeurs qui gèrent une base de données naturalistes, nous indiquons le nombre de données communiquées.

## B. Les participants de l'enquête (mise à jour) :

ABEILLE DE PERRIN Elzéar (H=1)  
 ADAM Benjamin (T=1)  
 ALBAILLE S.-J. (C=6)  
 ALLEGRINI Benjamin (T=3, P=2)  
 ALLOMBERT Sylvain (C=1)  
 AMEDEGNATO Christiane (C=1)  
 ANDREI-RUIZ Marie-Cécile (C=8)  
 Anonyme (T=12, C=1)  
 Anonyme Muséum d'Amsterdam (H=2)  
 Anonyme Muséum de Bonn (H=1)  
 Anonyme Muséum de Nîmes (H=1)  
 Anonyme Muséum de Paris (H=35)  
 ANTOINE H. (T=1)  
 AUDEMARD Fernand (T=1)  
 AUMAGE Gilles (T=4)  
 AZAM Joseph (H=6, C=2)  
 BALANCA Gilles (T=1)  
 BALAZUC Jean (H=2)  
 BARBANSON Bruno (T=1, P=1)  
 BARET Julien (T=1)  
 BARTHELEMY Eric (T=1)  
 BAUR Hannes (C=1)  
 BAUVET Corinne (T=1)  
 BRUN Luc (T=2)  
 BAYLE Patrick (T=7, C=23)  
 BECK N. (T=1)  
 BECKER Etienne (C=1)  
 BELAUD Michel (T=2, P=11)  
 BELLMANN Heiko (H=1)  
 BÉRENGUIER Paul (H=15, C=23, P=1)  
 BERNARD Pierre-Jean (T=3, C=2, P=3)  
 BERNIER Christophe (T=44, C=336, P=35)  
 BERTAGNE Nadia (T\*=1)  
 BERTRAND (T=1)  
 BERTRAND Alain (T=3)  
 BERTRAND Patrick (T=4)  
 BIGNON Jean-Jacques (T=1)  
 BIGOT Louis (H=4)  
 BILLET Jean-Michel (T=4)  
 BINK (H=1)  
 BLASCO Serge (T=5)  
 BLONDEL Vincent (T=6)  
 BONFILS Jacques (H=7)  
 BOURON Manuel (T=1, I)  
 BOURRU Elise (T=1)  
 BOUTOLLEAU Xavier (T=14, P=2)  
 BRAUD Yoan (T=5, C=15)  
 BREISTROFFER Maurice (T=2)  
 BRIDEL Olivier (T=4)  
 BROUILLARD Yohann (C=2)  
 BUGNION Edouard (H=5)  
 BURLE François (T=1)  
 BUTTLIN R.K. (T=1)  
 CAILLAUD Damien (T=1)  
 CARPENTIER Charles (H=1)  
 CARRIERE (H=1)  
 CARRON Gilles (C=1)  
 CATARD Antoine (T=1, C=8)  
 CAZAL Laurent (T=1)  
 CELSE Joseph (T=4)  
 CELSE René (T=1)  
 CHAMBETTAZ Dominique (T=2, P=1)  
 CHAMBOULEYRON Mathieu (T=1, C=1)  
 CHARDRON Patrick (T=2)  
 CHAVAL Yannick (T=1)  
 CHEYLAN Gilles (T=1)  
 CHEYLAN Marc (C=1)  
 CHEYLAN Jean-Paul (C=1)  
 CHOISY Jean-Pierre (C=1)  
 CHOPARD Lucien (H=2, C=13)  
 CLARY Joël (T=1)  
 CLOT Serge (T=3, P=8)  
 COCHET Gilbert (T=1)  
 COIN Jacques (T=18)  
 COMPO Lionel (T=2)  
 COLLIN Gérard (C=1)

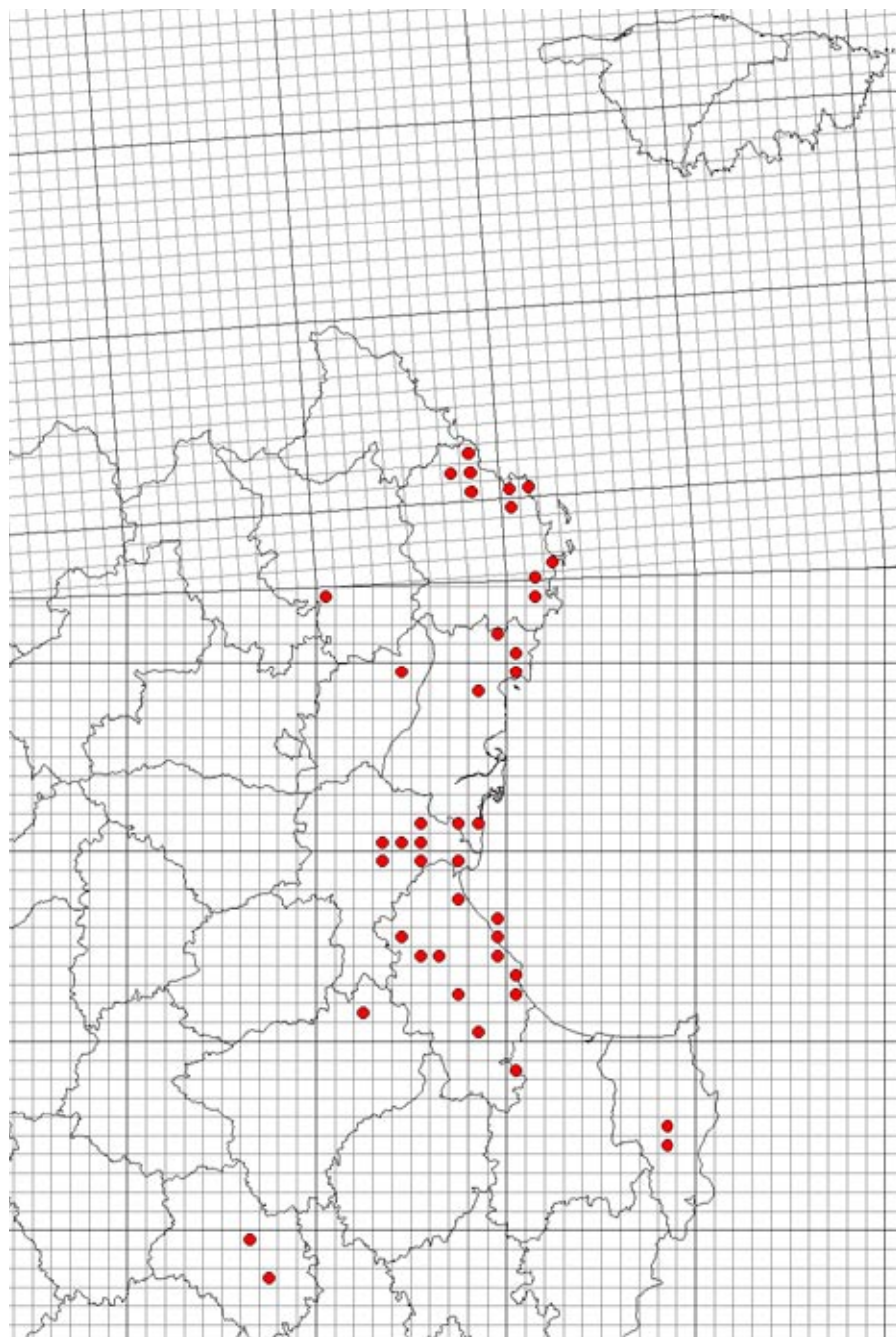
## B. Les participants de l'enquête - suite

CORMONS Antoine (T=2)	GARIMOND Saturnin (T=1)	LHUBAC G. (T=1)	OLIOSO Georges (T=2)	SARDET Eric (T*=1)
CORNILLON Michelle (T=3)	GAUTIER Rémy (T*=1)	LIEY Arnaud (T=1)	OLIVE Gérard (T=1)	SCHLEICHER Jorg (T=1)
CROUZET Pierre (H=1)	GENIEZ Philippe (T=4, P=10)	LIONNET Christian (T=1)	PALLAS P. S. (H=1)	SECQ Bernard (T=1)
CUGNASSE Jean-Marc (T=2)	GENSON M. E. (H=1)	LODZIAK F. (T=1)	PAVON Daniel (T*=1)	SEGUIN Marc (T=1)
DA FONSECA Raymond (T=1)	GILOT Fabien (C=1)	LONGIERA Antoine (T=2)	PERARD Claude (T=1)	SEGURET Julien (C=1)
DANFLOUS Sam (C=1)	GINIBRE R. (T=1)	LUQUET Gérard (C=1)	PERES Jean-Jacques (T=7, P=14)	SELIQUIER P. (T=1)
DABRY Julien (T=1)	GOUZON André (T=1)	MAGNIER Matthias (T=2, C=1)	PERRAYON Roger (T=4, C=5)	SEVENE Justin (T*=1)
DAVICO Siegfried (T=1)	GOUZON Edith (T=1)	MALDES J.M. (T=7)	PERREIN Christian (C=1)	SIÉPI (H=1)
DAYDE Stéphanie (T=1)	GRIBOVAL Antoine (T=1)	MANNEVILLE Olivier (T=1)	PEYRE Olivier (T=5)	SOLDATI Fabien (T=1)
DE BOISSIEU Denis (T=1)	GRUEL Robin (T=9)	MARCHALL Odile (T=2, P=3)	PEYRONEL Olivier (T=5)	SORBIER Patrick (T=1)
DEBUSSCHE Max (C=1)	GUENDE G. (T=1)	MARMORA Marc (T=1)	PILARD Philippe (T=1)	STREITO Jean-Claude (T=1)
DE COURS Pierre (T=1)	GUERIN (T=1)	MARQUET Charles (H=4)	POIDEVIN (T=1)	TARDIEU Claude (T=2)
DEFONTAINES Pierre (T=1)	GUIBOUT Michel (T=1, P=2)	MARQUIS Stéphane (T=4)	POITEVIN Françoise (T=1)	TARTARY Pascal (T=3)
DEJEAN Sylvain (T=1)	GUILLOUX Gwenaél (T*=5, C=1)	MARSEAULT Laurent (T=25, C=5)	POLETTE Pierre (T=4)	TATIN David (T=1)
DELAGE Alain (T=3)	HAFFNER Patrick (C=1)	MARSEAULT Violette (T*=1)	PONEL Philippe (T=3)	TEMPIER Jean-Claude (T=4)
DELON David (T=3, C=10)	HAMEAU Olivier (T=1)	MARSOL Laurent (T=2)	POTTIER Gilles (T=1)	TESSIER Christian (T=9)
DEMERGES David (C=1)	HEAULMÉ Vincent (T=5, CB=6, P=1)	MARTIN Philippe (T=18, C=2, P)	PRAT Mathias (T=1)	TESSIER Sylvain (T=1)
DEROY-FONTAINE Marie-Jeanne (T=1, C=1)	HENTZ Jean-Laurent (T=3, C=17)	MARTINERIE Gabriel (T=1)	PRESSON Christian (T=1)	THIRION Jean-Marc (T*=1)
DISCA Thierry (T=14, C=4, P=2)	HULSEN Marie-France (T*=1)	MARTINET Muriel (T=5)	QUILICHINI C. (T=1)	TOMASINELLI Francesco (TP=1)
DORÉ Antoine (T=1)	HUGUES A (H=1)	MARY Marlène (T=1)	RAHOLA Pompeu (T=11, C=2)	TRAMBOUZE William (T=1)
DREUX Philippe (T=1)	IBORRA Olivier (T*=1)	MASSEZ Grégoire (T=1)	RAY (T=1)	TRÉBIE Lionel (T=1, P=2)
DUBOST Marc (T=13)	ILINE Anastasia (T*=1, C=1)	MATHIEU Daniel (T=1)	RENAUD M, J.-B. (H=1)	TURETTA Roberto (T=1)
DUJARDIN Maryvonne (C=1)	ISELY Vincent (T=1)	MATHIEU Roger (T=1, CB=29)	RENAUDIN Nicolas (T=1)	TUSSAC Hubert (T=3)
DUQUESNE Adrien (T*=1)	JALLAIS Christophe (T=1)	MAYET Valéry (H=2)	RENOULT Julien (T=1)	VACHER Jean-Pierre (T=2, P=3)
DUSOULIER François (T=5, C=3, P=3)	JARDIN Mickaël (T=4)	MENUT Thomas (T=1, C=1)	REVEILLET Pierre (T=4)	VALLVERDU François (T*=1)
DUVAL Xavier (T=1, P=2)	JONIS Monique (T*=1)	MERIC Jean-Denis (T=17, CB=16)	REY Christian (T=1)	VEDERE Elizabeth (T*=1)
DUVERE Sébastien (T=1)	KOMEZA Nicolas (T=1)	MERIC Marcel (T=1)	REYNAUD Grégory (T=8)	VELA Errol (T=1, P=3)
ERNAGA Dominique (T=1)	KRUSEMANN MC & G (T=1)	MEUNIER Philippe (T=1)	LEMAISTRE Jérôme (T=1)	VERRECCHIA Marc (C=2)
ESSLINGER Marc (C=1)	LADET Alain (T=1, C=3)	MICHENEAU Eddy (T=10, C=1, P=3)	REYNIER Thierry (T=1)	VEYRAT Cécile (T*=1)
FADDA Sylvain (T*=1)	LAFONT Patrice (T*=1)	MINGAUD Galien (H=4, C=1)	RIAILLE Axelle (T=1)	VIALA Françoise (T*=1)
FATON Jean-Michel (T=1, C=4, B=33)	LAGARDE Francis (T*=1)	MINGAUD Louis (H=1)	RICHARD Patrick (T=1)	VICHET Charles (H=1)
FAVET Claude (T=16, C=17)	LAGARDE Frédéric (T=1)	MISSOUT Sébastien (T=2)	RIVIERE J.-C. (T=1)	VICTOR K. (T=1)
FOUCART Antoine (T=12, C=6)	LAMBION Jérôme (T=1)	MORIN Didier (T*=4)	RIVIERE Philippe (T=2, P=1)	VIGLIONE Julien (T=1)
FOUERT Jérôme (C=1)	LANNES Olivier (T=15)	MOULIGNIER F. (T=1)	ROBART Anaïs (T=1)	VIGOUROUX Jean-Pierre (T=1)
FRAPA Pierre (C=27)	LAVAUX Philippe (T=10, P=1)	MOUQUET Claire (T=1, C=1, P=1)	RONDEAU Alexis (T=3, C=3, P=1)	VOISIN Jean-François (C=66)
GAGNIER Daniel (T=1, C=1)	LELONG Vincent (C=4)	MOURGUES (T=3)	ROUX Fabrice (T=3)	WILHELM Jean-Luc (T=1)
GAGNIER François (T=3, P=1)	LEMONNIER Michèle (T=9)	NARDI Pascal (T=2, C=1)	RUFRAY Vincent (T=2)	WILLEM Henri (T=2)
GALLARDO M. (T=7)	LENGLET Emilie (T=1)	NICOLLE Xavier (T=1, P=1)	RUFRAY Xavier (T=3)	WOLSCHRIJN (H=1)
	LEPLEY Michel (T=4)	NOBLECOURT Thierry (T=2)	SABLAIN Vincent (C=1)	XAMBEU Pierre-Vincent (H=2)
		NORMAND Jean-François (T=1)	SANTUCCI Philippe (T=1)	

