



**NATURA 2000 – EXPERTISE COMPLÉMENTAIRE -
DEFINITION DE ZONES SIGNIFICATIVES POUR LA
PRESERVATION D'UNE ESPECE D'IMPORTANCE
COMMUNAUTAIRE PRIORITAIRE, L'OSMODERME OU
PIQUE-PRUNE (*OSMODERMA EREMITA*)**

Rapport final



**Office de Génie
Ecologique**

Parc Club des Tanneries
305, rte de Schirmeck
BP37 - Strasbourg
F- 67200 Tanneries Cedex
Tél. 33 3 88 29 22 80
Fax 33 3 88 77 07 04
Email : agencenordest@oge.fr
Web : www.oge.fr

Juillet 2007

Réalisation de l'étude

Coordination de l'étude : Claude LAURY

Rédaction : Claude LAURY

Expertise et relecture : Vincent VIGNON

Prospections : Coralie LE CHATREUX & Olivier MARTIN

Cartographie : Coralie LE CHATREUX, Céline COLL & Léna LI

Photo de couverture : saule têtard isolé au sein d'une prairie inondable au lieu-dit la Queue de l'île à Fort-Louis, février 2007

O.G.E. – Office de Génie Écologique – Parc Club des Tanneries – 305, route de Schirmeck – BP37 -
Strasbourg F- 67831 Tanneries Cedex

Tél. 33 3 88 29 22 80 Fax : 33 3 88 77 07 04 Email : agencenordest@oge.fr Web : www.oge.fr

Sarl au capital de 54 000 € - RCS Créteil B 380 863 860 – Code APE : 741G

1. RESUME

Dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000 et en application de la directive Habitats, la Commission Européenne a souhaité des propositions complémentaires concernant notamment l'Osmoderne ou Pique-prune (*Osmoderma eremita*), espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats en tant qu'espèce prioritaire.

La mission confiée à O.G.E. a consisté à identifier, au sein des vingt sites d'importance communautaire désignés en Alsace, les secteurs qui sont favorables à la conservation de populations de cet insecte ; évaluer leur signification quant à la conservation de l'espèce et déterminer quelles sont les mesures de gestion qui pourraient être préconisées pour la conservation de l'espèce.

Une analyse bibliographique des données connues de l'espèce en Alsace, l'identification des habitats favorables à partir des photographies aériennes et la consultation de personnes ou organismes ressources ont permis de cibler les recherches de terrain sur neuf sites d'importance communautaire.

La recherche s'est basée sur les indices de présence des larves (fèces) et des restes d'adultes. Les arbres montrant des indices de présence d'insectes ont été localisés précisément au GPS.

Les 24 jours de prospections ont permis de visiter près de 1100 arbres. Parmi ces derniers, 580 abritaient des cavités mais seulement 142 étaient favorables au Pique-prune car ayant un volume de terreau supérieur à 15 litres et propice au développement de l'espèce (terreau issu de la décomposition des parois de la cavité et hygrométrie moyenne). Sur les 142 cavités analysées, seules 6 contenaient des indices de présence de l'Osmoderne (crottes de larves).

Les 6 données de Pique-prune recueillies se situent toutes dans l'entité « secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch » divisée en 2 sites Natura 2000. Ceci confirme la présence de l'espèce dans la partie bas-rhinoise du site. Pour la partie haut-rhinoise, il s'agit d'une découverte.

Pour le site FR4201797 – secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch – Bas-Rhin, 3 données ont été récoltées aux environs de Roeschwoog et Fort-Louis et une aux environs de Sélestat. Pour le site FR4202000 – secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch – Haut-Rhin, les 2 données ont été récoltées dans la Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne (communes d'Huningue, Rosenau et Village-Neuf).

Les indices trouvés permettent d'attester de la présence ancienne du Pique-prune mais en aucun cas de certifier de la persistance d'une population de l'espèce (fèces anciennes, pas de larves observées) dans les deux sites Natura 2000. Les populations recensées représentent dans tous les cas moins de 2 % de la population nationale.

L'habitat du Pique-prune est dans un mauvais état de conservation. Les arbres abritant les indices de présence de l'espèce sont en fin de vie et menacent d'éclater par manque d'entretien. Par ailleurs, les six indices trouvés se répartissent dans quatre matrices d'habitats (la roselière de Roeschwoog, la ripisylve de la Moder vers Fort-Louis, l'Illwald et la réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne). Celles-ci sont éloignées de plus de 300 m les unes des autres, distance maximale de dispersion de l'espèce. Il s'agit par conséquent de quatre méta-populations isolées.

Des mesures sont proposées pour gérer et conserver les sites pour le Pique-prune. La première concerne la préservation des arbres à cavités. La plupart des saules têtards sont parvenus au dernier stade d'évolution de leurs cavités et présentent souvent un éclatement du tronc. Cet éclatement intervient lorsque la taille est abandonnée et que le poids des branches provoque une rupture du fût. En conséquence, les cavités remplies de terreau se vident et ne peuvent plus accueillir le Pique-prune. Il est donc nécessaire d'encourager l'entretien des saules ou autres arbres têtards, en rétablissant des tailles régulières dans le temps. Nous conseillons également de soutenir les parties fragiles des arbres par des pieux en bois pour éviter qu'ils ne se cassent sous le poids des branches.

Le second type de mesures consiste à renouveler l'habitat de l'espèce. Les populations d'Osmoderne ne peuvent se maintenir que s'il y a continuité spatio-temporelle des habitats. Aujourd'hui, il manque des arbres dont la cavité est en début d'évolution favorable et il y a rupture de continuité temporelle dans la majorité des taches d'habitat. Il en découle un risque majeur d'extinction de l'espèce à un horizon de quelques dizaines d'années, lorsque les dernières cavités existantes auront disparu. Le

principal danger pour l'Osmoderne est la perte de continuité entre les noyaux d'habitats identifiés dans les sites Natura 2000 et d'une manière générale en Alsace. A terme, on assistera à la perte de l'espèce parce qu'il n'y aura plus de continuité des habitats. Il est urgent d'identifier les sites favorables à une conservation et d'organiser la reconquête de l'habitat dans ces sites.

Les mesures de renouvellement de l'habitat du Pique-prune doivent se concentrer autour des arbres à cavités identifiés dans les sites Natura 2000. Une autre possibilité consisterait à réintroduire l'espèce dans des sites où l'habitat est favorable (arbres à cavités) mais où l'espèce n'a pas été trouvée.

Les populations alsaciennes d'Osmoderne sont peut-être génétiquement différentes des autres populations françaises. Par ailleurs, l'espèce est présente historiquement en Alsace. La contribution de l'Alsace pour cette espèce est donc importante, notamment pour le domaine continental.

Sur l'ensemble des arbres qui ont été inspectés dans la zone d'étude, seuls 13 % présentaient des cavités à terreau considérées comme favorables au développement du Pique-prune. Ce pourcentage illustre l'état de vieillissement avancé des peuplements d'arbres.

Des indices de présence de l'espèce ont été trouvés dans six arbres qui se répartissent sur seulement quatre sites appartenant à quatre matrices d'habitat. Il s'agit dans tous les cas d'indices témoignant d'une présence ancienne. Aucun indice de présence récente n'a été trouvé.

Avec des sites occupés aussi petits et situés à plus de 2 km les uns des autres pour les plus proches, et l'ancienneté des indices relevés, l'avenir de l'espèce est très précaire dans les sites Natura 2000.

TABLE DES MATIERES

1. RESUME	3
2. INTRODUCTION.....	7
3. RAPPEL DE LA BIOLOGIE DU PIQUE-PRUNE.....	8
4. DEFINITION DES SITES A PROSPECTER.....	10
4.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	10
4.2. IDENTIFICATION DES HABITATS A OSMODERME A PARTIR DE L'ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES.....	14
4.3. RECUEIL D'INFORMATIONS AUPRES DE PERSONNES OU ORGANISMES RESSOURCES	14
4.4. PRESENTATION DES SITES PROSPECTES	18
5. RESULTATS DES PROSPECTIONS	19
5.1. METHODES DE PROSPECTIONS.....	19
5.2. RESULTATS DES PROSPECTIONS	21
5.2.1. <i>Données générales</i>	21
5.2.2. <i>Cartes synthétiques de prospection</i>	22
5.2.3. <i>Cartes synthétiques des données</i>	22
5.2.4. <i>Données concernant le Pique-prune</i>	22
6. EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES SITES POUR LE PIQUE-PRUNE	32
6.1. SITE FR4201797 – RHIN-RIED-BRUCH (67).....	32
6.2. SITE FR4202000 – RHIN-RIED-BRUCH (68).....	32
7. GESTION ET CONSERVATION DES SITES POUR LE PIQUE-PRUNE.....	34
7.1. PRESERVATION DES ARBRES A CAVITES	34
7.2. ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT DES HABITATS.....	34
8. DISCUSSION - CONCLUSION.....	35
8.1.1. <i>Biogéographie</i>	35
8.1.2. <i>Etat de conservation</i>	36
9. BIBLIOGRAPHIE.....	37
10. ANNEXES – CARTES DES ZONES PROSPECTEES.....	38

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte 1 : Distribution d' <i>Osmoderma eremita</i> aux Pays-Bas, Belgique, France et Espagne (source : Ranius T. <i>et al.</i> , 2005)	10
Carte 2 : Observations connues d' <i>Osmoderma eremita</i> sur le territoire français (source : Tauzin P., 2005).....	11
Carte 3 : Répartition d' <i>Osmoderma eremita</i> en Alsace (source : Ecosystèmes, 2004).....	13
Carte 4 : Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés en Alsace – Bas-Rhin	16
Carte 5 : Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés en Alsace – Haut-Rhin.....	17
Carte 6 : Localisation des données d' <i>Osmoderma</i> recensées en Alsace dans les sites d'importance communautaire	23
Carte 7 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 1 – Fort-Louis - données 1, 2 & 3	27
Carte 8 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 7 – l'Illwald – donnée 4	29
Carte 9 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 7 – Petite Camargue Alsacienne – données 5 & 6.....	31
Carte 10 : Sites Natura 2000 français abritant l' <i>Osmoderma</i> (source : http://natura2000.environnement.gouv.fr/especes/1084.html#FR42 , le 09/05/2007)	35
Tableau 1 : Liste des observations de Pique-prune en Alsace (d'après Tauzin P., 2005 et Denny Consultant, 1994)	12
Tableau 2 : Présentation et dates de prospections des sites d'importance communautaire désignés en Alsace	18
Tableau 3 : Détail des résultats des prospections dans les sites d'importance communautaire désignés en Alsace	21
Tableau 4 : Coordonnées GPS des données d' <i>Osmoderma</i> recensées dans les S.I.C. désignés en Alsace	22

2. INTRODUCTION

Dans le cadre de la mise en place du réseau Natura 2000 et en application de la directive Habitats, la Commission Européenne a souhaité des propositions complémentaires concernant notamment l'Osmoderme ou Pique-prune (*Osmoderma eremita*), espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats en tant qu'espèce prioritaire.

La mission confiée à O.G.E. a consisté à :

- ❑ identifier, au sein des sites d'importances communautaire d'Alsace, les secteurs qui sont favorables à la conservation de populations de cet insecte ;
- ❑ évaluer leur signification quant à la conservation de l'espèce ;
- ❑ déterminer quelles sont les mesures de gestion qui pourraient être préconisées pour la conservation de l'espèce.

3. RAPPEL DE LA BIOLOGIE DU PIQUE-PRUNE

Le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) fait partie du complexe très vaste des espèces saproxyliques. Ces espèces appartiennent à divers groupes taxonomiques, tels que les Insectes et les Champignons par exemple. Le complexe saproxylique regroupe les espèces qui dépendent pendant une partie au moins de leur cycle de vie de la décomposition du bois mort ou déperissant et des organismes associés. Les espèces saproxyliques représentent une proportion importante des organismes de l'écosystème forestier. Elles permettent le recyclage naturel des matières ligneuses sous forme de terreau. Chaque espèce a une fonction particulière dans la décomposition du bois. Ainsi, un grand nombre d'espèces cohabite dans ces habitats composés de bois déperissant ou mort. Aujourd'hui, beaucoup de ces espèces se sont raréfiées avec la régression des vieux arbres dans toute l'Europe.

Le cycle biologique du Pique-prune est caractérisé par **quatre stades de développement** : l'œuf, la larve, la nymphe et l'adulte, appelé aussi imago. Le stade larvaire est le stade dominant en terme de durée et d'action sur l'habitat, le stade adulte étant en règle générale plus court et limité dans ses rôles à la reproduction et à la dispersion de l'espèce.

