

3.5. L'étude des espèces d'invertébrés

3.5.1. La méthode d'inventaire

L'objectif premier de l'étude des espèces d'insectes a été de réaliser un bilan des connaissances actuelles sur le site et d'orienter l'étude de terrain vers la recherche et la caractérisation des espèces d'insectes patrimoniaux et de leurs habitats.

Une équipe pluridisciplinaire d'entomologistes a travaillé à la réalisation de ce diagnostic :

- Chef de projet et rédacteur du diagnostic sur l'entomofaune : Stéphane Jaulin
- Entomologistes chargés des inventaires de terrain en 2010 : Stéphane Jaulin et Xavier Houard
- Entomologistes consultés à titre d'experts : Fabien Soldati, David Demerges, Jean-André Magdalou et Thierry Noblecourt.

La première phase de recherche bibliographique et de données de terrain a concerné les espèces patrimoniales d'insectes. Elles correspondent aux espèces susceptibles d'être rencontrées sur le site figurant dans au moins une des listes suivantes :

- Annexes II et IV de la DHFF ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire national ;
- Espèces déterminantes et complémentaires des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (comportant notamment des espèces rares et/ou endémiques des Pyrénées).

Pour chaque espèce patrimoniale inventoriée, l'habitat correspondant à son milieu de vie (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse...) a été défini. Il peut comprendre plusieurs habitats naturels. C'est sur ces derniers qu'a porté la deuxième phase de recherche bibliographique.

3.5.1.1. Recherche de données bibliographiques et de données de terrain

Cette recherche consiste en la **collecte de toutes références publiées ou non sur les espèces patrimoniales** : bibliographie, données recueillies, études réalisées.

En ce qui concerne le site Natura 2000, nous avons étudié la bibliographie et les données de terrain (bases de données de l'Opie) pour lesquelles au moins une référence géographique relative à une espèce patrimoniale était mentionnée.

Bibliographie et études réalisées

Lépidoptères :

MAZEL R., 1982 ; MAZEL R., 1984 ; MAZEL R., 1996.

Odonates :

AGUESSE P., 1958 ; GEIJSKES D.C. & DOMMANGET J.-L., 1987 ; GELIN H., 1916. ; HEYMER A., 1973. ; INAGAKI S., 1973.

Orthoptères :

JAULIN, 2004 ; KRUSEMAN G. & JEEKEL C. A. W., 1968 ; KRUSEMAN G., 1982 ; KRUSEMAN G., 1988 ; MORIN D., 1996 ; MORIN D., 1999.

Coléoptères :

ARDOIN P., 1958 ; AUBER L., 1976 ; BRUSTEL H., BERGER P., COCQUEMPOT C., 2002 ; BRUSTEL H., VANMEER C., 1999 ; COMELADE J., 2000 ; DAJOZ R., 1965 ; DAJOZ R., 1985 ; EQUIPE RUTILANS, 2000 ; FERRERO F., 2000 ; FONS R., LEPLAT J. & FERRERO F., 1993 ; FOREL & LEPLAT J., 1995 ; GOMY Y., 1996 ; GUERROUMI R., 1997 ; HOULBERT C. & BARTHE E., 1932 ; JEANNELR., 1941 ; LEPLAT J., 1997 ; LEPLAT J., 2001 ; LESEIGNEUR L., 1972 ; MACHARD P., 1978 ; MACHARD P., 1980 ; MAYET V., 1900 ; MEMBRES DE

L'A.R.E., 1998 ; MEMBRES DE L'A.R.E., 1999A, 1999B ; MEMBRES DE L'A.R.E., 2000A, 2000B ; NICOLAS J.P., NICOLAS J.L., 1974 ; RENAUDIE P., 2003 ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1937 ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, J., 1935 ; SCHAEFER L., 1949 ; SCHAEFER L., 1963 ; SCHAEFER L., 1984 ; SOLDATI F., 2007 ; SOLDATI, F. & SOLDATI L., 2000 ; SOLDATI, F. & SOLDATI L., 2002 ; TEMPERE G. & ARDOIN P., 1966 ; THEROND J., 1975 ; VALEMBERG J., 1995A, 1995B ; VALEMBERG J., 1997A, 1997B ; VILLIERS A., 1963.

Données recueillies des auteurs suivants

Lépidoptères :

HOUARD X. ; JAULIN S.

Odonates :

BOUDOT J.P. ; HAMON J. ; HOUARD X. ; JAULIN S.

Orthoptères :

GRASSE P.P. ; HOUARD X. ; JAULIN S. ; KÜHNELT W. ; MORIN D. ; PUISSANT S.

Coléoptères :

BERGER P. ; BOUSQUET J.-M. ; BRUSTEL H. ; CALMONT B. ; FERRERO F. ; GARRIGUE J. ; GOMPEL N. ; HAMON J. ; L'HOSTE R. ; HOUARD X. ; JAULIN S. ; MAGDALOU J.-A ; MAYET V ; NICOLAS J.-L. ; NICOLAS J.-P. ; NOBLECOURT T. ; PELLEGRIN D. ; PEREZ P. ; PUISSANT S. ; PUIPIER R. ; RIBAUT H. ; TEMPERE G. ; THIÉREN Y. ; VALLADARES L.

3.5.1.2. Recherche de données descriptives des habitats inventoriés

Dans l'objectif de **décrire les habitats d'espèces inventoriés** et de **proposer des éléments de gestion**, nous avons consulté un certain nombre de documents de références.

Documents généraux et traitant de Natura 2000

- Cf. Chapitres 1. et 2. du présent document.
- Mise au point des cahiers d'habitats du Réseau Natura 2000 – Partie « entomofaune » (Dupont & Dommanget, 1999).
- Cahier d'habitats Natura 2000. Du tome I au tome 7 (Collectif, 2005).
- Le profil environnemental du Languedoc-Roussillon (Diren Languedoc-Roussillon, 2006).
- Orientations régionales de gestion et de conservation de la faune sauvage et de ses habitats (ORGFH) du Languedoc-Roussillon. Tome I et II (Diren Languedoc-Roussillon, 2006).
- Corine biotopes – Version originale des Types d'habitats français (Bissardon & Rameau, 2003).
- Les Invertébrés continentaux et la gestion des espaces naturels (Dupont & Lumaret, 1997).
- Guide Pratique – Principales méthodes d'inventaire et de suivi de la biodiversité (Fiers, 2004).
- Atlas du patrimoine naturel. Languedoc-Roussillon. Inventaire ZNIEFF Pyrénées-Orientales (Diren-Lr & Ame, 1994).
- La mise en œuvre de Natura 2000. L'expérience des Réserves Naturelles (Michelot J.L. & Chiffaut A., 2004).
- Guide Méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000 (Vallentin-Smith G., 1998).
- NATURA 2000 - Enjeux et potentiel pour le développement local (Cen-Lr, 2006).
- Gérer les sites Natura 2000. Les dispositions de l'article 6 de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE (Commission Européenne, 2000).
- Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union Européenne Version EUR 15 (Commission Européenne, 1997).

- Natura 2000 gérons notre patrimoine (Commission Européenne, Sans date).
- Natura 2000 et les Forêts : défis et opportunités. Guide d'interprétation (Commission Européenne, 2003).
- Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000d
- Pâturage sur pelouses sèches : un guide d'aide à la mise en œuvre.
- Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches (MULLER & AL., 2002).
- Guide Vigot de la vie dans les étangs, les ruisseaux et les mares, faune et flore (ENGELHARDT W., 1998).

3.5.1.3. Recherche de données descriptives des espèces inventoriées

Dans l'objectif de **déterminer les espèces inventoriées** et d'**apporter des éléments d'informations** sur ces espèces, nous avons consulté un certain nombre de documents de références.

Ouvrages pour la détermination des espèces et leur écologie

Lépidoptères :

- Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles (LAFRANCHIS, 2000).
- Papillons d'Europe (LAFRANCHIS, 2007).
- Guide des papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du nord (ROUGEOT & VIETTE, 1978).
- Guide des Papillons nocturnes de France. (ROBINEAU Coord., 2007).
- Les papillons d'Europe (Rhopalocères et Hétérocères diurnes) (CHINERY, 1994).
- Les papillons de jour et leurs biotopes Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Vol. 1 et 2 (GROUPE DE TRAVAIL DES LEPIDOPTERISTES, 1987).

Odonates :

- Guide des libellules de France et d'Europe (DIJKSTRA & LEWINGTON, 2007)
- Les libellules de France, Belgique et Luxembourg (GRAND & BOUDOT, 2006).
- Guide d'identification des Libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale (WENDLER & NÜSS, 1994).
- Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord (AGUILAR & DOMMANGET, 1985).

Orthoptères :

- La détermination des Orthoptères de France (DEFAUT, 2001).
- Fauna Helvetica – Orthoptera Identification (CORAY & THORENS, 2001).
- Faune de France – Orthopteroïdes (CHOPARD, 1951).
- Synopsis des Orthoptères de France (DEFAUT, 1997).
- Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale (BELLMANN & LUQUET, 1995).
- Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France (KRUSEMAN, 1982 et 1988).
- Die Geradflüger Mitteleuropas (HARZ, 1957).
- Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse (BAUR, ROESTI & THORENS, 2006).

Coléoptères :

- La Faune de la France en Tableaux Synoptiques Illustrés n°5 et n°6. Les Coléoptères - 1ère et 2ème partie (PERRIER, 1967).
- Coléoptères Phytophages d'Europe (DU CHATENET, 2000).
- Faune de France n° 39. Coléoptères Carabiques (JEANNEL, 1941).

- Faune de France n° 40. Coléoptères Carabiques (JEANNEL, 1942).
- Biologie des Coléoptères (PAULIAN, 1988).
- Faune des Coléoptères de France. Cerambycidae (VILLIERS, 1978).
- Guide des Coléoptères d'Europe (DU CHATENET, 1986).

Insectes en général :

- Insectes de France et d'Europe Occidentale (CHINERY, 1988).
- Les Guides du Naturaliste. Le Guide Entomologique (LERAUT, 2003).

Documents traitant du statut des espèces

- Protection des libellules (Odonates) et de leurs biotopes (TOL (VAN) & VERDONK, 1988).
- Rhopalocères (papillons diurnes) menacés en Europe (HEATH, 1981).
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection (MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2007).
- Liste des espèces déterminantes d'Odonates (MILCENT & DOMMANGET, 2004).
- Liste des espèces déterminantes de Coléoptères Tenebrionidae (SOLDATI, 2005).
- Liste des espèces déterminantes de Coléoptères Carabidae (SOLDATI, 2005).
- Proposition d'une liste de référence (Coléoptères saproxyliques déterminants) pour la réactualisation des ZNIEFF en région Languedoc-Roussillon (BRUSTEL & VALLADARES).
- Liste d'espèces déterminantes de Lépidoptères Rhopalocères (DUPONT ET AL., 2004).
- Listes d'espèces déterminantes de Lépidoptères Hétérocères des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (DEMERGES & VARENNE, 2005).
- Listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon. Insectes et Arachnides (OPIE, 2005).

3.5.1.4. Les Prospections de terrain

Stratégie d'échantillonnage

L'étude concerne l'ensemble du site Natura 2000 du Massif des Albères. Etant donné qu'il n'est pas possible d'inventorier la totalité de la zone d'étude, nous avons donc procédé à un échantillonnage en tenant compte du fait que les quatre groupes taxonomiques étaient souvent présents simultanément.

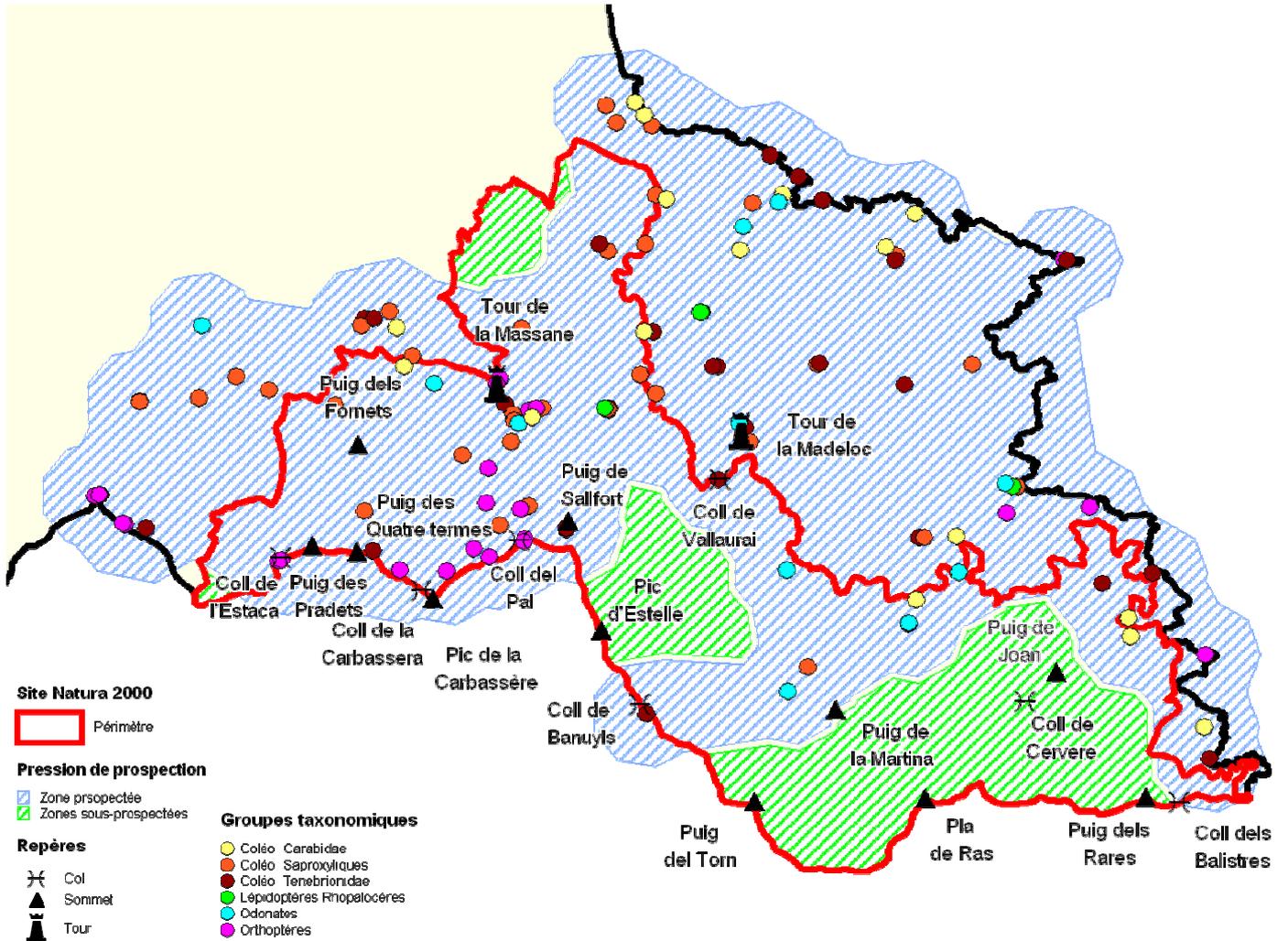
La première phase a consisté en l'établissement d'itinéraires répartis sur la zone Natura 2000.

Plusieurs critères ont conditionné le choix de ces itinéraires :

- La cartographie des espèces patrimoniales issue de l'étape documentaire ;
- L'altitude et le réseau hydrographique influençant les espèces ;
- La précartographie des habitats et l'identification des zones potentielles d'accueil des espèces ;
- L'accessibilité des zones potentielles pour les prospecteurs.

Cartographie des espèces patrimoniales issue de l'étape documentaire

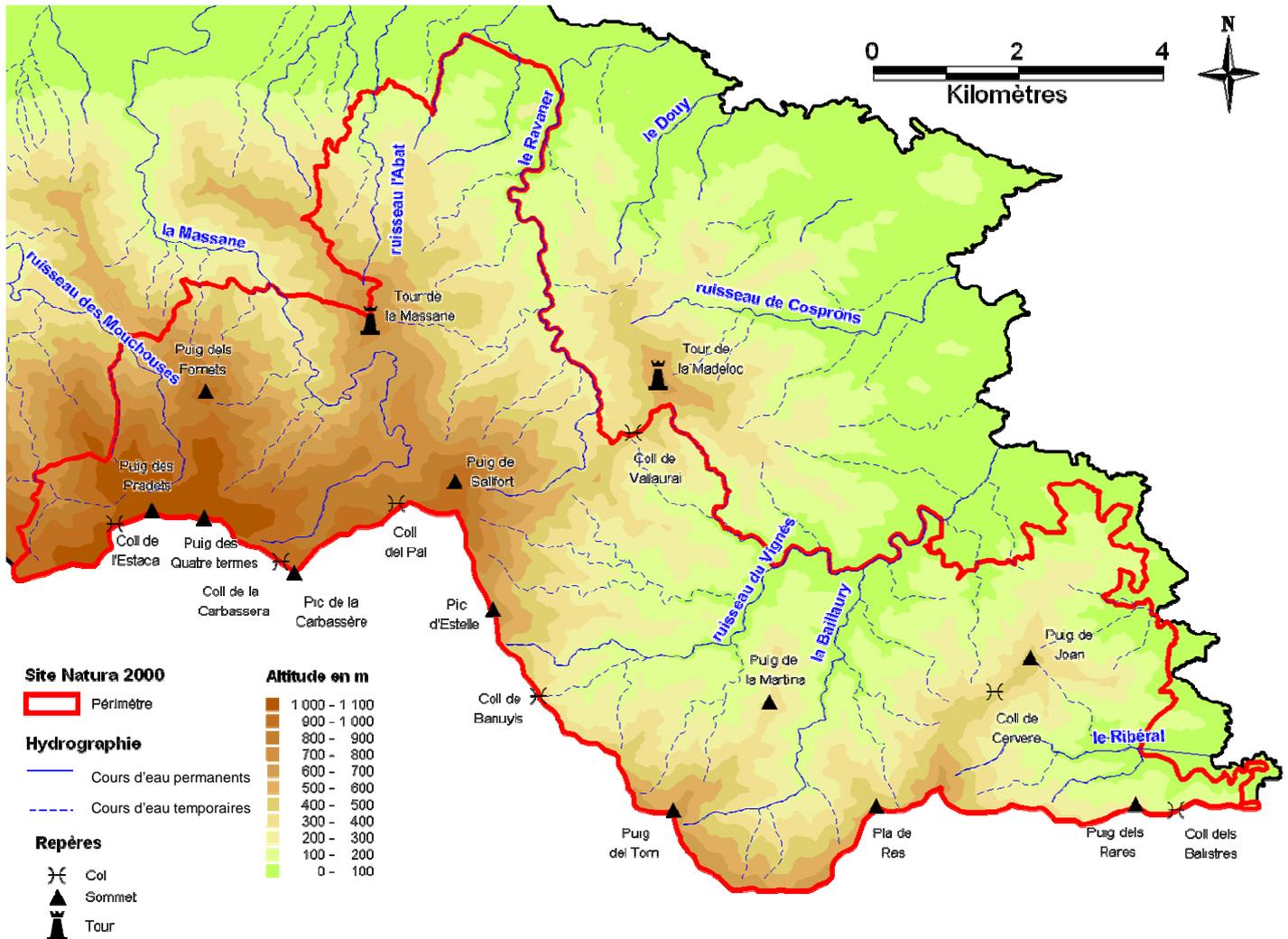
La cartographie de ces données constitue un préalable à la mise en place des itinéraires de prospection. En effet, elle permet avant tout de définir les zones aux fortes potentialités de rencontre d'espèces patrimoniales et les zones sous-prospectées qu'il convient d'inventorier (carte 18).



