



Edito...

L'idée de faire une revue de renommée internationale sur les Chauves souris ne nous a jamais effrayé.

Cependant, lors des dernières conversations expertes et néanmoins amicales de nos assemblées plus ou moins générales, c'est l'idée d'un modeste bulletin de liaison qui a eu le meilleur accueil (hourra ! Noël !).

Dans une grande région comme Midi-Pyrénées, l'idée d'une petite feuille de chou s'imposa pour consolider le liant entre les membres de plus en plus nombreux de notre Groupe Chiroptères.

Restait à se lancer... et bien voilà, c'est fait.

Kawa sorix est né ...c'est lors d'un vote démocratique et inter-nautique que le choix du titre s'est dessiné puis confirmé après une campagne électorale animée et passionnée et même parfois avec de l'humour (si si, à se demander si nous sommes un groupe sérieux). La beauté de ce titre ne doit pas faire oublier que notre bulletin a une vocation d'information et de partage de nos activités, de notre actualité. A chaque sujet, un auteur, un contact pour s'informer un peu plus, pour s'investir, pour réagir...

Ce numéro, c'est le bilan d'activité du Groupe Chiroptères Midi Pyrénées en 2002, c'est des histoires de rages, de mines, de base de données, de SOS, de spéléologues avec toujours au centre, dans les coins ou dans les fissures des chauves souris. Et comme c'est aussi un bulletin engagé (et non pas enragé), vous trouverez aussi les résumés de nos stages estivaux de prospection en Aveyron et en Haute Garonne.

Et le premier numéro de Kawa sorix naquit...

Mais pas un numéro un, non, un numéro zéro. Pourquoi zéro ? D'abord parce que ça fait mieux. Ensuite parce que ça a un côté expérimental, prototypique tout à fait adapté au contexte de sortie de ce premier bulletin. Les auteurs ont été sollicités, les sujets largement soufflés, les ajouts imposés, la mise en page improvisée...il fallait se lancer ! J'avoue la dictature que j'ai imposée pour ce numéro. Le prochain (le n°1) sera rempli d'articles spontanément écrits (si si), relus par un comité de lecture, un comité de rédaction aura corrigé toutes les imperfections du présent numéro, censuré les sales blagues...

Et Kawa sorix vivra ! (hourra! Noël ! ...oui oui du calme quand même.).

En attendant, passons tous de belles fêtes de fin d'année... asseyons nous au bord de la cheminée et lisons tranquillement ces histoires de chauves souris en mangeant du pain d'épices. !

François Prud'homme
francoisdu@yahoo.com

SOMMAIRE

Colloque de la Fédération Française de Spéléologie	2
(Claude Milhas)	
Rage et Chauves-souris	2
(Jérôme Loiret)	
GCMP: bilan 2001-2002 pour Midi-Pyrénées ...	3
(Marie-Jo Dubourg Savage)	
SOS chauves-souris 2002	3
(P-Emmanuel Rech)	
Une base de données pour Midi-Pyrénées	4
(Sylvain Déjean)	
Stage de prospection 2002 en Aveyron	4
(Rodolphe Liozon & Marie-Jo Dubourg-Savage)	
Stage de prospection 2002 en Haute-Garonne ..	5
(François Prud'homme)	
La Saga des mines	5
(Mélanie Némoz)	

Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées - ENMP
75, voie du Toec, 31076 Toulouse cedex3
05.67.69.69.70 / Fax 75
groupechiro@free.fr / http://enmp.free.fr



Colloque FFS Chauves-souris des 16 et 17 novembre 2002 à Monteton (47)

Ce colloque national a réuni environ une cinquantaine de spéléologues et de naturalistes .