Les femelles pondent leurs œufs dans le terreau des cavités des vieux arbres à feuilles caduques (Châtaignier, Chêne, Hêtre, Frêne, Pommier, Saule etc.), exceptionnellement dans des résineux : l'If, le Pin sylvestre et le Sapin blanc. Ces excavations ont pour origine une blessure de l'arbre : la foudre, l'élagage naturel (vent, neige etc.) ou l'élagage effectué par l'homme (pour l'exploitation du bois et/ou l'entretien de l'arbre), voire un trou de pic... Elles ne se forment que par l'action progressive d'une faune d'insectes diversifiée et spécialisée.

Le **stade larvaire** est la période la plus longue de la vie de l'insecte : il dure de **deux à quatre ans**. Le développement larvaire de cette espèce s'effectue dans la même cavité. La larve est donc sédentaire. Elle y consomme le bois des parois. Arrivées au terme de leur croissance, les larves construisent une coque de nymphe vers les mois de septembre ou d'octobre. Cette coque assure une protection contre les prédateurs et les parasites durant la phase hivernale d'immobilité de l'animal et sa métamorphose en adulte. La nymphe a lieu au printemps.



Pique-prune (*Osmoderma eremita*)

Les adultes émergent au début de l'été, vers la fin juin. Ils vivent quelques semaines pendant lesquelles leur fonction essentielle est de se reproduire. Ils ont une activité discrète bien qu'à l'occasion on puisse les voir aux heures les plus chaudes de la journée.

Pour la ponte, les femelles ont une exigence stricte sur le choix de la cavité (caractéristiques du terreau, thermo-hygro-métrie, volume...). Elles préfèrent les grandes cavités.

La larve étant sédentaire, **une cavité abrite une population**. La distance de dispersion des adultes est une donnée essentielle pour apprécier, dans un habitat donné, les limites de l'aire occupée par un ensemble de populations entre lesquelles des individus peuvent se déplacer. Ainsi, **un ensemble d'arbres à cavités abrite une métapopulation**.

Dans un réseau d'arbres favorables à l'espèce, l'étude des déplacements des individus entre les arbres à cavités permet d'analyser l'organisation spatiale de la population et son niveau de

fragmentation. D'après des études suédoises, environ 15% des adultes qui émergent dans une cavité donnée quittent celle-ci pour tenter d'en rejoindre une autre.

La plupart ne se sont déplacés que de quelques dizaines de mètres, 200 m au maximum. Les spécialistes estiment que la distance maximale de dispersion de l'espèce est de quelques centaines de mètres.

4. DEFINITION DES SITES A PROSPECTER

4.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Le Pique-prune été l'objet de l'attention des coléoptéristes depuis sa description en 1763 par Scopoli. La plupart des sites qui hébergent encore l'espèce ont été identifiés au cours des deux cent dernières années, notamment dans la moitié nord de la France.

La première étape de la recherche a donc consisté à vérifier si les habitats existent dans tous les sites dans lesquels l'*Osmoderme* a été cité, même si l'observation est ancienne. Pour cela une recherche bibliographique et un report sur carte ont été effectués pour identifier les sites Natura 2000 concernés et éventuellement indiquer les sites non inclus dans le réseau Natura 2000.

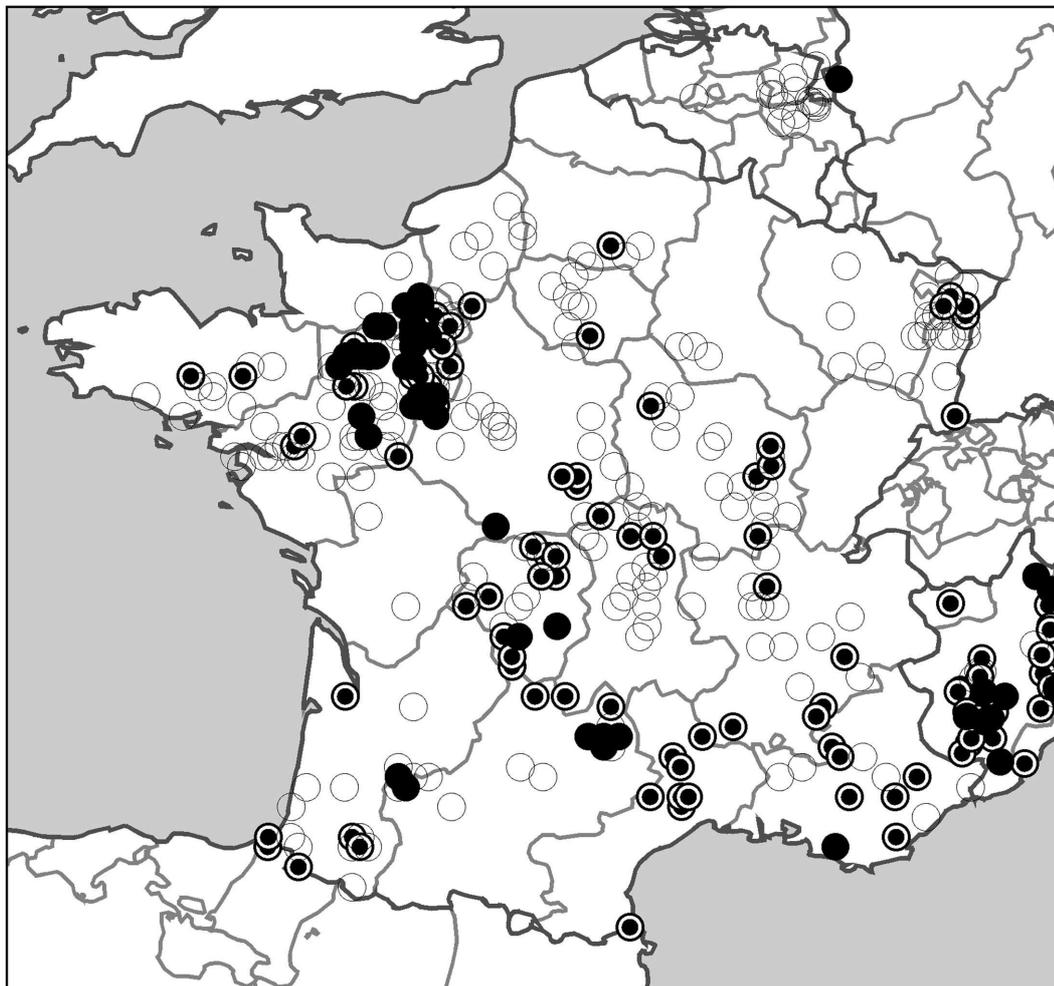


Fig. 8. Distribution of *Osmoderma eremita* in The Netherlands, Belgium, France and Spain: ○. Last record before 1950, or the time unknown; ⊙. Last record 1950–1989; ●. Last record in 1990 or later.

Carte 1 : Distribution d'*Osmoderma eremita* aux Pays-Bas, Belgique, France et Espagne (source : Ranius T. *et al.*, 2005)

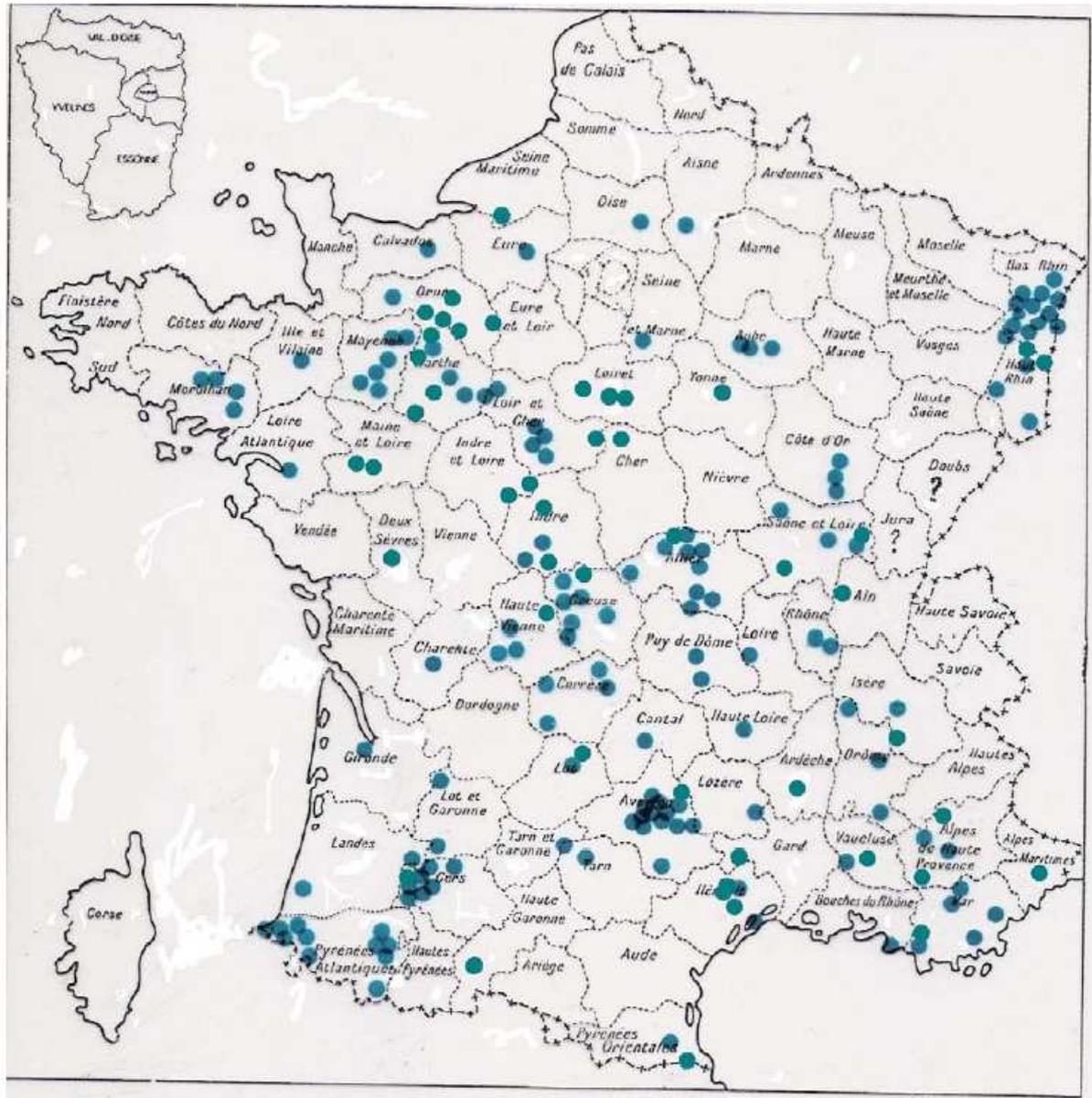


Figure 15: known observations (blue dots) of the Hermit beetle in French territory - updated November 2005
 ----- boundaries of the individual French departments.