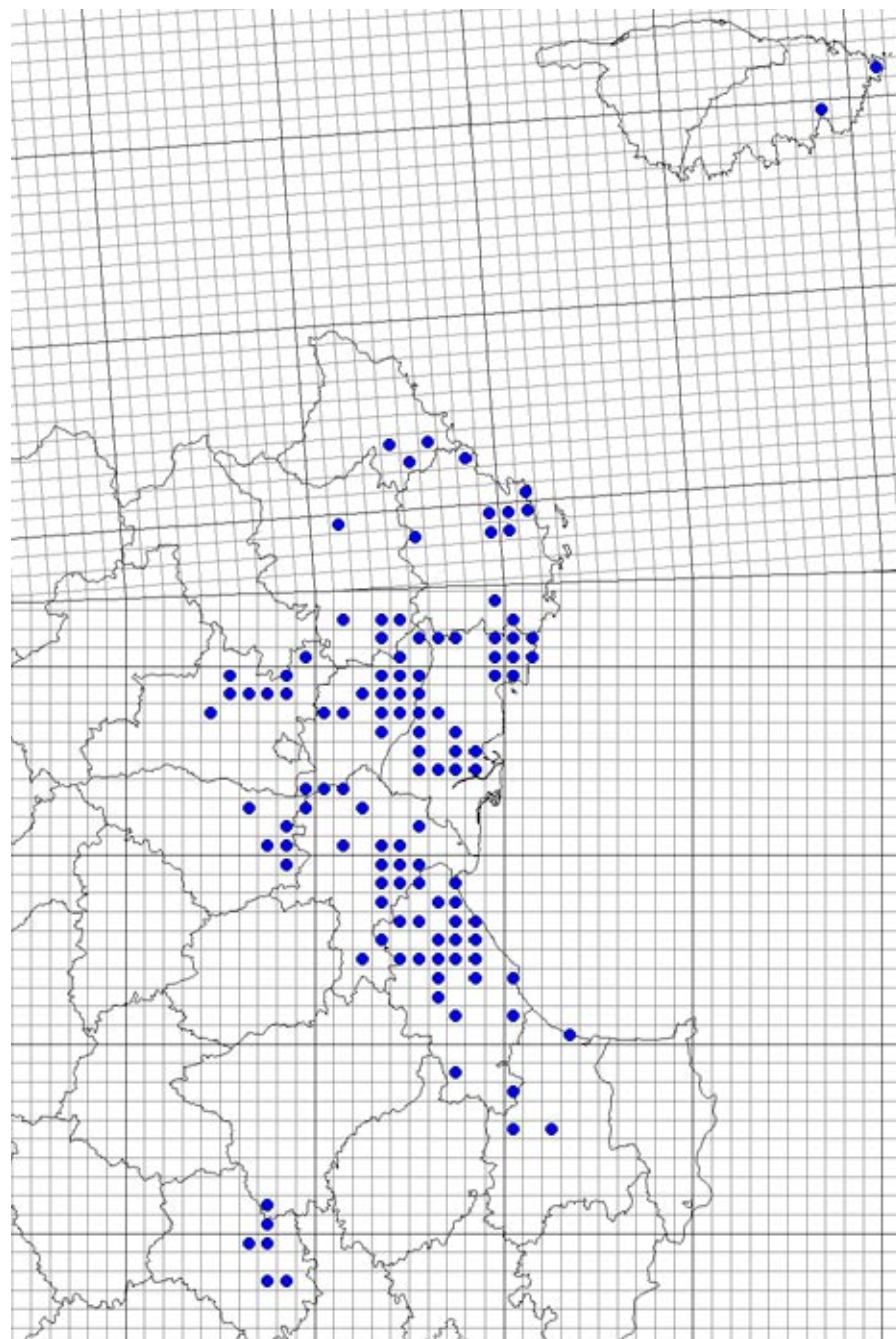


## C. Les cartographies de l'enquête

Carte de répartition de *Saga pedo*, période 1 : témoignages antérieurs à 1950



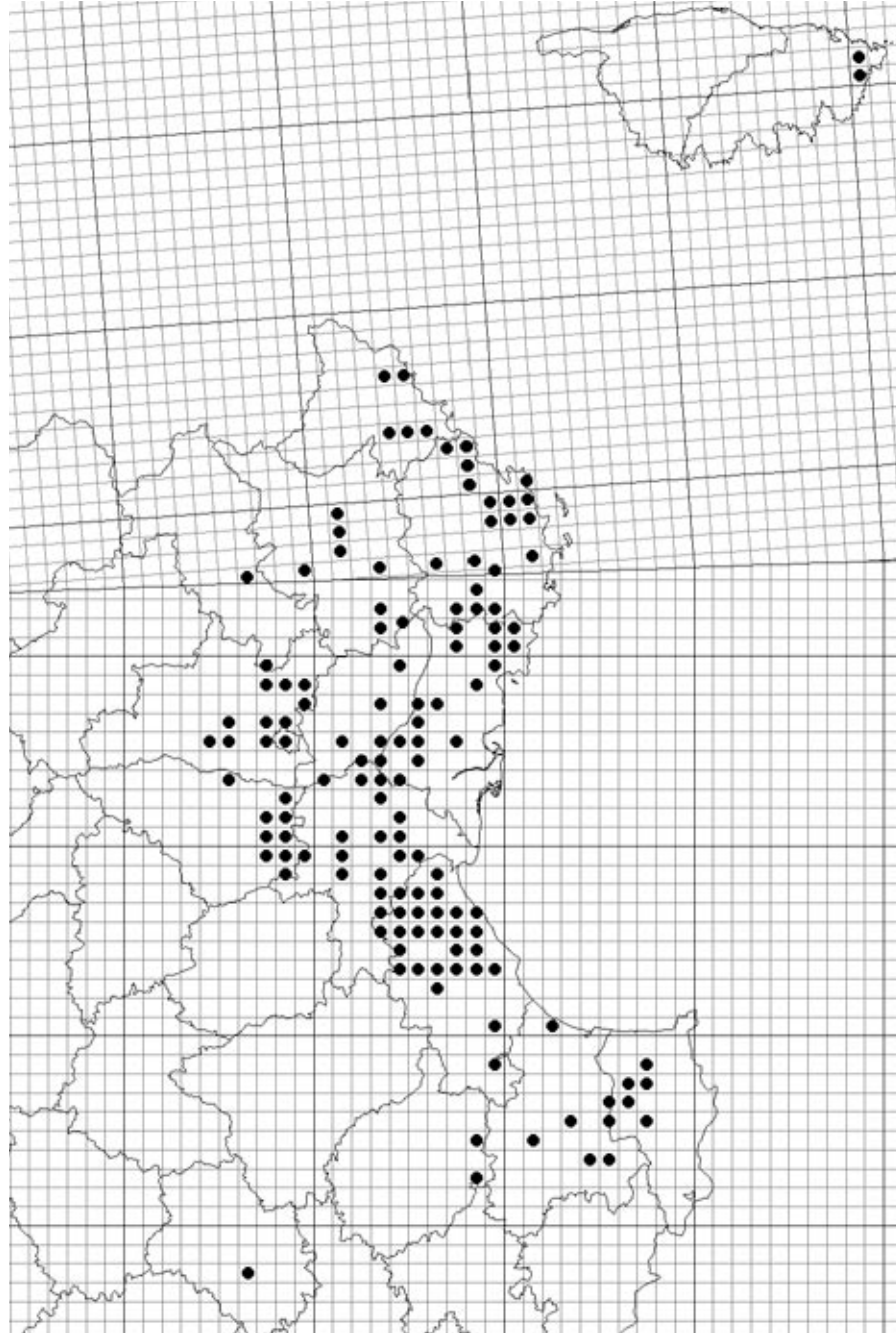
Carte de répartition de *Saga pedo*, période 2 : témoignages de 1950 à 1999