Carte 18: Cartographie des données bibliographiques des espèces patrimoniales et pression d'échantillonnage

Relief et hydrographie

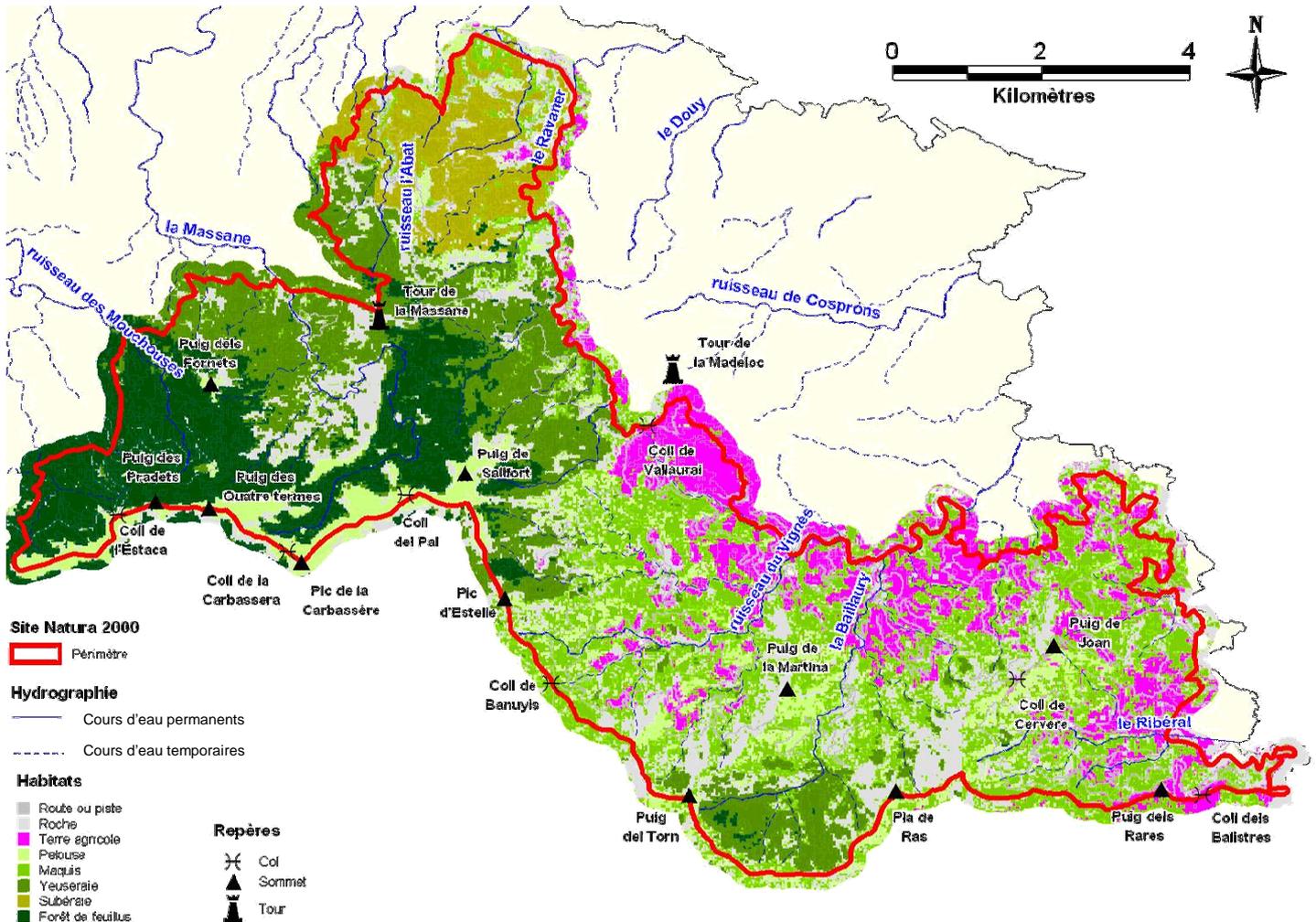
Dans l'objectif d'optimiser les prospections de terrain, nous avons recherché les espèces patrimoniales selon leur répartition altitudinale. De même, bon nombre d'espèces patrimoniales se trouvant en général à proximité de points d'eau (ruisseaux...), nous avons privilégié les zones les jouxtant (carte 19).



Carte 19 : Cartographie du relief et du réseau hydrographique

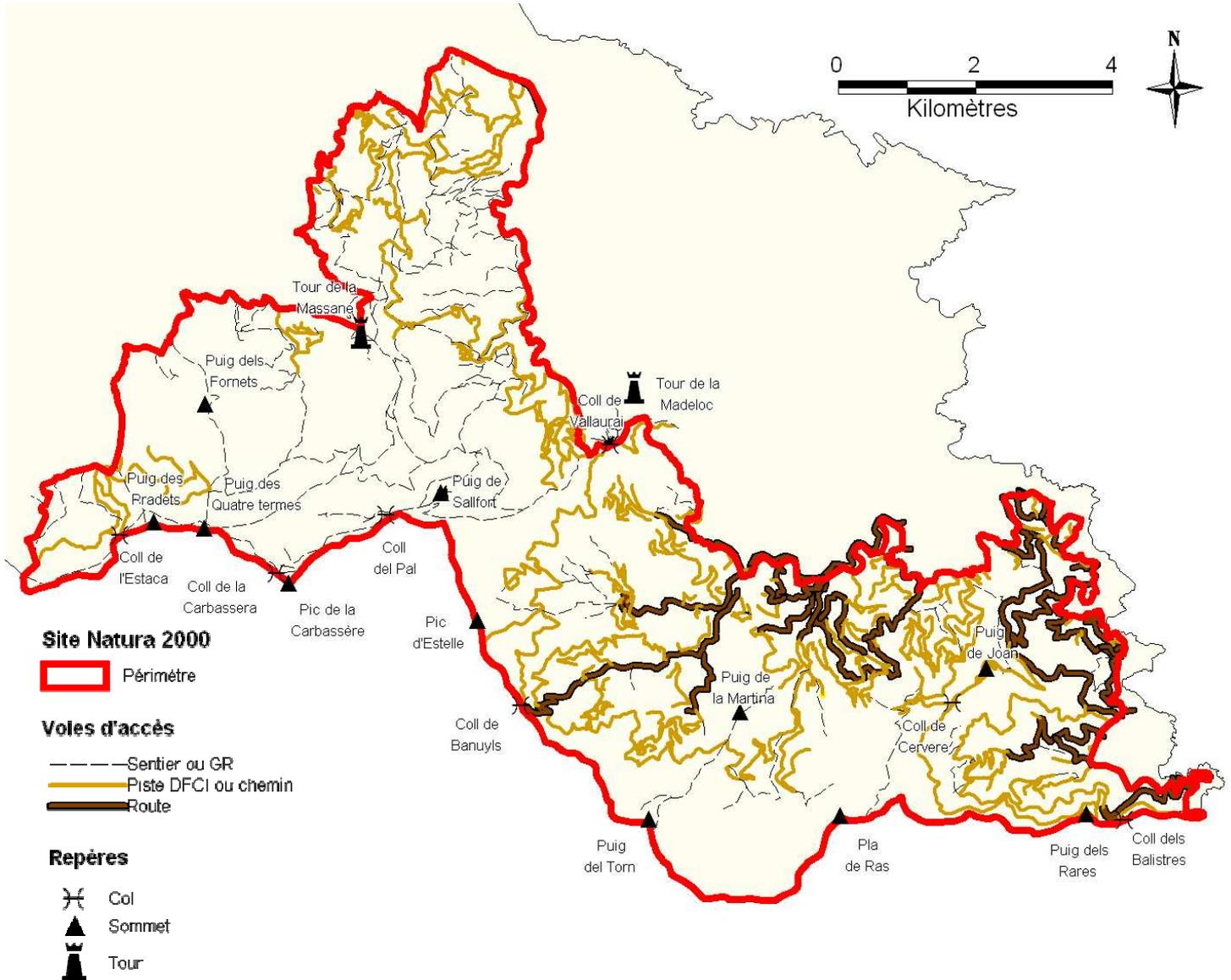
Précartographie des habitats et des zones humides

Les prospections terrains ont eu lieu uniquement sur les habitats des espèces patrimoniales et sur les cours d'eau (carte 20).



Carte 20 : Précartographie des habitats et des zones humides

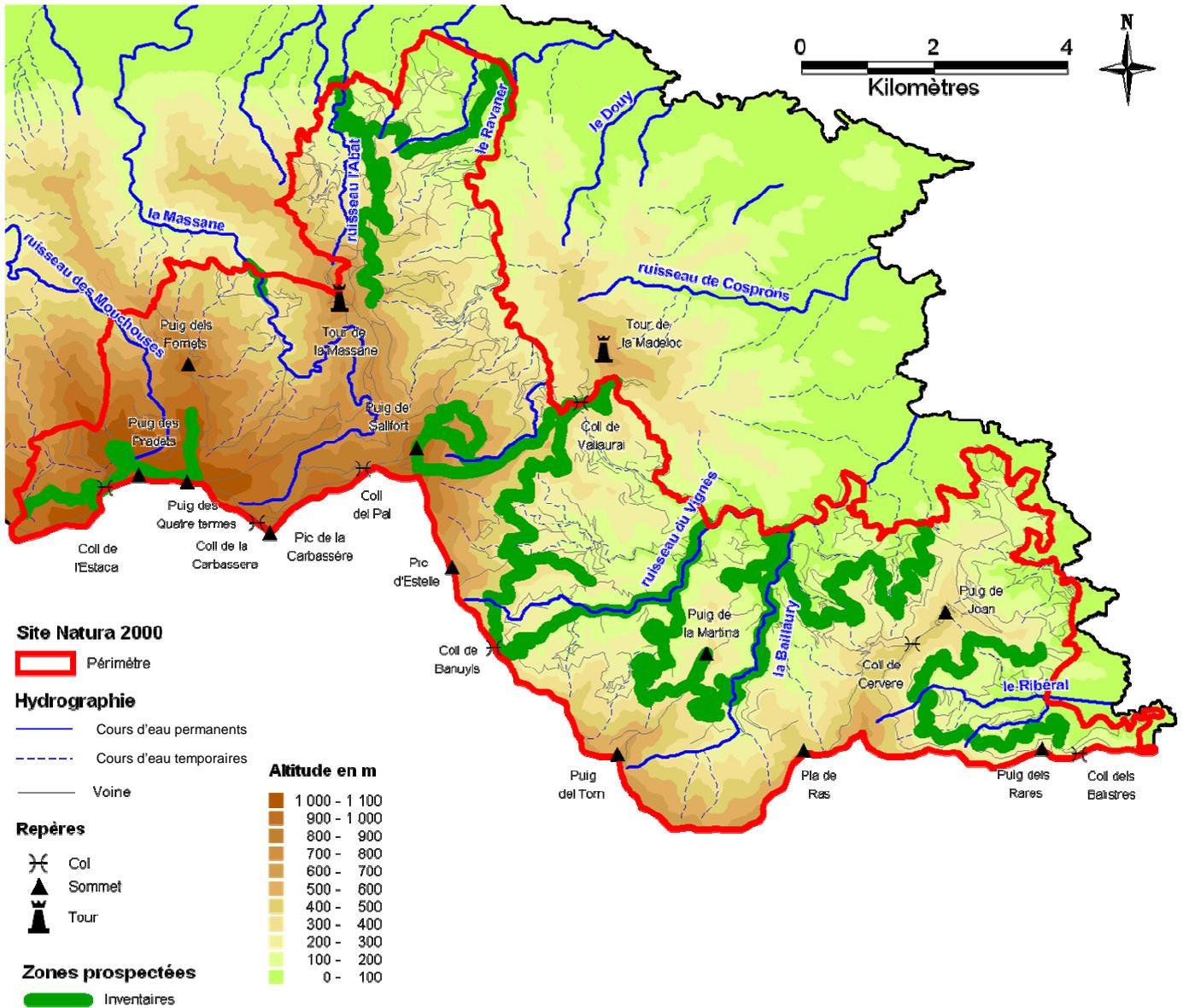
Enfin, le dernier critère conditionnant les itinéraires est l'accessibilité des zones. En effet, le degré de fermeture et le relief escarpé dans certaines zones du site Natura 2000 empêchent certains accès pour des raisons de sécurité. Les GR et autres sentiers de randonnée ont donc été empruntés par les prospecteurs pour optimiser les déplacements entre les différentes stations (carte 21).



Carte 21: Cartographie des accès aux zones potentielles

Le croisement des critères définis précédemment nous a alors permis de sélectionner des zones où la rencontre d'une espèce patrimoniale était plus fortement probable. Ces zones correspondent à des itinéraires sur lesquels les prospecteurs se sont déplacés et se sont arrêtés pour réaliser les inventaires (carte 22).

L'effort de prospection sur ces itinéraires a porté plus particulièrement sur des stations échantillons représentatives des habitats du site et/ou sur toute zone à priori favorable à la présence des espèces recherchées.



Carte 22 : Zones prospectées pour l'inventaire des invertébrés

Calendrier et nombre de jours

Les prospections se sont étalées sur une dizaine de jours entre la mi-juin et la mi-août durant lesquels les espèces patrimoniales ont été activement recherchées. Dans l'objectif de minimiser les déplacements et leur coût, les 4 groupes taxonomiques ont été inventoriés en même temps par l'équipe d'entomologistes.

Mode opératoire et méthodes d'observation

Inventaire des Lépidoptères

Prospection à vue et recherche des chenilles :

Sur le terrain, la prospection à vue est effectuée lorsque les papillons diurnes sont en vol, la technique la plus classique utilisant le filet à papillons. Les individus sont recensés de manière aléatoire au sein de la station et sont identifiés avant d'être relâchés. En parallèle, la recherche des chenilles de Rhopalocères et d'Hétérocères s'avère très utile pour des espèces qui se déplacent peu.

Inventaire des Odonates

Prospection à vue des adultes :

Sur le terrain, la prospection à vue est effectuée lors du vol des imagos avec la technique la plus classique, le filet à papillons. Les individus sont recensés de manière aléatoire au sein de la station et sont identifiés avant d'être relâchés.

Recherche des exuvies :

Inspection minutieuse des berges et des roselières en eau où les exuvies sont prélevées, puis identifiées.

Inventaire des Orthoptères

Prospection à vue des adultes :

Les relevés permettent de connaître la composition spécifique d'un peuplement d'Orthoptère. Lorsqu'une station est clairement définie, l'observateur progresse lentement au sein de celle-ci et identifie tous les Orthoptères qui y sont présents. L'identification des spécimens a été effectuée à vue et /ou à l'ouïe. En effet, la stridulation des mâles est un complément important dans la détermination et est même indispensable pour différencier certains groupes d'espèces.

Inventaire des Coléoptères

Prospection à vue des adultes :

Les Coléoptères terricoles ont été inventoriés sous les pierres, les morceaux de bois tombés ou sous les débris végétaux au sol. Les Coléoptères saproxyliques ont été recherchés dans le terreau des cavités des vieux arbres morts ou sous les écorces de ces derniers. Une portion non négligeable des Coléoptères saproxyliques ont un régime alimentaire différent de la larve à l'adulte. Ainsi, de nombreux Longicornes sont saproxylophages à l'état larvaire et floricoles à l'état adulte. Les fleurs ont été inspectées au sein des stations.

Moyens matériel mobilisés

Les inventaires sur le terrain ont mobilisé les matériels suivants :

- Filets à papillons,
- Piluliers pour les échantillons ;
- Véhicule pour les déplacements ;
- Outils cartographiques : GPS Garmin™ Etrex, Cartes IGN ;

Enfin, au local de l'Opie, les analyses des échantillons et les traitements informatiques ont nécessité les outils suivants :

- Outils pour l'analyse et les déterminations délicates : Loupes binoculaires, collections de références, ouvrages de détermination ;
- Outils informatiques pour l'analyse et la rédaction : Excel® et Word 2003®, Photoshop 7® ;
- Outils informatiques pour la cartographie : MapInfo 9.01® et CartoExplorer 3.2® ; Bases de données ZNIEFF Insectes de l'Opie.

3.5.2. Les espèces d'invertébrés recensées

Sur l'ensemble du site Natura 2000 « Massif des Albères », **6 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire** ont été recensées. Pour chacune de ces espèces, une fiche descriptive a été réalisée. Durant, la phase terrain, en 2010, plus de 160 espèces d'insectes ont été identifiées dont une nouvelle espèce figurant en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore : *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) – La Cordulie à corps fin.

3.5.2.1. Bilan par statut d'espèces de 1934 à 2010 (bibliographie et terrain)

Espèces	Directive Habitats-Faune-Flore		Protection nationale	ZNIEFF*	
	Annexe II	Annexe IV	Arrêté 2007	Déterminante	Complémentaire
<i>Oxygastra curtisii</i> La Cordulie à corps fin	OUI	OUI	OUI	OUI	
<i>Euphydryas aurinia beckeri</i> Le Damier de la Succise	OUI		OUI	OUI	
<i>Lucanus cervus</i> Le Lucane Cerf volant	OUI				OUI
<i>Osmoderma eremita</i> Le Pique prune ou le Barbot	OUI	OUI	OUI	OUI	
<i>Rosalia alpina</i> La Rosalie des Alpes	OUI	OUI	OUI	OUI	
<i>Cerambyx cerdo</i> Le Grand Capricorne	OUI	OUI	OUI		OUI

* Au total, ce sont près de 107 espèces déterminantes et complémentaires ZNIEFF qui ont été recensées sur le site.

3.5.2.2. Liste des espèces inventoriées (bibliographie et terrain 2010)

Seuls 4 groupes taxonomiques susceptibles d'héberger des espèces protégées ont été traités. Enfin, seules les espèces patrimoniales de la RNN de la Forêt de la Massane ont été prises en compte. En effet, le nombre d'espèces recensées serait alors beaucoup plus élevé. Les espèces **en gras** sont celles qui ont été revues ou nouvellement observées en 2010.

Odonates (25 espèces)

<i>Aeshna affinis</i>	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	<i>Platycnemis acutipennis</i>
<i>Anax imperator</i>	<i>Crocothemis erythraea</i>	<i>Platycnemis latipes</i>
<i>Boyeria irene</i>	<i>Erythromma lindenii</i>	<i>Platycnemis pennipes</i>
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	<i>Gomphus pulchellus</i>	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>	<i>Sympecma fusca</i>
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	<i>Onychogomphus uncatus</i>	<i>Sympetrum meridionale</i>
<i>Chalcolestes viridis</i>	<i>Orthetrum brunneum</i>	<i>Sympetrum striolatum</i>
<i>Coenagrion puella</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>	
<i>Ceriagrion tenellum</i>	<i>Oxygastra curtisii</i>	

Orthoptères et Dictyoptères (29 espèces)

<i>Acrotylus insubricus insubricus</i>	<i>Empusa pennata</i>	<i>Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>
<i>Ailopus strepens strepens</i>	<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	<i>Omocestus petraeus</i>
<i>Anacridium aegyptium aegyptium</i>	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	<i>Omocestus raymondi</i>
<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>	<i>Gryllus campestris</i>	<i>Omocestus rufipes</i>
<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	<i>Leptophyes punctatissima</i>	<i>Pezotettix giornae</i>
<i>Chorthippus binotatus saulcyi</i>	<i>Mantis religiosa</i>	<i>Platycleis albopunctata</i>
<i>Chorthippus bruneus</i>	<i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i>	<i>Pyrgomorpha conica conica</i>
<i>Chorthippus mollis mollis</i>	<i>Nemobius sylvestris</i>	<i>Tettigonia viridissima</i>
<i>Chorthippus vagans vagans</i>	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	<i>Uromenus rugosicollis</i>
<i>Decticus albifrons</i>	<i>Oedipoda germanica</i>	

Lépidoptères (42 espèces)

<i>Anthocharis cardamines</i>	<i>Hipparchia semele</i>	<i>Ochlodes sylvanus</i>
<i>Anthocharis euphenoides</i>	<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Papilio machaon</i>
<i>Aporia crataegi</i>	<i>Iphiclides podalirius feisthamelii</i>	<i>Pararge aegeria</i>
<i>Argynnis paphia</i>	<i>Issoria lathonia</i>	<i>Pieris brassicae</i>
<i>Aricia agestis</i>	<i>Laeosopsis roboris</i>	<i>Pieris rapae</i>
<i>Brintesia circe</i>	<i>Lasiommata megera</i>	<i>Plebejus argus</i>
<i>Cacyreus marshalli</i>	<i>Limenitis reducta</i>	<i>Polyommatus icarus</i>
<i>Callophrys rubi</i>	<i>Lycaena phlaeas</i>	<i>Pontia daplidice</i>
<i>Celastrina argiolus</i>	<i>Macroglossum stellatarum</i>	<i>Pyronia bathseba</i>
<i>Colias crocea</i>	<i>Maniola jurtina</i>	<i>Pyronia cecilia</i>
<i>Epicallia villica</i>	<i>Melanargia lachesis</i>	<i>Satyrum ferula</i>
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	<i>Melitaea cinxia</i>	<i>Thymelicus acteon</i>
<i>Gonepteryx rhamni</i>	<i>Melitaea parthenoides</i>	<i>Vanessa atalanta</i>
<i>Hipparchia fagi</i>	<i>Nymphalis io</i>	<i>Vanessa cardui</i>

Coléoptères (109 espèces)