Carte 2 : Observations connues d'*Osmoderma eremita* sur le territoire français (source : Tazuin P., 2005)

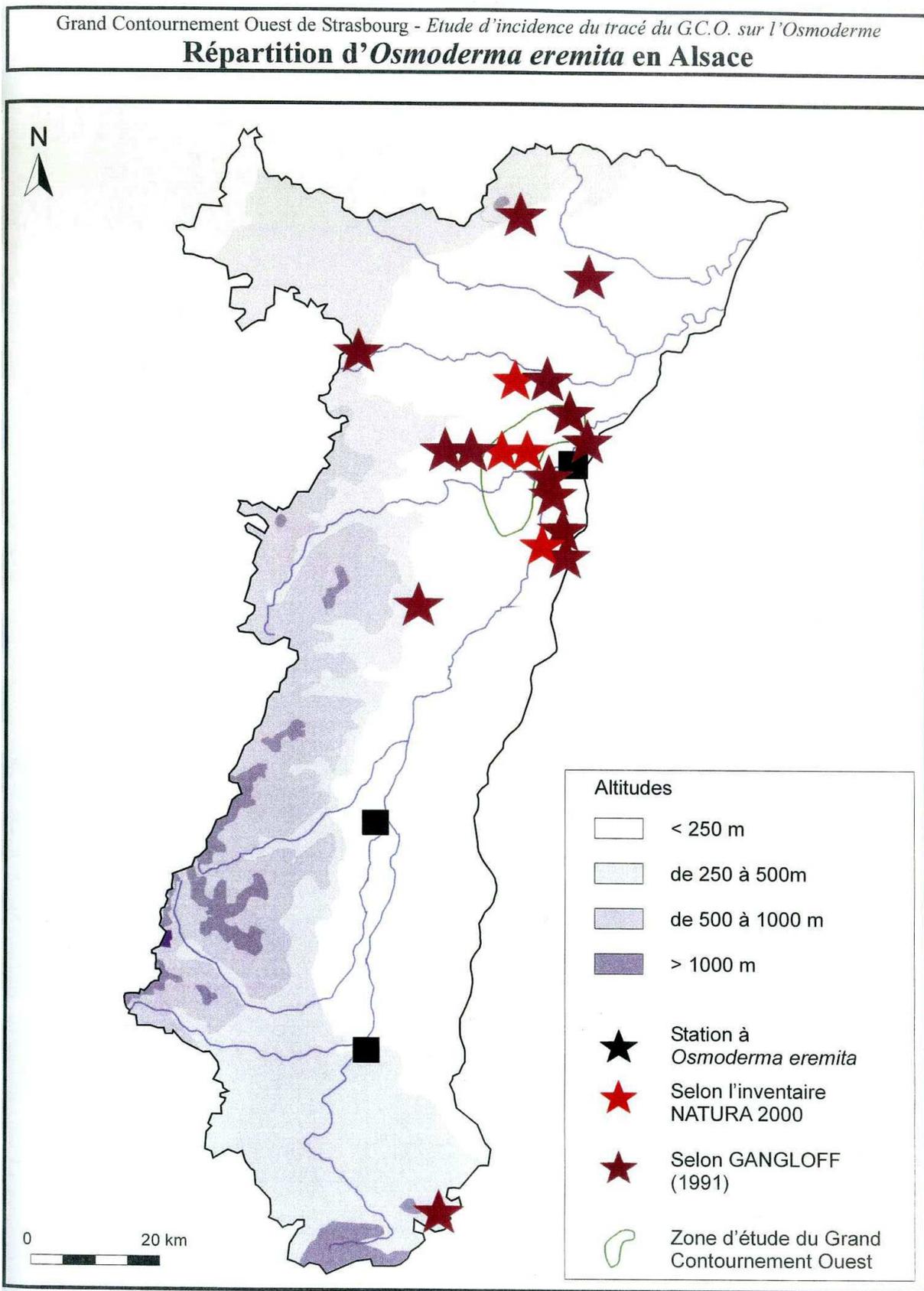
L'*Osmoderma* est présent dans les deux départements alsaciens. Il a été majoritairement observé (ou recherché) dans le Bas-Rhin. Le peu de données dans le département du Haut-Rhin est sûrement dû à un défaut de prospections.

Le tableau suivant présente les localités où l'espèce a été observée. Ce tableau a été établi à partir de plusieurs sources documentaires : Tazuin P., 2005 ; Denny Consultant, 1994.

Tableau 1 : Liste des observations de Pique-prune en Alsace (d'après Tausin P., 2005 et Denny Consultant, 1994)

Nom de la commune	Nom du Lieu-dit	Caractéristiques de la population	Nom de l'observateur	Date d'observation
Bas-Rhin				
Barr			Klein	
Brumath			(in L. Gangloff)	
Furdenheim	Bohlertsrain	1 individu	(in L. Gangloff)	1981, 1990
Griesheim			Klein	
Haguenau ?	Forêt de Haguenau		Bourgeois, Mathieu, Kampmann, Silbermann	
Hohfrankenheim	Langenmatten	Larves dans des platanes Site intact en 1993. Vérifier la présence de l'espèce (cavités difficiles d'accès)	L. Gangloff	1970
Illkirch-Graffenstaden			(in L. Gangloff)	
Marlenheim			L. Gangloff	
Matzenheim			Fettig	
Mutzig			(in L. Gangloff)	
Niederbronn			(in L. Gangloff)	
Oberschaeffolsheim	Bellevue	1 individu	L. Gangloff	1993
Plobsheim, Erstein	Forêt de la Sommerley	Données anciennes Présence de l'espèce sur le site à préciser	(in L. Gangloff)	1985
Saverne			Klein	
Séléstat (env.)	Forêt d'Illwald		?	
Strasbourg	La Robertsau		Scherdlin	
Strasbourg			Bourgeois, Reiber, Pflüger, Scherdlin, Silbermann	
Strasbourg	Ile des Epis – Petit Rhin		Scherdlin	
Strasbourg	Forêt du Neuhof		(in L. Gangloff)	
Vendenheim	Herrenwald		Sorel	
Haut-Rhin				
Artzenheim	Bordure du Rhin			
Colmar			Silbermann, Kampmann	
Leymen			Gehrig	

La carte suivante illustre la répartition de l'Osmoderme en Alsace.



Source : ECOSYSTEMES (2002)

Carte 3 : Répartition d'*Osmoderma eremita* en Alsace (source : Ecosystèmes, 2004)

4.2. IDENTIFICATION DES HABITATS A OSMODERME A PARTIR DE L'ANALYSE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES

L'aire d'étude correspond aux **vingt sites d'importance communautaire** (SIC) - 10 dans le Bas-Rhin et 10 dans le Haut-Rhin - désignés pour l'Alsace au titre de la directive Habitats. Les cartes situées p.16 et suivante présentent la zone d'étude.

Dans cette aire très vaste, il a été nécessaire de **cibler les habitats** pouvant présenter de fortes densités d'arbres à cavité à terreau.

Le Pique-prune est plus fréquent dans des habitats de substitutions hérités des pratiques agricoles traditionnelles. L'espèce est devenue exceptionnelle dans les forêts en raison de leur gestion : la sélection des arbres et l'âge d'exploitation limité tronquent le cycle de décomposition du bois. C'est vraisemblablement le cas de l'Alsace comme de la plupart des habitats forestiers en Europe.

Les **habitats retenus** sont principalement constitués d'arbres qui peuvent vieillir et qui subissent un élagage régulier, pratique à l'origine de la formation de cavités. Il s'agit des zones humides constituées d'**arbres traités en têtards** (principalement des Saules).

Avec la perte et l'absence de renouvellement des habitats, l'Osmoderme peut se retrouver aujourd'hui dans des arbres isolés, dans lesquels la conservation de l'espèce est aléatoire. L'objectif était donc **d'identifier des réseaux d'arbres potentiels** qui pourront faire l'objet d'un programme de conservation de méta-populations viables d'Osmoderme. C'est à dire des sites qui présentent des dizaines voire des centaines d'arbres à cavités proches les uns des autres.

Une **première sélection** des sites à prospecter sur le terrain a été réalisée **à partir de l'analyse** des documents mis à disposition par la DIREN Alsace et notamment les **photographies aériennes** et **l'occupation du sol**. Il s'agissait de rechercher les sites favorables : réseaux d'arbres importants au sein des sites Natura 2000 (vergers, haies, etc.).

Ainsi, les secteurs retenus à l'issue de cette première analyse ont été :

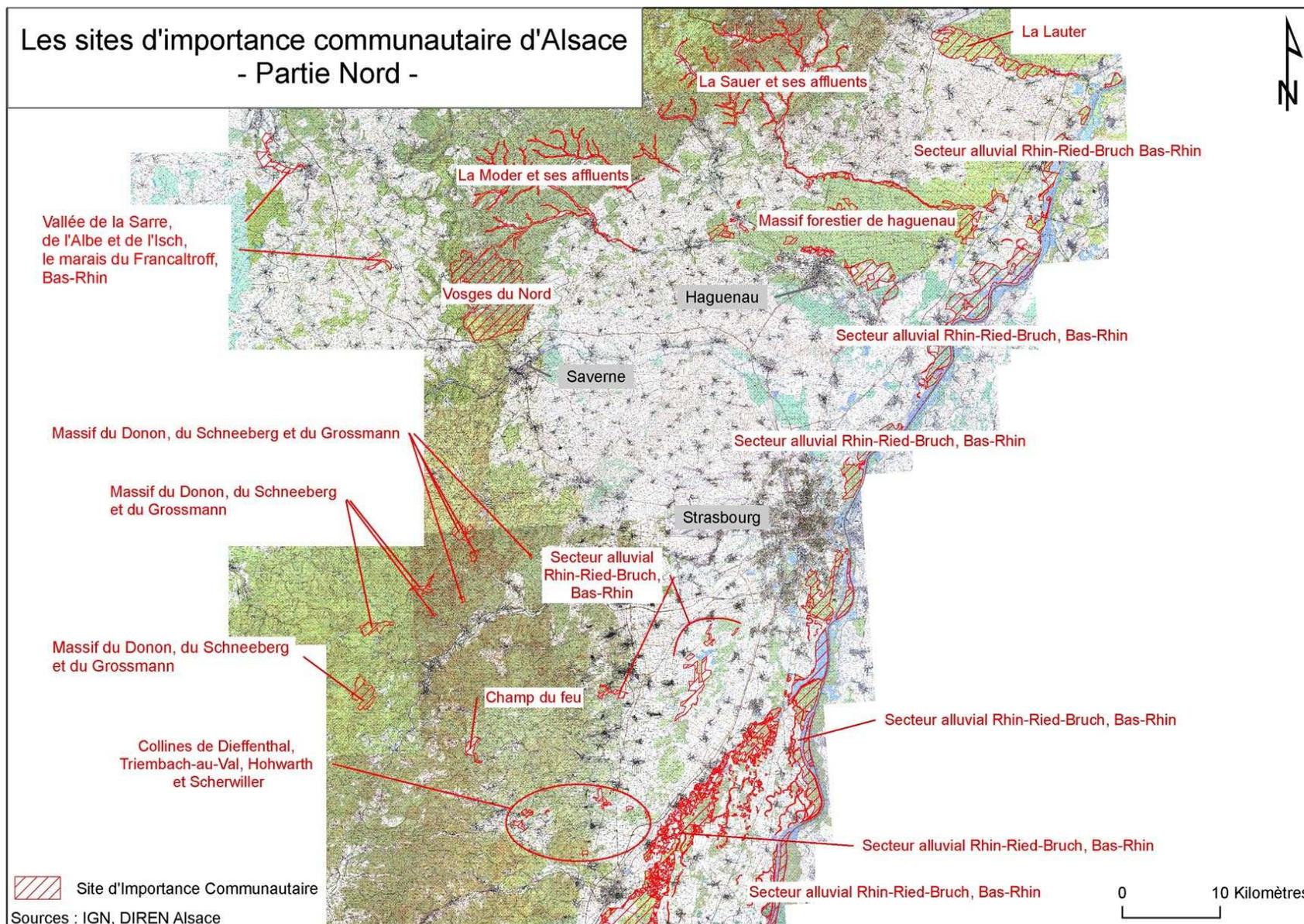
- ceux comprenant des ripisylves bien développées (alignement de saules têtards) ;
- ceux comprenant des vergers ;
- les zones humides importantes.

