Inventaire des Chiroptères du territoire de la Bléone

Petit Rhinolophe et son jeune © J-M. Bompar-GCP
Ripisylve et pont à Prads M.Drousie

Groupe Chiroptères de Provence **Bureau :** **Rue Villeneuve, 04230 Saint-Etienne-les-Orgues** **Tel : 04.86.68.86.28** **Siège social :** **Ancienne école – Tournoux – 04 530 St Paul sur Ubaye** **Siret : 42037692300017 – Code APE : 9499Z** **Agrément Protection de l'Environnement n°99-147**	**Rédaction :** **Mathieu Drousie** **Relecture :** **Géraldine Kapfer**

Sommaire

I. CONTEXTE **4**

II. METHODOLOGIE **5**

1. PARTICULARITES A L'ETUDE DES CHIROPTERES 5
2. ANALYSE DE LA BASE DE DONNEES 5
3. ECOUTE ULTRASONORE 5
4. HABITATS D'ESPECE 6
5. BILAN DES INTERVENTIONS DE TERRAIN 6

III. STATUTS ET ENJEU LOCAUX DE CONSERVATION DES CHIROPTERES **7**

1. STATUT REGLEMENTAIRE 7
2. ENJEU LOCAL DE CONSERVATION 7

IV. RESULTATS **8**

1. ANALYSE DE LA BASE DE DONNEES 8
2. ECOUTES ULTRASONORES 10
2.1. Nuit du 17/08/2011 ..... *10*
2.2. Nuit du 18/08/2011 ..... *11*
2.3. Nuit du 19/08/2011 ..... *12*
2.4. Nuit du 20/08/2011 ..... *13*
2.5. Nuit du 21/08/2011 ..... *14*
3. HABITATS D'ESPECE 15
3.1. Les gîtes *15*
3.1.1. Les ponts *15*
3.1.1.1. Ponts avec présence de Chiroptère avérée 16
La Bléone (secteur Malijai à Digne-les-Bains) 17
Pont du Chaffaut 18
Pont de Menc 19
Pont ravin de la Partie 20
Pont ravin de Côte Gaillard 21
Pont du Haras 22
Pont du ravin des Sauvées 23
Pont de la Tuilerie Vieille 24
Pont N85 Centre commercial 25
Pont entrée ouest de Digne 26
La Bléone (secteur Prads-le-Haut) 27
Pont de Champ Arnaud 28
Le Bès (secteur Couloubroux à Verdaches) 29
Pont du Haut-Vernet 30
Les Duyes 31
Pont du ravin de Vaunaves 32
Pont du ravin de Chevalet 33
Pont de Beaudinard 34
3.1.1.2. Ponts avec indices de présence de Chiroptères 35
La Bléone (secteur Malijai à Prads-le-Haut) 36
Ponts les Férréols 36
Pont les Barrettes 37
Pont entrée nord de Marcoux 38
Les Duyes 39
Pont entrée sud de Thoard 39
Pont à l'intersection de la D617 et D17 40
Pont du Plan Pourri 41
3.1.2. Le bâti *42*
Auberge de la Forge à Thoard 42
Bâtiment abandonné les Epinettes 43
Bergerie Carmejane 44
3.2. Zone de chasse *45*
3.3. Zone de transit et fonctionnalité *47*

5. BILAN DES ESPECES DE CHIROPTERES 48
5.1. Espèces à enjeux locaux de conservation très forts 49
5.2. Espèces à enjeux locaux de conservation forts 50
5.3. Espèces à enjeux locaux de conservation modérés 54

V. CONCLUSION ET PISTES DE TRAVAIL 55

1. BILAN DE L'ETUDE 55
2. GESTION EN FAVEUR DES CHIROPTERES 55

I. CONTEXTE

Le CEEP a été mandaté par le Syndicat Mixte de la Bléone pour une étude écologique. Le CEEP a souhaité que le GCP en réalise le volet Chiroptère.
Il s'agit d'inventorier les Chiroptères sur le linéaire suivant :

- la Bléone entre le pont de la Favière (Prads Haute Bléone) et la confluence avec le barrage EDF de Malijai ;
- le Bès entre le hameau de Couloubroux (commune de Seyne les Alpes) et le village de Verdaches et entre Esclangon (commune de la Javie) et la confluence avec la Bléone
- les Duyes entre le pont du Moulin (commune des Hautes Duyes) et la confluence avec la Bléone.