Synthèse des diverses communications :

- **M. Némoz** : présentation SFPEM, groupes chiroptères , actions (plan de restauration, atlas, SOS, mines)
- **C. Dodelin** : chiroptères et monde souterrain ; observation des traces actuelles ou anciennes de présence des chiroptères , espèces et périodes de présence , influence des caractéristiques souterraines
- **P. Rousseau** : recensement chiros en Dordogne; des déplacements de colonie entre sites d'une année à l'autre
- **J. M. Courbun**: beaucoup de petites cavités (20 à 50 m) non inventoriées (sites potentiels hibernation-transit)
- **C. Prat** : -constat: peu de spéléos sont sensibilisés aux chiros (y compris FFS) mais chiroptérologie s'est développée d'où spéléos face à des décisions qui leur échappent .
-pistes d'avenir : créer un réseau FFS de spéléos chiroptérologues ; concertation avec les naturalistes (comptages) , contacts FFS avec DRIRE, DIREN, ONF, SFPEM ; stages de formation pour les spéléos
- **D. Vincent** : plan d'action chiros Aquitaine (prospection, protection, sensibilisation et éducation)
- **C. Mouret** : chiros du sud-est asiatique
- **A. Deleron** : spéléo , chiros et histoplasmosse (surtout en zone tropicale).
- **J.M. Ostermann**:rage des chiroptères : les 7 virus connus, traitement préventif, curatif immédiat sinon incurable

- Table ronde : Protection, partenariat, gestion concertée :

propositions FFS :- convention SFPEM-FFS pour qu'un mammalogiste anime une journée annuelle départementale chiros (formation)

- convention possible avec structures FFS (CDS et non un club) pour condition de fréquentation des cavités

- respect du désir de pratiquer la spéléo

attente des mammalogistes:

- respect des chiros par tous les spéléos
- informations sur la détection des gites

- Table Ronde : Formation pratique et vulgarisation :

proposition de formation sur 4 niveaux depuis le spéléo de base jusqu'au chiroptérologue (selon implication) avec l'aide de formateurs spéléos départementaux (interface entre naturalistes et spéléos)

vulgarisation : prévoir CDrom de formation et document de base pour spéléo

- Table Ronde : Méthodologie, recherche, constitution de fichiers :

établir une fiche « démarche à suivre face à des chiroptères » (cf ce qui existe en archéo)

2 niveaux de collaboration spéléo :

- informateur (informations synthétiques simples)
- collaborateur (informations plus complètes de recherche)

Des actes de ce colloque reprenant la totalité des interventions seront publiés en 2003 .

Impressions personnelles sur ce colloque : ambiance détendue, compréhensive des préoccupations des uns et des autres; désir des spéléos de mieux se former à la chiroptérologie; par contre le sujet de l'accès aux cavités reste à affiner notamment par le biais des conventions entre FFS et chiroptérologues, d'autant que les spéléos présents étaient des personnes déjà sensibilisées à la protection des chiroptères; vaste programme que d'étendre cette sensibilisation à l'ensemble des spéléos...

Claude Milhas
Milhas.mth@wanadoo.fr

Rage et chauves-souris

On a isolé chez cet homme le lyssavirus EBL 2. Le chiroptérologue écossais serait le 4^{ème} européen mort de la rage depuis 1954. Il existe 7 génotypes chez les lyssavirus. En Europe, « seuls » les génotypes 5 (EBL1) et 6 (EBL2) peuvent être portés par les chauves-souris. En France, quelques sérotines commune et une pipistrelle commune ont été diagnostiquées enrégées depuis 1989. Afin d'essayer

d'évaluer l'étendue de cette zoonose, l'A.F.S.S.A. de Nancy a renforcé depuis deux ans son programme d'épidémiosurveillance, en partenariat avec la S.F.E.P.M.. Bien que la probabilité d'être mordu par une chauve-souris enrégée est très faible, les événements actuels nous rappellent qu'il faut prendre des précautions lors des manipulations. Les gants et la vaccination sont très vivement

conseillés. Pensez aussi à ne pas laisser vos codes d'accès d'appartement ou d'ascenseur à une chauve-souris suspecte !!.

Et maintenant que l'effervescence médiatique est passée, nous allons devoir redoubler d'énergie pour que nos petites bêtes soient appréciées.

Jérôme Loiret
Jeromeloiret@hotmail.com

GCMP : bilan 2001/2002 pour Midi-Pyrénées

Rappel pour 2001

En 2001, dans le cadre du Plan de restauration des chiroptères (SFPEM) nous avons participé à la cartographie des habitats de chasse du Petit rhinolophe, avec la collaboration d'Elisabeth Pinasseau sur le terrain et du conservatoire ENMP pour la cartographie, sur une mégacolonie située dans le Tarn-et-Garonne.