4.3. RECUEIL D'INFORMATIONS AUPRES DE PERSONNES OU ORGANISMES RESSOURCES

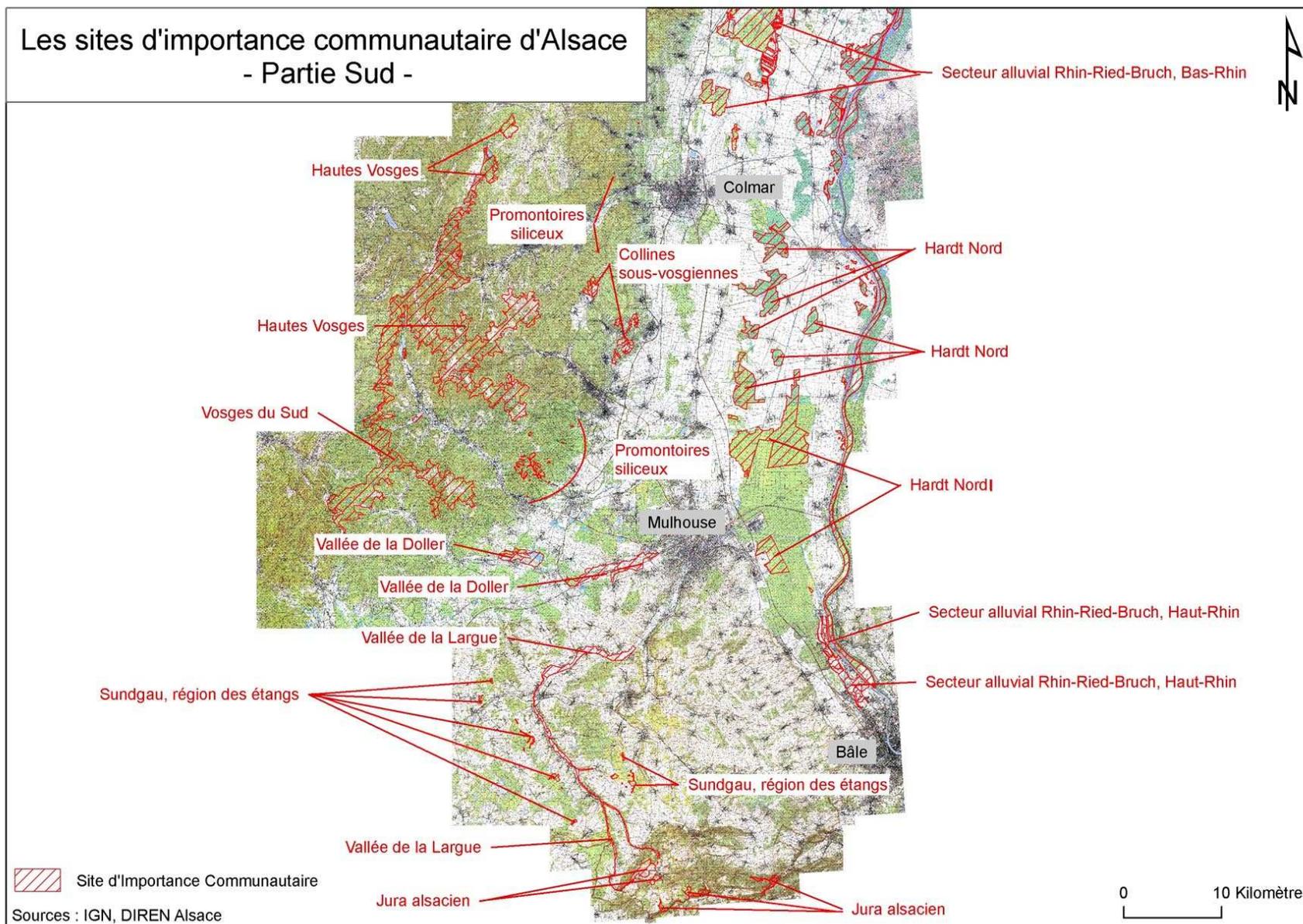
L'analyse des photographies aériennes a été complétée par le **recueil d'informations** auprès de personnes ou organismes ressources. Cette étape indispensable et complémentaire a permis de valider et/ou d'identifier les secteurs devant faire l'objet de prospections. A contrario, certains sites qui semblaient favorables sur les photographies aériennes ont été exclus des sites à prospecter à l'issue des informations recueillies lors de notre enquête.

Ainsi, les personnes ou organismes suivants ont été consultés :

- ❑ les opérateurs et/ou gestionnaires des sites Natura 2000 : M. Sébastien MOREL (Parc naturel régional des Vosges du Nord), M. Claude MICHEL (Parc naturel régional des Ballons des Vosges), Mme Céline MULLER (Office National des Forêts), M. DURAND (Office National des Forêts), M. Luc DIETRICH (Conservatoire des Sites Alsaciens), M. Jean-Pierre IRLINGER (Conservatoire des Sites Alsaciens), Mme Muriel SCHOTT (Conservatoire des Sites Alsaciens), Mme Mireille SCHAFFER (Office National des Forêts), M. Rémy GENTNER (Communauté Urbaine de Strasbourg), M. HUSSON (Office National des Forêts), M. Boris GUERIN (Office National des Forêts), M. Gilles GAUDILLAT (Office National des Forêts) ;
- ❑ les spécialistes des coléoptères : M. Lucien GANGLOFF, M. Pierre TAUZIN, M. Henry CALLOT, M. Hervé BOUYON ;
- ❑ autres personnes ressources : M. François STEIMER (Conseil général du Bas-Rhin), M. Roland CARBIENER (botaniste).



Carte 4 : Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés en Alsace – Bas-Rhin



Carte 5 : Sites d'Importance Communautaire (SIC) désignés en Alsace – Haut-Rhin

4.4. PRESENTATION DES SITES PROSPECTES

Seuls les sites présentant *a priori* des habitats favorables au Pique-prune ont fait l'objet de prospections.

Ainsi, les sites strictement vosgiens (forêts exploitées de longue date ayant perdu la continuité des vieux arbres) comme les Vosges du Nord ; le Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann ; le Champ du Feu ; les Hautes Vosges et les Vosges du Sud ont été exclus de nos prospections.

C'est le cas aussi de plusieurs sites de la plaine d'Alsace ne présentant pas *a priori* d'habitats favorables (matrice paysagère peu favorable et/ou absence de données anciennes) : la Lauter ; la Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, le marais de Francaltroff ; les promontoires siliceux ; les collines sous-vosgiennes ; le Sundgau et la région des étangs ; la Hardt Nord.

En tout, **9 sites** ont fait l'objet de prospections (voir tableau ci-dessous).

Tableau 2 : Présentation et dates de prospections des sites d'importance communautaire désignés en Alsace

N°	Site Natura 2000 (SIC)	Département	Prospection	Date
FR4201794	La Sauer et ses affluents	67	Oui	22/01/2007
FR4201795	La Moder et ses affluents	67	Oui	22/01/2007
FR4201796	La Lauter	67	Non (habitats non favorables)	
FR4201797	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch - Bas-Rhin	67	Oui	23/01/2007 05/02/2007 09/02/2007 13/02/2007 14/02/2007 15/02/2007 16/02/2007 22/02/2007
FR4201798	Massif forestier de Haguenau	67	Oui	07/02/2007 08/02/2007
FR4201799	Vosges du Nord	67	Non (habitats non favorables)	
FR4201801	Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann	67	Non (habitats non favorables)	
FR4201802	Champ du Feu	67	Non (habitats non favorables)	
FR4201803	Collines de Dieffenthal, Triembach-au-Val, Hohwarth et Scherwiller	67	Oui	23/01/2007
FR4202003	Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch, le marais du Francaltroff - Bas-Rhin	67	Non (habitats non favorables)	
FR4201805	Promontoires siliceux	68	Non (habitats non favorables)	
FR4201806	Collines sous-vosgiennes	68	Non (habitats non favorables)	
FR4201807	Hautes Vosges	68	Non (habitats non favorables)	
FR4201810	Vallée de la Doller	68	Oui	06/02/2007
FR4201811	Sundgau, région des étangs	68	Non (habitats non favorables)	
FR4201812	Jura alsacien	68	Oui	13/02/2007
FR4201813	Hardt Nord	68	Non (habitats non favorables)	
FR4202000	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch - Haut-Rhin	68	Oui	23/01/2007 13/02/2007
FR4202001	Vallée de la Largue	68	Oui	13/02/2007 16/02/2007
FR4202002	Vosges du Sud	68	Non (habitats non favorables)	

Les cartes présentant les zones prospectées au sein ou à proximité immédiate des 9 sites Natura 2000 sélectionnés figurent en annexe p.38.

5. RESULTATS DES PROSPECTIONS

5.1. METHODES DE PROSPECTIONS

Les secteurs prédéfinis à partir de l'analyse des photographies aériennes et du recueil d'informations ont été prospectés à pieds par **deux techniciens**. Chaque arbre susceptible de présenter une cavité a été examiné (les arbres de trop faible diamètre n'ont pas été pris en compte). Un total de **24 jours** de prospections a été effectué.

Le Pique-prune peut-être recherché toute l'année. Compte-tenu des dates de prospection qui ne coïncident pas avec la période d'émergence des imagos, la **recherche** s'est basée sur les **indices de présence des larves** (fèces) et des restes d'adultes.



Larves et adulte d'Osmoderne (un mâle)

La hauteur des cavités par rapport au sol n'est pas *a priori* un critère sélectif dans l'établissement d'une population de Pique-prune. En partant de cette idée, et pour optimiser le temps passé pour chaque arbre, **seules les cavités à portée de main**, qui semblent être majoritaires par ailleurs, **ont été sondées** de manière systématique. L'échelle a été utilisée en cas de forte suspicion de présence. L'emploi de cette outil augmente le temps passé pour chaque arbre et diminue considérablement le nombre d'arbres visités (qui est alors divisé par trois environ).

Pour chaque groupe d'arbres, le nombre total d'arbres inspectés a été relevé, ainsi que le nombre d'arbres présentant des cavités à terreau. Les arbres montrant des indices de présence d'insectes ont été **localisés précisément au GPS** et reportés sur une carte au 1/25000^{ème}.

Des échantillons référencés de fèces ou de fragments d'insectes ont été prélevés.

Lors de la découverte d'indices de Pique-prune, nous avons effectué une estimation du volume de terreau abritant chaque population.

L'observation de l'adulte dans la nature posé ou en vol est aléatoire et ne peut être réalisée qu'en été. La prospection s'oriente donc principalement vers la découverte des sites abritant les larves.

La coupe de l'arbre et son débitage constitue souvent le seul moyen de confirmer ou d'infirmer la présence de l'espèce dans une cavité donnée. Cette vérification, effectuée au prix de la destruction d'un site, n'est pas envisageable.

Ainsi, le nombre de cavités qui paraissent favorables et qui peuvent effectivement être prospectées est limité. Pour celles qui peuvent être étudiées, le terreau peut contenir des larves des différents stades, des traces d'activités de ces larves (remaniement du terreau, fèces) et des débris d'adultes venus pour s'y reproduire. L'abondance de ces indices de présence est fonction de la durée d'utilisation du site par l'espèce.

Pour ne pas perturber l'organisation du terreau, risquer de blesser des larves ou briser des coques nymphales, seuls les 15 premiers centimètres du terreau sont observés, avec beaucoup de précaution, en manipulant plusieurs poignées de terreau à chaque fois.

Les **indices** (fèces et débris d'adultes) **peuvent persister des dizaines d'années** dans une cavité après son utilisation par les larves. **Ainsi, lorsque la présence du Pique-prune est relevée sur la base de ces indices, cela ne permet pas de préciser si l'espèce est toujours dans le site au moment de l'observation. Seule, l'observation des larves vivantes ou des adultes permet d'attester la présence de l'espèce.**



Indices d'Osmoderme, de gauche à droite : fèces de larve des différents stades, plus ou moins anciennes, restes de coques nymphales, restes d'adultes (pronotum, élytres, ailes, pattes)

Cette distinction est importante lorsque l'observation est réalisée dans un habitat précaire pour l'espèce, comme par exemple dans une zone comportant une densité faible d'arbres favorables isolée des autres habitats connus et fréquentés par l'espèce. Dans ce cas, il est nécessaire d'attester la présence de l'espèce en recherchant les larves ou les adultes. Avec un nombre d'arbres limité, cela peut s'avérer particulièrement difficile.

5.2. RESULTATS DES PROSPECTIONS

5.2.1. Données générales

A l'issue des prospections, près de **1100 arbres** ont été **visités**. Parmi ces arbres, **580 ont des cavités** mais seulement **142 cavités sont favorables** au Pique-prune. Il s'agit de cavités relativement grandes (au moins 15 litres de terreau et terreau propice - issu de la décomposition des parois de la cavité et avec une hygrométrie moyenne). Sur ces 142 cavités, **seules 6** contenaient des indices de présence du Pique-prune (crottes des larves).

Par exemple : dans le secteur 1 du site FR4201797, parmi tous les arbres du sites, 438 ont été visités, 321 contiennent des cavités dont seulement 48 sont favorables au Pique-prune. Parmi ces 48 cavités, 3 abritent des indices de présence de l'espèce.

Le tableau suivant présente le détail des résultats des prospections.

Tableau 3 : Détail des résultats des prospections dans les sites d'importance communautaire désignés en Alsace

N°	Site Natura 2000 (SIC)	Secteur	Nbre d'arbres visités	Nbre d'arbres à cavités	Nbre de cavités favorables prospectées	Données Pique-prune
FR4201794	La Sauer et ses affluents		0	0	0	0
FR4201795	La Moder et ses affluents		16	7	1	0
FR4201798	Massif forestier de Haguenau		64	24	7	0
FR4201803	Collines de Dieffenthal, Triembach-au-Val, Hohwarth et Scherwiller		114	5	0	0
FR4201810	Vallée de la Doller		77	21	6	0
FR4201812	Jura alsacien		39	13	10	0
FR4201797	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch - Bas-Rhin	Secteur 1 : Lauterbourg à Offendorf	438	321	48	3
		Secteur 2 : La Wantzenau - Illkirch	90	50	26	0
		Secteur 3 : Eschau à l'Île de Rhinau	80	70	7	0
		Secteur 7 : Ried centre Alsace Bas-Rhin et Haut-Rhin, bruch de l'Andlau	123	44	20	1
FR4202000	Secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch - Haut-Rhin	Secteur 4 : Sundhouse à Marckolsheim	0	0	0	0
		Secteur 5 : Artzenheim à Rumsheim -le-Haut	0	0	0	0
		Secteur 6 : Ile du Rhin de Vogelgrün à Village-Neuf (Petite Camargue alsacienne)	24	20	15	2
FR4202001	Vallée de la Largue		9	5	2	0
Total			1074	580	142	6

5.2.2. Cartes synthétiques de prospection

Les cartes des zones prospectées dans les matrices¹ d'habitat définies dans la zone d'étude sont présentées en annexe page 38 et suivantes.