<i>Aegosoma scabricorne</i>	<i>Dicerca berolinensis</i>	<i>Oxythyrea funesta</i>
<i>Aesalus scarabaeoides</i>	<i>Dissoleucas niveirostris</i>	<i>Phloeotrya vaudoueri</i>
<i>Agapanthia asphodeli</i>	<i>Dytiscus marginalis</i>	<i>Phymatoderus pusillus</i>
<i>Agrilus grandiceps</i>	<i>Edaphopausus favieri</i>	<i>Platycerus caraboides</i>
<i>Allecula morio</i>	<i>Eledonoprius armatus</i>	<i>Platydemia violaceum</i>
<i>Allecula morio</i>	<i>Enedreutes sepicola</i>	<i>Platyrhinus resinosus</i>
<i>Ampedus cardinalis</i>	<i>Eubrachiium pusillum</i>	<i>Plegaderus caesus</i>
<i>Ampedus cinnabarinus</i>	<i>Eucnemis capucina</i>	<i>Plegaderus dissectus</i>
<i>Ampedus elongatulus</i>	<i>Eurythyrea quercus</i>	<i>Potosia fieberi</i>
<i>Ampedus nigerimus</i>	<i>Gnorimus variabilis</i>	<i>Prionus coriarius</i>
<i>Ampedus pomorum</i>	<i>Hoplia coerulea</i>	<i>Prionychus ater</i>
<i>Ampedus praeustus</i>	<i>Ischnodes sanguinicollis</i>	<i>Probaticus laticollis</i>
<i>Ampedus quadrisignatus</i>	<i>Ischnomera cyanea</i>	<i>Protaetia morio</i>
<i>Ampedus rufipennis</i>	<i>Isorrhypis melasoides</i>	<i>Pseudocistela ceramboides</i>
<i>Ampedus sanguinolentus</i>	<i>Lacon querceus</i>	<i>Pycnomerus terebrans</i>
<i>Anaglyptus mysticus</i>	<i>Lagria grenieri</i>	<i>Rhagium mordax</i>
<i>Anisoplia villosa</i>	<i>Lamia textor</i>	<i>Rhagium sycophanta</i>
<i>Anoplodera sexguttata</i>	<i>Leioderes kollari</i>	<i>Rhamnusium bicolor</i>
<i>Anthaxia midas</i>	<i>Lichenophanes varius</i>	<i>Rhopalopus femoratus</i>
<i>Aredolpona erythroptera</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Rosalia alpina</i>
<i>Aredolpona fontenayi</i>	<i>Megapenthes lugens</i>	<i>Selatosomus bipustulatus</i>
<i>Aredolpona scutellata</i>	<i>Melandrya caraboides</i>	<i>Stenohelops pyrenaicus</i>
<i>Aredolpona trisignata</i>	<i>Mesosa curculionoides</i>	<i>Stenopterus rufus</i>
<i>Bolitophagus reticulatus</i>	<i>Morimus asper asper</i>	<i>Stenurella melanura</i>
<i>Brachygonus megerlei</i>	<i>Morinus asper</i>	<i>Teredus cylindricus</i>
<i>Callimellum abdominalis</i>	<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	<i>Tetratoma desmaresti</i>
<i>Callimellum angulatum</i>	<i>Mycetophagus piceus</i>	<i>Thymalus limbatus</i>
<i>Carabus pseudomonticola</i>	<i>Necydalis ulmi</i>	<i>Tillus elongatus</i>
<i>Carabus rugosus</i>	<i>Nematodes filum</i>	<i>Trichoferus pallidus</i>
<i>Carabus rutilans</i>	<i>Netocia oblonga</i>	<i>Triplax lacordairei</i>
<i>Cardiophorus gramineus</i>	<i>Oedemera nobilis</i>	<i>Triplax melanocephala</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Omophlus picipes</i>	<i>Triplax scutellaris</i>
<i>Cerambyx scopolii</i>	<i>Omophlus picipes</i>	<i>Tropinota hirta</i>
<i>Chalcophora mariana</i>	<i>Opilo mollis</i>	<i>Valgus hemipterus</i>
<i>Colobicus marginatus</i>	<i>Opilo pallidus</i>	
<i>Coroebus undatus</i>	<i>Orchesia micans</i>	
<i>Dicerca alni</i>	<i>Osmoderma eremita</i>	

3.5.2.3. Les fiches descriptives des Insectes

Directive Habitat Faune Flore : **annexes II et IV****1041****Cordulie à corps fin***Oxygastra curtisii***Hierarchisation** : 6 (enjeu modéré)**Note régionale (CSRPN)** : 4

Unique représentante du genre *Oxygastra*, la Cordulie à corps fin est aussi singulière par le fait que la femelle est plus colorée que le mâle.

Valeur patrimoniale**Statut européen**

Directive habitat (annexes II et IV).
Convention de Berne (annexe II).

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Liste rouge nationale : Vulnérable (1994), Statut 6 : Localisé, mais parfois abondant (1987).

Statut régional

Espèce déterminante des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition**Européenne**

Endémique du sud-ouest de l'Europe et du Maroc.

Nationale

Observable jusqu'à 1300 m d'altitude. Assez commune dans la région méditerranéenne et sur la façade atlantique, mais se raréfie dans la moitié nord du pays.

**Sur le site**

Cf. carte ci-après.

Morphologie

Adultes : Coloration générale vert métallique à tendance bronzée sombre. Yeux contigus. Thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes. Abdomen long et fin est épaissi à l'extrémité, noirâtre avec des taches jaunes sur la face dorsale, formant une bande longitudinale chez les deux sexes. *Mâle et femelle* : abdomen de 33 à 39 mm ; ailes postérieures de 24 à 36 mm.

Larves : Forme trapue et de petite taille, sans lamelles caudales et au labium en forme de cuillère.

Ecologie de l'espèce

Habitat : En France, la Cordulie à corps fin est inféodée aux eaux à courant faible et ponctuellement aux eaux stagnantes, jusqu'à plus de 1300 m d'altitude dans des environnements variés (régions de plaine ou de reliefs et littorales...). Les secteurs lents des rivières et des fleuves constituent les milieux de prédilections de l'espèce, mais cette dernière se développe aussi dans les ruisseaux, les canaux, les lacs et accessoirement dans d'autres milieux stagnants. La présence d'une ripisylve dense (notamment bordure d'Aulnes glutineux) semble être un facteur primordial pour la présence de l'espèce.

Activité : Les mâles ont un comportement territorial bien marqué alors que les femelles sont très discrètes et toujours difficilement observables.

Reproduction et cycle de développement :

Durée totale du cycle de développement : de deux à trois ans selon les auteurs.

Période de vol : derniers jours de mai jusqu'à la fin août.

Ponte : de type exophyte, principalement de la mi-juin à la fin août.

Développement larvaire : environ deux à trois ans.

Métamorphose : les émergences à partir de la fin mai.

Régime alimentaire :

Larves : carnassières (petits animaux aquatiques selon la taille de la larve).

Adultes : carnassiers (insectes volants de petite et moyenne taille).

Habitats utilisés sur le site

L'espèce se cantonne aux ruisseaux bordés d'une ripisylve d'aulnes et où il reste suffisamment d'eau durant la période estivale.

Etat de conservation

Régional

Ne semble pas encore très menacée dans l'Ouest et le Sud du pays malgré une dégradation notable de ses habitats de prédilection, du fait de ses capacités d'acclimatation dans des pièces d'eau diverses.

Sur le site

Espèce dépendant étroitement du niveau des cours d'eau en été.

Etudes à développer

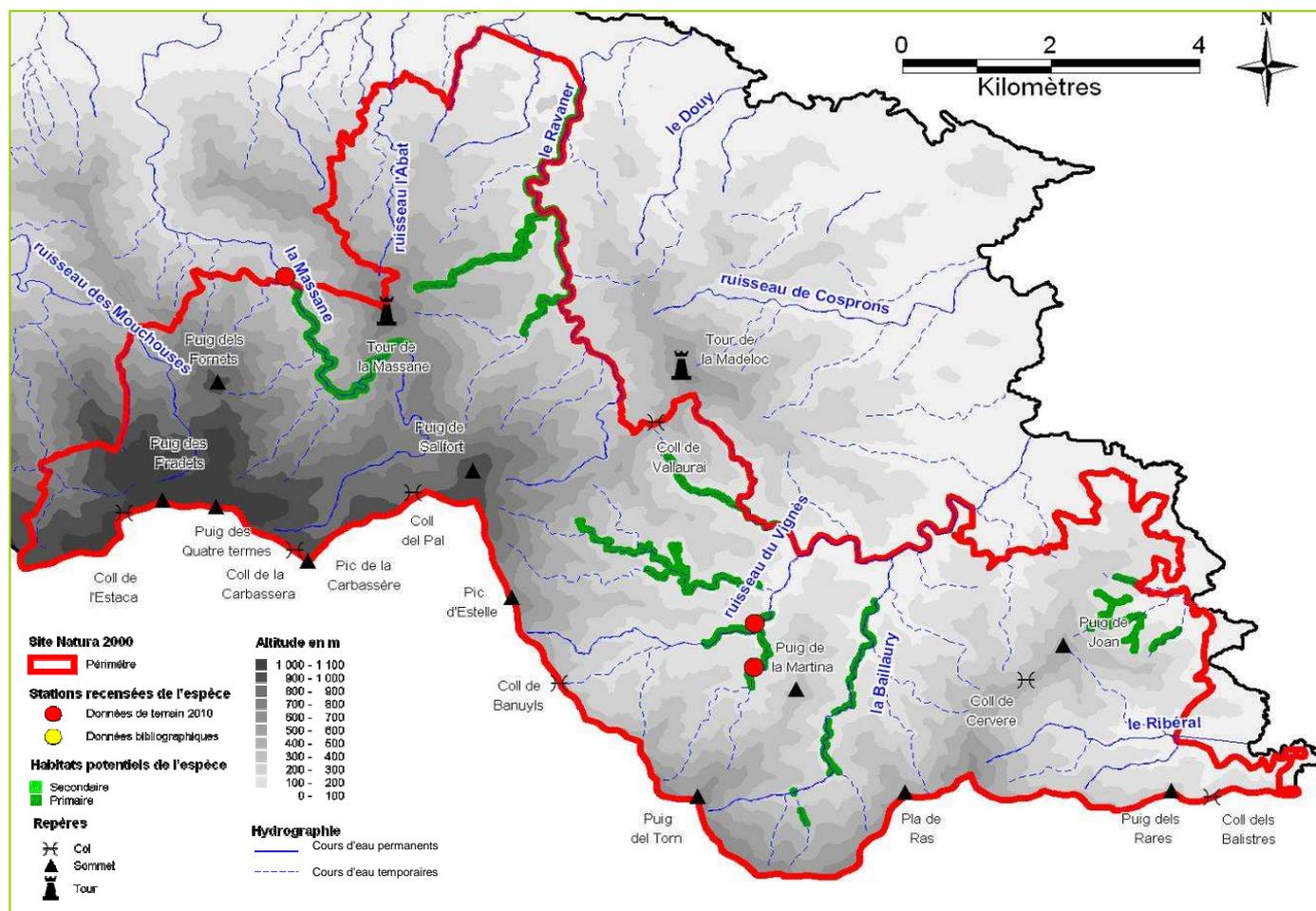
Cartographie sur le site et sa périphérie des stations de l'espèce et suivi des effectifs des populations à envisager dans le cadre de la déclinaison du PNA Odonates.

Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

- **Modifications écologiques naturelles** : compétition interspécifique, évolution du climat, assèchement des rivières et/ou variations de niveau d'eau.
- **Régression des ripisylves et des haies dans les lits majeurs des cours d'eau au profit de l'agriculture intensive.**
- **Pollution des eaux, résultant des activités agricoles, urbaines et touristiques.**
- **Attaques du champignon parasite *Phytophthora* fragilisent les aulnes.**

Mesures de gestion favorables

- **Limiter les traitements phytosanitaires.**
- **Gérer sur de manière raisonnée les cours d'eau sur le plan quantitatif et qualitatif.**
- **Restaurer ou maintenir les ripisylves le long des cours d'eau.**
- **Ne pas porter atteintes à la structure des berges et aux zones environnantes.**



Bibliographie

AGUILAR (D') J. & DOMMANGET J.-L., 1998 ; ASKEW R.R., 1988 ; GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 ; BENSETTITI F., GAUDILLAT V., (coord.), 2002 ; CARRIÈRE J., 1989 ; DIJKSTRA K.-D. B., 2007 ; DOUCET G. (2010) ; DUPONT, P. (2010) ; HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002 ; MILCENT J.-P. & DOMMANGET J.-L., 2004 ; MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007 ; NOBLECOURT T., 1993 ; NOBLECOURT T., 1994 ; WENDLER A. & NÜß J.-H., 1994.



Domaine publique

Directive Habitat Faune Flore : **annexe II**

1065

Damier de la Succise

Euphydryas aurinia beckeri

Hierarchisation : 10 (enjeu très fort)

Note régionale (CSRPN) : 6

En moyenne plus grand que le type E. aurinia aurinia et plus rouge, ce Damier de la Péninsule Ibérique se caractérise aussi par un vol plus vif.

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexe II).
Convention de Berne (annexe II).

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Statut régional

Espèce déterminante des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition

Européenne

Sous-espèce présente dans la péninsule Ibérique.

Nationale

En limite d'aire en France où on ne la rencontre que dans le département des Pyrénées-Orientales.



Sur le site

Cf. carte ci-après.

Morphologie

Adulte : Sous espèce caractérisée par un vol très vif et une coloration avec une dominance rouge, souvent accusée. Même coloration chez le mâle et la femelle.
Ailes antérieures : dessus des ailes à dominante rouge orangé. Longueur : 15 à 22 mm. **Ailes postérieures** : au dessous des ailes, bande post-médiane orange dans laquelle se trouvent les points noirs.

Œuf : Jaune brillant et brunissant rapidement.

Chenille : Bandes dorsales et latérales avec d'abondants petits points blancs, circulaires qui donnent un aspect noir-gris à la chenille. Pattes thoraciques noires.

Chrysalide : Blanche avec des taches noires et oranges.

Ecologie de l'espèce

Habitats : La sous-espèce se rencontre dans les buissons et fruticées sclérophylles sempervirents méditerranéens et subméditerranéens (maquis et garrigue).

Activité : Les adultes ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès le passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Dès que le soleil réapparaît le papillon étale ses ailes, reste exposé ainsi quelques instants et s'envole vivement.

Reproduction et cycle de développement : Espèce monovoltine. Femelles ne s'accouplant qu'une seule fois.

Période de vol : en mai, certaines années dès avril.

Ponte : en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte s'effectuant dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement.

Développement larvaire : chenilles présentant six stades larvaires ; les trois premiers stades se déroulant à l'intérieur d'un nid de soie communautaire. Entrée en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. Levée de la diapause généralement au printemps. Les chenilles sortant du nid et se dispersant.

Métamorphose : nymphose se produisant de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction de l'altitude, de la latitude et du type de milieu. Chrysalide non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte durant une quinzaine de jours à trois semaines.

Etat de conservation

Régional

Etat des populations et degrés de menaces très différents selon les sous-espèces, mais seul a été réalisé un état des populations en France de l'ensemble des sous-espèces.

Sur le site

Populations de cette sous-espèce ne semblant actuellement pas menacées.

Etudes à développer

Cartographie sur le site et sa périphérie des stations de l'espèce, suivi des effectifs des populations par méthode du transect d'observation et expérimentations afin de mieux cadrer l'intensité de pâturage avec le type d'habitats et la dynamique des populations.

Régime alimentaire : Plantes hôtes de la chenille : Chèvrefeuille de Toscane (*Lonicera etrusca*) et Chèvrefeuille des jardins (*Lonicera implexa*).

Habitats utilisés sur le site

L'espèce se rencontre dans les maquis.

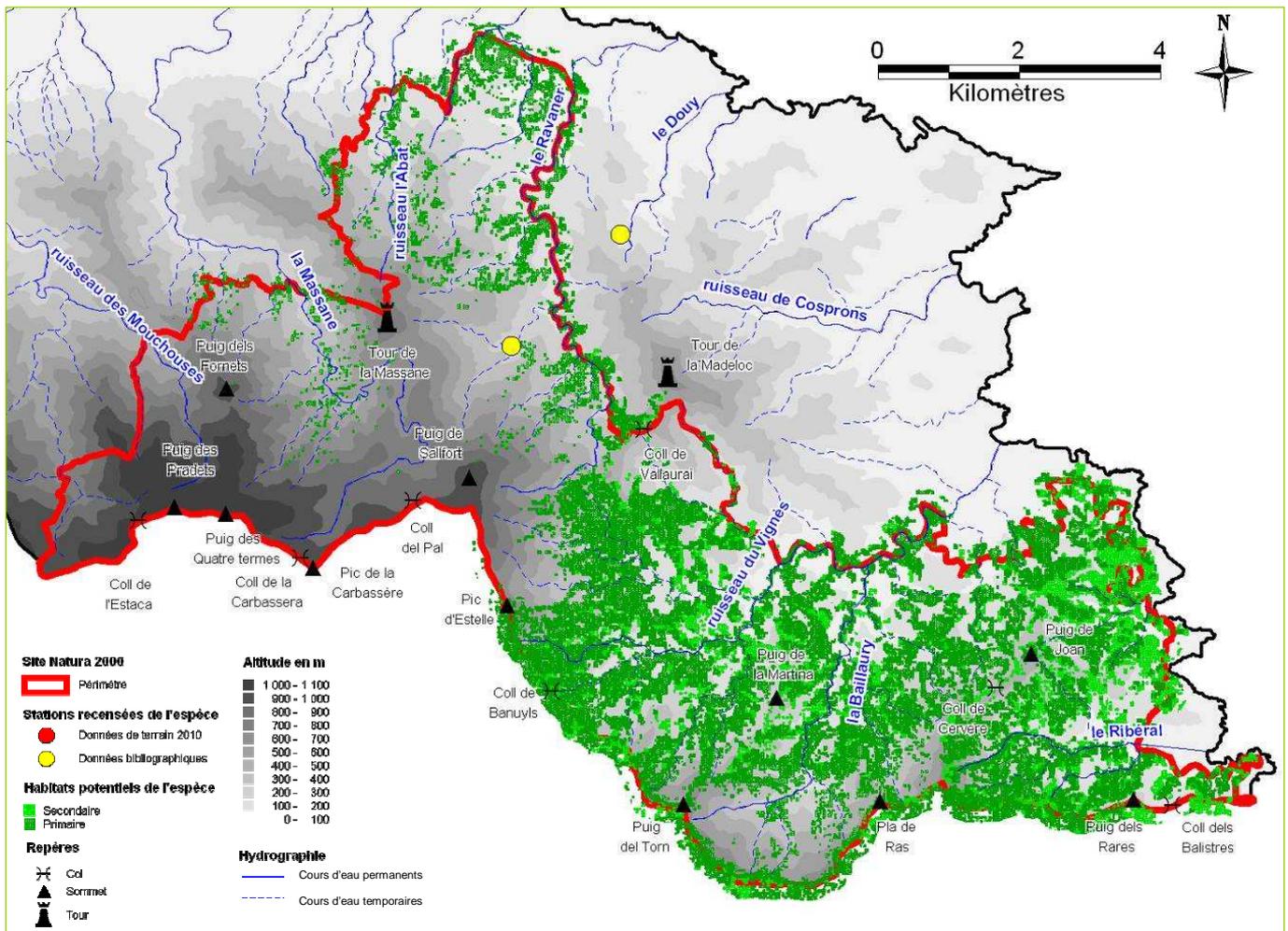
Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

- Fermeture des maquis et évolution vers la forêt méditerranéenne.

Mesures de gestion favorables

Cette sous-espèce est en limite d'aire dans notre pays où elle demeure toujours assez rare et peut, à ce titre, être prise en compte localement dans le cadre d'une gestion conservatoire :

- Favoriser le pâturage extensif en rotation par des bovins dans certaines zones afin d'enrayer la fermeture des milieux.



Bibliographie

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., (coord.), 2002 ; BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM (BUTT), 1986 ; GROUPE DE TRAVAIL DES LEPIDOPTERISTES, (1987) ; HIGGINS L.G. & HARGREAVES B., 1983 ; LAFRANCHIS T., 2000 ; LEWIS O.T. & HURFORD C., 1997 ; MAZEL R., 1982 ; MAZEL R., 1984 ; MAZEL R., 1986 ; MOTHIRON P. 2010 ; POLLARD E., 1982.



© OPIE – H. Guyot

Directive Habitat Faune Flore : **annexe II****1083**

Lucane Cerf-volant

Lucanus cervus

Hiérarchisation : 6 (enjeu modéré)

Note régionale (CSRPN) : 3

Les grosses mandibules du mâle lui ont valu son nom de cerf-volant, par leur ressemblance avec les bois d'un cerf et le fait qu'il vole.