Bilan 2002

Mise au point et diffusion d'une base de données chiros

L'année 2002 a permis la finalisation de la base de données du GCMP par Sylvain Dejean et Pierre-Emmanuel Rech. Cette base a été distribuée aux membres intéressés pour évaluation, commentaires et utilisation. Un premier rendu par département doit parvenir à Sylvain pour la fin de l'année. Le projet de RN éclatée sur 5 cavités des gorges de l'Aveyron a été mis en veilleuse, la DIRE posant comme condition que le projet soit intégré au Docob du site Natura 2000 « Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère »

Contacts avec la DIRE établis grâce à Mélanie Nemoz

Contrats d'expertises réalisés par le GCMP avec les concessionnaires des sites en Ariège et dans les Hautes-Pyrénées

La DIRE nous a enfin communiqué son planning de fermeture des mines orphelines pour 2003-2005 et il va donc falloir prévoir au minimum un contrôle

de ces cavités par saison afin d'en déterminer l'importance pour les chauves-souris.

Mise en sécurité de 2 sites en Aveyron en automne 2002 (1 dalle en béton et 1 foudroyage). La mine de Villefranche, maintenant fermée par la dalle de béton a permis de contacter une nouvelle espèce pour ce département : le Rhinolophe euryale. Hélas, il s'agissait là d'un site important pour les chiroptères (reproduction de 35 Grands rhinolophes, passage et vraisemblablement hibernation de 21 Grands rhinolophes, 9 Petits rhinolophes et 5 Rhinolophes euryales). Nous avons eu connaissance de ce site trop tard pour effectuer un suivi complet.

2 stages de prospection/formation effectués en juillet et en août 2002 dans le cadre de la prospection pour l'atlas régional de répartition des chiroptères

dans le nord de l'Aveyron (23 communes, soit 6 cantons) ont reçu notre visite du 26 au 29 juillet inclus et les 15 participants ont contacté 11 espèces dont plusieurs colonies de reproduction importantes méritant un suivi particulier (4 colonies de 50 à 200 Pipistrelles communes, une colonie de 30 Sérotines communes, une colonie de 400 Grands ou Petits murins et une colonie de 60 Grands rhinolophes).

Dans le sud de la Haute Garonne, du 14 au 18 août, dans 17 communes (7 cantons) les 12 participants ont répertorié 12 espèces et trouvé 10 colonies

de reproduction importantes (6 de Petit rhinolophe, 1 de Murin à oreilles échancrées, 1 d'Oreillard sp. et 2 de Pipistrelle commune).

Réalisation d'une plaquette SOS chauves-souris diffusée auprès des administrations, mairies, sapeurs-pompiers, services vétérinaires, CAUE, etc.

Rédaction d'une fiche technique sur le traitement des charpentes qui sera distribuée aux CAUE à la fin de l'année. C'est la première d'une série destinée à la prise en compte des chauves-souris dans la construction et la rénovation des bâtiments.

Tentative de fermeture partielle de la Grotte du Capucin (82), projet de convention non accepté par le CDS 82, malgré un accord verbal de principe

Projets 2003

Poursuite de la prospection pour l'atlas régional

Suivi des mines orphelines dont la fermeture est programmée.

Plusieurs projets de convention GCMP/propriétaires pour tenter de préserver des gîtes importants en bâti.

Fiches techniques sur les gîtes artificiels à chauves-souris et sur la rénovation des bâtiments.

Stage de prospection/formation (lieu et dates restant à définir)

Marie Jo Dubourg-Savage
mjo.ds@club-internet.fr

SOS chauves-souris 2002

L'une des causes de la diminution des populations de chiroptères est de toute évidence la disparition et le dérangement de leurs gîtes d'hibernation et de reproduction. Parmi ceux-ci, bon nombre d'habitations (granges, greniers, caves, façades) font l'objet de rénovations, malheureusement souvent au détriment de leurs occupants, les chauves-souris.