5.2.3. Cartes synthétiques des données

Les données de présence découvertes dans le cadre de cette recherche de terrain sont portées sur le fond des zones prospectées dans chaque matrice d'habitat définie dans la zone d'étude. Les trois cartes présentant ces données sont aux pages 27, 29 et 31.

5.2.4. Données concernant le Pique-prune

Les **6 données** de Pique-prune recueillies se situent **toutes** dans l'entité « **secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch** » divisée en 2 sites Natura 2000. Ceci confirme la présence de l'espèce dans la partie bas-rhinoise du site. Pour la partie haut-rhinoise, il s'agit d'une découverte.

Pour le site FR4201797 – secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch – Bas-Rhin, 3 données ont été récoltées dans le secteur 1 (environs de Roeschwoog et Fort-Louis) et une dans le secteur 7 (environs de Sélestat).

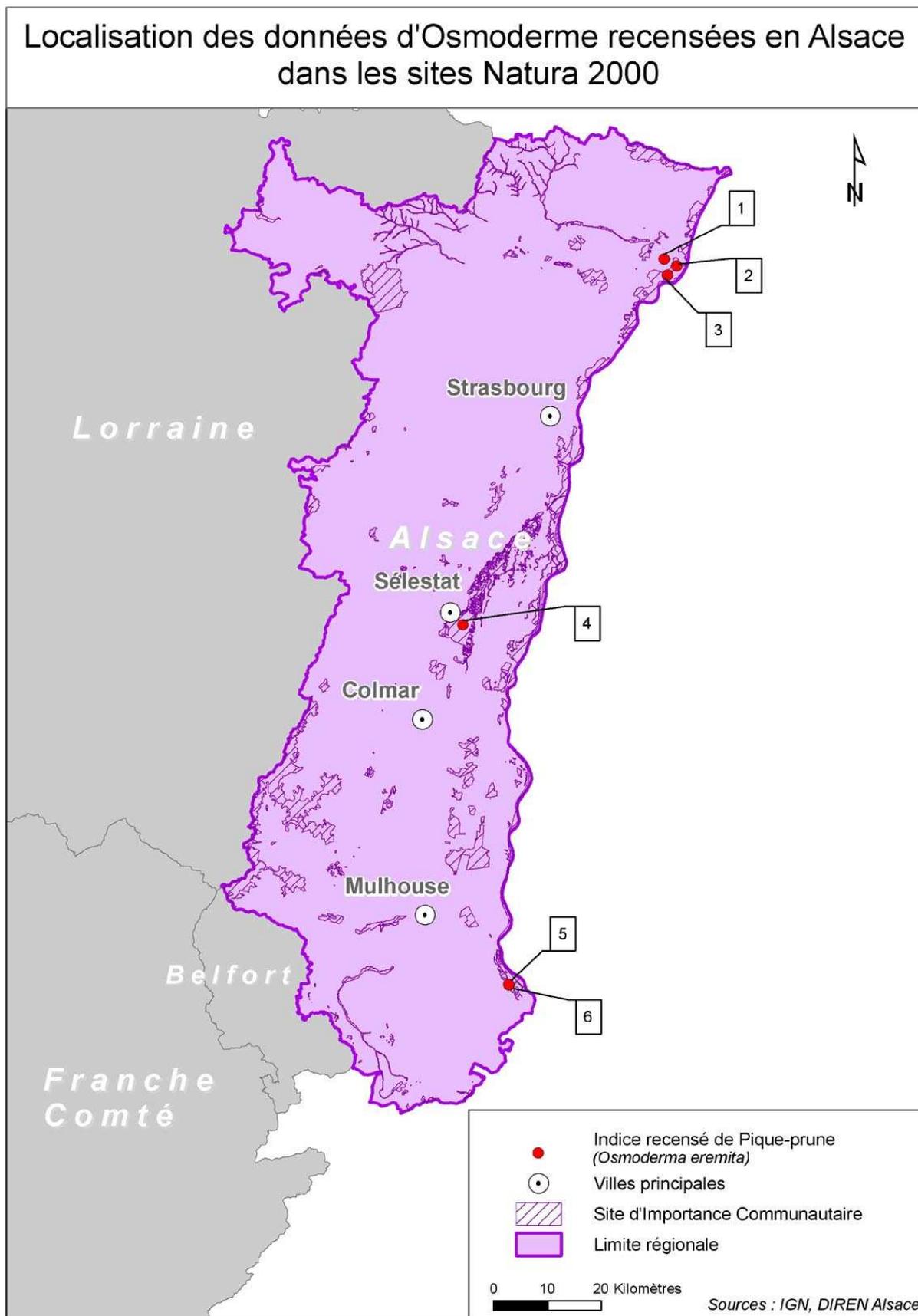
Pour le site FR4202000 – secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch – Haut-Rhin, les 2 données ont été récoltées dans le secteur 6 (Réserve Naturelle de la Petite Camargue Alsacienne, communes d'Huningue, Rosenau et Village-Neuf).

Tableau 4 : Coordonnées GPS des données d'Osmoderme recensées dans les S.I.C. désignés en Alsace

N°donnée	Coordonnées GPS	
	Longitude (est) m	Latitude (nord) m
1	1019079,588880	2440962,353090
2	1021410,448970	2439704,067340
3	1019661,277870	2437953,486920
4	981674,429147	2372310,139860
5	990172,606551	2304818,407710
6	990247,771181	2304680,910980

Les coordonnées sont en Lambert II étendu (projection cônica conforme) : le méridien origine est le méridien de Paris ($X_0 = 600\ 000\ m$), la latitude origine est le parallèle 46°48' ($Y_0 = 2\ 200\ 000\ m$).

¹ Une matrice d'habitat est une structure paysagère à l'échelle d'un cours d'eau par exemple englobant des habitats favorables. Il s'agit par exemple de prairies entourées de haies de saules têtards. Une matrice peut renfermer plusieurs noyaux d'habitats, c'est-à-dire arbres favorables distant au plus de 300 m les uns des autres.



Carte 6 : Localisation des données d'Osmoderme recensées en Alsace dans les sites d'importance communautaire

- Données 1, 2 et 3 : secteur alluvial Rhin-ried-Bruch Bas-Rhin, environs de Roeschwog, Fort Louis

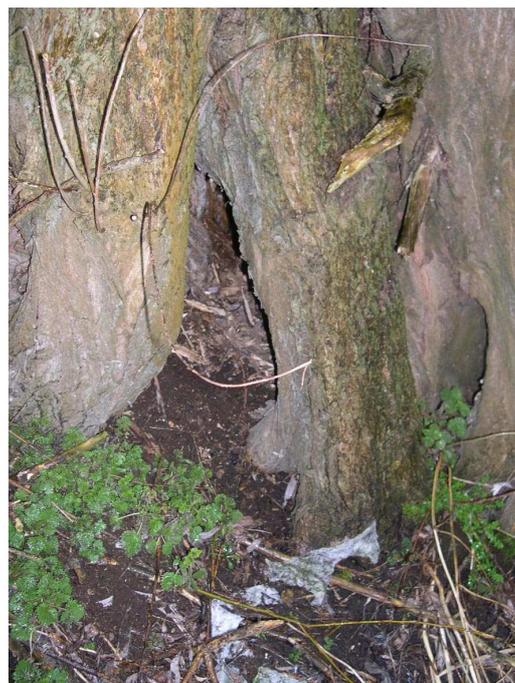
Ces 3 données ont été trouvées dans des cavités de saules têtards (voir carte p.27).

Une donnée (donnée 1) a été recueillie dans un saule têtard situé au sein d'une roselière, sur la commune de Roeschwog.

Il s'agit d'un arbre d'un diamètre d'environ 1,20 m situé le long de la rive d'un fossé au sein d'une roselière. Cette roselière comprend 3 saules favorables



Saule têtard où ont été trouvés des indices de Pique-prune (donnée 1) à Roeschwog, 13/02/2007



Gros plan de la cavité renfermant les indices de Pique-Prune à Roeschwog (donnée 1), 13/02/2007



Saule têtard en bordure de la roselière à Roeschwog favorable mais sans indice de présence du Pique-prune, 13/02/2007

La seconde donnée (donnée 2) a été trouvée dans un gros saule têtard (diamètre 2 m) le long de la Moder au nord de Fort-Louis au niveau du lieu-dit « la Queue de l'Île ».

Il s'agit d'un saule têtard qui a certainement cassé sous le poids des branches par manque d'entretien. Le terreau de la cavité était au sol.

Cette zone renferme plusieurs alignements de saules favorables le long de la Moder et dans des prairies inondables.



Saule têtard dans lequel a été trouvée la donnée 2 au nord de Fort-Louis, 13/02/2007



Alignement de saules têtards le long de la Moder au nord de Fort-Louis – lieu dit « Juxenmatt »



Gros plan sur les saules têtards de la ripisylve de la Moder au lieu-dit « Juxenmatt » au nord de Fort-Louis



Saule têtard favorable situé dans une prairie au lieu-dit « la Queue de l'Île » à Fort-Louis



Alignement de saules têtards favorables au Pique-prune, le long de la Moder – lieu-dit Queue de l'Île à Fort-Louis

La troisième donnée recueillie dans ce secteur provient d'un saule têtard situé le long d'un bras mort de la Moder à l'ouest de Fort-Louis. Cet arbre fait partie d'une ripisylve de saules d'environ 30 arbres.



Saule le long d'un bras mort de la Moder abritant la 3^{ème} donnée de Pique-prune, 13/02/2007

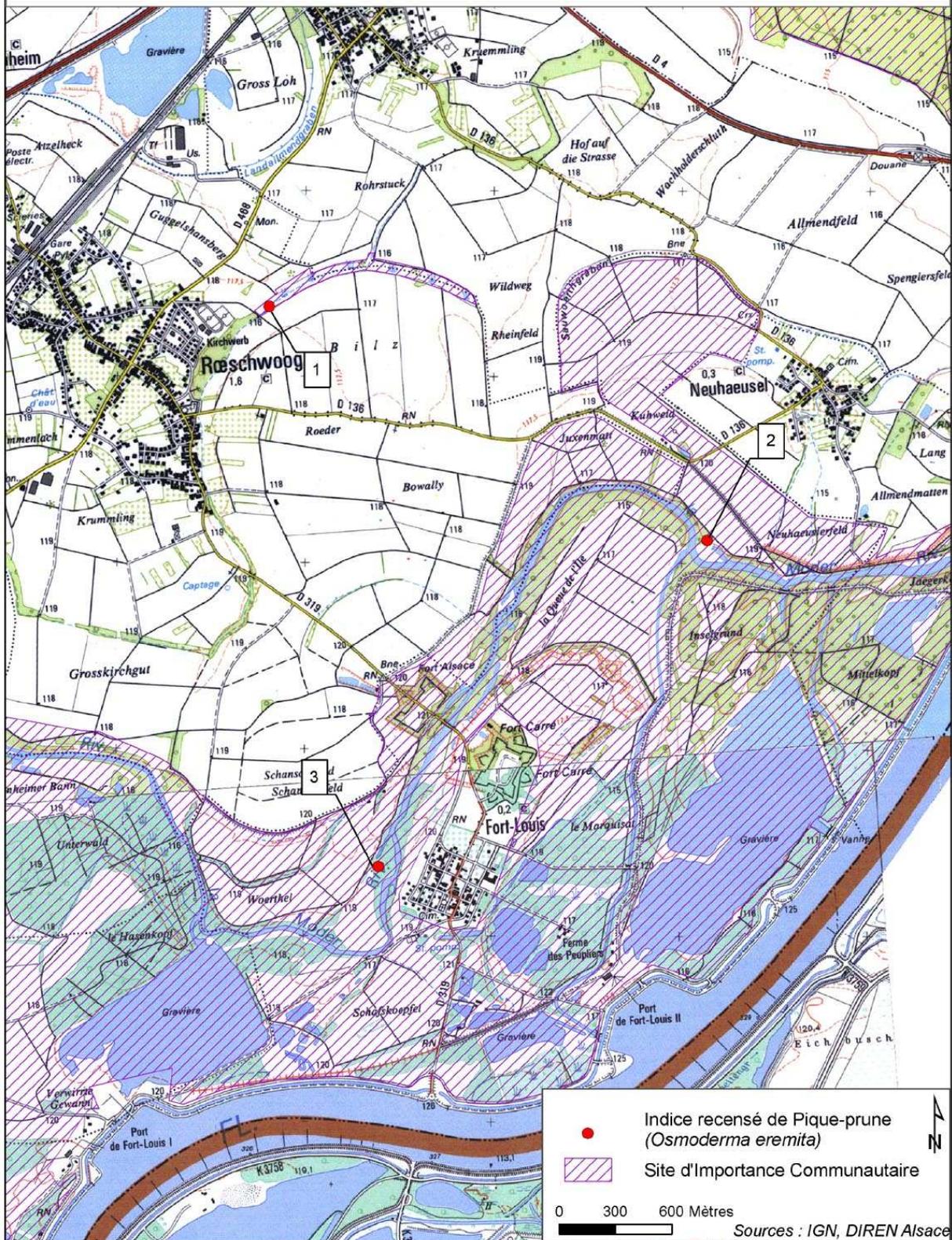
Les trois données sont espacées de plus de 2,5 km les unes des autres. Celle de Roeschwoog est isolée de celles trouvées le long de la Moder, l'habitat n'existant plus entre ces deux sites. On peut donc certifier que ces populations ou méta-populations sont distinctes.