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexe II).
Convention de Berne (annexe III).

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Statut régional

Espèce complémentaire des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition

Européenne

Se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient, mais semble en déclin au nord de son aire de répartition (notamment aux Pays-Bas, Danemark et Suède).

Nationale

Présent dans toute la France bien que souvent localisé.



Sur le site

Cf. carte ci-après

Morphologie

Adultes : Plus gros coléoptère d'Europe. Taille variant de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. Corps de couleur brun-noir ou noir, élytres parfois bruns. Pronotum muni d'une trace de sillon longitudinal dans sa partie médiane. Dimorphisme sexuel est très important : Tête du mâle plus large que le pronotum et pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable, généralement bifides à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou post-médian. Femelles au pronotum plus large que la tête et aux mandibules courtes

Larves : Trois stades larvaires. Larve de type mélolonthoïde. Taille pouvant atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.

Ecologie de l'espèce

Habitats : Les larves et imagos sont inféodés aux habitats (forestiers ou non) présentant des arbres sénescents et souches, particulièrement des chênes mais également un grand nombre d'espèces de feuillus (Châtaigner, Cerisier, etc.).

Activité : Dans le Midi méditerranéen, les adultes ont aussi une activité diurne. Le Lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Reproduction et cycle de développement :

Durée totale du cycle de développement : de quatre à cinq ans, voire plus.

Période de vol : Mâles : relativement courte aux alentours d'un mois. Observables de mai à juillet. Femelles : encore visibles jusqu'en août pour les erratiques, à la recherche de souches.

Ponte : déposée à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres.

Développement larvaire : A la fin du dernier stade, construction par la larve d'une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre dans le sol, à proximité d'un système racinaire.

Métamorphose : Nymphose à l'automne et passage de l'hiver de l'adulte dans cette coque nymphale.

Etat de conservation

Régional

Espèce semblant subir un déclin depuis une cinquantaine d'années, probablement à mettre en relation avec l'introduction du Douglas et la lacune de stades sénescents dans les forêts de feuillus actuelles.

Sur le site

Espèce dépendant étroitement de la présence de la nécromasse disponible (souches, chandelles, chablis, bois mort...).

Etudes à développer

Mise en place d'un programme d'inventaire afin d'augmenter les connaissances sur la répartition de cette espèce en France et suivis sur la nécromasse disponible et sur les insectes saproxylophages.

Régime alimentaire : Larves saproxylophages se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liées aux Chênes. Peut se rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères (observations sur Pins et Thuyas).

Habitats utilisés sur le site

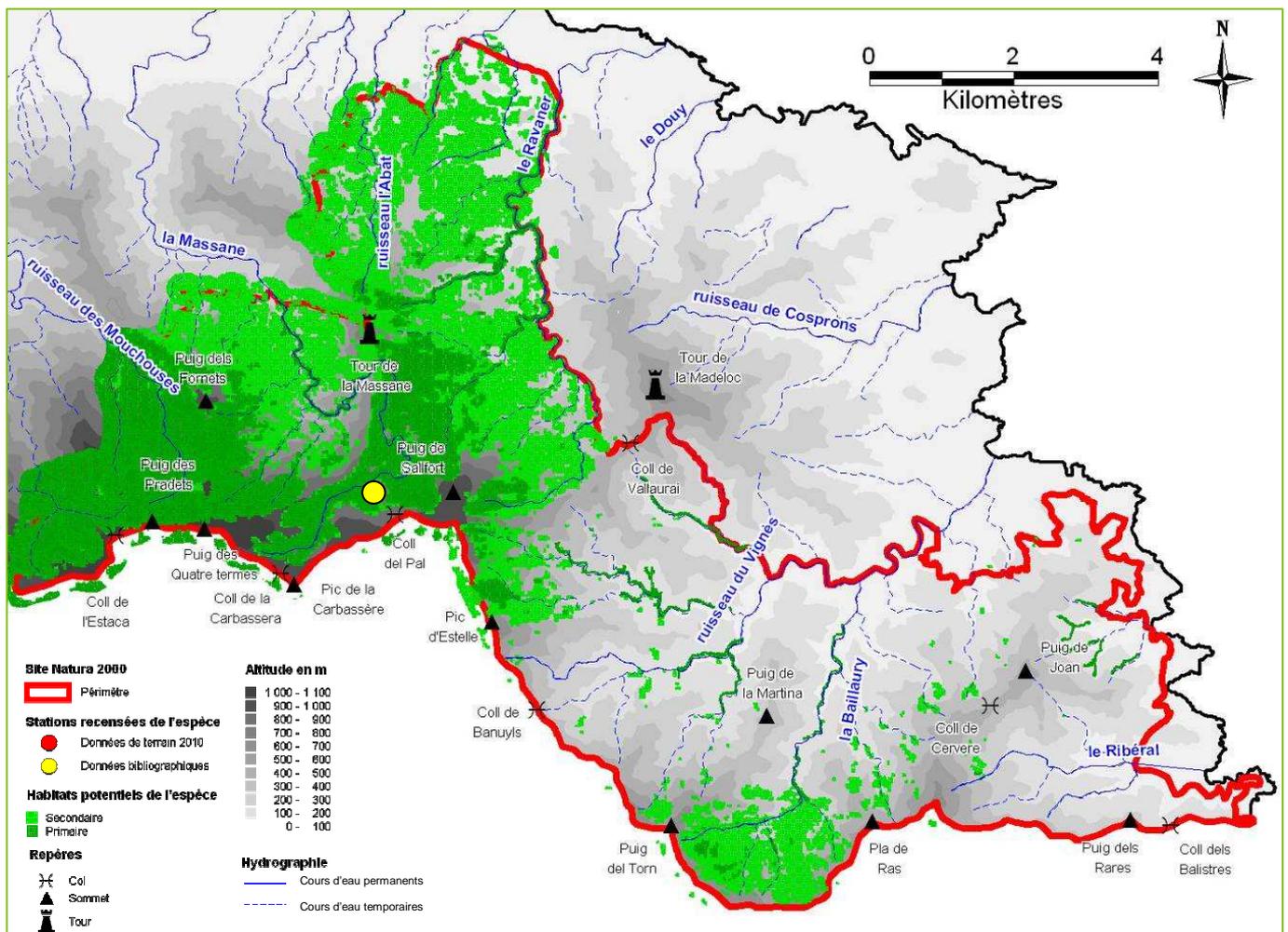
L'espèce est présente dans les habitats (forestiers ou non) présentant des arbres sénescents et souches, particulièrement des chênes et des Châtaigniers.

Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

- **Progression naturelle des résineux**, non consommés par les larves.
- **Sylviculture intensive**, peu propice au maintien des arbres sénescents nécessaires à l'espèce.

Mesures de gestion favorables

- **Limiter la progression naturelle des résineux au détriment des feuillus.**
- **Maintenir les haies avec souches et arbres sénescents.**
- **Mettre en place des îlots de vieillissement** (vieilles chênaies, vieux boisements...) dans les taillis exploités pour la production forestière.



Bibliographie

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., (coord.), 2002 ; CARRIÈRE J., 1967 ; FIERS V. & al., 1998 ; LUCE J.-M., 1997 ; NOBLECOURT T., 2005 ; PAULIAN R. & BARAUD J., 1982.



© OPIE – H. Guyot

Très difficile à observer, le Pique-prune est principalement détecté par l'odeur de « pot pourri » qui se dégage de l'arbre après la sortie de la coque nymphale.

Directive Habitat Faune Flore : annexes II et IV

1084

Pique-prune ou Barbot

Osmoderma eremita

Hiérarchisation : 9 (enjeu très fort)

Note régionale (CSRPN) : 5

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexes II et IV)
Convention de Berne (annexe II)

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Statut régional

Espèce déterminante des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition

Européenne

Se rencontre dans toute l'Europe septentrionale et centrale.

Nationale

Présente dans presque toute la France. Un inventaire national semble nécessaire pour améliorer les connaissances sur sa répartition.



Sur le site

Cf. carte ci-après.

Morphologie

Adultes : Plus grande cétoine de France. Taille variant de 20 à 35 mm. Corps de couleur brun noir rarement roux, à reflets métalliques avec quelques rares soies pâles en dessus. Tête fortement creusée en arrière avec deux tubercules saillants au niveau de l'insertion des antennes. Tête des femelles plus plane. Disque du pronotum marqué de deux gros bourrelets longitudinaux délimitant un large sillon médian. Elytres ne recouvrent pas l'apex du pygidium qui est recourbé en dessous chez le mâle.

Ecologie de l'espèce

Habitats : Cette espèce est présente dans quelques forêts anciennes de feuillus et au niveau d'anciennes zones plus ou moins boisées utilisées dans le passé pour le pâturage et où les arbres ont souvent été taillés en têtard et/ou émondés, pratique très favorable au développement de cavités aux volumes importants. L'espèce subsiste aussi dans des zones agricoles où l'on observe encore le même type d'arbre. Le développement larvaire se déroule généralement dans de grandes cavités avec un fort volume de carie des arbres très âgés (au moins 150-200 ans pour les chênes).

Activité : Les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne mais peuvent être observés pendant les journées les plus chaudes et orageuses. Ils restent une grande partie de leur vie dans la cavité où s'est déroulé le développement larvaire. Leur présence est principalement détectée par une odeur de « pot pourri » qui se dégage de l'arbre et surtout par la présence des fèces des larves de dernier stade dans les cavités.

Reproduction et cycle de développement :

Durée totale du cycle de développement : de deux ans à trois ans, voire plus, selon les conditions du milieu (humidité et température).

Période de vol : de fin mai à début septembre et adultes souvent observés en juillet.

Ponte : nombre d'œufs pondus par les femelles variant de 20 à 80 et déposés en profondeur dans la cavité et protégés par la femelle par un enduit de terreau très souple.

Développement larvaire : Eclosion trois semaines après la ponte. Trois stades larvaires. Construction d'une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de l'humus et une sécrétion larvaire à la fin de l'été de la

État de conservation

Diminution importante du nombre des populations au sein de son aire de répartition. Quelques populations isolées importantes dans le sud. Espèce parmi les plus menacées en Europe.

Régional

Inconnu, sans doute mauvais.

Sur le site

Espèce dépendant étroitement de la présence de très vieux arbres à cavités.

Études à développer

Mise en place d'un programme d'inventaire des arbres à cavité afin d'augmenter les connaissances sur la répartition de cette espèce en France et suivis sur les insectes saproxylophages.

deuxième année par la larve de dernier stade. Passage de l'hiver dans la coque nymphale.

Métamorphose : Nymphose au printemps.

Régime alimentaire : Larves saproxylophages consommant le bois mort peu attaqué par les champignons et les bactéries sur le pourtour de cavités cariées. Se rencontre sur un grand nombre de feuillus, Chêne, Châtaignier, Saule, Cerisier, Pommier.

Habitats utilisés sur le site

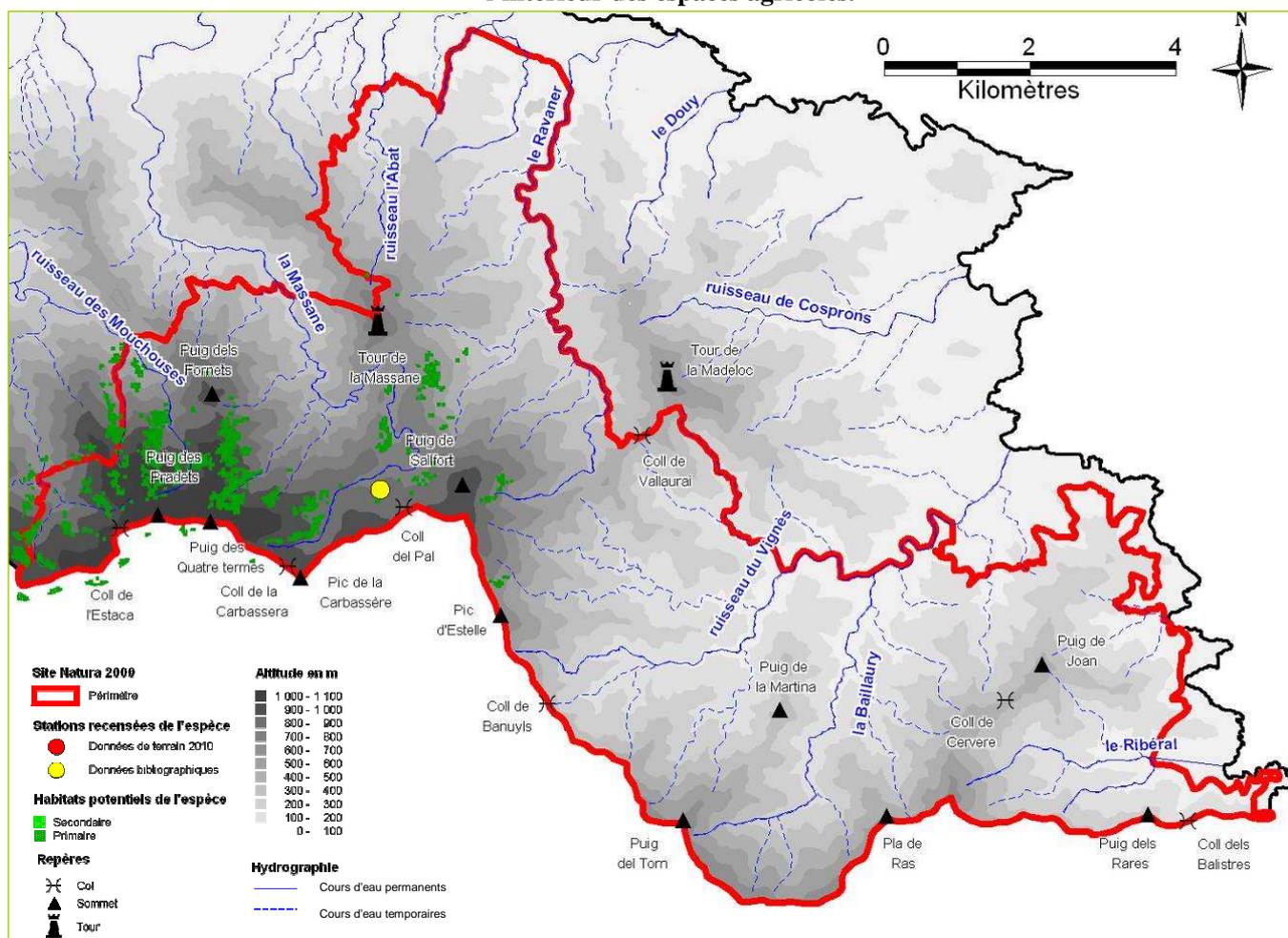
L'espèce a été uniquement détectée sur des carriés de très vieux arbres dans la forêt de la Massane.

Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

- Abandon des pratiques sylvopastorales telles que la taille des arbres en têtard ou émondage ;
- Élimination des vieux arbres en milieux agricoles ;
- Toilettage des forêts éliminant les sujets cariés lors des coupes sanitaires.

Mesures de gestion favorables

- Mettre en place des îlots de vieillissement dans les peuplements forestiers de feuillus.
- Maintenir sur pied les arbres les plus favorables au développement de l'espèce.
- Favoriser l'activité sylvopastorale.
- Favoriser le renouvellement des arbres têtards ou l'émondage à l'intérieur des espaces agricoles.



Bibliographie

FIERS V. & al., 1998 ; KELNER-PILLAULT S., 1974 ; LUCE J.-M., 1995 ; LUCE J.-M., 1997 ; PAGEIX J.P., 1968 ; PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 ; RANIUS T. & NILSSON S.G., 1997 ; RENDELL W.B. & ROBERSTON R.J., 1994 ; TAUZIN P., 1994a ; TAUZIN P., 1994b.



© OPIE – S. Jaulin

Directive Habitat Faune Flore : **annexes II et IV****1087**

Rosalie des Alpes

Rosalia alpina

Hiérarchisation : 6 (enjeu modéré)

Note régionale (CSRPN) : 4

Elégant longicorne, d'un bleu cendré, d'aspect duveteux, avec des taches noires veloutées en nombre et de formes variables, la Rosalie des Alpes est un insecte emblématique.

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexes II et IV)
Convention de Berne (annexe II)

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Statut régional

Espèce déterminante des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition

Européenne

Répartition correspondant à l'ouest-paléarctique et s'étendant de l'Espagne en Asie mineure.

Nationale

Présence surtout dans les Alpes, le Massif Central et les Pyrénées. Populations de plaine principalement observées dans l'ouest de la France.



Sur le site

Cf. carte ci-après.

Morphologie

Adultes : Taille variant de 15 à 38 mm. Corps couvert d'un duvet bleu cendré avec généralement trois taches noires veloutées sur les élytres. Antennes dépassant de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle (deux à trois articles chez la femelle). Deux premiers articles des antennes noir, les suivants bleu cendré avec l'apex noir.

Larve : Blanche avec le thorax très large par rapport à l'abdomen.

Ecologie de l'espèce

Habitats : L'habitat de la Rosalie est le simple morceau de bois mort dans lequel la larve va effectuer son cycle complet de développement. Les insectes colonisent les micro-biotopes. Les essence favorables à l'espèce sont le Hêtres, le Saule, le Frêne âgé. Elle peut se rencontrer aussi bien sur des arbres isolés que dans des allées arborées ou des ripisylves ou encore dans les Hêtraies.

Activité : Les adultes ont une activité diurne. On les observe fréquemment sur le bois mort ou fraîchement abattu. Leur période de vol est de juillet à août. Elle dépend des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude.

Reproduction et cycle de développement :

La dynamique des populations de cette espèce est encore peu connue.

Durée totale du cycle de développement : de deux ans à trois ans.

Période de vol : de juillet à août et dépendant des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude.

Ponte : œufs déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres.

Développement larvaire : biologie de la larve mal connue. Construction d'une loge nymphale de forme incurvée, située près de la surface du tronc à la fin du dernier stade.

Régime alimentaire : Adulte phytophage : grignote le feuillage de sa plante hôte et aspire la sève qui s'écoule des plaies des arbres. Larve xylophages et se nourrissant également de bois mort.

Habitats utilisés sur le site

L'espèce dépend avant tout d'un microhabitat (grosse branche ou troncs de hêtre par exemple). Celui-ci peut se retrouver dans des situations très différentes :

Etat de conservation

En France, populations stables depuis le début du siècle sauf dans les Vosges, où l'espèce semble avoir disparu. Espèce commune dans les massifs montagneux mais se raréfie en plaine. Populations de montagne ne semblant pas menacées

Régional

Espèce dépendant étroitement de la présence de bois mort.

Sur le site

Aucune menace identifiée.

Etudes à développer

Mise en place un programme de recherche pour approfondir les connaissances sur la biologie et la dynamique des populations. Observation difficile de cette espèce sur le terrain, donc pas de suivi quantitatif des populations possible.