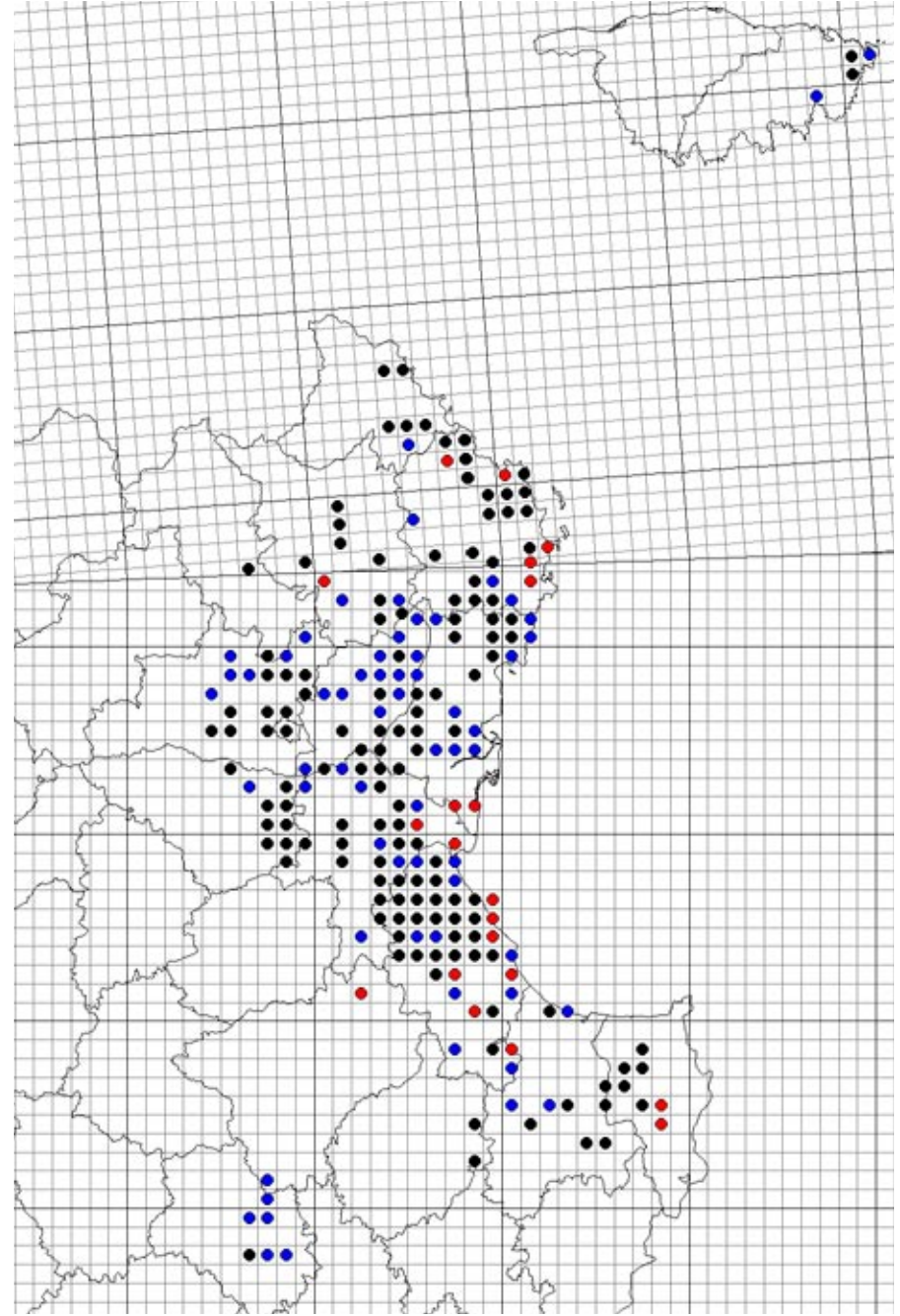
Réalisation des cartes : David DELON d'après un fond de carte : © ONU, 2003 / IGN : données librement utilisables pour un usage non commercial.

## C. Les cartographies de l'enquête

Carte de répartition de *Saga pedo*, période 3 : témoignages à partir de 2000



Carte de répartition totale de *Saga pedo*, toutes périodes confondues



Réalisation des cartes : David DELON d'après un fond de carte © ONU, 2003 / IGN ; données librement utilisables pour un usage non commercial.



# I. Les résultats de l'enquête 2005

## C. Les cartographies de l'enquête - suite

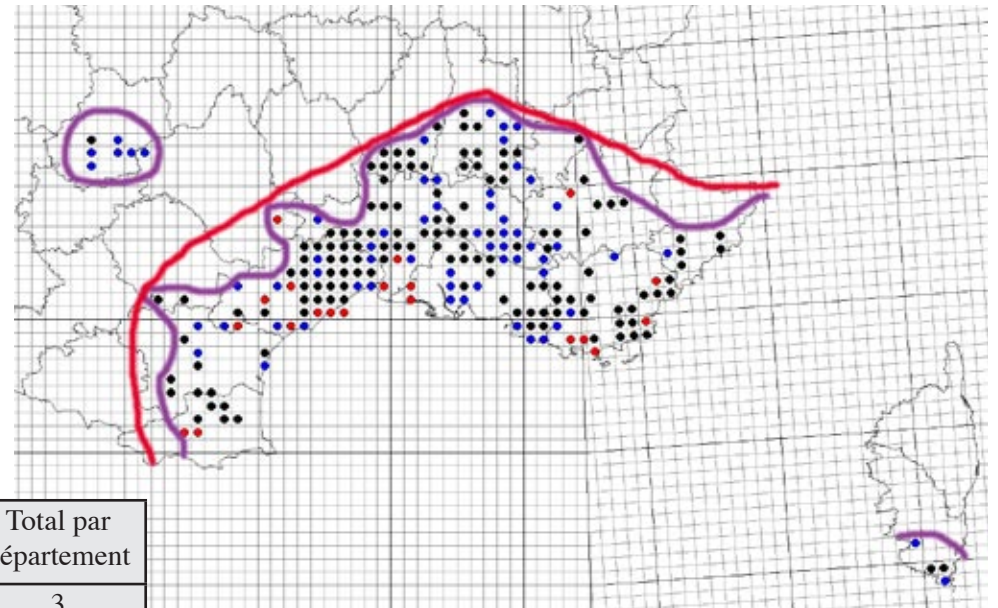
L'année 2005 a permis de recueillir cinquante témoignages historiques supplémentaires en période 1 et trente pour la période 2. La période contemporaine (à partir de 2000) «explose» avec 210 nouveaux témoignages dont un grand nombre en 2005 (153 témoignages issus de 80 personnes) !

L'on se rend bien compte en superposant les cartes des trois périodes chronologiques, que *Saga pedo* ne semble pas être un insecte en voie de disparition dans notre pays. Non seulement, nous parvenons à la retrouver dans ses anciennes stations, mais il est encore possible de la découvrir, grâce à une pression de prospection accrue, dans des départements où elle n'avait jamais été citée avant l'année 2000 (Tarn, Hautes-Alpes).

Tableau du nombre de témoignages par période et par département

REGION	DEPARTEMENT	PERIODE 1 Avant 1950	PERIODE 2 De 1950 à 1999	PERIODE 3 A partir 2000	Total par département
Midi-Pyrénées	12 - Aveyron	1	2	0	3
	46 - Lot	2	8	1	11
	81 - Tarn	0	0	2	2
Languedoc-Roussillon	11 - Aude	1	3	6	10
	30 - Gard	13	51	60	124
	34 - Hérault	24	47	106	177
	66 - Pyrénées-Orientales	2	0	14	16
Rhône-Alpes	07 - Ardèche	0	7	17	24
	26 - Drôme	0	12	32	44
Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	1	9	11	21
	05 - Hautes-Alpes	0	0	1	1
	06 - Alpes-Maritimes	0	3	12	15
	13 - Bouches-du-Rhône	9	40	32	81
	83 - Var	28	11	38	77
	84 - Vaucluse	1	36	12	49
Corse	2A - Corse-du-Sud	0	7	5	12
Enquête 2005	TOTAL PAR PERIODE	82	236	349	667
Enquête 2004	TOTAL PAR PERIODE	32	206	139	377

Délimitations théoriques de l'aire de répartition de *Saga pedo* en France



Les 667 témoignages de *Saga pedo* permettent de tenter de délimiter l'aire de répartition spatiale de l'espèce en France. La ligne violette représente la limite de répartition actuellement connue, qui comprend l'aire centrale méditerranéenne, les lentilles du Lot et du Sud de la Corse.

La ligne rouge est une délimitation «optimiste» de ce que pourrait être la répartition maximale de *Saga pedo* en France (incluant la lentille du Lot et toute la Corse), en ne prenant pas en compte les barrières naturelles climatiques, géographiques et écologiques.

En définitive, la limite probable de répartition de la Magicienne dentelée dans notre pays se situe certainement entre la ligne violette et la ligne rouge. Il faudra donc essayer de renforcer les prospections dans cette zone «frontalière» pour en avoir le cœur net... En espérant d'heureuses surprises à la clé !



## D. Liste complète des témoins par mailles

### Région Midi-Pyrénées :

#### Lot (46) :

- CK 71 : DE COURS Pierre, 1987  
CK 72 : HEAULMÉ Vincent, 1992  
CHOPARD Lucien, <1950  
CK 73 : VACHER Jean-Pierre, 2000  
CK 92 : TUSSAC, 1976 et 1989  
HEAULMÉ Vincent, 1993  
CK 93 : BURLE François & TUSSAC Hubert, 1989  
CHOPARD Lucien, <1950  
DK 02 : HEAULMÉ Vincent, 1993

#### Aveyron (12) :

- DK 12 : HEAULMÉ Vincent, 1993  
VACHER Jean-Pierre et alii, 1998  
EJ 17 : VICHET Charles, 1946  
EJ 25 : MARQUIS Stéphane, 2005

#### Tarn (81) :

- DJ 21 : DEJEAN Sylvain, 2002  
DJ 41 : KOMEZA Nicolas, 2003

### Région Languedoc-Roussillon :

#### Pyrénées-Orientales (66) :

- DH 41 : XAMBEU Pierre-Vincent, <1950  
DH 51 : XAMBEU Pierre-Vincent, <1950  
DH 52 : DE BOISSIEU Denis, 2000  
GAUTIER Rémy & MOUQUET Claire, 2004  
DH 54 : DA FONSECA Raymond, 2004  
DH 63 : MICHENEAU Eddy, 2005  
DH 64 : MICHENEAU Eddy, 2005  
DH 72 : MICHENEAU Eddy, 2005  
"DUQUESNE Adrien & VALLVERDU François, 2005  
DH 82 : MICHENEAU Eddy & SEVENE Justin, 2005

#### Aude (11) :

- DH 34 : POLETTE Pierre, 2002  
SOLDATI Fabien, 2005  
DH 35 : NOBLECOURT Thierry, 2000  
DH 48 : NOBLECOURT Thierry, 2000  
DH 56 : POLETTE Pierre, 2002  
DH 57 : POLETTE Pierre, 1996  
DH 59 : POTTIER Gilles, 1999  
DH 89 : GENSON M. E., 1928  
EH 06 : SORBIER Patrick et alii, 1998  
EH 07 : ERNAGA Dominique, 2004

#### Hérault (34) :

- DH 79 : X Muséum Amsterdam, 1969  
DH 80 : POLETTE Pierre, 2004  
DJ 82 : Anonyme, 1974  
EH 19 : CARRIERE, 1998  
BINK & WOLSCHRIJN, 1960  
KRUSEMANN MC & G, 1964  
X Muséum de Bonn, >1950  
EH 29 : MARQUET Charles, <1930  
EH 39 : MARQUET Charles, <1930  
Anonyme, 1980  
X Muséum Paris, 1886  
EJ 00 : TRAMBOUZE William, 2003  
DELON David & VIALA Françoise, 2005  
EJ 01 : RENAUD M, J.-B., 1927  
EJ 12 : MARTIN Philippe, 1992  
EJ 22 : X Muséum Paris, 1925, 1930, 1932, 1934, 1935  
EJ 23 : CUGNASSE Jean-Marc, 1983  
MARTIN Philippe, 1987 à 2004  
MARSEAULT Laurent, 2004, 2005  
RIVIERE J-C., 2004  
EJ 30 : POITEVIN Françoise, 2004

- EJ 31 : MALDES J.M., 1985  
EJ 31 : BOUTOLLEAU Xavier, 1998 à 2004  
EJ 31 : MARTIN Philippe, 2003  
EJ 32 : MARTIN Philippe, 2000  
BOUTOLLEAU Xavier, 2004  
EJ 33 : MARTIN Philippe, 1975-2004  
GOUZON Edith & André, 2004  
CHARDRON Patrick, 2004  
EJ 34 : MARTIN Philippe, 2004  
BOUTOLLEAU Xavier, 2004  
EJ 40 : MAYET Valéry, <1930  
EJ 41 : BOUTOLLEAU Xavier, 1997, 2004, 2005  
RONDEAU Alexis, 2005  
EJ 42 : BECK N., 1993  
REYNAUD Grégory, 2001  
DISCA Thierry, 2004  
GENIEZ Ph, RUFFRAY V & MENUT Th, 2005  
EJ 43 : MALDES J.M., 1983  
X Muséum Paris, 1888, 1889, 1890, 1983  
EJ 44 : SECQ Bernard, 1985  
X Muséum Paris, 1935, 1954  
EJ 45 : MALDES J.M., 1985  
RONDEAU Alexis, 1997  
BOUTOLLEAU Xavier, 2001  
MARQUIS Stéphane, 2005  
EJ 50 : MARQUET Charles, <1930  
LHUBAC G., 1984  
DISCA Thierry 2004  
EJ 51 : BOUTOLLEAU Xavier, 2005  
CLOT Serge, 2005  
EJ 52 : DEFONTAINES Pierre, 1991  
FOUCART Antoine, 2000  
DAVICO Siegfried, 2005  
EJ 53 : MALDES J.M., 1987  
STREITO Jean-Claude, 1991  
MARTIN Philippe, 2004