La fragmentation de l'habitat entre les deux données le long de la Moder permet de supposer qu'il s'agit également de deux populations isolées.

Les indices trouvés sont des crottes de larves qui peuvent persister des dizaines d'années dans la cavité après son utilisation par les larves. Aucune larve n'a été observée. De plus, l'état des fèces suggère qu'elles sont anciennes. La persistance d'une population de Pique-prune ne peut donc être attestée.

Seule l'observation de larves ou d'adultes permettrait de certifier de la présence d'*Osmoderma eremita* dans ces arbres.

Résultat des prospections 2007 dans les S.I.C. d'Alsace
- carte n°1 -



Carte 7 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 1 – Fort-Louis - données 1, 2 & 3

□ Donnée 4 : secteur alluvial Rhin-ried-Bruch Bas-Rhin, environs de Sélestat

Cette donnée a été recueillie dans un arbre mort sur pied (ou chandelle) située en bordure d'un fossé dans le massif de l'Illwald (voir carte p.29).

Les indices trouvés sont des crottes de larves qui peuvent persister des dizaines d'années dans la cavité après son utilisation par les larves. Aucune larve n'a été observée. De plus, l'état des fèces suggère qu'elles sont anciennes. La persistance d'une population de Pique-prune ne peut donc être attestée.

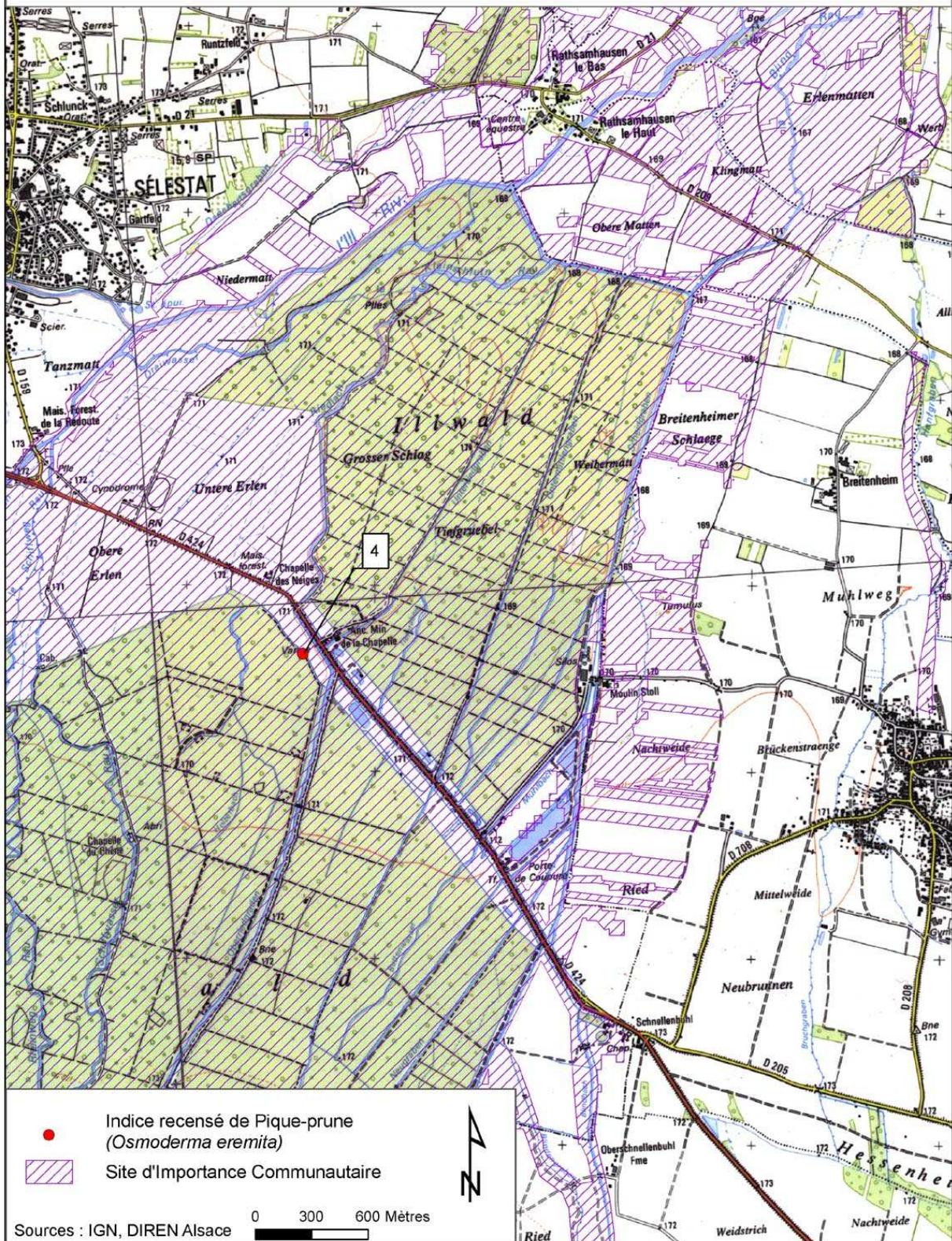


Tronc de saule têtard mort en bordure d'un fossé dans lequel a été trouvée la donnée 4



Gros plan du tronc de saule abritant la donnée 4

Résultat des prospections 2007 dans les S.I.C. d'Alsace
- carte n°2 -



Carte 8 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 7 – l'Illwald – donnée 4

- ❑ Données 5 et 6 : secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch Haut-Rhin, environs de Huningue, Rosenau et Village-Neuf

Ces deux données ont été récoltées dans deux cavités de saules têtards de la réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne (voir carte p. 31). Ces deux saules appartiennent à un alignement d'une vingtaine de saules situés sur la rive de l'Augraben.

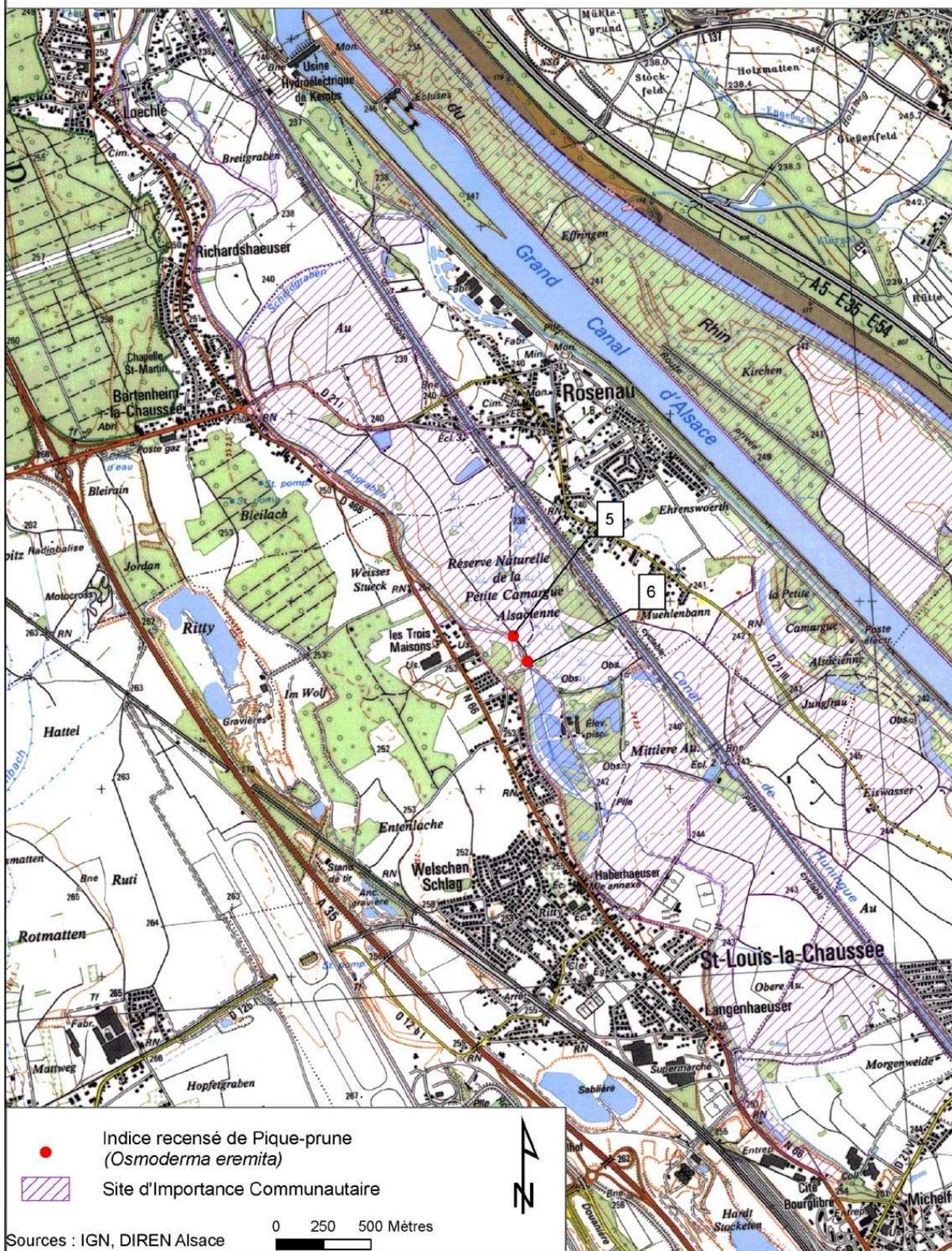
Les prospections se sont déroulées avec le directeur de la Réserve, M. Kniebely, qui a indiqué les secteurs favorables. Seule une petite partie de la réserve naturelle présente encore des habitats propices.

Les indices trouvés sont des crottes de larves qui peuvent persister des dizaines d'années dans la cavité après son utilisation par les larves. Aucune larve n'a été observée. De plus, l'état des fèces suggère qu'elles sont anciennes. La persistance d'une population de Pique-prune ne peut donc être attestée.



Deux saules têtards où ont été trouvés les indices de présence du Pique-prune dans la réserve de la petite Camargue Alsacienne

Résultat des prospections 2007 dans les S.I.C. d'Alsace
- carte n°3 -



Carte 9 : Résultats des prospections dans le site FR4201797 – secteur 7 – Petite Camargue Alsacienne – données 5 & 6

6. EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES SITES POUR LE PIQUE-PRUNE

6.1. SITE FR4201797 – RHIN-RIED-BRUCH (67)

□ Population

Quatre cavités renfermant des indices de présence du Pique-prune ont été trouvées dans ce site Natura 2000. Les indices trouvés permettent d'attester de la **présence ancienne** du Pique-prune mais en aucun cas de certifier de la persistance d'une population de l'espèce (fèces anciennes, pas de larves observées).

La population recensée représente dans tous les cas **moins de 2 %** de la population nationale (classe C).