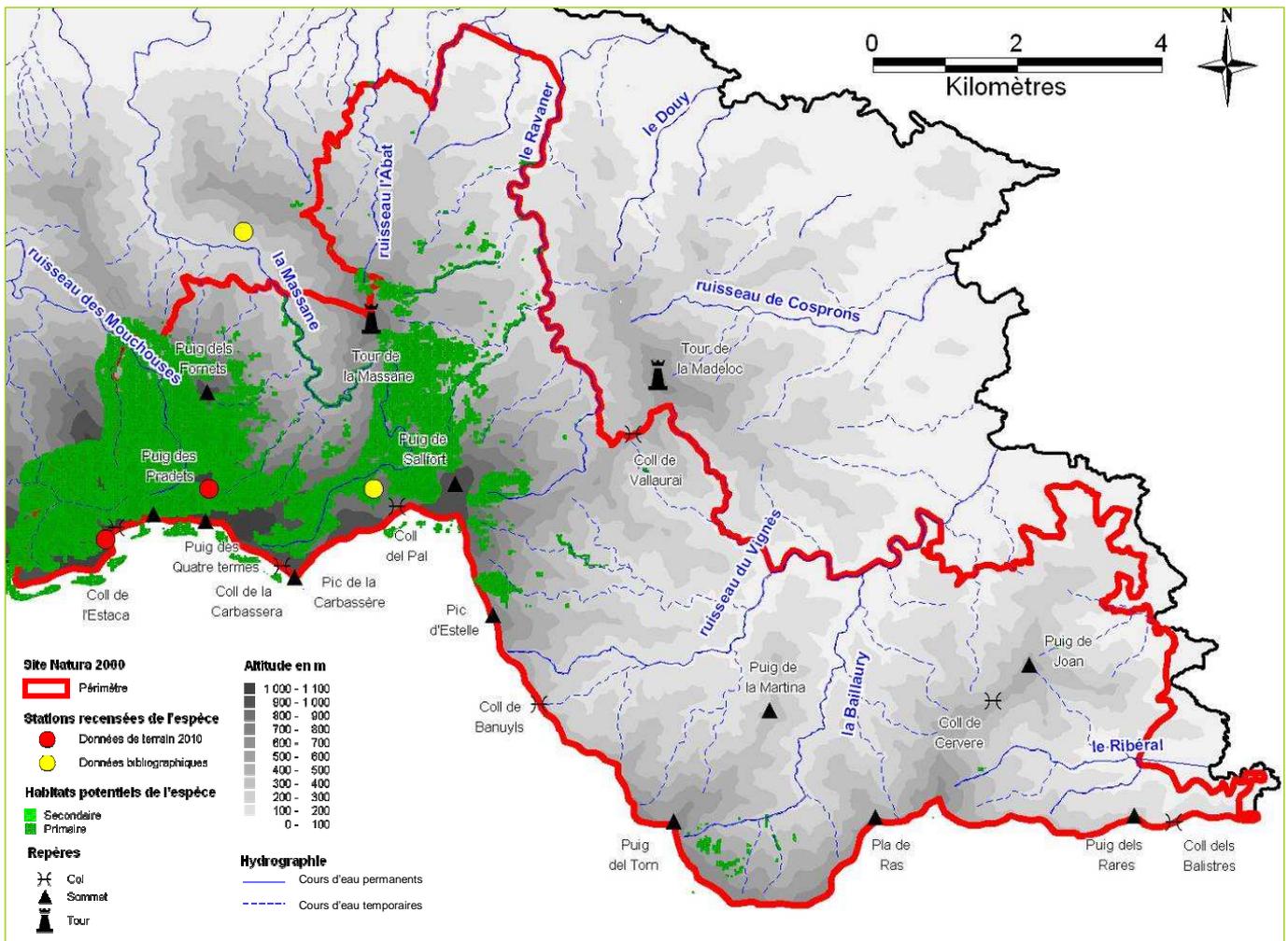
hêtre déperissant au milieu de résineux, grume de hêtre débardée et abandonnée le long d'un chemin forestier ou non, hêtre blessé dans une lisière ou une haie, voire même un vieux être isolé au milieu d'une estive.

Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

- Sylviculture intensive avec élimination systématique des arbres déperissants et/ou le remplacement par des résineux.
- Enlèvement des bois abattus stockés l'été en forêt avant la période d'émergence (juillet/août).
- Abandon de la gestion des arbres d'émonde voire la destruction du système bocager.

Mesures de gestion favorables

- Favoriser une bonne répartition des différentes classes d'âge dans les peuplements afin d'assurer le renouvellement du bois mort dans le temps et dans l'espace.
- Maintenir des arbres morts sur pied ou déperissant ou de rémanents après les coupes de bois.
- Favoriser la rotation des coupes "rapide".
- Mettre en place des îlots de vieillissement dans les peuplements forestiers de feuillus.



Bibliographie

FIERS V. & al., 1998 ; KELNER-PILLAULT S., 1974 ; LUCE J.-M., 1995 ; LUCE J.-M., 1997 ; PAGEIX J.P., 1968 ; PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 ; RANIUS T. & NILSSON S.G., 1997 ; RENDELL W.B. & ROBERSTON R.J., 1994 ; TAUZIN P., 1994a ; TAUZIN P., 1994b.



© OPIE - H. Guyot

Directive Habitat Faune Flore : **annexes II et IV**

1088

Grand Capricorne

Cerambyx cerdo

Hiérarchisation : 5 (enjeu modéré)

Note régionale (CSRPN) : 3

Avoisinant les 6 cm hors antennes et de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun-rouge, le Grand Capricorne est l'un des plus grands insectes de France.

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexes II et IV)
Convention de Berne (annexe II)

Statut national

Espèce protégée par l'arrêté ministériel du 22/07/1993, modifié par l'arrêté ministériel du 23/04/2007.

Statut régional

Espèce complémentaire des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon (2005).

Répartition

Européenne

Aire de répartition correspondant à l'ouest-paléarctique et s'étendant sur presque toute l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure.

Nationale

Espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France et se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord de la France.



Sur le site

Cf. carte ci-après.

Morphologie

Adultes : Un des plus grands cérambycides de France. Taille variant de 24 à 55 mm. Corps de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun rouge et avec une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des élytres. Angle sutural apical de l'élytre épineux. Pronotum fortement ridé avec une pointe sur le côté. Antennes dépassant de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle et atteignant au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle. Face inférieure des deux premiers articles des tarses postérieurs pubescente avec une ligne médiane dénudée.

Ecologie de l'espèce

Habitats : Le Grand Capricorne est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse et dans les Pyrénées. Il peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route).

Activité : Généralement les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne. Dans le Midi méditerranéen, ils peuvent être observés au cours de la journée.

Reproduction et cycle de développement :

Durée totale du cycle de développement : trois ans.

Période de vol : de juin à septembre et dépendant des conditions climatiques et de la latitude. Restant à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver.

Ponte : œufs déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres de juin à début septembre.

Développement larvaire : éclosions peu de jours après la ponte. Durée du développement larvaire de 31 mois. Larves de la première année restent dans la zone corticale et s'enfonçant dans le bois la seconde année.

Métamorphose : construction d'une galerie ouverte vers l'extérieur puis d'une loge nymphale obturée avec une calotte calcaire à la fin du dernier stade larvaire (de la fin de l'été ou en automne et durant cinq à six semaines).

Régime alimentaire : Larves xylophages se développant sur des Chênes et consommant le bois sénescant et dépourissant. Adultes s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs.

Etat de conservation

Régression nette en Europe au nord de son aire de répartition. Populations très localisées dans le nord de la France et espèce commune dans le sud.

Régional

Bon état de conservation.

Sur le site

Bon état de conservation.

Etudes à développer

Cartographie des vieux chênes sur les sites et suivi des adultes du grand Capricorne avec l'emploi de pièges attractifs non destructifs.

Réalisation d'un inventaire national spécifique afin d'augmenter les connaissances sur la répartition de l'espèce.

Habitats utilisés sur le site

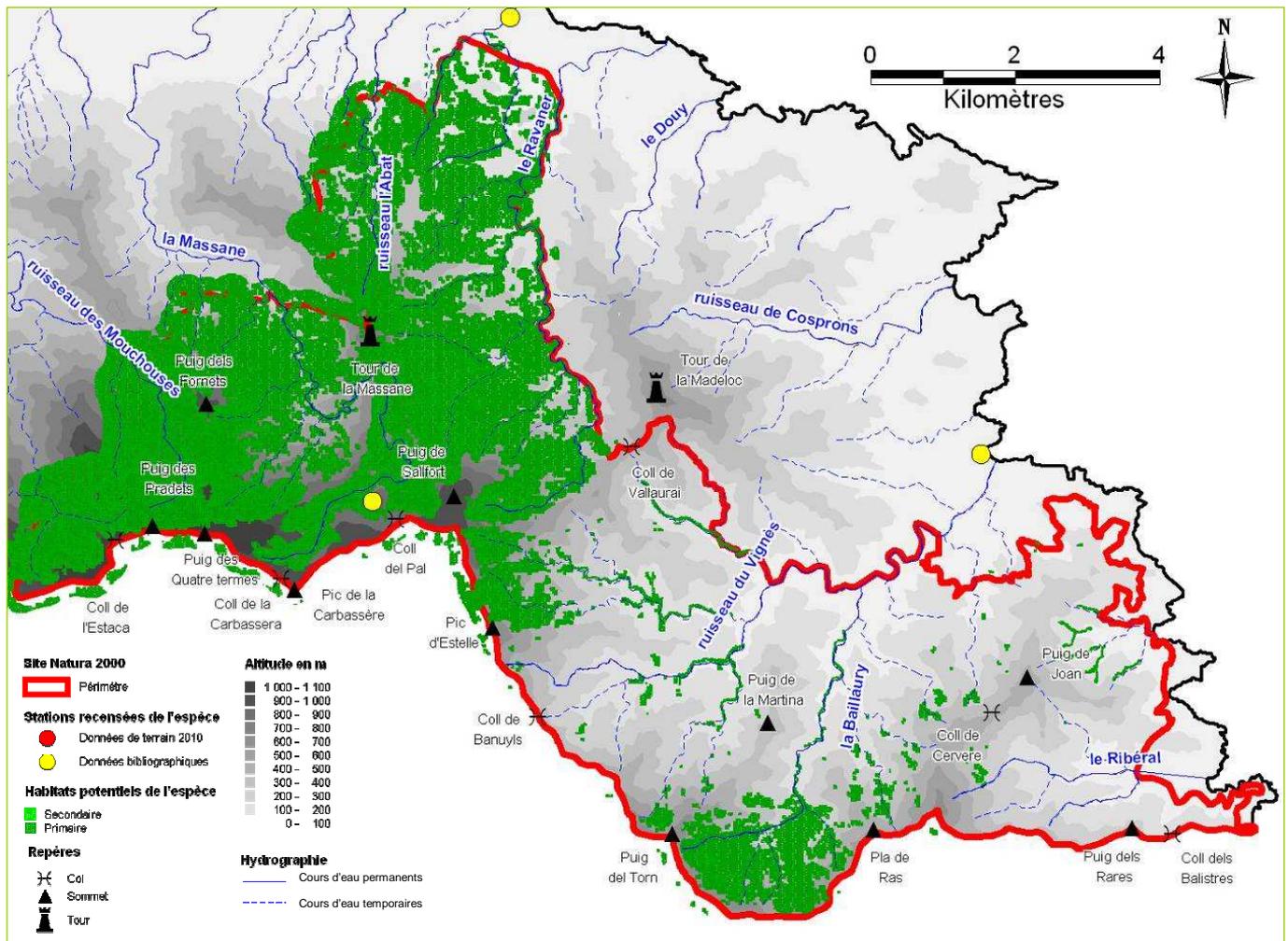
L'espèce est présente dans les habitats (forestiers ou non) présentant des chênes.

Menaces pesant sur l'espèce et ses habitats

Les populations ne sont pas menacées dans le sud du pays.

Mesures de gestion favorables

- **Maintenir de vieux chênes sénescents.**
- **Favoriser le renouvellement des classes d'âges sur le site et la taille des arbres en têtard.**
- **Mettre en place d'îlots de vieillissement dans les peuplements forestiers de feuillus.**
- **Sensibiliser forestiers et promeneurs à la préservation des coléoptères saproxyliques, de manière à lutter notamment contre l'idée reçue qu'une forêt est mal gérée lorsqu'on y laisse des arbres morts ou du bois mort au sol.**



Bibliographie

BACHILLER P., 1981 ; BARBEY A., 1925 ; FIERIS V. & al., 1998 ; LUCE J.-M., 1997 ; VILLIERS A., 1978.

3.5.3. Les préconisations de gestion pour les invertébrés

ACTIONS	<i>Oxygastra curtisii</i> La Cordulie à corps fin	<i>Euphydryas aurinia beckeri</i> Le Damier de la Succise	<i>Lucanus cervus</i> Le Lucane Cerf volant	<i>Osmoderma eremita</i> Le Pique prune ou le Barbot	<i>Rosalia alpina</i> La Rosalie des Alpes	<i>Cerambyx cerdo</i> Le Grand Capricorne
COMM01 : Sensibilisation des élus et des gestionnaires chargés des projets d'aménagement en vue d'une prise en compte de Natura 2000 en amont des projets						
COMM01 : Sensibiliser forestiers et promeneurs à la préservation des coléoptères saproxyliques, de manière à lutter notamment contre l'idée reçue qu'une forêt est mal gérée lorsqu'on y laisse des arbres morts ou du bois mort au sol.						
GEST03 : Maintien de l'ouverture du milieu (fauche, pâturage extensif, débroussaillage, sylvopastoralisme)						
GEST04 : Mise en œuvre de régénération naturelle en faveur du chêne liège						
GEST05 : Mise en place d'un dispositif favorisant le développement de bois sénescents						
GEST10 : Limitation des impacts liés aux produits à forte rémanence						
GEST09 : Assurer le bon état de conservation des ripisylves						
GEST07 : Réduction des polluants et rejets domestiques, industriels ou agricoles						
GEST11 : Entretien et restauration des linéaires et formations arborés (haies, bocages, bosquets, vergers)						
CHARTE : Définir des bonnes pratiques en matière de gestion des milieux forestiers et mettre en conformité les aménagements forestiers et les plans simples de gestion avec le document d'objectifs						

Figure 61 : Préconisations de gestion pour les invertébrés

3.6. L'étude de l'Emyde lépreuse

La répartition mondiale de l'Emyde lépreuse *Mauremys leprosa* se limite essentiellement à l'Afrique du Nord et la péninsule ibérique. Les populations françaises se situent en limite nord de répartition actuelle de l'espèce. En France, l'espèce est présente de manière certaine dans les Pyrénées Orientales, le Gard et l'Hérault et très probablement dans l'Aude et les Pyrénées atlantiques.

La population décrite dans les Pyrénées orientales est la plus ancienne et date de 1906 (par Demaison). Elle se situe dans la vallée de la Baillaury (F. MANUEL 1998). Une autre population, toute proche, est connue sur la commune de Cerbère (com pers Yves Aleman & M Cambrony). Plus tardivement une seconde population a été découverte à environ 20 km à vol d'oiseau dans les gravières de Nidolères (L. Courmont & P Rodriguez 2006). Il n'y a en effet aucune liaison hydraulique possible entre ces deux populations.

Cette nouvelle station est la plus au Nord pour notre département alors que Knoepfler écartait l'espèce des ruisseaux venant du Perthus en 1979. Elle est également signalée en amont du village, dans la rivière de Sorède (com pers Joseph Garrigue).

Le GOR, en partenariat avec l'UPVD et le CEN-LR, a réalisé une étude pour améliorer les connaissances sur cette espèce discrète du massif des Albères. Les travaux ont porté sur :

- Une collecte la plus exhaustive possible de la bibliographie de l'espèce, des jeux de données existants et des connaissances des spécialistes locaux et régionaux,
- L'échantillonnage de tous les cours d'eau jugés attractifs pour l'espèce,
- La mise en place d'une grille de lecture des cours d'eau pour juger de leur état de conservation afin de définir les menaces et les mesures de gestion à leurs appliquer.

3.6.1. La méthode d'inventaire

3.6.1.1. Phase préparatoire

Cette phase a été lancée début juillet 2010. Elle a permis d'aborder la phase de terrain dans les meilleures conditions. Elle a donné lieu à :

- Une compilation de la bibliographie disponible au niveau départemental, national et international (en particulier Espagne) concernant l'espèce pour recueillir des données d'inventaire ainsi que des informations sur ses exigences écologiques.
- Une synthèse cartographique des campagnes de terrain de 2006 à 2009 des observations (EPHE, GOR, Olivier Verneau, SIVU du Tech, JP Hardy) sur fond de carte IGN et de photos aériennes. Ces données ont été traitées sous SIG afin d'en déduire les habitats préférentiels pour cette espèce et de visualiser les secteurs connus.
- Une mise en place et réunion du groupe de travail et de validation de la méthode le 15 juillet 2010, suivie d'une sortie de terrain le 03 août 2010.

La mise en place de la grille d'analyse de l'habitat (annexe 6) s'est faite par l'intermédiaire d'un groupe de travail composé d'experts locaux ou régionaux :

- L'université de Perpignan : Olivier Verneau
- Le conservatoire des espaces naturels : Thomas Gendre
- L'Ecole pratique des hautes études : Marc Cheylan, Philippe Géniez
- Le SIVU du Tech : Aurélien Chabanon (Entretien le 8 juillet 2010)
- Les Naturalistes locaux : Jean Paul Hardy et Joseph Hiard.

- Une validation de la grille de terrain pour les relevés afin de traiter les éléments favorables ou les menaces liés à son habitat.

2.6.1.2. Phase de terrain :

La recherche d'individus :

Un plan d'échantillonnage a été réalisé dans les milieux susceptibles d'accueillir l'espèce et qui avaient des conditions encore favorables de piégeage (milieux encore en eau). **La campagne de terrain s'est faite avec deux herpétologues entre le 15 juillet et le 13 août.**

Deux modes de prospections ont été utilisés :

1. **Prospections visuelles** à l'aide de jumelles 10x42 sur les sites et les itinéraires préalablement choisis. Les prospections se sont déroulées de deux heures après le lever du soleil jusqu'à 14h. Le but était de détecter les individus dans leur phase d'ensoleillement.
2. **Campagnes de capture** : Soit sur des sites où des individus ont été repérés, soit dans des milieux potentiellement très favorables mais difficiles à prospecter à la jumelle (ex : petits trous d'eau sous la ripisylve).

Le piégeage consiste à installer des nasses (fig.62), appâtées avec un demi maquereau et du foie de porc, pendant 1 jour. **Une autorisation préfectorale a été accordée à Olivier Verneau l'autorisant à procéder aux captures d'espèces protégées de tortues pour la saison 2010 dans les Pyrénées Orientales. Ces piégeages ont été effectués sous sa responsabilité.**

Les tortues capturées ont été identifiées (détermination de l'espèce), sexées, âgées mesurées et marquées avec un code individuel. Les femelles ont été palpées à la recherche d'œufs calcifiés.

La caractérisation de l'habitat et l'évaluation de son état de conservation :

En parallèle des recherches d'individus, la grille d'analyse a été appliquée à toutes les stations d'observations et/ou de piégeages (voir ci-après les indices affectés à la description du milieu et à celle de l'habitat).

Les captures et les mesures ont permis de réaliser une estimation de la population suivant le modèle statistique de captures-recaptures : test de Schnabel.