C'est pourquoi afin de permettre d'une part une meilleure prise en compte et le maintien des colonies, mais aussi répondre aux demandes des particuliers ayant des chauves-souris (informations, conseils,

techniques, etc.), le SOS chauves-souris s'est mis en place en Midi-Pyrénées. Coordonnée par le Conservatoire, il est relayé localement par nos valeureux bénévoles qui n'hésitent pas à affronter la canicule estivale et rassurer par leur courage et leur pédagogie les mamies les plus "phobiques". Ainsi, au cours de l'année 2002, une cinquantaine d'interventions a été réalisée. Elles ont permis, dans la majorité des cas, d'assurer le maintien des colonies identifiées par des aménagements spécifiques ou au moins, cas plus rare, d'éviter leur destruction. De plus, quelques colonies

particulièrement intéressantes ont été découvertes et sont en voie de préservation.

En quelques mots, ce qu'il faut retenir du SOS chauves-souris:

Maintien et prise en compte des colonies
Une réponse concrète, sur le terrain, efficace et adaptée.

Une meilleure connaissance régionale
Action de sensibilisation

Pierre Emmanuel Rech
pierre-emmanuel.rech@espaces-naturels.fr

Une base de données pour Midi-Pyrénées

Le GCMP a décidé l'année dernière d'uniformiser la récolte des données chauves-souris, pour une exploitation plus simple au niveau cartographique et une meilleure maîtrise des suivis au niveau régional. L'objectif premier est un Atlas régional, le plus complet possible dont l'échéance a été fixée en 2005. Pour ce faire, le Conservatoire de Midi-Pyrénées a débloqué une personne et beaucoup de temps à l'élaboration de bases de données départementales et d'une base de donnée « centrale », donc régionale.

Aujourd'hui ces bases sont en fonctionnement, mais plusieurs points contraignants retardent ou compliquent une bonne et rapide gestion des données. En effet, sur la totalité des membres, certains possèdent déjà une base personnelle et ne veulent pas changer ou ne peuvent pas gérer 2 bases différentes, et cela se comprend. D'autres ne sont pas équipés de systèmes informatiques récents ou adaptés et entraînent les mêmes problèmes de récolte des données. Enfin, la base chiroptère de Midi-Pyrénées est encore en évolution et le transfert des modifications, à chaque observateur, reste délicat et parfois compliqué pour les non initiés. Voilà pour les points négatifs.



L'accent a été mis sur la simplicité et la rapidité d'utilisation, en ce sens la frappe a été minimalisée pour laisser la place à de nombreux menus déroulant. Un menu de recherche permet sans complication de retrouver au besoin n'importe quelle donnée précise. L'avenir nous permettra de juger de l'efficacité de cette base, qui a été élaborée avec les idées et besoins de chacun et afin de fédérer tout le réseau pour le suivi de données communes.

En exemple, je citerai les données biométriques de différentes espèces comme *Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus alpinus*, *Myotis alcathoe*. L'exploitation future de ces données pourrait permettre de compléter les recherches en cours. De même, la gestion des interventions SOS Chauves-souris a été intégrée, pour réduire et faciliter le travail des bénévoles.

Beaucoup de personnes, tentent de faire de même dans les régions proches, et c'est sans aucun problème que nous avons déjà transmis cette base pour « exemple ». Loin d'être parfaite, elle pourrait inspirer d'autres systèmes de récolte de données, et pourquoi pas un jour à l'échelle du Grand Sud.

Sylvain Déjean
goliathus.goliathus@club-internet.fr

Stage de prospection 2002 en Aveyron

Afin de préciser la répartition des chauves-souris en région Midi-Pyrénées et d'envisager des mesures de protection, le Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées réalise un inventaire de ces mammifères. Il organise notamment chaque année des stages de prospection. Les informations obtenues lors de ces inventaires serviront à réaliser un atlas des chauves-souris de Midi-Pyrénées.

Cette année, un deuxième stage du 27 au 29 juillet a eu lieu en Aveyron, après celui réalisé dans les gorges de la Dourbie en 2001. Les communes concernées ont été averties par courrier de cette démarche d'inventaire et des autorisations de visites ont été obtenues pour prospecter les bâtiments publics. Les propriétaires privés, bien souvent informés par la commune, ont été consultés et nous ont donné l'autorisation de visiter les bâtiments leur appartenant. Les espèces ont donc été identifiées dans leur gîte, à vue.

Des séances de capture ont aussi été réalisées par des personnes détenant les autorisations préfectorales nécessaires. Après capture les espèces ont été identifiées et relâchées sur place.