L'étude porte sur des portions de cours d'eau totalisant un linéaire de 90,5 km.
Trois axes de recherches ont été privilégié pour les inventaires :
- Consultation de la base de données du GCP
- Prospection des milieux naturels propices et gîtes potentiels en journée.
- Prospection nocturne par écoute ultrasonore

Nous tenons à préciser que le budget affecté à cette étude ne permet pas la réalisation d'un inventaire exhaustif. En effet, nous n'avons pu réaliser de captures, ni vérifier la présence de colonies aux abords des cours d'eau (bâtis, mines et grottes) constituant des gîtes d'espèces rares qui sont susceptibles d'exploiter les rivières et leurs ripisylves pour la chasse. Une analyse des ripisylves n'a pas non plus été réalisée de manière fine pendant les repérages diurnes. La recherche de colonies dans les ouvrages d'art a été en revanche une priorité.

II. METHODOLOGIE

1. Particularités à l'étude des Chiroptères

Les chauves-souris chassent et se déplacent de nuit et sont par conséquences difficilement observables à l'œil nu dans leur milieu naturel. A moins de les découvrir dans leur gîte de jour, la seule méthode pour les identifier est d'employer la capture ou la détection ultrasonore. De par la vitesse de déplacement de ces animaux, et le seuil de détectabilité (entre 5 et 50 mètres en fonction des espèces) l'identification de toutes les espèces fréquentant un site reste très limitée même après plusieurs soirées d'écoute, notamment si la zone d'étude est très étendue. Les espèces en transit sur le site sont les moins faciles à enregistrer ; à la différence des animaux en chasse active.

2. Analyse de la base de données

Le GCP dispose d'une base de données totalisant plus de 6000 sites et 17000 observations de terrain pour toute la région PACA. Elle a été utilisée pour une analyse de la chiroptèrofaune identifiée dans la commune concernée par le projet. Les données proches situées dans les communes limitrophes dans un rayon de 10 km ont également été prises en compte.
Ces données proviennent tout d'abord de prospections diurnes qui permettent d'évaluer la disponibilité en gîtes sur le site et aux abords. De nombreuses informations sont aussi récoltées à partir de prospections nocturnes : la capture au filet et l'analyse des ultrasons

3. Ecoute ultrasonore

Cinq écoutes par détecteur mobile ont été réalisées (voir résultats).

Cette méthodologie permet l'identification immédiate de certaines espèces de chauves-souris. Le détecteur mobile utilisé (Pettersson D-240x) transforme les sons par deux systèmes : l'hétérodyne et l'expansion de temps (x10) afin de les rendre audibles à l'oreille humaine. Lors des écoutes, les séquences plus délicates à identifier ont été enregistrées en expansion de temps sur H2 Zoom (enregistreur numérique).

Les séquences recueillies par le biais du détecteur mobile ont ensuite fait l'objet d'une analyse par interface informatique grâce au logiciel BatSound. Certains groupes d'espèces ne sont pas toujours différentiables via leurs émissions sonars (cas de la Sérotine commune et de la Noctule de Leisler), ou certains signaux et ensembles de signaux peuvent être utilisés par plusieurs espèces selon les conditions de vol (cas des petits *Myotis*). La variabilité acoustique des signaux sonars utilisés par les Chiroptères, rend donc délicate l'identification de certaines espèces.

Des détecteurs automatiques ont été posés chaque nuit même si cela n'était pas prévu et les données ont été intégrées dans la partie résultats des points d'écoute.