## I. Les résultats de l'enquête 2005

- EJ 54 : MARSEAULT Laurent, 2005  
 EJ 55 : X Muséum Paris, 1939  
 RENOULT Julien & CAILLAUD Damien, 2005  
 VIGOUROUX Jean-Pierre, 2005  
 EJ 56 : BERNIER Christophe, 2005  
 EJ 60 : X Muséum Paris, 1946  
 EJ 61 : MALDES J.M., 1983  
 MORIN Didier, 1986  
 CLOT Serge, 2004  
 EJ 62 : Anonyme, 1960  
 FOUCART Antoine, 1995  
 WILLEM Henri, 1998  
 BALANCA Gilles, 2004  
 DELON David & DORÉ Antoine, 2004  
 CAZAL Laurent, 2005  
 WILLEM Henri, 2006  
 EJ 63 : SEGUIN Marc 2004  
 FOUCART Antoine, 2004  
 MARSEAULT Laurent, 2005  
 EJ 64 : FOUCART Antoine, 1990  
 MARTIN Philippe, 1991 à 1999  
 DUSOULIER François, 1990°  
 DISCA Th. & MARSEAULT L., 1999  
 BERNIER Ch. & MARSEAULT L., 2004  
 BERNIER Christophe, 2005  
 CORNILLON Michelle, 2005  
 DELON David & CORNILLON Michelle, 2005  
 DISCA Thierry, 2005  
 LENGLET Emilie, 2005  
 MARSEAULT Laurent, 2005  
 EJ 65 : DUSOULIER François, 1990°  
 MARSEAULT Laurent, 2004, 2005  
 GAGNIER François, 2004  
 BRIDEL Olivier, 1997, 2004, 2005  
 COMPO Lionel, 2004  
 EJ 65 : BERNIER Christophe, 2005
- EJ 65 : CORNILLON Michelle, 2005  
 EJ 72 : X Muséum Paris, 1939, 40, 53, 56  
 EJ 73 : Anonyme, 1960  
 CHAVAL Yannick, 2005  
 EJ 74 : BERNIER Ch. & MARSEAULT L., 2004  
 DISCA Thierry, 2005  
 MARSEAULT Laurent, 2005  
 MATHIEU Daniel, 2005  
 EJ 75 : MARSEAULT Laurent, 2004  
 BERNIER Christophe, 2005  
 MARSEAULT Laurent & M. Violette, 2005  
 EJ 82 : COIN Jacques, 1991  
 EJ 83 : RUFRAY Xavier, 2001  
 EJ 84 : DISCA Thierry, 2004
- Gard (30) :**  
 EJ 47 : GENIEZ Philippe, 1984  
 EJ 56 : BOUTOLLEAU Xavier, 1998  
 EJ 65 : DISCA Thierry, 2004  
 BERNIER Christophe, 2005  
 BERNIER Christophe & DISCA Thierry, 2005  
 BERNIER Ch & HENTZ Jean-Laurent, 2005  
 EJ 75 : MARSEAULT Laurent, 2004  
 GAGNIER François, 2004  
 DISCA Thierry, 2005  
 EJ 76 : BIGOT Louis, 1992  
 GENIEZ Philippe, 1992  
 BERNIER Ch & GUILLOUX Gwenaël, 2005  
 DISCA Thierry, 2005  
 GAGNIER François, 2005  
 MARTINET Muriel, 2005  
 EJ 84 : GENIEZ Philippe, 1987  
 RAHOLA Peio, 1994 et 1995  
 EJ 85 : COIN Jacques, 1990  
 EJ 86 : COIN Jacques, 1992  
 FOUCART Antoine, 1983
- EJ 86 : DISCA Thierry, 2005  
 RUFRAY Vincent, 2005  
 EJ 88 : Anonyme, 2005  
 EJ 94 : AUDEMARD Fernand, 1907  
 MOURGUES, <1950  
 MERIC Jean-Denis, 1977, 1982  
 MERIC Marcel, 1987  
 FOUCART Antoine, 1990  
 COIN Jacques, 1991  
 RAHOLA Pompeu, 1994 et 1995  
 RAHOLA Pompeu, 2005  
 EJ 95 : MERIC Jean-Denis, 1971  
 COIN Jacques, 1989  
 EJ 96 : HUGUES A., 1900°  
 GARIMOND Saturnin, 1971  
 MERIC Jean-Denis, 1977  
 MALDES J.M., 1990  
 EJ 98 : RAY, <1950  
 DEROY-FONTAINE M-J & LAGARDE F, 2005  
 FJ 04 : MINGAUD Galien, 1890  
 MINGAUD Galien, 1900°  
 FJ 05 : CROUZET Pierre 1900°  
 MAYET Valéry, 1900°  
 MINGAUD Galien, 1900°  
 POIDEVIN, 1900°  
 MOURGUES, <1950  
 Anonyme, 1980  
 MALDES J.M., 1989  
 COIN Jacques, 1992  
 MERIC Jean-Denis, 1983 à 2004, 2005  
 FJ 06 : MINGAUD Louis, 1900°  
 COIN Jacques, 1990  
 MERIC Jean-Denis, 1991 à 2004, 2005  
 FJ 08 : Anonyme, 1975  
 BUTTLIN R.K., 1983  
 COIN Jacques, 1990



# I. Les résultats de l'enquête 2005

FJ 08 : GAGNIER Daniel, 2005  
FJ 14 : MINGAUD Galien, 1900°  
FJ 14 : COIN Jacques, 1991  
FJ 15 : HENTZ Jean-Laurent & VEDERE Elizabeth, 2005  
FJ 27 : DABRY Julien, 1992  
FJ 26 : HENTZ Jean-Laurent & VEYRAT Cécile, 2005  
FJ 36 : LAVAUX Philippe, 2005  
FJ 37 : BERTRAND Alain, 2003  
LAVAUX Philippe, 2005  
FJ 38 : COIN Jacques, 1989  
FJ 47 : GRUEL Robin, 2003, 2004 & 2005  
ALLEGRINI Benjamin, 2004  
LAVAUX Philippe, 2005  
FJ 62 : LIONNET Christian, 2000  
NARDI Pascal, 2005  
FK 20 : COIN Jacques, 1993  
FK 30 : GUERIN & RAHOLA Peio, 1967

## Région Rhône-Alpes :

### **Ardèche (07) :**

EK 81 : PRAT Mathias, 2004  
EK 90 : PRESSON Christian, 2005  
EK 91 : BREISTROFFER Maurice, 1953  
PERRAYON Roger, 2004  
BARBANSON Bruno, 2004  
EK 92 : GRIBOVAL Antoine, 2004  
EK 92 : PERRAYON Roger, 2005  
FK 01 : BREISTROFFER Maurice, 1953  
REYNAUD Grégory, 2000°  
FK 02 : PERRAYON 1968 et 2004  
BALAZUC Jean 1987  
FK 11 : COCHET Gilbert, 1984  
CHAMBETTAZ Dominique et alii, 2001  
FK 12 : BRAUD Yoan, 2004  
FK 21 : ADAM Benjamin, 2004  
PEYRONEL Olivier, 2004, 2005

FK 23 : BOURON Manuel, 1998  
FK 34 : LADET A., BAUVET C. & DAYDE S., 2004  
**Drôme (26) :**  
FK 52 : REYNAUD Grégory, 2005  
FK 54 : RIAILLE Axelle, 2004  
FK 55 : FATON Jean-Michel, 2004  
FK 61 : REYNAUD Grégory, 2003, 2004, 2005  
REYNAUD G. & LEMAISTRE J., 2005  
FK 62 : LANNES Olivier, 2001  
FK 64 : PERARD Claude, 2004  
FK 70 : ISELY Vincent, 2005  
FK 80 : BRAUD Yoan, 2004  
FK 75 : MORIN Didier, 1983  
FK 81 : REVEILLET Pierre, 1967  
LANNES Olivier, 2004  
FK 82 : LANNES Olivier, 2004  
FK 82 : MATHIEU Roger, 2004  
TESSIER Christian, 2004  
REVEILLET Pierre, 1966 et 1968  
FK 83 : FATON Jean-Michel, 1950  
RIVIERE Philippe et alii, 2005  
FK 84 : REVEILLET Pierre, 1965  
FK 90 : TESSIER Christian, 2004  
FK 91 : TESSIER Christian, 1994  
FK 94 : MORIN Didier, 1982  
GK 00 : CLARY Joël, 1994

## Région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

### **Vaucluse (84) :**

FJ 39 : MANNEVILLE Olivier, 1985  
SCHLEICHER Jorg, 2004  
FJ 58 : TESSIER Sylvain, 2004  
FJ 66 : GALLARDO M. 1980°  
PEYRE Olivier, 1995 et 1998  
CATARD Antoine, 1992  
FAVET Claude, 2001

FJ 74 : GALLARDO M., 1980°  
BLASCO S., 1999  
FJ 74 : HAMEAU Olivier & LAFONT Patrice, 2002  
LEPLEY Michel, 2005  
FJ 75 : VICTOR K., 1980°  
FAVET Claude, 1994 et 1995  
FJ 76 : CUGNASSE Jean-Marc, 1983  
PEYRE Olivier, 1997  
BRAUD Yoan, 2000  
FAVET Claude, 2002  
LAVAUX Philippe, 2005  
REY Christian, 2005  
FJ 78 : PEYRE Olivier, 1996  
FJ 79 : DREUX Philippe, 1950°  
FJ 84 : FAVET Claude, 1984 et 1985  
GALLARDO M., 1980°  
FJ 85 : GUENDE G., 1980°  
FJ 86 : OLIOSO Georges, 1980°  
PEYRE Olivier, 1999  
FJ 87 : BELLMANN Heiko, 1975  
FJ 94 : BIGOT Louis, 1950  
FJ 95 : BIGOT Louis, 1930°  
OLIOSO Georges, 1977  
GALLARDO M., 1980°  
MOULIGNIER F., 1980°  
FAVET Claude, 1985  
CHAMBOULEYRON Mathieu, 2004  
FJ 96 : GALLARDO M., 1980°  
FK 51 : REYNAUD Grégory, 2000°  
GJ 05 : FAVET Claude, 1977 à 1989  
GJ 14 : FAVET Claude, 1985

### **Bouches-du-Rhône (13) :**

FH 99 : X Muséum Paris, 1946  
BUGNION Edouard, <1950  
CORMONS A., BAYLE P. & ROUX F. 1985