12 espèces ont été déterminées au cours de la prospection (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Petit murin, Grand murin, Murin de Daubenton, Murin de Natterrer, Murin à oreilles échan-crées, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Barbastelle, oreillard sp.) et peut-être la Pipistrelle ~~o~~prane déclarée nouvelle espèce en 2000.

Ces espèces sont toutes protégées par la loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976 et inscrites à l'annexe 4 de la directive européenne 79/409/CE du 2 avril 1979. Le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, le Petit murin, le Grand murin, le Murin à oreilles échan-crées et la Barbastelle sont inscrits à l'annexe 2 de cette même directive. La conservation de ces espèces fait

l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat.

Des colonies de reproduction intéressantes ont été trouvées. 4 colonies de 50 à 200 Pipistrelles communes, une colonie de 30 Sérotine communes, une colonie de 400 Grands ou Petits Murins et une colonie de 60 Grands rhinolophes. Ces colonies méritent une attention particulière et nous reprendrons contact avec les communes ou les propriétaires concernés dans le courant de l'année 2003 afin d'effectuer le suivi de ces populations.

Plusieurs gîtes abritent des colonies très petites de Petits rhinolophes, Grands rhinolophes et oreillards. La reproduction des rhinolophes est souvent constatée.

Quelques gîtes méritent d'être revisités en hiver pour vérifier la présence éventuelle de colonies d'hivernage.

Certains sites montrent des traces anciennes de fréquentation par les chauves-souris. Les causes de la désertion de ces gîtes sont à déterminer et il faudra vérifier si une recolonisation intervient.

Certaines personnes nous ayant appelés après notre passage dans leur commune, nous les recontacterons au printemps 2003.

Cet inventaire n'est pas exhaustif en raison de l'étendue de la zone prospectée et du peu de temps imparti à l'étude. De plus, les communes n'ayant pas répondu à notre premier courrier n'ont pas été visitées. Mais le Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées se tient à la disposition de toutes les communes et des personnes souhaitant signaler la présence de chauves-souris ou obtenir des informations sur ces espèces protégées.

Rodolphe Liozon et Marie-Jo Savage
rodolphe.liozon@laposte.net

Stage de prospection 2002 en Haute-Garonne

Suivant le même but et la même méthodologie que pour le stage de l'Aveyron (voir article page 4), une douzaine de personnes se sont rassemblées du 14 au 18 août pour prospecter le sud de la Haute-Garonne. Le stage a commencé par une soirée de capture le mercredi 14 août au soir et s'est terminé le dimanche 18 dans l'après midi. Les journées se sont toutes organisées de la même façon : prospection par équipe de cavités naturelles, d'églises et de bâtiments communaux dans la journée et séance de capture le soir sur un seul et même site.

Pour les églises et bâtiments communaux, une priorité a été donnée aux communes ayant répondu à notre demande préalable. Ainsi les 17 communes (sur 42 contactées) qui nous ont signifié leur accord ont été visitées. Les équipes de prospection organisées par secteur ont cependant pu également profiter des opportunités offertes sur les cartes qui leur étaient confiées (autres bâtiments, cavités naturelles, mines, bistrot...).

Les secteurs prospectés se situent au sud de la Haute Garonne entre Aurignac et Luchon. Les cantons correspondants sont ceux de Aspet, Aurignac, Barbazan, Luchon, Montréjeau, St Béat et St Gaudens. Cette zone offre une belle diversité de milieux, des coteaux calcaires de l'Aurignacois aux hautes montagnes du Luchonnais en passant par les vallées de la Garonne et de la Pique.

Nous avons mis à profit cette diversité lors des séances de captures en prospectant les abords d'un étang du bord de Garonne (Loures Barousse), les gorges de la Save nous rapprochant des coteaux gersois, les falaises de St Pé d'Ardet dans le

Piémont calcaire et enfin l'Hospice de France à 1400m d'altitude.

Plus de 60 données ont été récoltées lors de ce stage, concernant 12 espèces :

Petit rhinolophe (22 sites dont 6 colonies de reproduction avec entre 15 et 150 individus), Grand rhinolophe (10 sites), Sérotine commune (2 sites), Noctule commune (1 site), Vespertilion de Daubenton (2 sites), Vespertilion à oreilles échancrées (2 sites dont une colonie de reproduction de 50 individus), Vespertilion de Natterer (1 site), Oreillard roux (1 site), Oreillard gris (2 sites), Pipistrelle commune (9 sites dont 2 colonies de reproduction de plus de 100 individus), Barbastelle (1 site), Minioptère de Schreibers (1 site) .