4. Habitats d'espèce

L'évaluation paysagère diurne a consisté à mettre en évidence les potentialités de la zone d'étude essentiellement en termes de gîtes Les zones de chasse ainsi que la connectivité n'ont pas été étudiées de manière fine (voir résultats). Les recherches d'individus de Chiroptères en gîte dans les ponts à été la priorité durant cette étude.

L'opérateur terrain était Mathieu Drousie.

5. Bilan des interventions de terrain

Intervention	**date**
Inventaires de jour (prospection des ponts principalement)	Du 17 au 21 août 2011
Inventaires nocturnes par écoutes ultrasonores	Du 17 au 21 août 2011

III. STATUTS ET ENJEU LOCAUX DE CONSERVATION DES CHIROPTERES

1. Statut réglementaire

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des espèces observées sur un secteur donné. Il devient alors possible d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs. Les statuts des espèces découvertes permettent de hiérarchiser les enjeux et de définir les mesures techniques et les procédures à mettre en œuvre.
Les chiroptères peuvent être protégés à divers titres.

Convention de Berne (annexes II et III)

Convention de Bonn (annexe II)

Directive Habitats (annexes II, IV)

Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée. Il s'agit notamment des gîtes et des corridors de vol.

2. Enjeu local de conservation

L'enjeu régional pour chaque espèce est listé en annexe 2. L'enjeu régional est défini à l'échelle régionale et lisse les différences locales nombreuses qui existent en Paca. Il est différent de l'enjeu local de conservation qui est adapté au contexte local du projet et des éléments apportés par la présente étude
L'enjeu local de conservation est défini uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition et de distribution,

la vulnérabilité biologique (pour individus et habitats d'espèces),

les menaces (sur individus et habitats d'espèces).

Cinq classes d'enjeux locaux de conservation peuvent ainsi être définies :

Très forts
Forts
Modérés
Faibles
Très faibles

IV. RESULTATS

1. Analyse de la base de données

L'analyse de la base de données du GCP sur les communes des secteurs d'étude révèle 238 observations de Chiroptères.

Un total de 19 espèces a été identifié dans la zone de consultation de données :