## I. Les résultats de l'enquête 2005

- FJ 12 : BUGNION Edouard, <1950  
 FJ 15 : BUGNION Edouard, <1950  
 FJ 35 : BERNIER Christophe, 2004  
 LAVAUX Philippe, 2005  
 FJ 36 : Anonyme, 2000  
 BERNIER Christophe, 2004  
 FJ 41 : LEPLEY Michel & PILARD Philippe, 1992  
 COIN Jacques, 1993  
 FJ 42 : LEPLEY Michel & BRUN Luc, 1992  
 FJ 43 : COIN Jacques, 1997  
 FJ 44 : BILLET Jean-Michel, 1989  
 BERNIER Christophe, 2004  
 LAMBION Jérôme, 2005  
 FJ 46 : WILHELM Jean-Luc, 2001  
 FJ 51 : MERIC Jean-Denis, 1984  
 FJ 52 : BRAUD Yoan, 2003  
 FJ 52 : MASSEZ Grégoire, 1993  
 FJ 54 : RENAUDIN Nicolas & BAYLE Patrick, 1987  
 BERNIER Christophe, 2004  
 FJ 55 : BERNIER Christophe, DUSOULIER  
 François & Anastasia ILINE, 2004  
 FJ 56 : BERTRAND Alain, 2004  
 FJ 62 : CHEYLAN Gilles & IBORRA Olivier, 1992  
 FJ 64 : BILLET Jean-Michel, 1989  
 BERTRAND Alain, 2004  
 FJ 73 : DUBOST Marc, 1987, 88, 89, 2004, 05  
 FK 81: MOURGUES, <1950  
 BLASCO Serge, 2000°, 2005  
 FJ 84 : DUBOST Marc, 1987  
 FJ 90 : MORIN Didier, 1986  
 RICHARD Patrick & BAYLE Patrick, 1987  
 BERTRAND Patrick, 1990 et 1992  
 BERTRAND Patrick & BAYLE P., 1993  
 BAYLE Patrick 2000  
 VELA Errol, 2005  
 FJ 94 : FAVET Claude, 1992
- GH 08 : BAYLE Patrick & ROUX Fabrice, 1986  
 TURETTA Roberto, 1995  
 GH 09 : CARPENTIER Charles 1900°  
 BUGNION Edouard, <1950  
 BARTHELEMY Eric, 1995  
 ORGER MARCHALL Odile, 2005  
 GH 18 : TRÉBIE Lionel, 1990  
 GH 19 : TEMPIER Jean-Claude, 1988 et 1989  
 GH 29 : TEMPIER Jean-Claude, 1988  
 GJ 12 : FOUCART Antoine, 1991  
 GJ 00 : PONEL Philippe, 1983  
 GJ 10 : SIÉPI, 1900°  
 TEMPIER Jean-Claude, 1988  
 GJ 12 : BARET Julien, 2001  
 CELSE Joseph, 2004  
 NICOLLE Xavier, 2005  
 GJ 13 : VIGLIONE Julien, 1999  
 GJ 19 : TRÉBIE Lionel, 2005  
 GJ 20 : MAGNIER Matthias, 2004
- Alpes de Haute-Provence (04) :**  
 GJ 16 : BERNARD Pierre-Jean, 1980° à 2004  
 ANTOINE H., 1980°  
 GJ 25 : TARDIEU C., 1980°  
 GJ 26 : BERTRAND, 1980°  
 FAVET Claude, 1992  
 LODZIAK F., 2004  
 TARDIEU Claude, 2005  
 GJ 28 : MOSSOT Michèle, 1995  
 GJ 29 : MOSSOT Michèle, 1995  
 GJ 39 : ABEILLE DE PERRIN Elzéar, 1919  
 GK 40 : GUIBOUT Michel, 2005  
 KP 35 : LONGIERA Antoine, 2005  
 KP 66 : MARMORA M & LONGIERAS A, 2005  
 KP 78 : BOURRU Elise 2004  
 KP 88 : TARTARY P, TATIN D & LIEY A, 2005
- KP 98 : MOSSOT Michèle, 1994  
 KQ 98 : ALLEGRINI Benjamin, 2004
- Var (83) :**  
 GH 38 : X Muséum Paris, 1908  
 GH 48 : X Muséum Paris, 1918  
 GJ 20 : AUMAGE Gilles, 2004, 2005  
 GJ 21 : MARY Marlène, 2004  
 GJ 22 : FOUCART Antoine, 2004  
 GJ 30 : BIGOT Louis, 1987  
 GJ 31 : REYNIER Thierry, 2005  
 GJ 40 : ORGER MARCHALL Odile, 2005  
 SANTUCCI Philippe, 2005  
 KN 67 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°  
 X Muséum Paris, 1879  
 KN 68 : BLONDEL Vincent, 2002, 2003, 2004, 2005  
 KN 88 : BRAUD Yoan, 2003  
 KN 89 : TOMASINELLI Francesco, 2003  
 PONEL Philippe, 1990  
 KN 98 : SELIQUIER P., 1995  
 BLONDEL Vincent, 2005  
 KN 99 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°  
 BIGNON Jean-Jacques, 1972  
 CELSE Joseph, 1996  
 KP 61 : MARSOL Laurent, 2005  
 KP 63 : DUVAL Xavier, 2005  
 KP 80 : LAGARDE Frédéric, 2000  
 LEMONNIER-DARCEMONT Michèle, 2002  
 MARTINERIE Gabriel, 2002  
 MISSOUT Sébastien, 2004, 2005  
 BERTAGNE Nadia, FADDA Sylvain,  
 NORMAND Jean-François, PAVON Daniel, 2005  
 PERES Jean-Jacques, 2005  
 KP 90 : CELSE Joseph, 1998, 2005  
 CELSE René, 2005  
 KP 99 : MEUNIER Philippe, 2002



# I. Les résultats de l'enquête 2005

- LN 08 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°
- LN 09 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°
- LP01 : BÉRENGUIER Paul, 1901, 1904, 1905, 1907  
ROBART Anaïs, 2005
- LP08 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°  
X Muséum Paris, 1881, 1888, 1907  
DUVERE Sébastien, 2005
- LP 11 : BÉRENGUIER Paul, 1900°  
PERES Jean-Jacques, 2005
- LP 12 : BÉRENGUIER Paul & AZAM Joseph, 1900°
- LP 21 : MOSSOT Michèle, 1993 et 1994  
X Muséum Paris, 1907, 1934  
OLIVE Gérard, 2005
- LP 22 : MARSOL Laurent, 2005  
TARTARY Pascal, 2005

## Hautes-Alpes (05) :

- GK 63 : DUSOULIER François, 2005

## Alpes-Maritimes (06) :

- LP 24 : MOSSOT Michèle, 1995
- LP 33 : PERES Jean-Jacques, 2005  
X Muséum Amsterdam, 1968
- LP 34 : JALLAIS Christophe, 2005
- LP 35 : PERES Jean-Jacques, 1995, 2005
- LP 64 : JARDIN Mickaël, 2002 à 2004  
BELAUD Michel, 2004
- LP 65 : CHAMBETTAZ Dominique, 2003  
PERES Jean-Jacques, 2005

Région Corse :

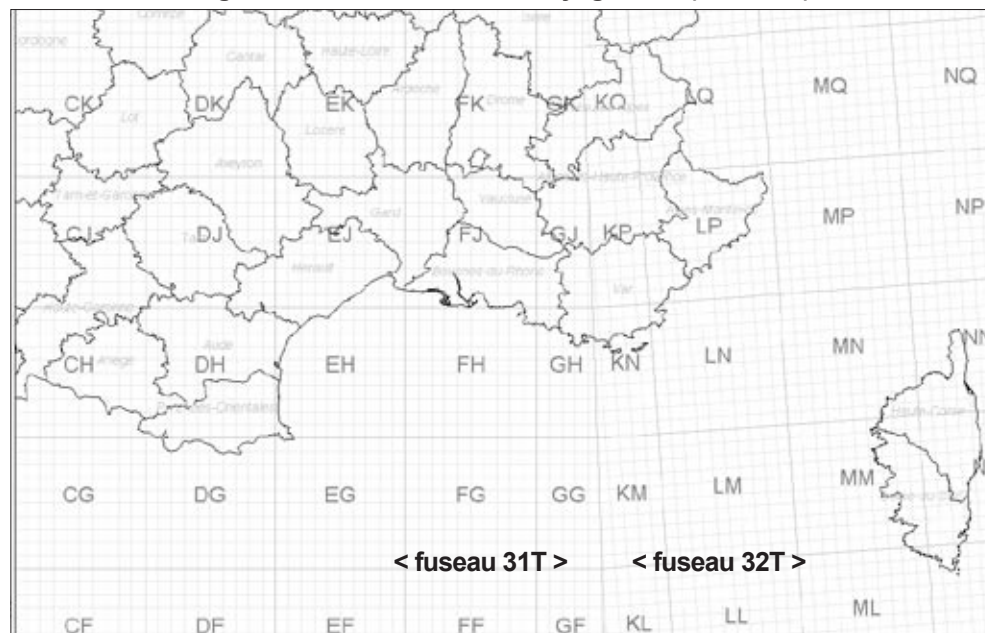
## Corse-du-Sud (2A) :

- MM 91 : BONFILS Jacques, 1955 et 1956
- NL 09 : DELAGE Alain, 2005
- NL 18 : BONFILS Jacques, 1956
- NL 19 : BRAUD Yoan & SARDET Eric, 2003  
QUILICHINI C., 2003  
DELAGE Alain, 2005

## RAPPEL DES ÉLÉMENTS UTILES POUR LOCALISER LES MAILLES UTM SUR LES CARTES

Les coordonnées UTM sont organisées, comme toutes coordonnées géographiques, en Latitude (basée sur les parallèles) et Longitude (basée sur les méridiens). La grille d'assemblage MGRS ci-dessous permet de nommer chaque carré de 100 kilomètres de côté avec des lettres. Par exemple, «EJ» est le carré compris entre 05 et 06 degrés de longitude et entre 48 et 49 degrés de latitude dans le fuseau UTM 31T.

### Grille d'assemblage MGRS visualisant le carroyage UTM (10x10km) de l'aire d'étude



Réalisation des cartes : David DELON d'après un fond de carte : © ONU, 2003 / IGN : données librement utilisables pour un usage non commercial.

A l'intérieur de chaque maille de 100 km de côté, la numérotation des carrés de 10 km de côté s'organise comme présenté dans la grille ci-contre. La numérotation commence en bas à gauche avec la maille 00 et finit en haut à droite par la maille 99. On évolue facilement dans le carroyage des cartes à partir des mailles diagonales qui portent des chiffres doubles 00, 11, 22, 33, 44, etc.

CONVERTIR DES COORDONNÉES BRUTES EN MAILLES :  
 $x = 5\ 69\ 000$   
 $y = 48\ 41\ 000$   
 MAILLE UTM = EJ 64 91

09	19	29	39	49	59	69	79	89	<b>99</b>
08	18	28	38	48	58	68	78	<b>88</b>	98
07	17	27	37	47	57	67	<b>77</b>	87	97
06	16	26	36	46	56	<b>66</b>	76	86	96
05	15	25	35	45	<b>55</b>	65	75	85	95
04	14	24	34	<b>44</b>	54	64	74	84	94
03	13	23	<b>33</b>	43	53	63	73	83	93
02	12	<b>22</b>	32	42	52	62	72	82	92
01	<b>11</b>	21	31	41	51	61	71	81	91
<b>00</b>	10	20	30	40	50	60	70	80	90

# I. Les résultats de l'enquête 2005

## E. Phénologie des observations

### EVOLUTION DU NOMBRE DE TÉMOIGNAGES AU COURS DU TEMPS

Le nombre de témoignages varie au fil du temps. Les données récentes sont les plus nombreuses : 190 entre 1980 et 1999, 349 entre 2000 et 2005. Le nombre d'observateurs suit la même courbe : moins de 10 témoins par décennie entre 1870 et 1969. Il progresse ensuite rapidement : 10 observateurs dans les années 1970, 41 dans les années 1980, 65 dans les années 1990, et déjà 150 observateurs entre 2000 et 2005 !

**Tableau chronologique du nombre de témoignages recueillis par décennie**

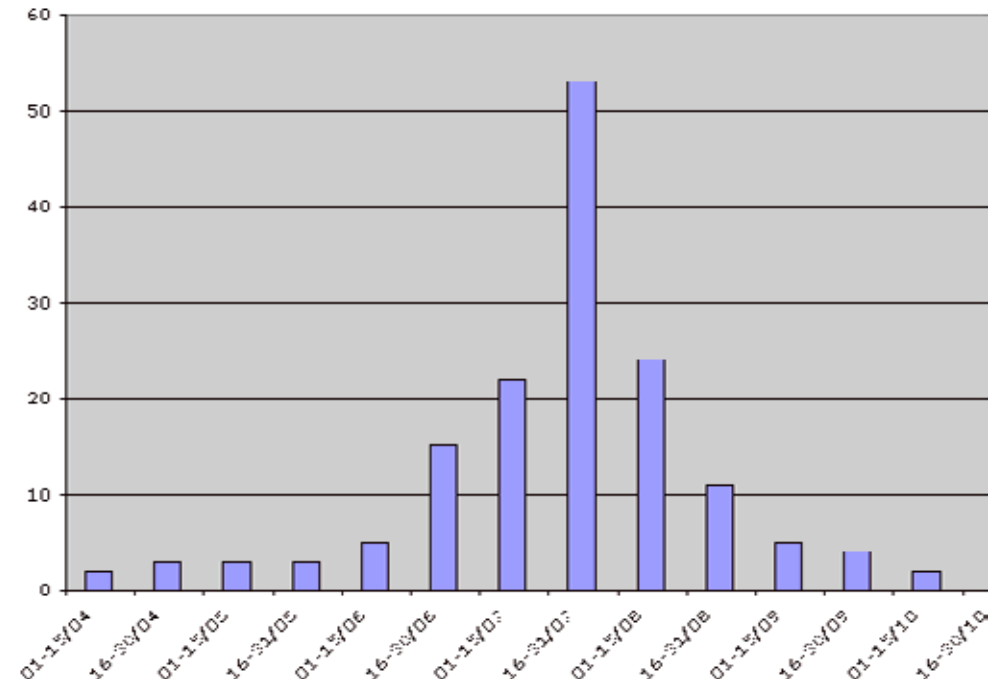
1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	TO-TAL
1879	1889	1899	1910	1919	1929	1939	1949	1959	1969	1979	1989	1999	2005	
4	7	3	28	2	8	11	19	16	14	16	82	108	349	667

### PHÉNOLOGIE ANNUELLE DE LA MAGICIENNE DENTELÉE

L'année 2005 a été assez représentative de l'échelonnement des observations de *Saga pedo* au cours de l'année. Les 153 témoignages datés sont compris entre le mois d'avril (larves) et le mois d'octobre (2 femelles adultes). La magicienne est surtout notée en période estivale entre le 1er juillet et le 15 août, avec un pic d'observation pour la première quinzaine de juillet (voir le graphique ci-contre). Ce pic semble coïncider avec les densités maximales de *Saga* adultes.