□ Conservation

L'état de conservation de l'habitat du Pique-prune **est dégradé** (classe III).

Tous les saules têtards dans lesquels ont été trouvés des indices et ceux qui présentent des cavités favorables sont à la **fin de leur cycle d'évolution**. Aucun jeune saule têtard n'a été observé.

De plus, les saules ne sont pas entretenus, il y a **risque d'éclatement des arbres** sous le poids des branches et donc d'évidement du terreau dans les cavités.

□ Isolement

Les indices trouvés correspondent à quatre méta-populations qui sont **isolées** les unes par rapport aux autres (classe A).

Les trois données du nord se situent toutes à plus de 2,5 km les unes des autres, distance très supérieure à la distance maximale de dispersion de l'espèce, de l'ordre de 300 m.

La quatrième donnée est la seule trouvée dans un habitat très fragmenté. Elle est donc complètement isolée.

6.2. SITE FR4202000 – RHIN-RIED-BRUCH (68)

□ Population

Deux cavités renfermant des indices de présence du Pique-prune ont été trouvées dans ce site Natura 2000. Les indices trouvés permettent d'attester de la **présence ancienne** du Pique-prune mais en aucun cas de certifier de la persistance d'une population de l'espèce (fèces anciennes, pas de larves observées).

La population recensée représente dans tous les cas moins de 2 % de la population nationale (classe C).

❑ Conservation

Tout comme pour le site précédent, l'état de conservation de l'habitat du Pique-prune **est dégradé** (classe III).

Les arbres abritant les indices de présence de l'espèce sont en fin de vie et menacent d'éclater par manque d'entretien.

❑ Isolement

Les deux indices de présence d'Osmoderme trouvés correspondent à une méta-population qui est complètement isolée (classe A). Aucune autre méta-population n'a été recensée à moins de 300 m de celle-ci, les habitats favorables n'existant pas.

7. GESTION ET CONSERVATION DES SITES POUR LE PIQUE-PRUNE

La clef pour le maintien d'une métapopulation de Pique-prune est la continuité spatio-temporelle de son habitat. Cette continuité est souvent rompue ou précaire que ce soit dans l'espace ou dans le temps.

7.1. PRESERVATION DES ARBRES A CAVITES

Nous avons observé que la plupart des saules têtards sont parvenus au dernier stade d'évolution de leurs cavités. Par ailleurs, ces saules présentent souvent un éclatement du tronc. Cet éclatement intervient lorsque la taille est abandonnée et que le poids des branches provoque une rupture du fût. En conséquence, les cavités remplies de terreau se vident et ne peuvent plus accueillir le Pique-prune. Il est donc nécessaire **d'encourager l'entretien des saules ou autres arbres têtards**, en rétablissant des tailles régulières dans le temps. Nous conseillons également de **soutenir les parties fragiles** des arbres par des **pieux en bois** pour éviter qu'ils ne se cassent sous le poids des branches.

7.2. ENTRETIEN ET RENOUVELLEMENT DES HABITATS

Le **renouvellement de l'habitat** peut être proposé pour atténuer la perte d'arbres à cavités. L'opération consiste à planter des arbres et à réaliser une taille des jeunes sujets en place. Il s'agit de prolonger l'activité traditionnelle de taille des arbres têtards qui a été le facteur principal d'évolution des cavités propices au Pique-prune.

Cette mesure est importante dans le cadre de la **pérennité spatio-temporelle des habitats**. Il faut indiquer que la plantation ou la taille d'arbres ne compense pas instantanément la perte des vieilles cavités. Il faut des dizaines d'années entre les premières tailles de formation et l'obtention des premières cavités propices au Pique-prune. C'est pourquoi il est essentiel de prévenir la perte des arbres à cavités.

Le processus de renouvellement des arbres à cavités peut être accéléré en taillant des arbres à croissance juvénile rapide comme les saules ou les frênes. Le plus jeune arbre connu en Europe abritant une population de Pique-prune était un saule de 50 ans ayant subi deux tailles. Nous avons observé ce saule dans le département de l'Orne. Cette donnée fournit une idée de l'échelle minimale de temps à prendre en compte dans le cadre du renouvellement de l'habitat.

Aujourd'hui, il manque des arbres dont la cavité est en début d'évolution favorable et il y a rupture de continuité temporelle dans la majorité des taches d'habitat. Il en découle un **risque majeur d'extinction de l'espèce à un horizon de quelques dizaines d'années**, lorsque les dernières cavités existantes auront disparu. Le principal danger pour l'Osmoderme est la **perte de continuité entre les noyaux d'habitats** identifiés dans les sites Natura 2000 et d'une manière générale en Alsace. A terme, on assistera à la perte de l'espèce parce qu'il n'y aura plus de continuité des habitats. Il est urgent d'identifier les sites favorables à une conservation et d'organiser la reconquête de l'habitat dans ces sites.

Les mesures de renouvellement de l'habitat du Pique-prune doivent se concentrer autour des arbres à cavités identifiés dans les sites Natura 2000.

Une autre possibilité consisterait à réintroduire l'espèce dans des sites où l'habitat est favorable (arbres à cavités) mais où l'espèce n'a pas été trouvée.

8. DISCUSSION - CONCLUSION

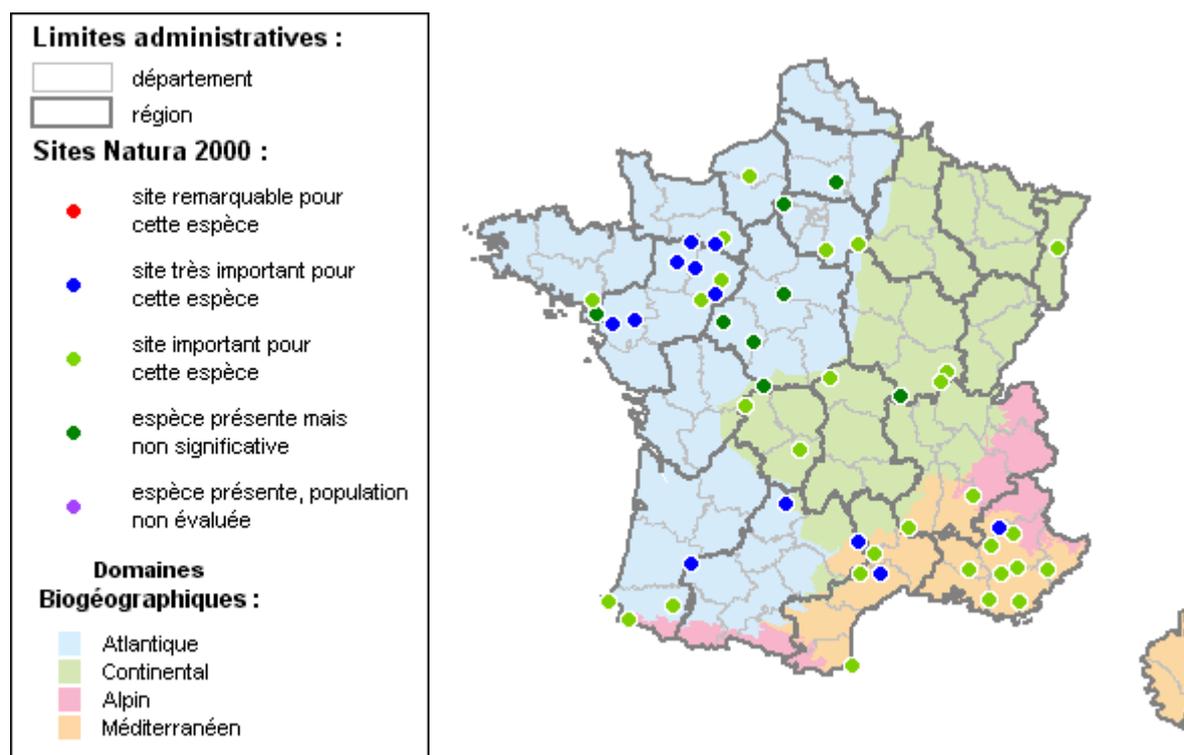
8.1.1. Biogéographie

La plaine d'Alsace constitue un ensemble isolé pour le Pique-prune à l'échelle de la répartition de l'espèce en France et en Europe (voir carte 1 p.10). Les prochaines populations se trouvent à plusieurs centaines de kilomètres. Presque toutes les populations d'Europe sont isolées, dans la mesure où l'on considère que les métapopulations sont distinctes dès que la distance les séparant est supérieure à la capacité maximale de dispersion de l'espèce (environ 300 m).

Le genre *Osmoderma* existe en Amérique du Nord et en Eurasie. Des individus fossilisés dans l'ambre baltique montrent que ces animaux existent depuis au moins quarante millions d'années. Une révision du genre *Osmoderma* est en cours, afin de déterminer le nombre d'espèces en Europe. Une récente synthèse sur le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) en Europe (Ranius *et al.*, 2005 in Vignon, 2006) ne considère pour le moment qu'une seule espèce.

Les populations alsaciennes d'*Osmoderma* sont peut-être génétiquement différentes des autres populations françaises (des recherches sont prévues en France, des échantillons sont conservés à cet effet). Par ailleurs, l'espèce est présente historiquement en Alsace.

La contribution de l'Alsace pour cette espèce est donc importante, notamment pour le domaine continental.



Carte 10 : Sites Natura 2000 français abritant l'*Osmoderma* (source : <http://natura2000.environment.gouv.fr/especes/1084.html#FR42>, le 09/05/2007)

Ses populations ont subi une régression importante ces 30 dernières années dans toute la France en raison notamment de l'évolution des pratiques agricoles.

Les habitats du Pique-prune constituent un élément du paysage ordinaire de l'Alsace (saules têtards bordant les cours d'eau) et de ce fait, ils ont peu été inclus dans les sites Natura 2000. Ces derniers sont donc peu représentatifs des populations de Pique-prune en Alsace.

En effet, les quelques données de présence recueillies dans le cadre de la présente étude ne sont pas représentatives de la population alsacienne d'Osmoderme. Les prospections menées dans le cadre du projet de Grand Contournement Ouest (Ecosystèmes, 2004) ont permis de recenser au moins 8 données de présence récente de l'Osmoderme dans des saules têtards, en dehors de sites Natura 2000.

8.1.2. Etat de conservation

Sur l'ensemble des arbres qui ont été inspectés dans la zone d'étude, seuls 13 % présentaient des cavités à terreau considérées comme favorables au développement du Pique-prune. Ce pourcentage illustre l'état de vieillissement avancé des peuplements d'arbres.

Nous avons trouvé des indices de présence de l'espèce dans six arbres qui se répartissent sur seulement quatre sites appartenant à quatre matrices d'habitat. Il s'agit dans tous les cas d'indices témoignant d'une présence ancienne. Aucun indice de présence récente n'a été trouvé.

Ces quatre matrices sont :

- la roselière de Roeschwoog ;
- la ripisylve de la Moder vers Fort-Louis ;
- l'Illwald ;
- la réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne.

Nous avons examiné 385 arbres à cavités à terreau dans ces quatre matrices. Les indices de présence de l'espèce concernent environ 2% de ces arbres (6 arbres). Cette proportion est comparable aux observations réalisées dans les bocages de l'Orne (Vignon *et al.*, 2005) qui rassemble des milliers d'arbres à cavités proches les uns des autres.

Avec des sites occupés aussi petits et situés à plus de 2 km les uns des autres pour les plus proches, et l'ancienneté des indices relevés, l'avenir de l'espèce est très précaire dans les sites Natura 2000.

9. BIBLIOGRAPHIE

Denny Consultant, 1994. *Contribution à l'inventaire et à la localisation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire en Alsace (directive 92/43 du 21 mai 1992)*. Ministère de l'Environnement, Direction Régionale de l'Environnement d'Alsace, pp 35-57 + carte.

Ecosystèmes, 2004. *Etude d'incidence du tracé du G.C.O. sur l'Osmoderme. Grand Contournement Ouest de Strasbourg*. CETE de l'Est, 66 p.

OGE, 2005. *Recherche du Pique-prune (Osmoderma eremita) sur le territoire du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande*. Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande, 30 p.