Malgré une prospection ciblée à l'Hospice de France, l'Oreillard alpin (*Plecotus alpinus*) n'a pas été contacté, il conserve pour nous une part de son mystère...

En plus de ces données brutes et immédiates, le stage a permis de trouver de nouvelles pistes de prospection et de déterminer des enjeux de protection. La découverte de plusieurs gîtes de reproduction dans des églises nous invite à prendre contact avec les mairies et envisager des conventions qui permettent la meilleure conservation possible des colonies.

Ce stage a été, une fois de plus, l'occasion sympathique et constructive de faire un bond en avant dans la connaissance des chauves-souris d'un secteur.

François Prud'homme
francoisddu@yahoo.com

La Saga des mines

Depuis quelques années maintenant, la course à la fermeture des anciens sites miniers est de mise. La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Midi-Pyrénées ne déroge pas à la règle, ainsi les mines de Sentein (09), d'Orles (09), de Pierrefitte (65), de Paloma et D'Arrens (65), de Saint-Georges (12), de Planioles (46) et de Villefranche (12) ont été mises en sécurité au cours de cette année 2003. Bilan des courses : seuls les travaux de la concession d'Orles ont intégré des aménagements spécifiques au passage des Chiroptères (chiroptières de 50*60 avec 2 barreaux - travaux réalisés par Michel VIARD du bureau d'étude Mica Environnement) ; une expertise commandée par le bureau d'étude Bugéco a été réalisée par Jérôme LOIRET sur les sites de Pierrefitte, Paloma et Arrens, le paiement de cette expertise est en attente et nous ne savons pas dans quelle mesure les remarques de Jérôme seront intégrées dans le programme des travaux ; une colonie de reproduction a peut-être fait les frais de la fermeture du site de Planioles et une soixantaine de Rhinolophes (Grands, Petits et Euryales) ont dû être délogés avant l'hibernation à l'aide d'une bâche et grâce au travail de Marie-Jo et Dave SAVAGE et de Claude MILHAS) d'un puits du site de Villefranche devant être obstrué.

Parmi les fermetures programmées au cours de ces 3 prochaines années*, deux sites sont déjà identifiés comme abritant des Chiroptères : le site du Kaymar (12) accueille des Rhinolophes (Grands, Petits et sp.) en transit et probablement en hi-

bernation et le site de Péreille (09) est fréquenté par le Minioptère et le Petit et Grand Murin en estivage. Quant aux expertises concernant les autres mines orphelines, il ne faut pas s'attendre à un quelconque financement par la D.R.I.R.E.. La D. I.R.E.N. serait peut-être prête à prévoir quelques crédits pour nous payer (ou au moins nous dédommager) de ces interventions. Nos correspondants sur ce dossier mines : Jean-Luc NEGREL et Jacqueline GUÉRANGÉ pour la D.R.I.R.E. ; Christophe SABOT et Gaëlle GILET pour la D.I.R.E.N.. La mission Chiroptères Grand Sud a été désignée par ces deux structures et le GCMP pour être leur interlocuteur sur ce dossier.

Les documents d'inventaire des sites miniers en Midi-Pyrénées réalisés par le B.R.G.M. sont maintenant consultables à la DIREN.

L'Envol des Chiro de novembre propose un bilan de la situation au niveau national (pages 6 à 10). A noter notamment l'annonce par les services du Ministère de l'Industrie d'un durcissement de sa politique en matière de fermeture de mines... A nous de durcir également la nôtre de manière à ce que le tableau des fermetures de 2003 soit plus positif pour les Chauves-souris que celui de ces précédentes années...

* Bracky (09) / 2005 ; Château-Verdun (09) / 2004 ; Chèze (65) / 2005 ; Le Kaymar (12) / 2003-2004 ; Miglos (09) / 2005 ; Péchiguier / 2003 ; Péreille (09) / 2004 ; Puech secteur d'Aulus (09) / 2004 ; Puech Unjat (09) / 2005 ; St-Geniez-d'Olt (12) / 2003.

Mélanie Nemoz
nemoz@toulouse.inra.fr