La première quinzaine de juillet correspond également aux premières pontes, ce qui peut expliquer des observations plus nombreuses à cette période. En effet, lorsque les *Saga* sont pleines, elles se mettent à la recherche de terrains meubles dans lesquels elles pourront pondre leurs œufs. Ce type de substrat étant plutôt rare en zone de garrigue (sol rocailleux) et de friches (sol végétalisé), les magiciennes se rencontrent plus facilement sur les talus de routes, le long des sentiers et des pistes et en bordure des cultures. La mortalité routière et la prédation en zone ouverte jouent certainement dans la raréfaction des *Saga* dès la seconde quinzaine de juillet.

**Diagramme phénologique des observations au cours de l'année 2005**



Les plus grosses concentrations de *Saga* notées sur les routes sont toutefois réparties plus largement en période estivale :

- dès la fin juin pour les stations méridionales : plusieurs dizaines d'individus notés le 28 juin 2004 sur les routes au Nord de Montpellier par BERNIER Christophe, DISCA Thierry & MARSEAULT Laurent.
- jusqu'à la mi-septembre pour les stations septentrionales : une dizaine d'individus notés le 11 septembre 2004 par Benjamin ADAM à Bidon (07) et 6 ensemble notés par Gilbert COCHET le 23 septembre 1984 à Vallon-Pont-d'Arc (07).

Cette phénologie varie assez largement d'un endroit à l'autre : plus longue à proximité de la méditerranée, plus courte ou aussi plus tardive en altitude et au Nord de son aire de répartition. Les fluctuations météorologiques influent très directement sur les densités de *Saga* d'une année à l'autre, sur les dates d'éclosion des larves et sur les dates extrêmes de survie des adultes en automne (les observations de *Saga* vivantes après la mi-octobre sont exceptionnelles).



# I. Les résultats de l'enquête 2005

## F. La cartographie interactive

### FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE WEB :

La mise en place d'une cartographie interactive sur le site internet de l'enquête ([www.saga.onem-france.org](http://www.saga.onem-france.org)) a stimulé les participants qui ont pu mettre leurs témoignages en ligne et obtenir une restitution directe de leur contribution. 83 témoignages ont été recueillis en 2005 grâce à cet outil, sans avoir à passer par le coordinateur de l'enquête.

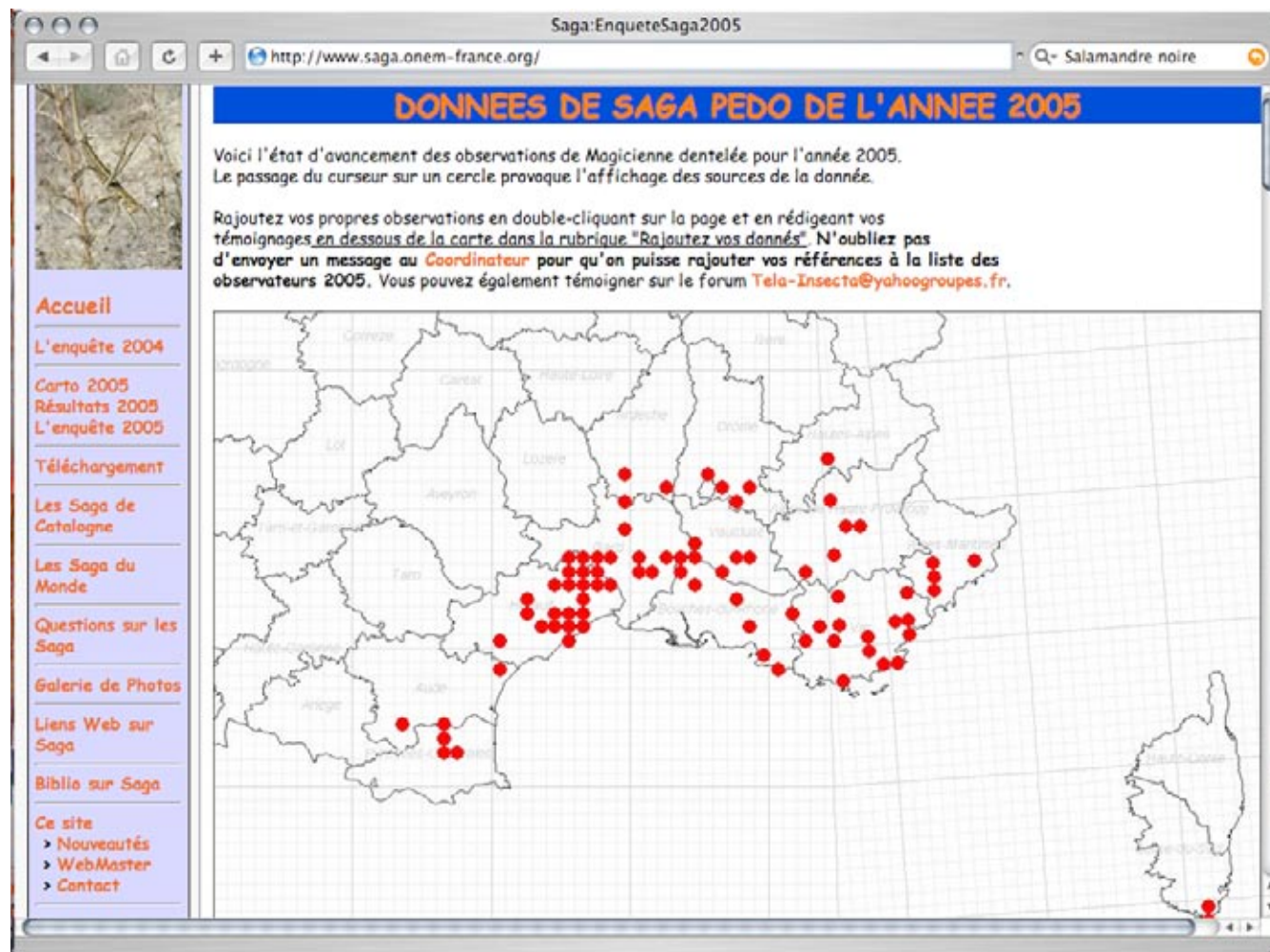
Pour cela, il suffit d'aller sur la page «Carto 2005», de double-cliquer sur la carte pour rentrer en écriture sur la page des données. Les internautes rédigent alors leur témoignage dans l'espace «Nouvelles données» réservé à cet effet, puis ils valident les modifications en bas de page. La base de donnée recherche alors le nom de la commune et du département indiqué et fait apparaître un point rouge sur la carte à l'endroit où se situe la commune de l'observation en question.

### VALIDATION DES DONNÉES :

Le coordinateur de l'enquête et le webmaster veillent à toutes les modifications apportées à la cartographie interactive (complément sur donnée existante, nouvelles données, etc). Le coordinateur enregistre les données nouvelles dans la base spécifique à l'enquête, qui est plus complète que celle de l'interface internet. Aussi faut-il souvent contacter les observateurs pour obtenir des compléments d'informations sur l'altitude, les milieux ou encore sur les coordonnées géographiques des stations.

Un système de vérification des modifications apportées à chaque page (toutes en écriture libre) permet de sécuriser et de contrôler l'intégralité du site Internet. Les erreurs de manipulation et les attaques restent donc sans incidence pour le fonctionnement de l'enquête.

### Aperçu de la cartographie interactive depuis le site internet de l'enquête



Le site de l'enquête propose par ailleurs une galerie de photos et une base bibliographique bien pratique pour rechercher des articles sur la Magicienne dentelée, les consulter et les télécharger (quand ils ont été numérisés). Notons que ce travail fastidieux de compilation est réalisé collectivement par les participants de l'enquête. L'interface web constitue autant un espace de travail commun qu'un lieu de restitution des informations : chacun peut contribuer librement à la construction du site.

## II. Saga pedo : les nouveautés

### A. Prédation par le Faucon crécerellette

Lors du lancement de l'enquête en 2004, nous avons pu montrer grâce aux travaux de Patrick BAYLE, que la Magicienne dentelée rentrait dans le régime alimentaire de nombreux prédateurs nocturnes (rapaces et mammifères carnivores essentiellement). Les informations recueillies en 2005 nous permettent de penser que les prédateurs diurnes consomment également des *Saga pedo* adultes.

Alexis RONDEAU a photographié à deux reprises en juin 2005 dans l'Hérault un mâle de Faucon crécerellette apportant au nid une Magicienne dentelée. Par ailleurs, Michel LEPLEY nous a transmis ses observations de *Saga pedo* récoltés avec Luc BRUN dans les pelotes de Faucon crécerellette de la plaine de la Crau (communes de Saint-Martin-de-Crau et Arles, Bouches-du-Rhône). En 1992, sur 2873 proies déterminées à partir de pelotes, ils ont trouvé 9 *Saga* adultes et sur 324 proies trouvées dans le fond des nids, il y avait également 10 restes de *Saga*.

Les rapaces diurnes semblent donc capables de détecter les Magiciennes durant la journée et de les consommer régulièrement. Le suivi du régime alimentaire du Faucon crécerelle, commun dans les milieux à *Saga* permettrait sans doute de confirmer cette hypothèse.



© A. Rondeau  
St Pons-de-  
Mauchiens  
(34), le  
26 juin 2005.

### CRITÈRES PERMETTANT DE REPÉRER LES RESTES DE SAGA PEDO DANS LES PELOTES DE REJECTION DE RAPACES :

Certaines parties du corps de *Saga pedo* ne sont pas digérées par leurs prédateurs et peuvent donc être retrouvés dans les pelotes de réjection des rapaces et dans les crottes de mammifères. Les mandibules des adultes sont caractéristiques : elles sont robustes, de forme triangulaire et mesurent 4 à 5 mm de long. Les «dents» sont noires et la racine reste blanche. Notons que la mandibule gauche et droite sont de formes légèrement différentes. Ce critère peut faciliter le comptage du nombre d'individus de *Saga* trouvés dans les pelotes.



L'oviscapte est parfois conservé. Il est long d'environ 35 à 45 mm, de stature robuste et légèrement recourbé en forme de sabre. Les dents de la pointe sont visibles à la loupe (caractère visible uniquement chez les femelles adultes).



Enfin, les œufs résistent bien aux sucs digestifs. De coloration variant de beige crème à marron foncé, ils mesurent de 1 à 1,2 cm de long, pour 2 à 3 mm de large. Attention toutefois de ne pas confondre ces œufs avec des pupes de mouches.

Notons que les œufs peuvent être observés en dehors des pelotes. Grégory REYNAUD a observé un œuf de *Saga* accroché à une motte de terre sur la griffe d'une herse agricole, le 10 mai 2005 à VINSOBRES (26). Le transport d'œufs sur du matériel agricole serait aussi responsable de l'introduction de la Magicienne dentelée aux Etats-Unis dans le Michigan (lire CANTRALL, 1972 & WALKER, 1997 dans les annexes), après l'importation de machines d'Italie !



## II. Saga pedo : les nouveautés

### B. Observations concernant les larves

En 2004, nous avons recueilli moins de 30 témoignages de larves. L'année 2005 a permis de combler en partie cette lacune, avec le recueil de 30 nouveaux témoignages de larves observées à différents stades. L'analyse des données permet de conclure à des éclosions aux mois de mars et surtout d'avril. Les 6 observations les plus précoces sont :

- 1 première larve le 9 mars 1991 notée par Jacques COIN à Générac (30).
- 1 seconde le 8 avril 1988 notée par Marc DUBOST à Aurons (13).
- 2 de 2cm de long le 13 avril 2005 notées par Errol VELA à Marseille (13) et par Pascal NARDI dans son jardin à Saint Hilaire-d'Ozilhan (30).
- 3 ensemble le 22 avril 2005 notées par Pascal NARDI sur la même localité de Saint Hilaire-d'Ozilhan (30), sur le mur de la maison au dessus d'un massif de Millepertuis. Cette observation indique vraisemblablement un lieu de ponte d'une femelle en 2003 ou 2004.
- 1 le 26 avril 2005 noté par Robin GRUEL à Villeneuve-lès-Avignon (30).
- 1 le 27 avril 1985 noté par Claude FAVET à Mirabeau (84).

Nous disposons ensuite de 15 témoignages de larves pour le mois de mai et de 16 en juin. Les larves sont certainement plus abondantes qu'on ne le pense dans les milieux favorables (pelouses, prairies, garrigues basses). Trois entomologistes ont récolté de nombreuses larves en utilisant le filet fauchoir au mois de mai : Antoine FOUCART a capturé 10 larves en 1995 sur le massif de la Gardiole à Mireval (34). Grégory REYNAUD et Jérôme LEMAISTRE ont capturé en 2005 une douzaine de larves de *Saga* et deux douzaines de phasmes sur une prairie à Venterol (26), en 20 minutes de fauche nocturne.