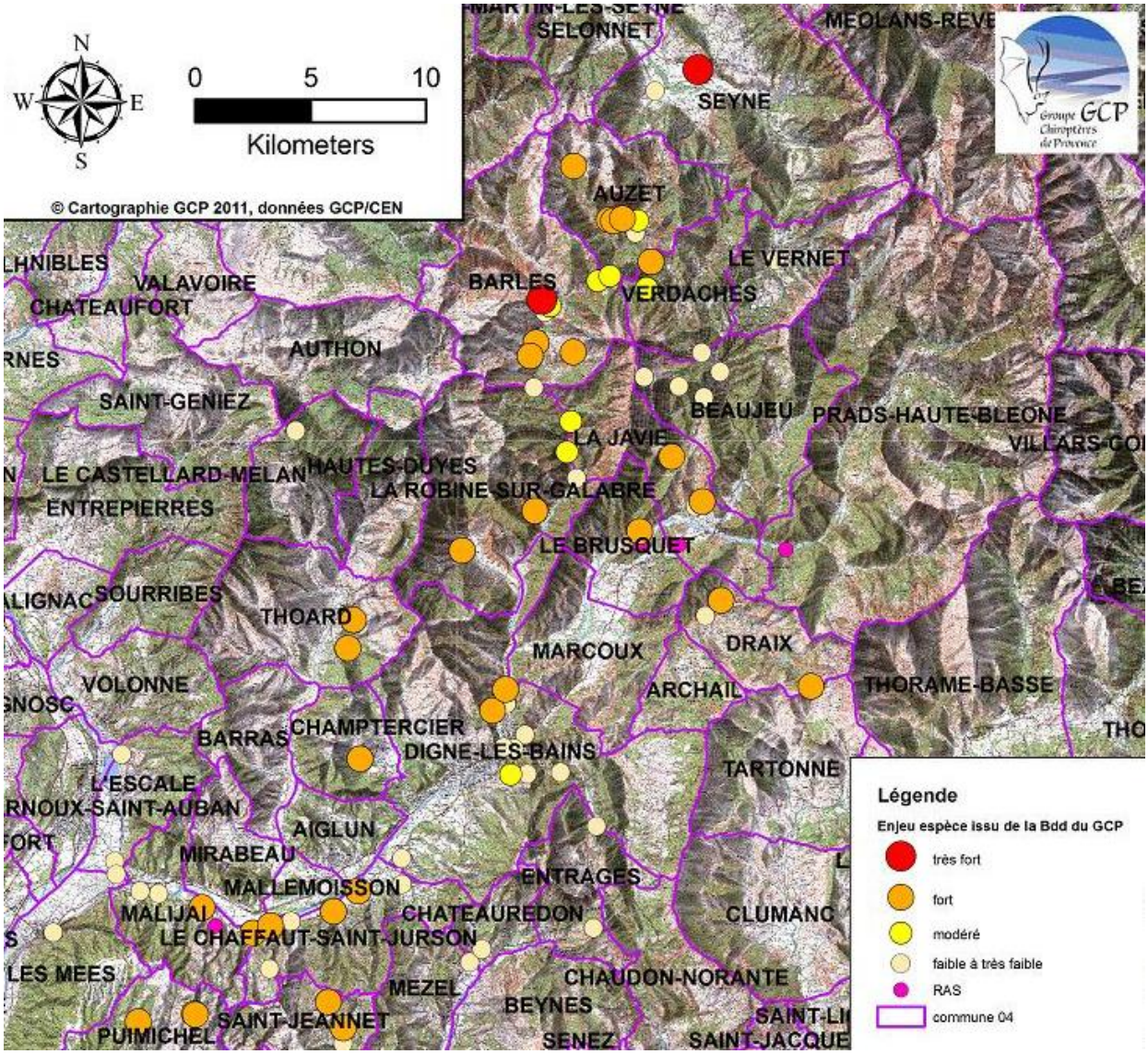
- 10 espèces à enjeu de conservation régional faible à très faible (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris, Oreillard roux, Sérotine commune et Molosse de Cestoni).
- 3 espèces à enjeu régional de conservation modéré : Noctule de Leisler, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe.
- 5 espèces à enjeu régional de conservation fort : Minioptère de Schreibers, Grand rhinolophe, Petit murin, Grand murin et le Petit rhinolophe.
- une espèce à enjeu régional de conservation très fort : Murin de Capaccini.

Récapitulatif des sites majeurs connus à proximité :

- **Casemattes** (Seyne) : gîte de transit de **Mbly**.
- **Château** (Barles) : individu mort de **Mca**.
- **Bâtiments en ruine** (Le Chaffaut-Saint-Jurson) : gîte de transit de **Mmyo**.
- **Col** (Draix) : zone de chasse et/ou de transit de **Msch**.
- **Vallon** (Draix) : zone de chasse et/ou de transit de **Msch**.
- **Ferme abandonnée** (Champtercier) : gîte d'estive de **Rfe**.
- **Cave voûtée** (La Javie) : gîte d'estive de **Rfe**.
- **Cabanon** (Malijai) : gîte d'estive de **Rfe**.
- **Granges** (Auzet) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Vallon** (Auzet) : zone de chasse et/ou de transit de Nle, Mmys, Malc.
- **Village** (Auzet) : zone de chasse et /ou de transit de Nle.
- **Vallon** (Barles) : zone de chasse et/ou de transit de Nle, Mmys, Ppy.
- **Grange** (Barles) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Ruine** (Barles) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Village** (Barles) : zone de chasse et/ou de transit de Nle.
- **Ferme abandonnée** (Champtercier) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Maison** (Champtercier) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Garage** (Digne-les-Bains) : gîte d'estive de **Rhi**.
- **Résidence** (Digne-les-Bains) : zone de chasse et/ou de transit de Nle.
- **Gîte ONF** (Draix) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Cours d'eau** (La Javie) : zone de chasse et/ou de transit de Nle.
- **Chapelle** (La Javie) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Maison abandonnée** (La Javie) : gîte de **Rhi**.
- **Chapelle** (La Robine-sur-Galabre) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Ruine** (La Robine-sur-Galabre) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Bergerie** (Le Brusquet) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Maison** (Le Brusquet) : gîte de **Rhi**.
- **Cabanon** (Le Chaffaut-sur-Jurson) : gîte de transit de **Rhi**.