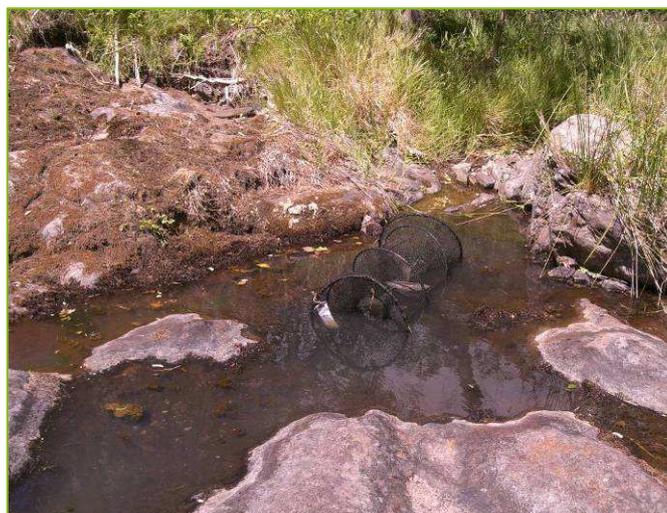
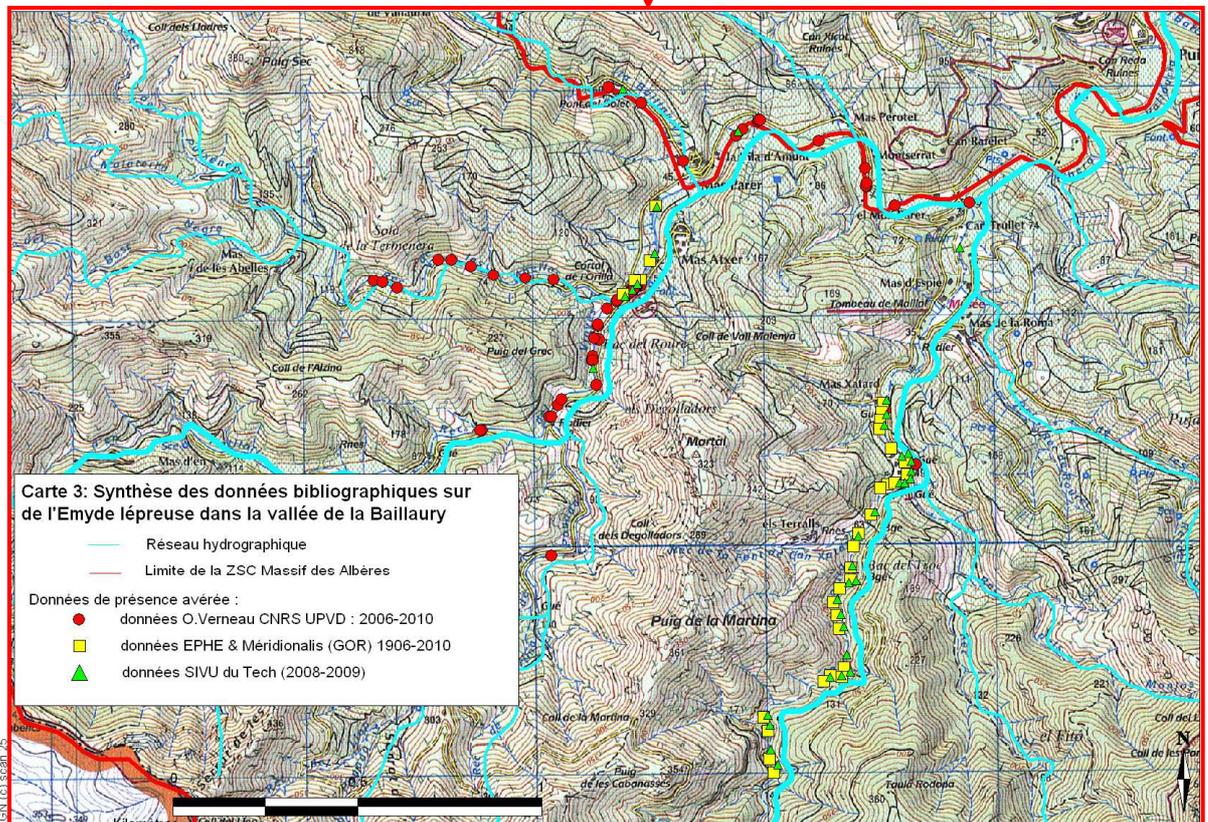
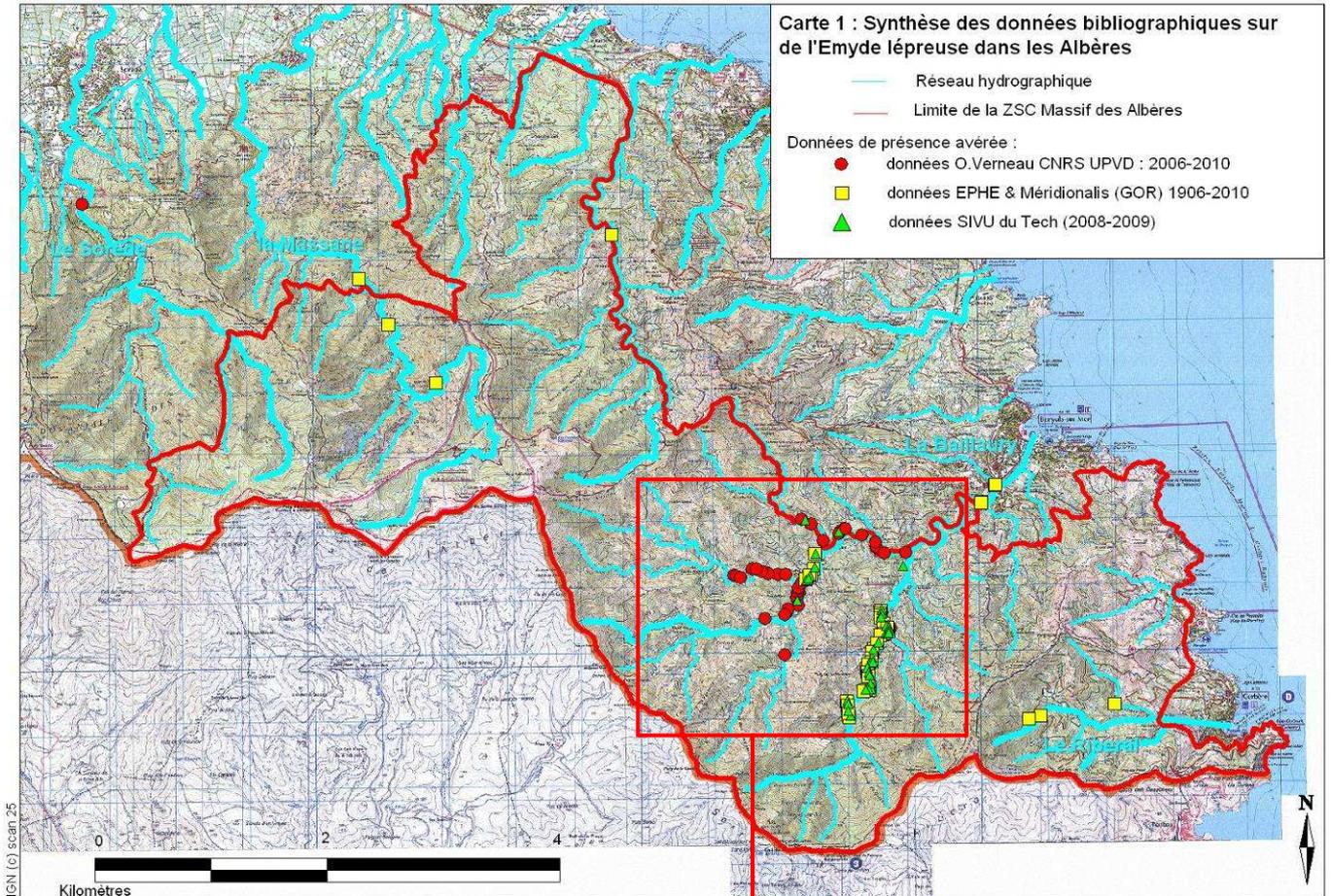


Figure 62 : Type et situation des pièges utilisés

3.6.2. Les données connues avant inventaire



Carte 23 : Les données d'Emyde lépreuse connues avant l'inventaire réalisé en 2010

3.6.3. La description physique du cours d'eau et les caractéristiques de l'habitat

Le cours d'eau

Indice	Largeur	Profondeur
0	largeur supérieure à 10 m,	< 0,20 m ou > 1,5 m,
1	largeur inférieure à 10 m.	comprise entre 0,20 m et 1,5 m.

Physico-chimie de l'eau
Nitrates
Nitrites
Phosphates
Dureté de l'eau
pH

Les berges

La **pente** de la berge est évaluée approximativement : 90°, 70°, 45° ou 20°.

La **hauteur** est donnée approximativement en mètre.

Caractéristiques de l'habitat liées à l'ensoleillement

Indice	Postes d'insolation
0	Absence de poste d'insolation,
1	Moins de 20% de la berge favorable à l'insolation "postes rares",
2	Entre 20 et 50% de la berge favorable à l'insolation "postes épars à réguliers",
3	Plus de 50% de la berge favorable à l'insolation "postes nombreux".

Indice	Indice d'ensoleillement	
0	Nul	Végétation rivulaire ayant un impact en termes d'ombre portée en berge, sur les deux rives du canal. Végétation rivulaire ayant un impact en termes d'ombre portée en berge en rive sud,
1	Moyen	Végétation rivulaire ayant un impact en terme d'ombre portée en berge sur une des deux rives – orientation S/N (Absence de soleil le matin ou le soir),
2	Maximal	Absence de végétation rivulaire ayant un impact en termes d'ombre portée en berge. Végétation rivulaire ayant un impact en termes d'ombre portée en berge en rive nord (soleil disponible matin et soir en rive sud, donc pas d'impact de la végétation en rive nord).

Végétation aquatique

Indice	% de recouvrement
0	Absente
1	< 20%
2	20 – 50%
3	> 50%

Espèces présentes
Renoncule aquatique
Algues filamenteuses

Caractéristiques de la ripisylve

Indice	Age de la ripisylve	Largeur de la ripisylve
0	Jeune	< 5 m.
1	Tout âge	> 5 m.
2	Vieillissant	

Indice	Composition de la ripisylve					
	Ripisylve arborée	Ripisylve arbustive	Hélophytes type joncs	Hélophytes type roseaux	Ronciers	Cannes de Provence
0	Absente					
1	Isolée					
2	Clairsemée					
3	Dense					

Accès berges Emyde

L'Emyde doit avoir à sa disposition quelques accès vers le milieu terrestre, notamment pour aller pondre.

Indice	Accès berges Emyde
0	Pas d'accès ou trop fréquentées
1	Quelques accès

Occupation du sol adjacente

- Vignes
- Urbain
- Jardin privé
- Friche
- Forêt

3.6.4. Les résultats de l'étude

3.6.4.1. Bilan des captures

Date	Site	Cours d'eau	Nombre de pièges posés	Nombre d'Emyde lépreuse capturées
19/07/2010	Cerbère	Le Ribéral	1	0
19/07/2010	Cerbère	Le Ribéral	2	0
19/07/2010	Cerbère	Le Ribéral	2	0
19/07/2010	Cerbère	Le Ribéral	2	0
20/07/2010	Banyuls	La Baillaury	5	3
20/07/2010	Banyuls	La Baillaury	11	15
09/08/2010	Banyuls	La Baillaury	11	11
13/08/2010	Banyuls	La Baillaury	12	
20/07/2010	Banyuls	La Baillaury	8	15
09/08/2010	Banyuls	La Baillaury	8	12
13/08/2010	Banyuls	La Baillaury	8	
20/07/2010	Banyuls	La Baillaury	20	12
09/08/2010	Banyuls	La Baillaury	22	12
13/08/2010	Banyuls	La Baillaury	22	

22/07/2010	Banyuls	La Baillaury	3	0
22/07/2010	Banyuls	La Baillaury	2	1
22/07/2010	Banyuls	La Baillaury	3	12
26/07/2010	Banyuls	La Baillaury	7	3
26/07/2010	Banyuls	La Baillaury	11	3
26/07/2010	Banyuls	La Baillaury	1	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	6	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	6	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	2	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	4	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	3	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	4	0
28/07/2010	Argelès sur mer	La Massane	8	0
04/08/2010	Argelès sur mer	La Massane	3	0
04/08/2010	Argelès sur mer	La Massane	2	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	4	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	4	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	8	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	8	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	4	0
02/08/2010	St André	La Riberetta	3	0
04/08/2010	Sorède	Le Sorède	2	1
04/08/2010	Sorède	Le Sorède	4	0
04/08/2010	Sorède	Le Sorède	3	0
04/08/2010	Sorède	Le Sorède	3	0

Figure 63 : Bilan des captures

3.6.4.2. Structure de la population

L'échantillon est assez faible (seulement 99 individus) ce qui relativise les analyse suivantes. Ont été considérés tous les individus de taille inférieure à 70mm de longueur de dossière comme juvéniles, et comme matures les femelles supérieures à 120mm et les mâles supérieurs à 100mm (fig.64, 65, 66).

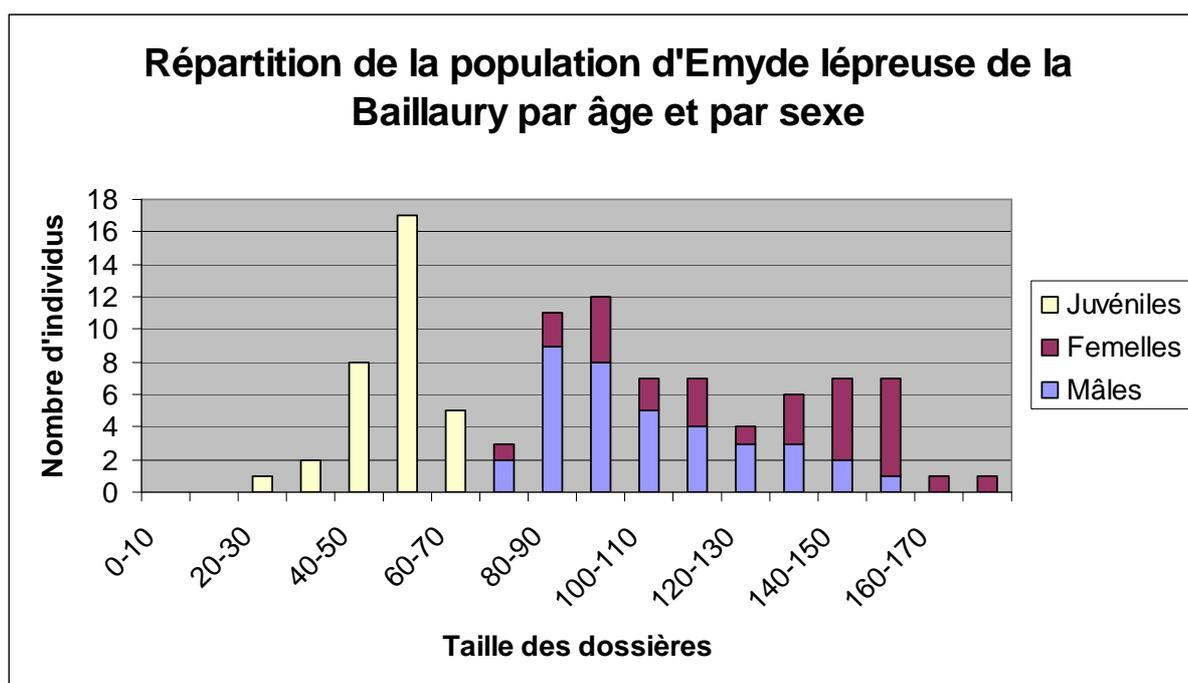


Figure 64 : Répartition des classes d'âges (suivant la taille de la dossière, en mm) et le sexe de la population d'Emyde lépreuse de la Baillaury.

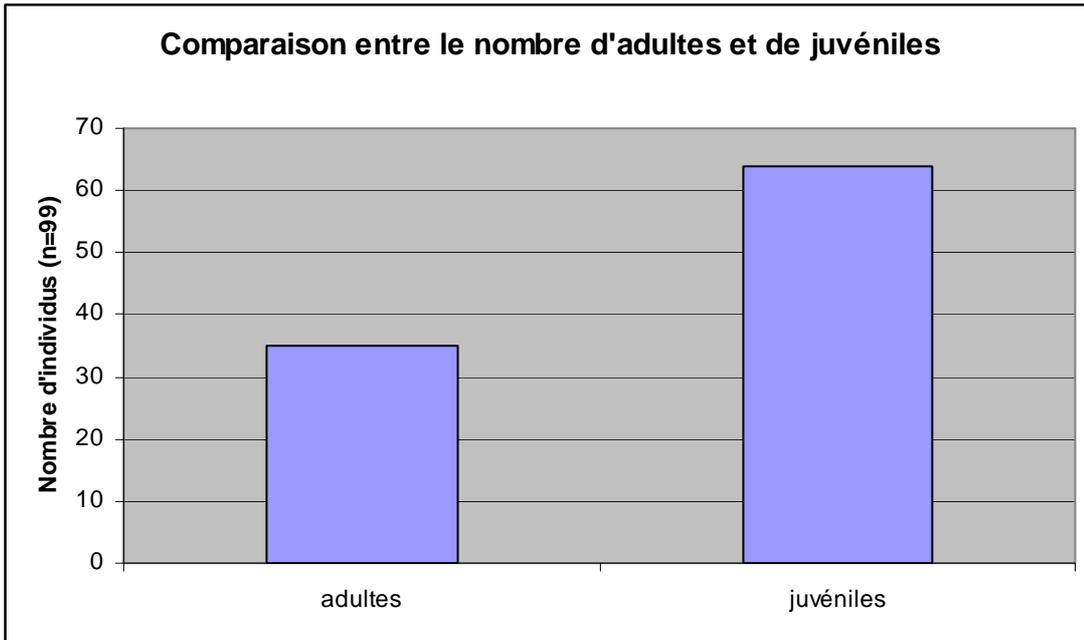


Figure 65 : Comparaison entre les adultes (dossière \geq à 120 mm pour les femelles et \geq à 100 mm pour les mâles) et les juvéniles

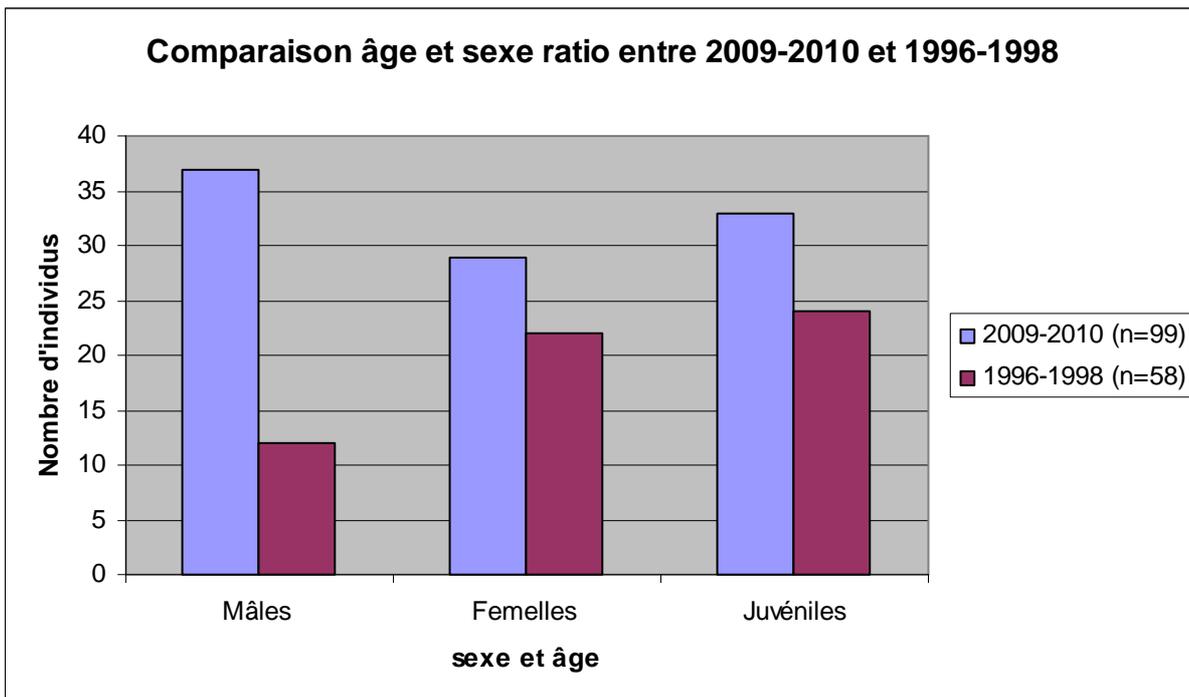
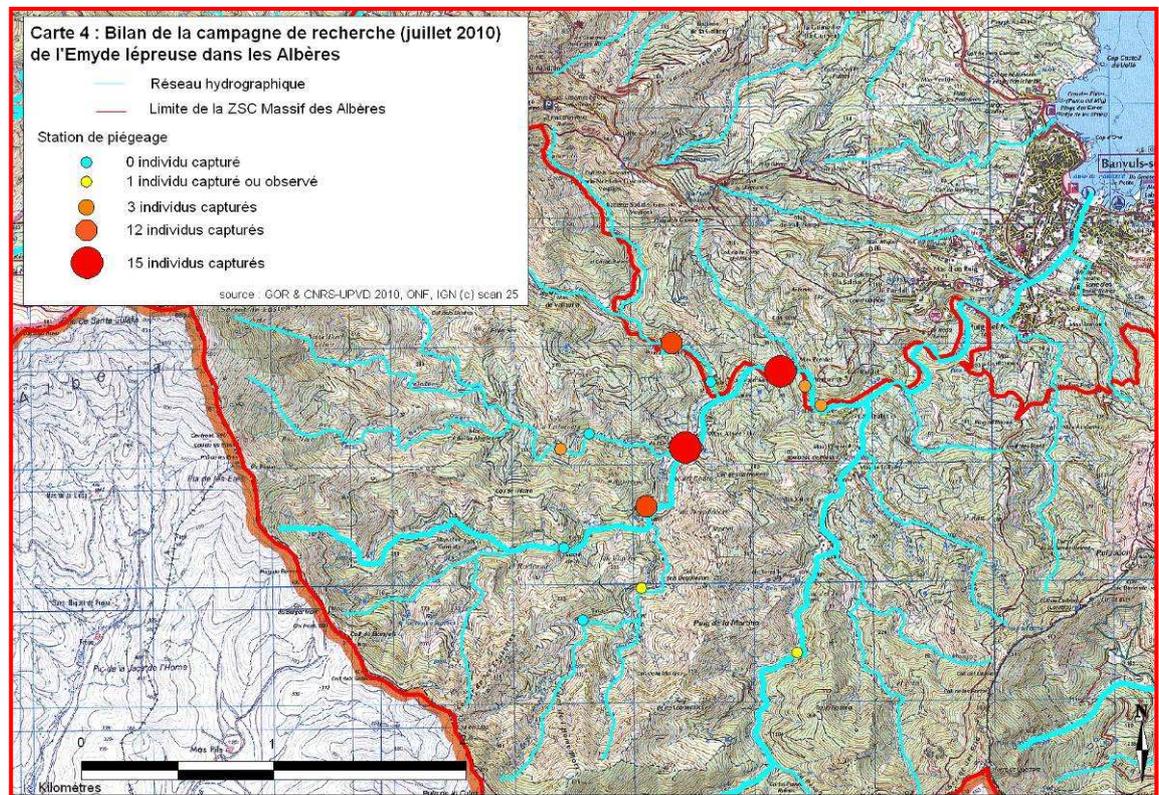
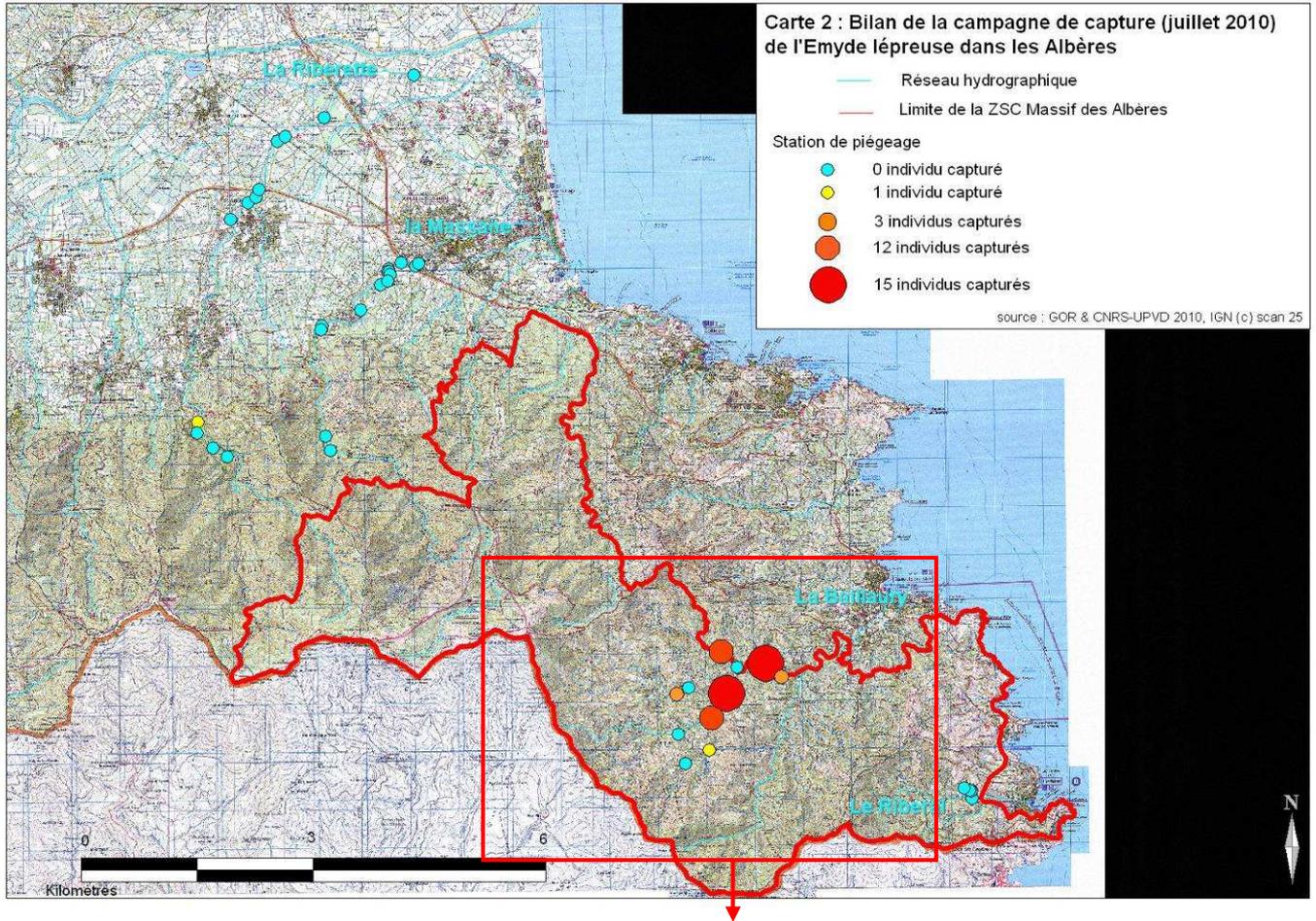