**Rappel des mensurations (en mm) par stade larvaire d'après Alain SCHALL, 2002 (tableau ci-dessous) et photos récapitulatives de chaque stade larvaire**

Stade de développement	Long. corps	L. oviscapte	L. antennes
1 : Eclosion - 1ère mue	15 à 17	0,3	14 à 16
2 : 1ère mue - 2nde mue	21 à 23	1 à 1,5	20 à 22
3 : 2nde mue - 3ème mue	25 à 29	2,5 à 3	24 à 28
4 : 3ème mue - 4ème mue	34 à 35	4,5 à 5	33 à 34
5 : 4ème mue - 5ème mue	41 à 44	12 à 17	40 à 43
6 : 5ème mue - 6ème mue	51 à 54	27 à 32	50 à 53
7 : Mue imaginale (adulte)	63 à 72	34 à 39	60 à 69

*Rappelons que certaines Saga sont adultes après leur cinquième mue, d'autres nécessitent une sixième mue pour revêtir leur morphologie d'adulte.*

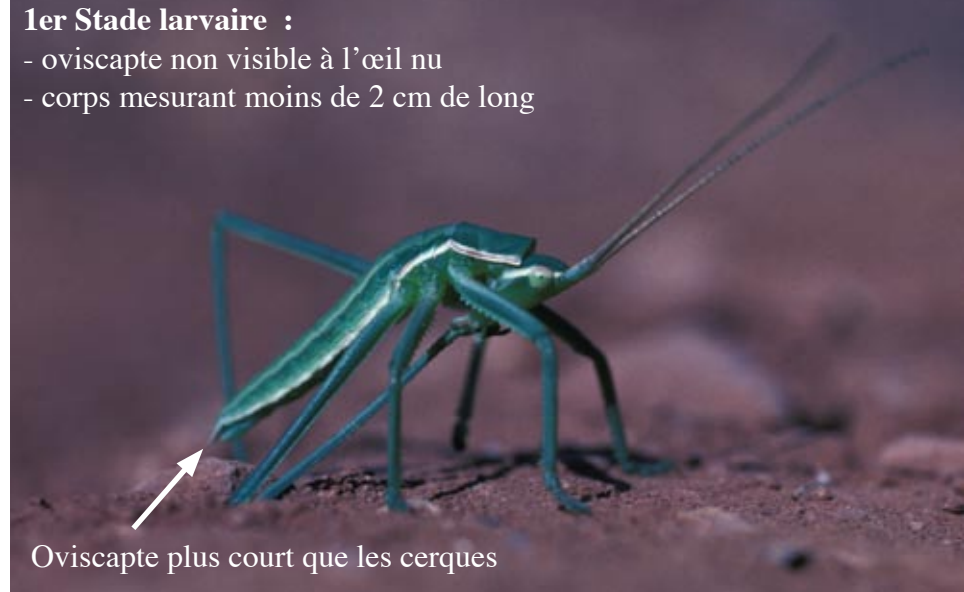


Photo de Philippe MARTIN, début mai 1989, Salagou, LIAUSSON (34) - UTM : EJ 23



Photo d'Errol VELA, le 13 avril 2005, la Mure, MARSEILLE (13) - UTM : FJ 90



## II. Saga pedo : les nouveautés

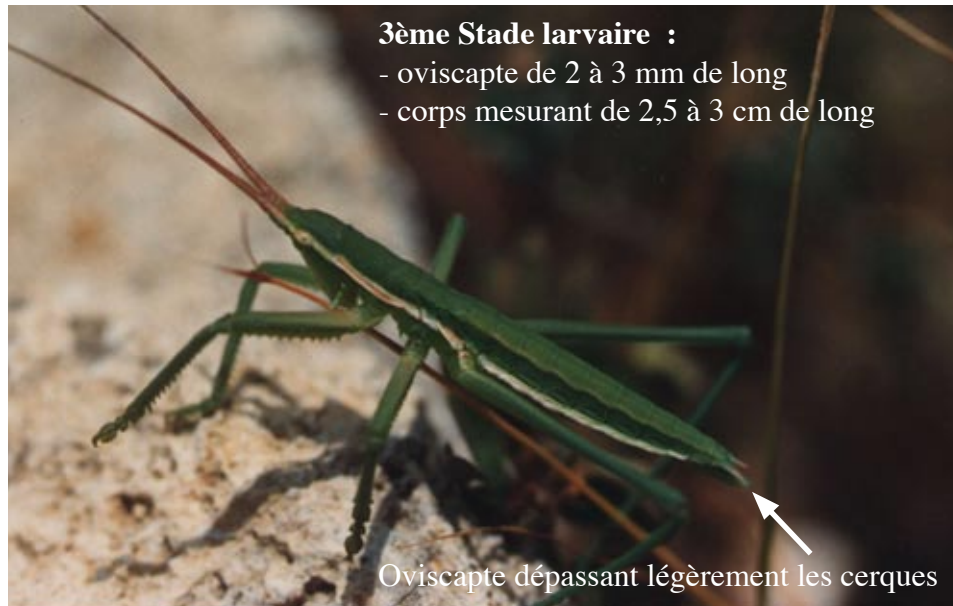


Photo : Philippe GENIEZ, le 16 mai 1985, Garrigue à AUJARGUES (30), UTM : EJ 84



Photo : Xavier NICOLLE, le 15 juin 2005, Les Ubacs, VAUVENARGUES (13), UTM : GJ 12



Photo : Odile ORGER-MARCHALL, le 1<sup>er</sup> juin 2005, La ROQUEBRUSSANNE (83), UTM : GJ 40



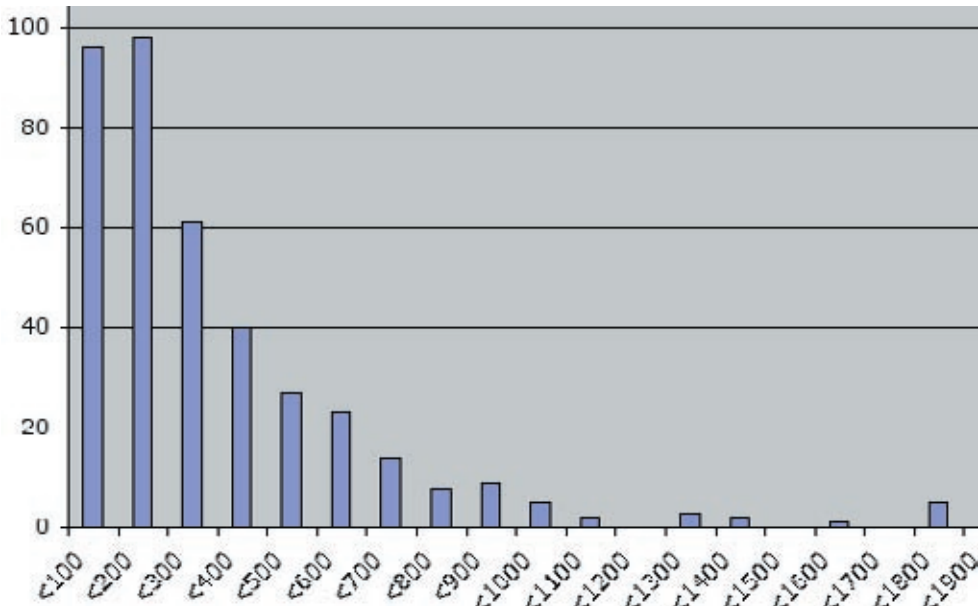
Photo : Philippe GENIEZ, le 2 juillet 2005, Château bas, AUMELAS (34), UTM : EJ 42

## II. Saga pedo : les nouveautés

### C. Les saga et l'altitude

Les *Saga* sont visibles du niveau de la mer jusqu'à 1750 mètres d'altitude. Elles ne sont cependant pas observées à toutes les altitudes. Sur un échantillon de 394 témoignages pour lesquels nous connaissons l'altitude, seulement 11 observations de *Saga* concernent des altitudes supérieures à 1000 mètres.

Histogramme du nombre de témoignages de *Saga* en fonction de l'altitude, sur un échantillon de 394 témoignages.



Nous donnons ci-dessous les 11 témoignages «isolés» en altitude :

- Montagne de Gache, à Saint Geniez (04), 1300m, GUIBOUT Michel, 2005
- Pic Couard, le Pas d'Archail (04), 4 témoignages de 1700 à 1750m, ALLEGRINI Benjamin, TARTARY Pascal, TATIN David, LIEY Arnaud, 2004 & 2005
- Haute Bléone, à la Javie (04), 1700m, LEMONNIER-DARCEMONT, 1995
- Montagne de Charance, à Gap (05), 1550m, DUSOULIER François, 2005
- Andon (06) {sans précision}, 1330m, LEMONNIER-DARCEMONT, 1994
- Les trois becs, en forêt de Saou (26), 1250m, PERARD Claude, 2004
- Plan d'aubre (Barronies) à Poet-Sigillat (26), 1250m, REVEILLET Pierre, 1967
- Mont Aigoual, à Mandagout (30), 1200m, GENIEZ Philippe, 1984

Tableau de la distribution altitudinale de *Saga pedo* dans les départements qui ont plus de 10 témoignages dont l'altitude est connue.

Alt/Dpt	0 99	100 199	200 299	300 399	400 499	500 599	600 699	700 799	800 899	900 999	1000 1099	1100 1199	1200 1299	1300 1399	1400 1499	1500 1599	1600 1699	1700 1799	1800 1899
04																			
06																			
07																			
13																			
26																			
30																			
34																			
66																			
83																			
84																			

Des «disjonctions» de répartition apparaissent entre les «*Saga* de plaine» et les «*Saga* de montagne» (celles vivant au dessus de 1000 mètres). Ces populations ne semblent pas connectées entre-elles dans les Cévennes, les Alpes-de-haute-Provence, les Barronies,...).

Il faudrait vérifier en 2006 si ces populations sont vraiment isolées entre-elles ou bien si les «trous» altitudinaux observés sont seulement dus à des défauts de prospection. Plus généralement, nous ne connaissons pas la limite de répartition altitudinale de la Magicienne dentelée sur les montagnes méditerranéennes. Il est possible que certaines populations relictuelles soient isolées à des étages oroméditerranéens (étages montagnards sous influence méditerranéenne), sur des pelouses sèches d'altitude complètement isolées des populations des vallées.

Sur le Mont Aigoual (30), la Magicienne a été observé sur une lande sèche à Genêt purgatif *Cytisus oromediterraneus* (= *Genista purgans*). Sur la Montagne de Charance (05), la *Saga pedo* occupe des pelouses à Brome dressé *Bromus erectus*. Quant aux témoignages du Pic Couard et de la Montagne de Gache (04), elles concernent des prairies sèches à hautes herbes. Sur tous ces massifs, *Saga pedo* n'a pas encore été observée ni sur les flancs, ni sur les piémonts.

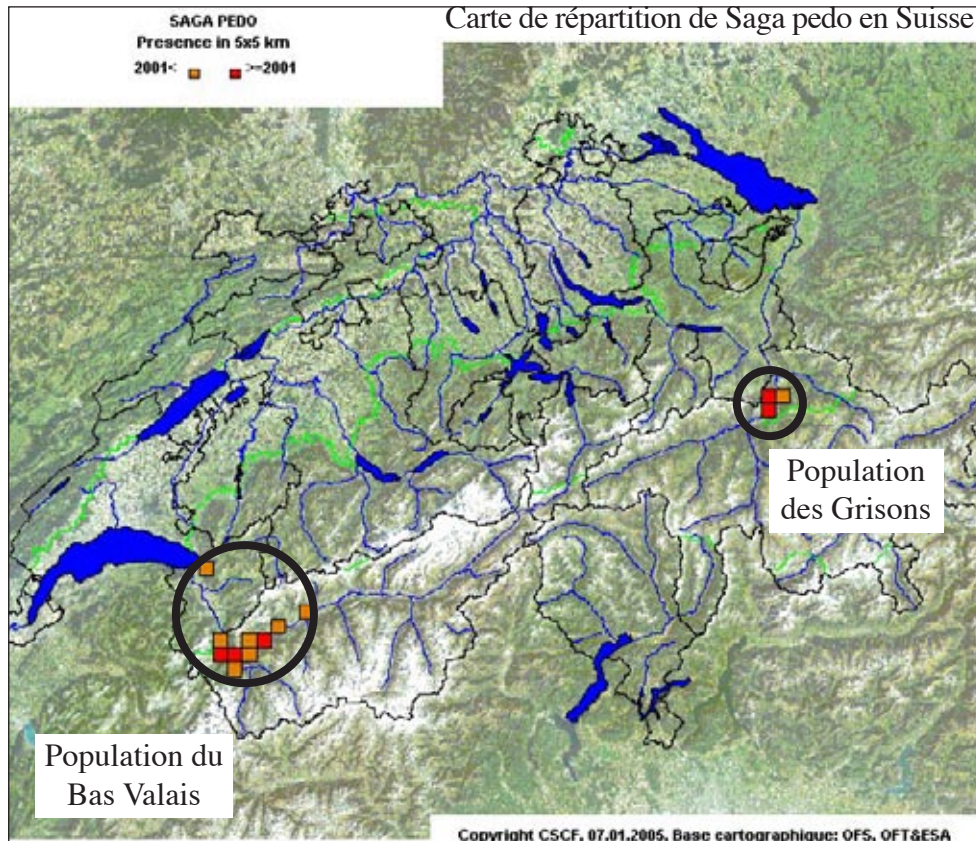


## II. Saga pedo : les nouveautés

### D. Un mâle de *Saga pedo* découvert en Suisse !

C'est avec une émotion non feinte que la communauté des orthoptéristes français a appris, en octobre 2005, la découverte d'un mâle authentique de *Saga pedo* en Suisse, par l'intermédiaire de Gilles CARRON (Université de Genève).