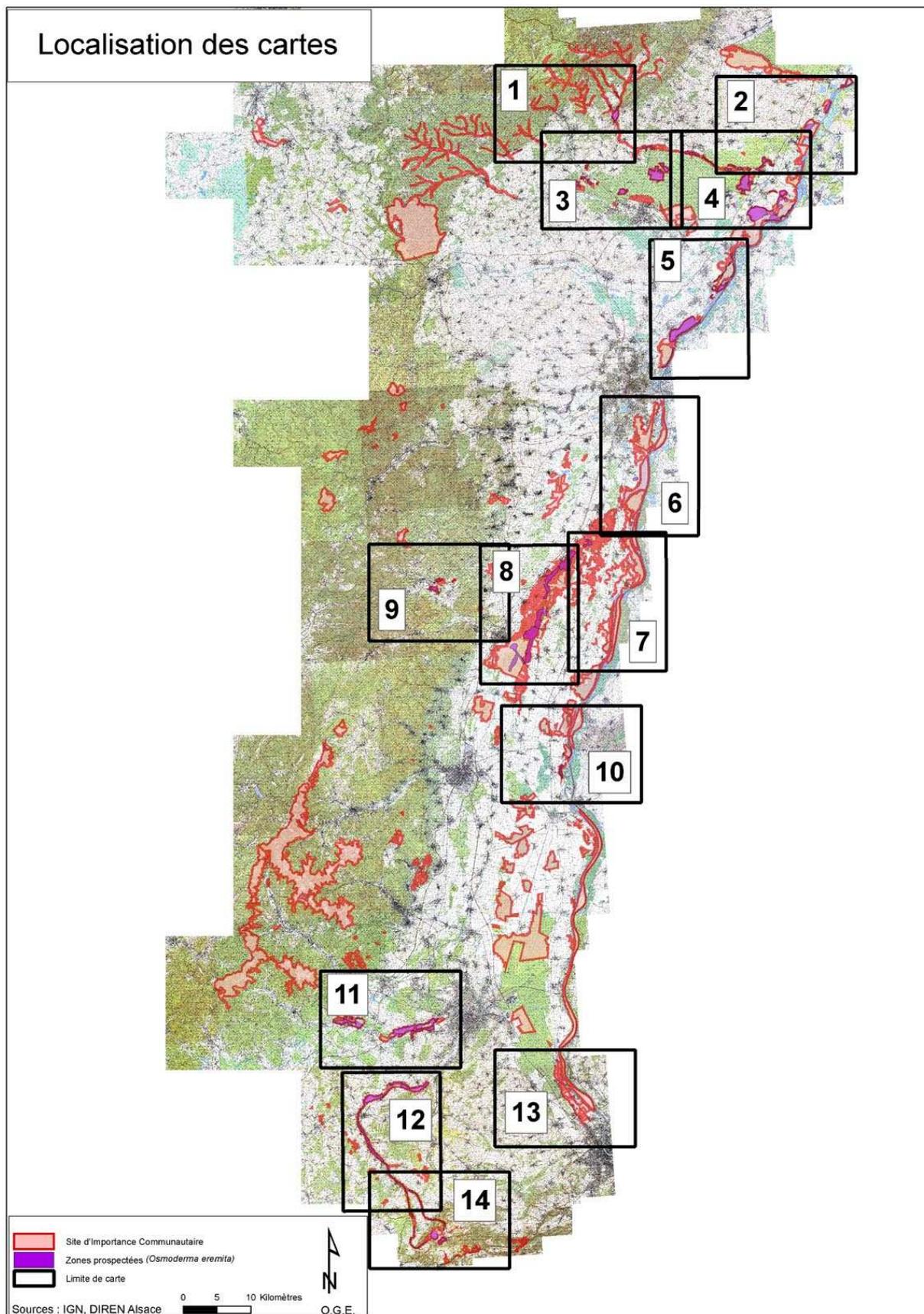
Ranius T., Aguado L. O., Antonsson K., Audisio P., Ballerio A., Giuseppe M. C., Chobot K., Gjurašin B., Hanssen O., Huijbregts H., Lakatos F., Martin O., Neculiseanu Z., Nikitsky N. B., Paill W., Pirnat A., Rizun V., Ruicănescu A., Stegner J., Süda I., Szwajko P., Tamutis V., Telnov D., Tsinkevich V., Versteirt V., Vignon V., Vögeli M., Zach P., 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 28 (1) : 1-44.

Tauzin P., 2005. *Ethology and distribution of the "Hermit beetle" in France (Coleoptera, Cetoniinae, Trichiinae, Osmodermatini)*. *Cetoniimania*, 4 : 131-153.

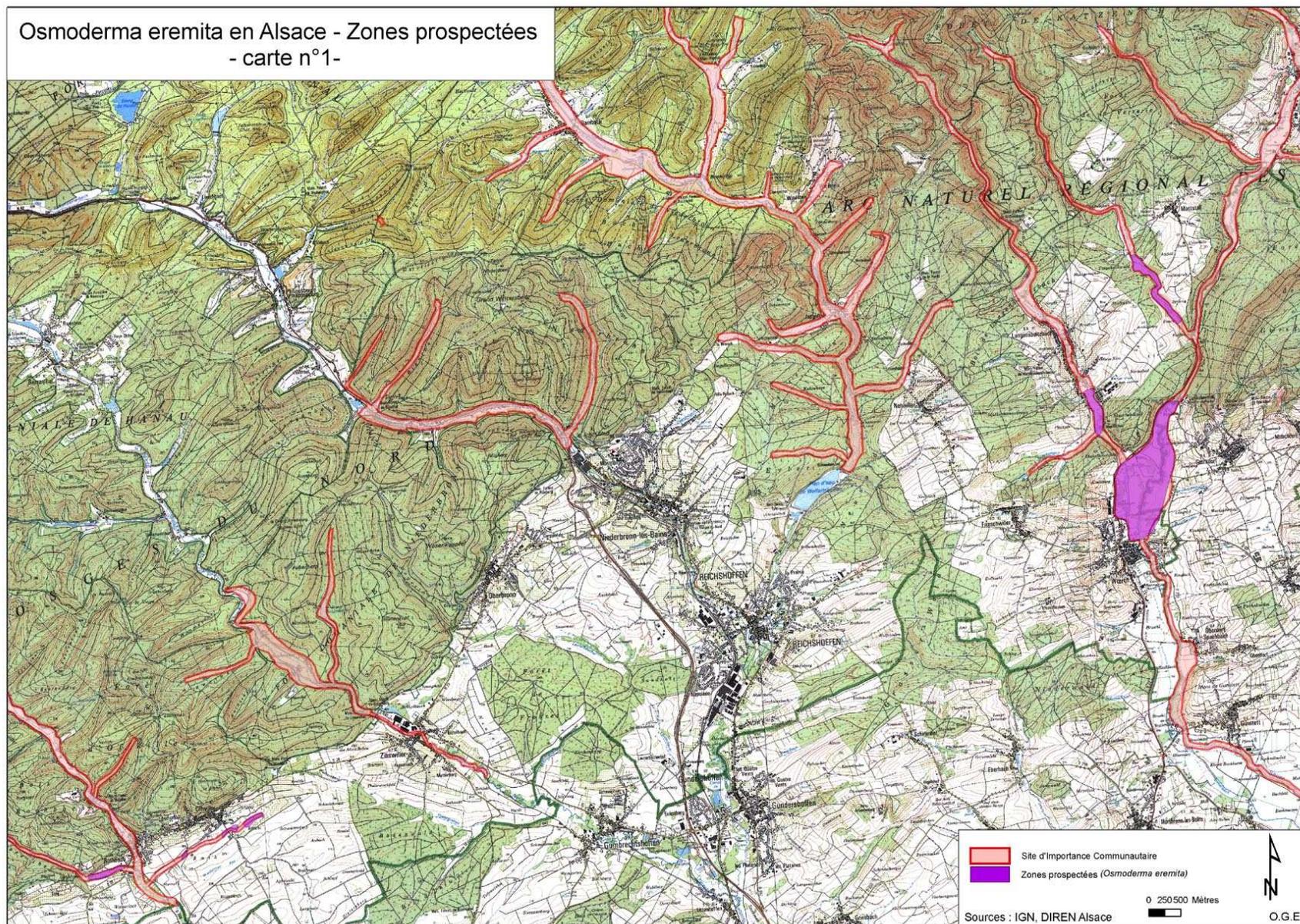
Vignon V., Asmodé, J.F., Rapaport P., 2005. Heterogeneity of the spatial distribution of *Osmoderma eremita* populations in a hedgerows network (France, Normandy). In Barclay M.V.L., Telnov D. (eds), *Proceedings of the 3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles, Riga / Latvia, 07th-11th July, 2004*, _ *Latvijas entomologs*, Supplementum VI : 109-115.

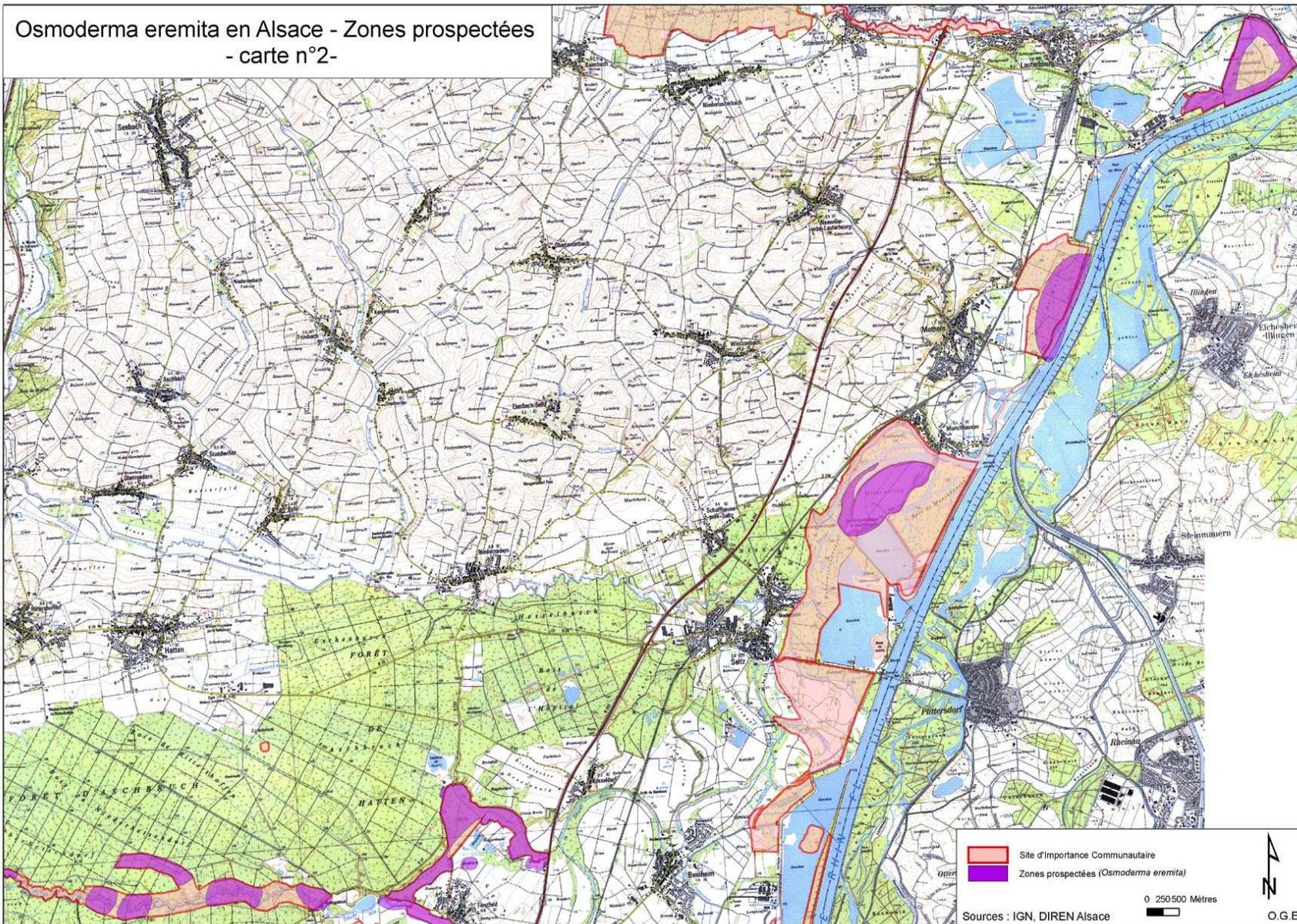
Vignon V., 2006. *Le pique-prune, histoire d'une sauvegarde*. Catiche production, Nohanent, O.G.E. – Cofiroute Ed., 32 p.

10. ANNEXES – CARTES DES ZONES PROSPECTEES



Osmoderma eremita en Alsace - Zones prospectées
- carte n°1-





Osmoderma eremita en Alsace - Zones prospectées
- carte n°3 -