Figure 66 : Comparaison des résultats sur la structure de la population d'Emyde lépreuse de la Baillaury entre 1996-1998 (F MANUEL) et 2009-2010. Pour pouvoir comparer avec le mode opératoire de F Manuel, les classes mâles et femelles comprennent les individus juvéniles sexables et les individus adultes.

3.6.4.3. La cartographie des données recueillies pendant l'inventaire



Carte 24 : Les données d'Emyde lépreuse recensées lors de l'inventaire de 2010

3.6.5. Analyse des données et discussion

Taille de la population

Au total, c'est 113 individus différents qui ont été capturés en 2009 et 2010 sur la Baillaury et 1 individu en 2010 sur le Sorède, l'animal avait une marque au plastron qui correspond au type de marquage qu'utilise le parc zoologique de la vallée des tortues. Une analyse dite de marquages et recaptures sur la station dite « pont » (seul site qui a eu 5 sessions sur la campagne 2010) donne au total 34 tortues différentes capturées. Le test de Schnabel indique la présence de 37 tortues. Si ce test n'est peut être pas le plus adapté pour estimer la taille d'une population non "fermée", les tortues pouvant se déplacer beaucoup plus en amont sur la Baillaury, ce résultat indique toutefois qu'il faudrait revenir au minimum 5 fois dans la saison, sur un même site, pour avoir une meilleure idée de l'importance de la population présente sur le site en question. On peut donc estimer que la population de la vallée de la Baillaury doit se situer **entre 130 et 200 individus. C'est la principale population du site Natura 2000.**

Structuration de la population

Les échantillons et les méthodes de travail sont différents et les comparaisons entre les résultats sont difficiles. Ceci dit le taux de juvénile est dans des proportions similaires et semble indiquer un bon taux de reproduction et une bonne survie des jeunes. Pour le sexe ratio, le Sexe ratio femelle/mâle ($29/37 = 0.78$) est en faveur des mâles, tous âges confondus ; mais il devient favorable au femelle si on considère l'âge : femelle mature/mâle mature = $17/18 = 0.94$. Les vieux mâles se font plus rares que les jeunes mâles. Est-ce dû à une pression de prédation plus forte sur les mâles plus petits ? Des déplacements plus marqués chez les mâles ? Chez les femelles, les classes d'âge intermédiaires sont inférieures à celles des plus jeunes et des plus vieilles. Cela pourrait vouloir dire que certaines années, on ait eu moins de femelles que d'autres, ce qui peu être dû aux conditions climatiques, puisque le niveau des températures extérieures conditionne soit des naissances de mâles, soit de femelles. Nous manquons de références bibliographiques pour des méthodologies communes permettant de les comparer à d'autres populations d'Emyde, en particulier en France.

3.6.6. La fiche descriptive



L'Emyde est dite lépreuse à cause de sa carapace qui avec l'âge se fait ronger par une algue.

Valeur patrimoniale

Statut européen :

Directive habitat (annexe II et IV)
Convention de Berne (annexe II)

Statut national :

Liste rouge nationale : en danger

Statut régional :

ZNIEFF Languedoc Roussillon= espèce déterminante

SRB Niveau de responsabilité régionale: très fort

Répartition

Nationale :

Présent uniquement en France dans le Languedoc Roussillon. Les populations les plus importantes se concentrent sur le site des Albères avec près de 70% des effectifs nationaux connus.



Sur le site :

C'est clairement la vallée de la Baillaury qui accueille la quasi totalité de la population du site. L'espèce reste à confirmer sur les autres petits fleuves côtiers, en particulier le Ribéral à Cerbère

Directive Habitat Faune Flore : annexe II et IV

1221

Emyde lépreuse

Mauremys leprosa

Responsabilité régionale : forte

Note régionale (CSRPN) : 7

Morphologie

L'Emyde lépreuse est une petite tortue aquatique de couleur brune à olivâtre, présentant de fines lignes jaunes, sur le cou et les pattes, qui s'atténuent, voir disparaissent avec l'âge. Les jeunes sont très colorés et présentent des taches orangées derrière l'œil qui peuvent évoquer les motifs de certaines tortues américaines (« tortue de Floride »).

La carapace présente une carène médiane et des taches roussâtres qui s'estompent avec l'âge.

Les femelles peuvent atteindre 17 cm de longueur de carapace et 16 cm pour le mâle. La carapace des jeunes à la naissance fait 3 cm de long.

Ecologie de l'espèce

Activité : Comme les autres reptiles, son activité est tributaire des conditions climatiques. L'Emyde a une activité diurne. Elle peut toutefois être crépusculaire par les grandes chaleurs d'été. Si la température est trop faible, elle va chercher des postes ensoleillés pour pouvoir atteindre une température corporelle qui lui permet de trouver sa nourriture. C'est sur ces postes d'insolation qu'on peut observer des regroupements d'individus bien que l'espèce ne semble pas particulièrement grégaire. A l'inverse en été, elle va chercher l'ombre sous la végétation de la ripisylve. L'espèce est particulièrement discrète et farouche, elle saute à l'eau pour se cacher au fond dans les débris végétaux ou les cailloux en cas d'alerte. De même, elle peut aussi s'enfoncer dans la végétation dense des berges si elle se sent menacée L'espèce semble très fidèle à son site.

Reproduction : Maturité sexuelle à 7-8 ans pour les femelles, 4-5 ans pour les mâles. L'accouplement s'effectue dans l'eau. La femelle va pondre des œufs d'avril à fin août, une seconde ponte pouvant être déposée en automne. Une ponte comprend entre 3 et 12 œufs qui demandent une incubation de 60 à 90 jours (selon les conditions météorologiques).

Régime alimentaire : L'Emyde est une espèce omnivore et opportuniste. Son régime alimentaire est vaste : insectes, mollusques, petits vertébrés, plantes aquatiques, cadavres... Aucune étude n'a encore été menée en France. Les captures d'amphibiens et de petits poissons semblent liées à des animaux affaiblis, malades ou isolés dans des flaques en cours d'assèchement.

Etat de conservation

En Europe :

Les populations ibériques peuvent être considérées comme stables, voir abondantes dans la partie centrale de sa répartition.

En France et en Languedoc Roussillon :

Espèce très rare aux localisations peu nombreuses et aux populations très limitées. Risque d'extinction fort.

Sur le site :

C'est la population la plus importante de France, elle semble bien fonctionner mais elle reste extrêmement vulnérable. Etat moyen.

Etudes à développer

- Recherche des sites de pontes
- Caractérisation des déplacements
- Etude de la qualité physico chimique de l'eau

Habitats utilisés

L'habitat de l'Émyde dans les Albères est toujours centré sur une surface aquatique intermittente. C'est la tortue qui va adapter son activité à l'état du cours d'eau.

Pour l'hivernage : Dans nos régions à hivers frais, l'Émyde gagne une retraite plus au moins profonde pour hiberner : tas de débris végétaux, terrier, souches, tas de pierres... Cette pause semble assez courte, l'espèce pouvant être active par des températures de 10°C.

Pour la reproduction : Les femelles vont avoir besoin pour pondre de terrains assez meubles pour être creusés et surtout hors d'atteinte des crues. A cette époque, elles vont privilégier les rives couvertes de végétations denses pour se protéger du soleil mais aussi des prédateurs. Si le milieu s'assèche, elle gagne alors un abri dans la berge pour estiver.

Pour l'alimentation : L'Émyde cherche sa nourriture dans l'eau (rivières, retenues collinaires ou vasques)

Menaces pesant sur l'espèce

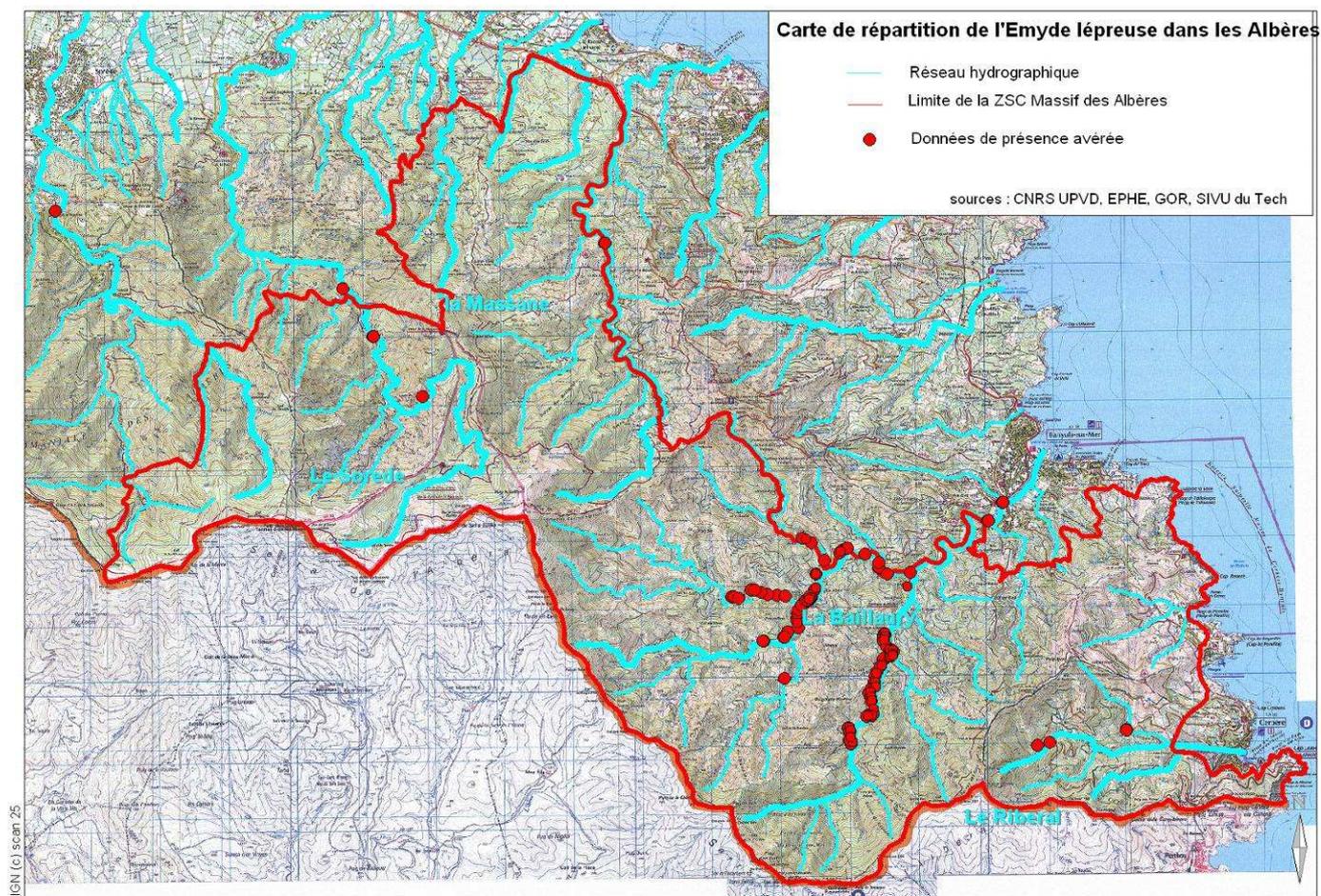
- **Captures et ramassages des individus**
- **Captures non intentionnelles**
- **Pollution chimique de l'eau**
- **Collision routière**
- **Destruction des individus lors des gyrobroyages ou des terrassements**
- **Morcellement des populations lié à la création d'ouvrages infranchissables sur les cours d'eau**

Menace pesant sur les habitats de l'espèce

- **Assèchement des zones humides**
- **Destructions des ripisylves et recalibrage des cours d'eau**
- **Perte des habitats de pontes** (création de mur le long des cours d'eau, etc)
- **Introduction d'espèces de tortues exotiques**
- **Prévoir des aménagements susceptibles de limiter le risque de collision** avec les véhicules

Mesures de gestion favorables

- **Maintenir et restaurer les corridors écologiques entre les populations** (éviter les barrages infranchissables, conserver l'accès aux zones de pontes)
- **Maintenir les zones humides**, les ripisylves et le bon état des cours d'eau. Conserver une mosaïque eau libre / végétation d'hélophytes, un bon ensoleillement, des postes d'insolation (tronc, branches immergées), des berges protégées par la végétation
- **Prendre en compte l'espèce lors des travaux hydrauliques de prévention des crues**
- **Limiter les traitements chimiques** pouvant ruisseler dans l'eau
- **Sensibiliser** les divers utilisateurs à la présence de l'espèce
- **Améliorer les connaissances concernant la biologie de l'espèce**



Bibliographie

- Anonyme 2007 *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812) L'Emyde lépreuse. in "Cahiers d'habitats T.7" Ministère de l'Ecologie / MNHN, Paris p 135-138
- BONIN Franck, DEVAUX Bernard, DUPRE Alain 2006 *Mauremys leprosa*. in "Toutes les tortues du monde" Ed. Delachaux et Niestlé (416 pp.) p 330-331
- BOUR Roger 1989 *Mauremys leprosa*. in "L'atlas de distribution des amphibiens et des reptiles de France" (Castanet J. et Guyétant R., coord.) SHF Paris (191 pp.) p 108-109
- CHEYLAN Marc et GENIEZ Philippe 1997 *Mauremys leprosa*. in L'atlas de distribution des amphibiens et des reptiles du Languedoc-Roussillon. EPHE-GRIVE, Montpellier p 52-53
- DESRIAUX Flora 2009 Le point sur *Mauremys leprosa* dans les Pyrénées-Orientales CC Albères CôteVermeille 4p

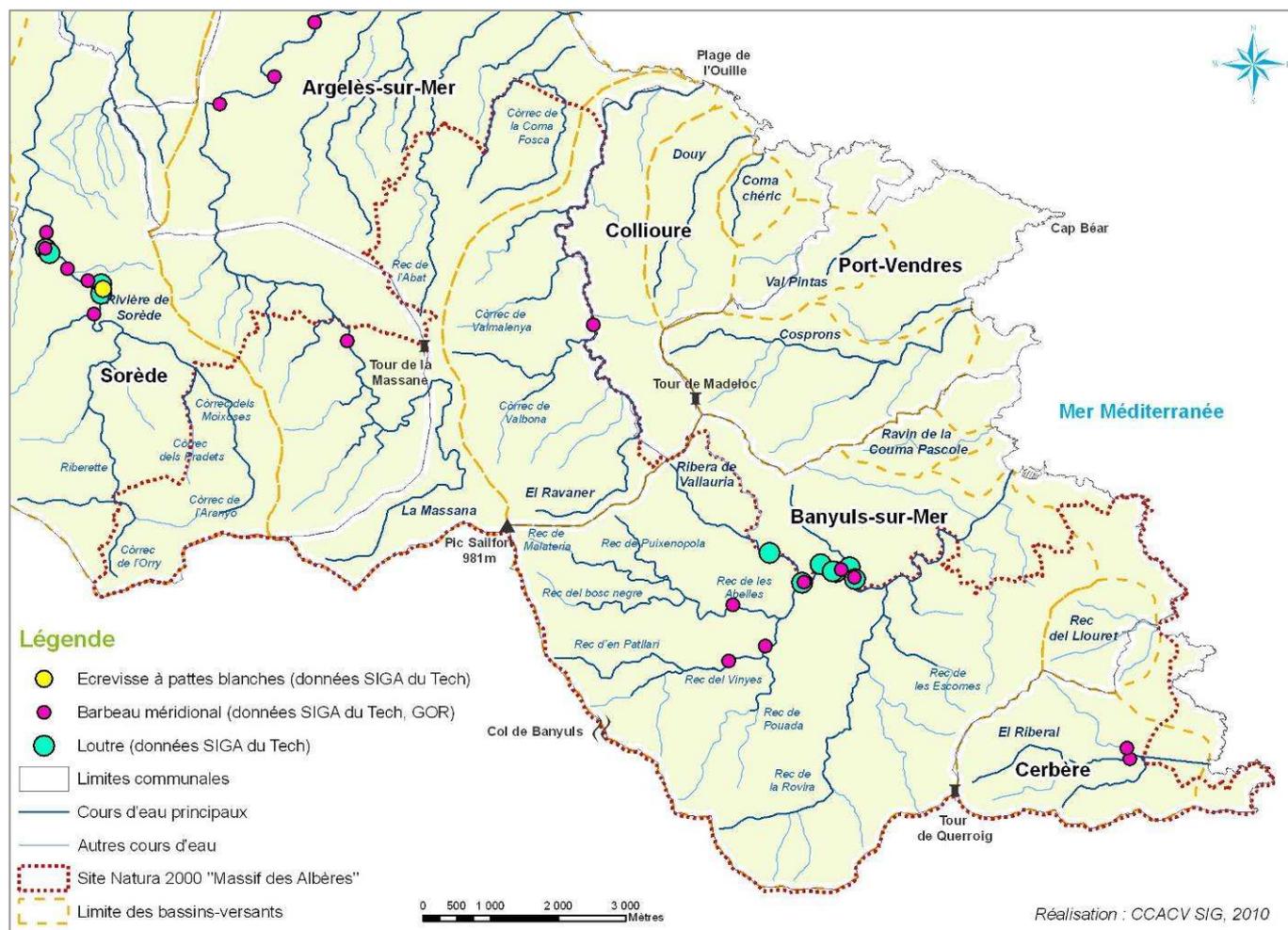
3.6.7. Les préconisations de gestion pour l'Emyde lépreuse

Action	Emyde lépreuse
CHARTE : Maintenir et restaurer les corridors écologiques entre les populations (éviter les barrages, éviter les accès aux zones de pontes)	
GEST09 : Maintenir les zones humides, les ripisylves et le bon état des cours d'eau	
COMM01 et COMM02 : Prendre en compte l'espèce lors des travaux hydraulique de prévention des crues	
GEST10 : Limiter les traitements chimiques pouvant ruisseler dans l'eau	
COMM01 : Sensibiliser les divers utilisateurs à la présence de l'espèce	
SUIV01 : Améliorer les connaissances concernant la biologie de l'espèce	
GEST12 : Améliorer la connectivité des rivières et des sites de reproduction de l'Emyde lépreuse	
GEST13 : Test d'un nouveau mode de gestion pour éliminer la canne de Provence	

Figure 67 : Préconisations de gestion pour l'Emyde lépreuse

3.7. Les autres espèces d'intérêt communautaire signalées

En dehors des Etudes « oiseaux », « chiroptères », « invertébrés » et « Emyde lépreuse », aucune autre étude spécifique n'a été menée sur le site. Cependant étant donnée certaines données connues à l'intérieur du site ou en périphérie ou encore de données recueillies lors de l'inventaire « Emyde lépreuse », il semblait opportun de présenter la **Loutre d'Europe** et le **Barbeau méridional**, tous deux bien présents sur le site. Il a également paru intéressant d'évoquer l'Ecrevisse à pattes blanches, dont une donnée a été signalée sur la rivière de Sorède qui, rivière dont la partie amont est située dans le périmètre du site Natura 2000. La carte 25 présente donc les données connues pour ces trois espèces et les fiches descriptives de la Loutre d'Europe et du Barbeau méridional suivent.