La Suisse possède deux populations très localisées et bien connues de *Saga pedo*. La première occupe la vallée du Rhône dans le Valais (canton limitrophe avec le département de la Haute-Savoie). Il est probable que la Magicienne dentelée ait profité d'une période plus chaude, il y a quelques milliers d'années de cela, pour rentrer en Suisse dans ce secteur (en partant de la France) en suivant tout simplement les coteaux du fleuve.



La population du Valais est bien connue depuis MATTEY qui la découvrit dans les années 1940 et y fit prélever de très nombreux individus pour mener à bien ses travaux sur la parthénogenèse. La seconde population, plus relictuelle encore, est située à l'Est du pays dans les Grisons (canton limitrophe avec le Liechtenstein). Elle concerne seulement les flancs du Calandra, près de Coire.

C'est un naturaliste, Joseph BLUM, qui a découvert et pris en photo le fameux mâle de *Saga pedo*, le 14 juillet 2005 sur un coteau thermophile des Folladères (Valais). N'évaluant pas immédiatement la portée de sa découverte, le photographe laisse l'individu sur place. Ce n'est qu'en montrant ses photos à d'autres orthoptéristes que la nouvelle se répand. Hannes BAUR (Muséum d'Histoire Naturelle de Berne) est alors dépêché sur place. Celui-ci parvient miraculeusement à retrouver le mâle le 31 juillet et cette fois, il le conserve.

Quelques personnes ont été autorisées à le voir et à le photographier. Il a aussi été présenté publiquement le 22 octobre 2005, à l'occasion d'une réunion des orthoptéristes de Suisse. Durant sa période de captivité, le mâle a été mis en contact avec une femelle, ce qui n'a rien donné car la femelle ne s'est pas montrée coopérative... Aujourd'hui, le mâle est conservé au Muséum de Berne.

Coïncidence extraordinaire, le Professeur Alfred KALTENBACH, spécialiste mondial des Saginés a pu confirmer l'identification du mâle (courrier en date du 5 septembre 2005), sur la base de photos, trois semaines avant se s'éteindre, le 24 septembre 2005 à l'âge de 86 ans ! Nous devons à Kaltenbach la révision des *Saga*, qui l'avait amené dans les années 1960 à vérifier toutes les *Saga* conservés en collection dans les Muséums d'Histoire Naturelle de l'Espagne à la Russie ! Tous les «mâles» de *Saga pedo* qu'il avait pu vérifier avaient été rapportés à des mâles d'autres espèces de *Saga* mal identifiés. En effet, sur les 13 espèces de Magiciennes connues dans le monde, seule la *Saga pedo* a une reproduction parthénogénétique, les autres Magiciennes ayant des mâles.

Une première photo (cliché de Bertrand Baur) a été publiée dans le guide des «Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse» paru en avril 2006 (disponible sur <http://shop.haupt.ch/>). Le mâle présente un appareil stridulatoire développé (ailes), des cerques, et ressemble donc aux mâles des autres espèces de *Saga* (vous pouvez voir cette photo que nous avons reproduite dans les annexes de la synthèse 2005 avec l'aimable autorisation de l'éditeur suisse Paul HAUPT).

## II. Saga pedo : les nouveautés

### D. Un mâle de *Saga* découvert en Suisse - suite

#### CONSÉQUENCES DE CETTE DÉCOUVERTE POUR L'ENQUÊTE

La découverte d'un premier mâle certifié de *Saga pedo* est un événement historique qui a eu un retentissement formidable en France. En effet, la quête de mâles a occupé en vain plusieurs générations d'entomologistes français au cours du vingtième siècle. La photo du guide suisse permettra aux naturalistes français de connaître la physionomie du mâle de la Magicienne dentelée. Cette découverte pourrait provoquer chez les naturalistes un fort sentiment d'émulation pour rechercher la présence de mâles dans les stations françaises de *Saga pedo* à partir de l'été 2006.

Au début du vingtième siècle, Paul BÉRENGUIER évoque pourtant à deux reprises le mâle de *Saga pedo* (= *Saga serrata*) dans son article de 1905 :  
« Un seul de ces caractères manque à *Saga*, son mâle, pourvu d'élytres rudimentaires, est à peu près muet ; chez la femelle, les élytres font complètement défaut. »  
« La Sainte Baume près de Toulon : à mi-côte, 455m d'altitude. Là, M. Abeille de Perrin, au milieu d'un mauvais champ de luzerne, eut la joie de trouver dans son filet, un jeune mâle, non adulte malheureusement ; c'est le seul et unique trouvé jusqu'ici en France. »

Ces citations sont troublantes : s'agit-il là encore d'erreurs de détermination ? Le mâle du Valais Suisse est lui aussi resté muet, contrairement aux autres espèces de *Saga* dont les mâles chantent. Par ailleurs, comment BÉRENGUIER pouvait-il savoir que le mâle est « pourvu d'élytres rudimentaires » s'il ne l'a jamais vu ou ne l'a jamais lu ? D'où tire-t-il cette information ? Le mystère de la larve « mâle » de *Saga* de la Sainte-Beaume justifierait à lui seul des prospections plus approfondies sur le massif dans les années qui viennent.

Enfin, côté Suisse, il paraît incroyable que R. MATTEY, avec les dizaines, voire les centaines de *Saga* qu'il avait fait récolter dans les années 1940 dans les quelques stations du Valais (pour ses recherches sur la parthénogenèse) soit passé à côté de l'existence de mâles dans cette petite population très isolée.

La chasse aux mâles de *Saga pedo* est donc réouverte pour la saison 2006 !

#### LA PARTHÉNOGÉNÈSE DE *SAGA* : NOUVELLES HYPOTHÈSES

**Première hypothèse :** Le mâle trouvé en Suisse n'est pas un mâle fonctionnel. Il ne chante pas, il n'a pas de comportement reproducteur en présence de femelles et il est stérile. Une aberration génétique pourrait être à l'origine de l'apparition de cet individu. Chez certains phasmes, comme chez *Carausius morosus* ou *Clonopsis gallica*, il existe parfois des individus femelles gynandromorphes. Ces individus ont une identité génétique de femelle mais peuvent présenter, à divers degrés, des caractères morphologiques de mâles. Certains gynandromorphes parviennent malgré tout à pondre des œufs avortés. Il semblerait qu'une exposition des œufs au soleil hivernal, à la chaleur ou bien à des irradiations aux ultra-violettes puisse provoquer l'apparition de tels individus au sein d'espèces à reproduction parthénogénétique.

La population de *Saga* du Valais ne serait pas différente des autres populations de *Saga pedo* sur le plan génétique, qui ne se composent que de femelles. L'apparition d'un « faux-mâle » reste anecdotique et accidentelle.

**Seconde hypothèse :** Le mâle trouvé n'est pas un gynandromorphe. MATTEY, de l'Université de Lausanne avait démontré dans les années 1940 que les *Saga pedo* (au moins celles du Valais) étaient tétraploïdes (chaque cellule contient deux paires de tous les chromosomes), ce qui expliquerait leur reproduction parthénogénétique. Or, dans le monde animal, la reproduction sexuée va souvent de paire avec la diploïdie (chaque cellule contient une seule paire de tous les chromosomes). Certaines espèces deviennent polyploïdes à la suite de mutations. Chez le Phasme ibérique *Leptynia hispanica* par exemple, il existe plusieurs types de populations au sein desquelles il n'existe qu'une population sexuée diploïde, les autres étant polyploïdes et parthénogénétiques (voir <http://perso.wanadoo.fr/philippe.lelong/articles/leptynia.html>).

Par conséquent, un mâle vrai de *Saga pedo* devrait vraisemblablement être diploïde, et dans ce cas, il ne pourrait se reproduire qu'avec une femelle diploïde. Il est donc possible que les *Saga* du Valais puissent contenir encore une population diploïde « d'origine » avec reproduction sexuée...

## III. Conclusions & Perspectives

### LES CONCLUSIONS DE L'ENQUÊTE 2005

L'enquête *Saga pedo* progresse rapidement : moins de 2 ans après son lancement, nous avons déjà multiplié le nombre de mailles de 10 km de côté où l'espèce est présente par 4 et le nombre de témoignages par 9. Le recueil de 300 nouveaux témoignages tous les ans semble très raisonnable. La répartition française de la Magicienne se précise également. Avec plus de 500 stations connues (toutes périodes chronologiques confondues), l'espèce est relativement commune dans les départements du littoral méditerranéen.

La dépendance de la Magicienne vis-à-vis des milieux ouverts de garrigues et de friches pour les terroirs agricoles organisés en mosaïque s'affirme également. *Saga pedo* n'est présente que dans les milieux méditerranéens secs abritant les plus fortes densités d'orthoptères. Toutes ces raisons font que la *Saga* reste à ce jour l'une des espèces parmi les plus emblématiques de l'aire méditerranéenne française, au même titre que l'Aigle de Bonelli ou le Lézard ocellé.

L'adhésion d'un plus grand nombre de personnes à l'enquête est aussi un élément moteur et caractéristique de l'enquête. Considérant que la connaissance n'est valable que si elle peut être partagée, nous avons édité et diffusé une plaquette de présentation de l'enquête, conçu un site internet entièrement interactif et mis à la disposition de tous la bibliographie que nous avons pu récolter.

### LES PERSPECTIVES 2006

Nous franchirons probablement la barre des mille témoignages recueillis d'ici la fin de l'année 2006. Cette troisième année d'enquête sera donc l'occasion de faire un récapitulatif complet des résultats obtenus depuis 2004, en vue d'élaborer un document de référence de l'espèce en France.

La découverte du premier mâle certifié de l'espèce en Suisse ouvrira sans doute de nouvelles pistes pour l'enquête. Un siècle après les premières citations de Paul BÉRENGUIER, la quête de mâles de *Saga pedo* est en passe d'être relancée en France et ailleurs !

La contribution de l'enquête *Saga pedo* dans le cadre de la modernisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de Languedoc-Roussillon est riche de sens. Les enquêtes interactives concernant des espèces patrimoniales permettent de recueillir une masse d'informations de terrain (327 témoignages pour le Languedoc-Roussillon) suffisante pour élaborer des diagnostics représentatifs de chaque espèce à l'échelle régionale.

### VERS UNE NORMALISATION DES ENQUÊTES DE RÉSEAU ?

L'incontestable succès de l'enquête *Saga* devrait permettre de mieux considérer l'intérêt du travail coopératif en réseau. Nous ne pourrions agir efficacement pour préserver l'environnement méditerranéen sans une synergie des acteurs de ce territoire. Le travail en réseau, mené autour de programmes pluridisciplinaires et couvrant l'ensemble de l'aire méditerranéenne permettrait d'élaborer des constats mieux partagés. Cette capitalisation des connaissances est en marche et nécessaire : nous ne pourrions pas défendre des projets de développement moins agressifs dans l'espace méditerranéen sans diagnostics fiables et actualisés sur lesquels appuyer notre réflexion et notre argumentation.

Mais les moyens humains et financiers mis en œuvre pour des travaux et des actions transversales à l'échelle du territoire méditerranéen français sont à ce jour dérisoires. Le rassemblement des compétences au sein des réseaux coopératifs devrait permettre de mobiliser suffisamment de personnes et de crédits pour mener à bien des programmes de plus grande envergure.