Carte 25 : Les données de Loutre d'Europe, de Barbeau méridional et d'Ecrevisse à pattes blanches connues sur le site « Massif des Albères » ou à proximité

3.7.1. Le Barbeau méridional



Cette espèce méditerranéenne affectionne les eaux bien oxygénées et fraîches. Elle supporte facilement les eaux chaudes de l'été pauvres en oxygène.

Valeur patrimoniale

Statut européen

Directive habitat (annexe II et V)
Convention de Berne (annexe III)

Statut national

Liste rouge nationale : rare

Statut régional

Avis d'expert (fédération départementale de la pêche 66) : espèce commune dans la région.

Répartition

En France

Espèce autochtone de l'Europe méridionale (France, Espagne, Italie, côte Dalmate), *Barbus meridionalis* constitue une relique de l'ancienne faune antérieure aux périodes glaciaires. Des études génétiques récentes ont montré que *Barbus meridionalis* était strictement limité au sud de la France et au nord-est de l'Espagne.

Sur le site

Aucun inventaire scientifique n'a été mené dans le cadre du DOCOB. Les pêcheurs et les naturalistes indiquent sa présence dans les cours d'eau suivants : Tallat d'en Bac, Massane, Ravaner, Ballaury, Riberal

Directive Habitat Faune Flore : annexe II et IV

1138

Barbeau méridional

Barbus meridionalis

Responsabilité régionale :
Note régionale (CSRPN) : 7/14

Morphologie

Le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), de la famille des cyprinidés, est un poisson au corps trapu, de couleur brune sur le dos et blanche sur le ventre. Il se distingue de son cousin le barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) par les larges tâches brunes et irrégulières qui ornent son dos et ses flancs et qui lui valent le surnom de barbeau truité, et par sa taille plus faible (longueur : 20 à 40 cm ; poids : 200 à 300 g). Il est muni de quatre barbillons sur le bord de la lèvre supérieure.

Ecologie de l'espèce

Activité : Il vit en bancs au fond de l'eau, sur des substrats fermes.

Reproduction : Le Barbeau méridional se reproduit sur des bancs de graviers, entre mai et juillet, mais effectue peut-être des pontes fractionnées au printemps, été et automne. Il peut s'hybrider avec le Barbeau fluviatile avec lequel il lui arrive de cohabiter dans certaines rivières de plaine, mais les populations de Barbeau méridional d'amont restent indemnes.

Régime alimentaire : La nourriture du Barbeau méridional est surtout constituée par des organismes benthiques : vers, crustacés, mollusques, larves d'insectes. Ce régime peut être complété par des algues, des débris végétaux, des œufs de poissons et, pour les adultes, par des petits poissons.

Habitats utilisés

Cette espèce du pourtour méditerranéen préfère des eaux bien oxygénées et fraîches mais supporte bien la période estivale où l'eau se réchauffe et l'oxygène baisse. Elle est également adaptée à des assèchements partiels du lit et à des crues violentes saisonnières.

Ce Barbeau vit généralement dans des eaux de moyenne altitude, généralement au-dessus de 200 m. Mais, là où le Barbeau fluviatile n'existe pas, il peut vivre en plaine (Pyrénées-Orientales, Hérault, Var), ce qui peut s'expliquer par une compétition entre les deux espèces.

Etat des populations et tendance d'évolution de l'espèce

L'aire de répartition actuelle de l'espèce tend à se fragmenter et à se réduire. Des populations reliques, non hybridées, subsistent encore dans le sud-est de la France, dans un certain nombre de cours d'eau intermittents qui

Etat de conservation

▪ **Régional**
Moyen

▪ **Sur le site**
Inconnu

Critères d'appréciation :

Informations qualitatives de la Fédération départementale de la pêche 66.

Etudes à développer

▪ Amélioration de l'état des connaissances des populations et de leur répartition géographique en lien avec le site Natura 2000 des rives du Tech

s'assèchent partiellement en été. Sa présence dans les cours d'eau du site est très certainement influencée par les autres poissons, comme la truite fario.

Menaces pesant sur l'espèce et son habitat

Le barbeau méridional est en compétition avec les truites présentes dans le cours d'eau. Les truites issues d'élevage sont également à l'origine d'introduction de maladies dont elles sont porteuses et qui peuvent fragiliser la faune piscicole.

L'action de produits toxiques libérés dans l'eau peut être plus ou moins insidieuse selon la nature et la concentration des substances incriminées. La mauvaise qualité des eaux peut être due :

- Aux rejets des effluents, non traités ou mal traités (habitat diffus sur la commune de Banyuls et d'Argelès)
- Aux traitements pesticides et phytocides utilisés pour l'entretien des vignes (Ravaner, Tervo /Ballaury, Riberal)

Sa répartition peut aussi être affectée par les réouvertures excessives ou le manque d'entretien du cours d'eau et de la ripisylve. Dans ce dernier cas, la végétation obstrue largement les lits des cours d'eau et empêche bien souvent la pénétration de la lumière, ce qui entraîne une perte importante de la biomasse tant au niveau de sa nourriture qu'au niveau de l'espèce elle-même.

Depuis quelques années, des individus de Vison d'Amérique échappés d'élevage ont été signalés sur le Massif des Albères. Cette espèce qui fréquente les forêts et broussailles à proximité des cours d'eau se nourrit entre autre de poissons et d'écrevisses et constitue donc une menace pour le barbeau méridional.

Etudes et suivis à développer

En l'absence d'inventaire de terrain spécifique, il semble nécessaire d'améliorer l'état des connaissances des populations et de leur répartition géographique. Cette étude pourrait être réalisée en lien avec le site Natura 2000 des rives du Tech.

Mesures de gestion favorables

- Mise en œuvre de mesures conservatoires : amélioration des équipements d'assainissement, optimisation des traitements chimiques en viticulture
- Respecter les peuplements piscicoles en s'abstenant d'introduire des espèces nouvelles
- Assurer la continuité de l'habitat de l'espèce au niveau des ouvrages
- Faire appel à des piégeurs agréés pour les visons d'Amérique (FDC)

Bibliographie

Cahiers d'habitats Tome 7, 2002 – Document d'objectifs Bassin du Rebenty, 2005 – Document d'objectifs Vallée de l'Orbieu, 2010 – Document d'objectifs Haute Vallée de l'Aude, 2007 – Document d'objectifs Rives du Tech, *en cours*.

3.7.2. La Loutre d'Europe

En raison de son statut d'espèce protégée, la Loutre nécessite un suivi spécifique de ses populations. Un **Plan de restauration national** a été mis en œuvre **entre 2000 et 2004**. Son but était de permettre la recolonisation par la Loutre d'une large partie de son aire de répartition géographique initiale. Il était fondé sur 6 principes généraux :

- **Poursuivre certaines actions du programme de recherche** en cours et entreprendre de nouvelles études appliquées à la conservation de la Loutre
- **Remédier aux causes de mortalité** directe
- **Identifier et combattre les sources de pollution** qui affectent les eaux ; mettre en place des systèmes de traitement
- **Assurer la conservation des habitats spécifiques** et préserver la productivité des biocénoses aquatiques
- **Restaurer les populations de Loutre à faibles effectifs** et réhabiliter les systèmes aquatiques, pour favoriser la recolonisation de l'espèce
- **Continuer l'effort de sensibilisation** et d'information auprès du public et des usagers des zones humides et former les gestionnaires des milieux aquatiques et de la faune sauvage

Actuellement, la Loutre fait l'objet de la rédaction d'un **Plan d'accompagnement de recolonisation**. L'une des raisons ayant motivé la rédaction de ce plan est la constatation que l'état des actions et des connaissances demeure très disparate entre entités géographiques.

Les principaux objectifs de ce nouveau plan sont :

- **Identifier les paramètres à l'origine de la reconquête par la Loutre** de certains territoires, mais aussi de la fragilisation des populations ;
- **Améliorer la communication et les échanges**, harmoniser les méthodes de collecte des données.

Ci-après, la fiche descriptive de l'espèce.

Directive Habitat Faune Flore : **annexe II et IV****1355****Loutre d'Europe***Lutra lutra*

Responsabilité régionale :

Note régionale (CSRPN) : 3/14

La loutre fréquente ponctuellement le site Natura 2000 sans toutefois pouvoir s'y installer durablement au regard de l'insuffisance des ressources trophiques

Valeur patrimoniale**Statut européen**

Directive habitat (annexe II et IV)

Convention de Berne (annexe II)

Convention de Washington (annexe I)

Statut national

Liste rouge nationale : en danger

Statut régional

?

Répartition**En France**

En France, d'après la dernière mise à jour de sa répartition, l'espèce est présente dans 47 départements, distribués comme suit : espèce courante, assez courante, parfois localisée : 14 départements ; espèce rare, occasionnelle ou à confirmer : 12 départements ; espèce très rare et signalements isolés : 21 départements.

Sur le site

Aucun inventaire scientifique n'a été mené dans le cadre du DOCOB. Les naturalistes indiquent sa présence ponctuelle sur le bassin versant de la Baillaury. Bien qu'en pleine recolonisation du territoire sur la vallée du Tech, la valeur trophique et les discontinuités des différents bassin-versants ne semblent pas pouvoir permettre l'installation durable d'une population sur le site « Massif des Albères ».

Morphologie

Avec ses 90cm de long auxquels il faut ajouter jusqu'à 45cm pour la queue et son poids pouvant atteindre 12kg, la loutre fait partie des plus grands mustélidés d'Europe. Typiquement inféodée aux milieux aquatiques, la loutre y est tout à fait adaptée par son corps fuselé, sa tête aplatie profilée pour la nage, ses membres courts et ses pattes palmées. De couleur brunâtre avec des zones gris clair, la loutre présente des marques blanches sur la lèvre supérieure, le menton et le cou qui permettent d'identifier chaque individu.

Ecologie de l'espèce

Activité : Sous nos latitudes, les loutres sont essentiellement nocturnes ; pendant la journée, elles se reposent, enfouies dans un terrier profond ou tapies dans une couche dissimulée dans les ronciers, les fourrés ou les formations d'hélophytes denses. Dans le Marais Poitevin, 50 à 65% de l'activité nyctémérale sont consacrés au repos intégral.

Elles passent une grande partie de leur temps de comportement actif dans l'eau : pour les déplacements, la pêche, la consommation de petites proies et l'accouplement. Elles ne quittent guère l'élément aquatique que pour la sieste, le repos diurne, la consommation de proies de grande taille et, bien sûr, pour gagner d'autres milieux aquatiques disjoints (étangs, canaux, changement de bassin versant). Contrairement à une interprétation largement répandue, le temps de plongée en apnée dépasse rarement la minute.

Le comportement social est de type individualiste ; la territorialité est dite "intra-sexuelle". Chaque Loutre est cantonnée dans un territoire particulier, situé à l'intérieur d'un domaine vital beaucoup plus vaste où elle tolère le voisinage d'autres individus. Les cris, les dépôts d'épreintes, les émissions d'urine ainsi que les sécrétions vaginales véhiculent une grande partie des signaux de communication intra-spécifique. Les groupes familiaux constitués de la mère suivie des jeunes de l'année, parfois associés aux jeunes de l'année précédente, sont assez fréquents dans la nature.

Animal généralement silencieux, la Loutre peut émettre diverses vocalisations dans certaines circonstances. Cris d'appel : sifflements aigus caractéristiques, audibles à près d'un kilomètre. Cris de contact et d'apaisement : trilles gutturaux.

Reproduction : Les loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut. L'appariement peut durer quelques

semaines. Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers 2 à 3 ans, les femelles, vers 3-4 ans. Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, néanmoins certaines périodes préférentielles d'accouplement ont été mises en évidence dans certaines régions : Ecosse, Iles Shetland et Marais de l'Ouest français. L'accouplement se passe dans l'eau. La gestation dure de 60 à 62 jours. La mise bas a généralement lieu dans un terrier (catiche) ou dans une couche à l'air libre. Dans la nature, les portées comptent généralement deux, rarement trois, exceptionnellement quatre loutrons. La portée annuelle moyenne d'une femelle est de 1,78 jeunes. Le sevrage des jeunes n'a lieu que vers l'âge de huit mois.

Régime alimentaire : Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscivore. Aucune spécialisation spécifique n'a été mise en évidence ; la Loutre adapte son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente. Elle consomme également d'autres types de proies : amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes... Son régime peut donc varier d'un milieu à l'autre ou en fonction des saisons, mais également de la disponibilité et de la vulnérabilité des proies (ponte, période de frai, lâcher de barrage...).

Ainsi, dans les rivières oligotrophes de moyenne montagne, le menu se compose préférentiellement de chabots (*Cottus gobio*), de vairons (*Phoxinus phoxinus*), de loches franches (*Nemacheilus barbatulus*) et de truites (*Salmo trutta*) ; dans les rivières eutrophes à courant lent et les systèmes hydrauliques, d'anguilles (*Anguilla anguilla*), de tanches (*Tinca tinca*) et de gardons (*Rutilus rutilus*) ; dans les étangs et les lacs, de divers cyprinidés, d'anguilles, de perches (*Perca fluviatilis*) et de grenouilles (*Rana Kl. esculenta*).

La Loutre opère spécialement sa prédation sur les poissons de petite taille (petites espèces et juvéniles d'espèces de grande taille), ce qui correspond bien aux classes prédominantes de la structure démographique générale des peuplements piscicoles.

Un individu adulte consomme en moyenne 1 kg de proies par jour ; c'est le domaine aquatique qui lui procure l'essentiel de sa nourriture.

Habitats utilisés

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

Etat des populations et tendance d'évolution de l'espèce

Les populations de Loutre ont subi un net déclin dans la plupart des pays d'Europe au cours de la dernière moitié du XXe siècle et la France n'a pas échappé au phénomène général.

A la fin du XIXe et au début du XXe siècle, la Loutre était omniprésente et relativement abondante sur la plupart des réseaux hydrographiques et dans la majorité des zones humides de France. Dès les années 30, elle va nettement régresser dans le Nord, l'Est et le Sud-Est. Dès les années 50, la Loutre a disparu de 60 départements ; les populations subsistantes s'affaiblissent progressivement et deviennent plus clairsemées. Au début des années 80, l'espèce ne se maintenait plus, en effectifs suffisants, que dans une douzaine de départements de la façade atlantique et du Limousin.

Aujourd'hui, le maintien de populations relativement stables et viables se confirme sur la façade atlantique et dans le Massif Central. En revanche, dans la chaîne pyrénéenne et, dans une moindre mesure, en Bretagne, dans les

Etudes à développer

▪ En l'absence d'inventaire de terrain spécifique, il semble nécessaire d'améliorer l'état des connaissances par un suivi adapté des populations et de leur répartition géographique.

Cette étude pourrait être réalisée en lien avec le site Natura 2000 des rives du Tech. Elle aurait pour objet de confirmer le rôle des cours d'eau du site Natura 2000 en terme d'exploitation du milieu naturel (zone d'exploration ponctuelle, corridor écologique, etc)

Pays de la Loire et en Poitou-Charentes, des signes de régression persistent dans certains secteurs. Dans les autres régions de France, la Loutre ne subsiste plus que sous forme de méta-populations très fragilisées.

Toutefois, depuis une dizaine d'années, elle recolonise progressivement quelques réseaux hydrographiques désertés depuis près d'un siècle. La reconquête progressive de certains réseaux hydrographiques s'effectue à partir de noyaux de population importants. C'est probablement le cas dans les Pyrénées-Orientales dont la présence se confirme d'année en année sur les bassins versant de la Têt et du Tech. Les traces de loutre observées sur le bassin versant de la Baillaury sont certainement dues à un ou des individus erratiques issus de la population en cours d'installation sur le Tech.

Menaces pesant sur l'espèce et son habitat

- Pollution chimique et organique des cours d'eau (rejets des effluents, non ou mal traités, présence de décharges sauvages,...)
- Destruction mécanique de l'habitat et de ses abords directs (destruction ou mauvaise gestion de la ripisylve et des berges en général, disparition de prairies naturelles en périphérie,...).
- Manque prolongé d'eau, dû aux périodes sèches, aggravé par la modification du couvert végétal et à la présence de captages au niveau des petits cours d'eau intermittents, transformant l'assèchement partiel en assèchement total.
- Depuis quelques années, des individus de Vison d'Amérique échappés d'élevage ont été signalés sur le Massif des Albères. Cette espèce qui fréquente les forêts et broussailles à proximité des cours d'eau se nourrit entre autre de poissons et d'écrevisses et peut donc entrer en compétition avec la Loutre
- La loutre peut également être menacée de façon plus spécifique par des pratiques individuelles d'empoisonnement.

Mesures de gestion favorables

- Mise en œuvre de mesures conservatoires en particulier amélioration des équipements d'assainissement, optimisation des traitements chimiques en viticulture.
- Faire appel à des piégeurs agréés pour les visons d'Amérique (FDC)
- Veiller à ce que les piégeages (ragondins, vison...) soient bien réalisés avec des pièges spécifiques aux espèces visées.

Bibliographie

Cahiers d'habitats, 2002 – Document d'objectifs Vallée de l'Orbieu, 2010 - Document d'objectifs Rives du Tech (validation prévue en 2011)

3.7.3. Les préconisations de gestion pour la Loutre d'Europe et le Barbeau méridional

Action	Barbeau méridional	Loutre d'Europe	Ecrevisse à pattes blanches
COMM01 : Sensibilisation des élus et des gestionnaires chargés des projets d'aménagement			
CHARTE : Amélioration des équipements d'assainissement			
GEST10 : Optimisation des traitements chimiques en viticulture			
CHARTE : Respecter les peuplements piscicoles en s'abstenant d'introduire des espèces nouvelles			
SUIV02 : Réaliser des suivis			
CHARTE : Veiller à ce que les piégeages (ragondins...) soient bien réalisés avec des pièges spécifiques aux espèces visées.			
CHARTE : Assurer la continuité de l'habitat des espèces au niveau des ouvrages			

Figure 68 : Préconisations de gestion pour la Loutre d'Europe et le Barbeau méridional