- **Ripisylve** (Le Chaffaut-sur-Jurson) : zone de chasse et/ou de transit de **Rhi** et Ppy.
- **Cave** (Le Chaffaut-sur-Jurson) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Maison abandonnée** (Le Chaffaut-sur-Jurson) : gîte d'estive de **Rhi**.
- **Cabanon** (Malijai) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Maison** (Thoard) : gîte de reproduction de **Rhi**.
- **Ripisylve** (Verdaches) : zone de chasse et/ou de transit de Nle et Mmys.
- **Vallon** (Villars-Colmars) : zone de chasse et /ou de transit de Mmys.

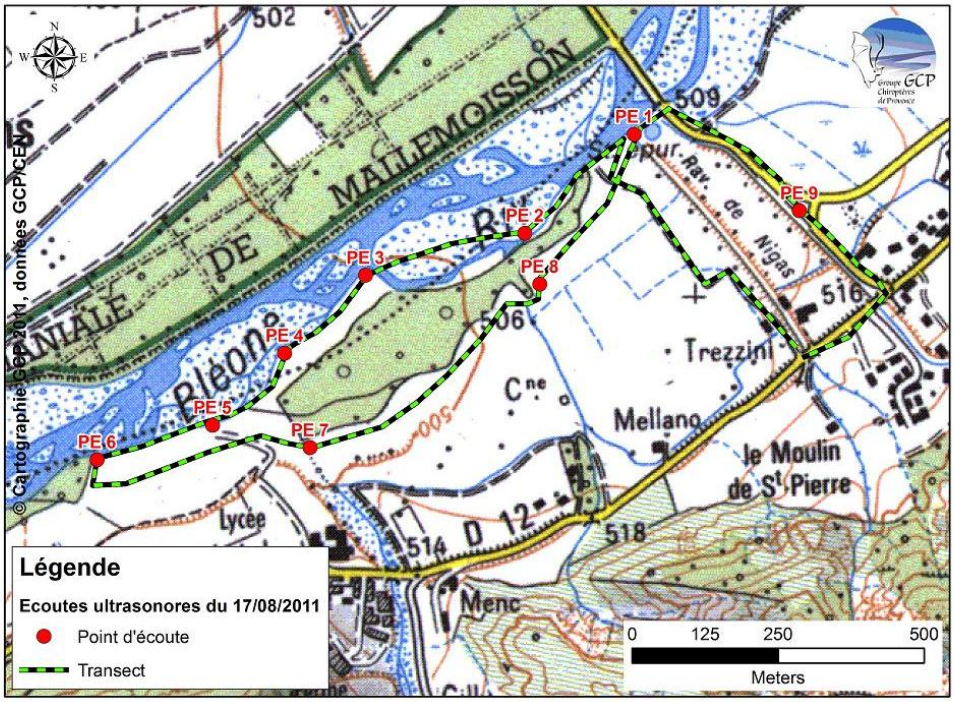
Abréviations : Rhi = Petit rhinolophe, Msch = Minioptère de Schreibers, Mca = Murin de Capaccini, Rfe = Grand rhinolophe, Mmyo = Grand murin, Mbly = Petit murin, Nle = Noctule de Leisler, Mmys = Murin à moustaches, Malc = Murin d'alcathoe, Ppy = Pipistrelle pygmée.
En **gras** = espèces Annexe 2 de la Directive Habitats.



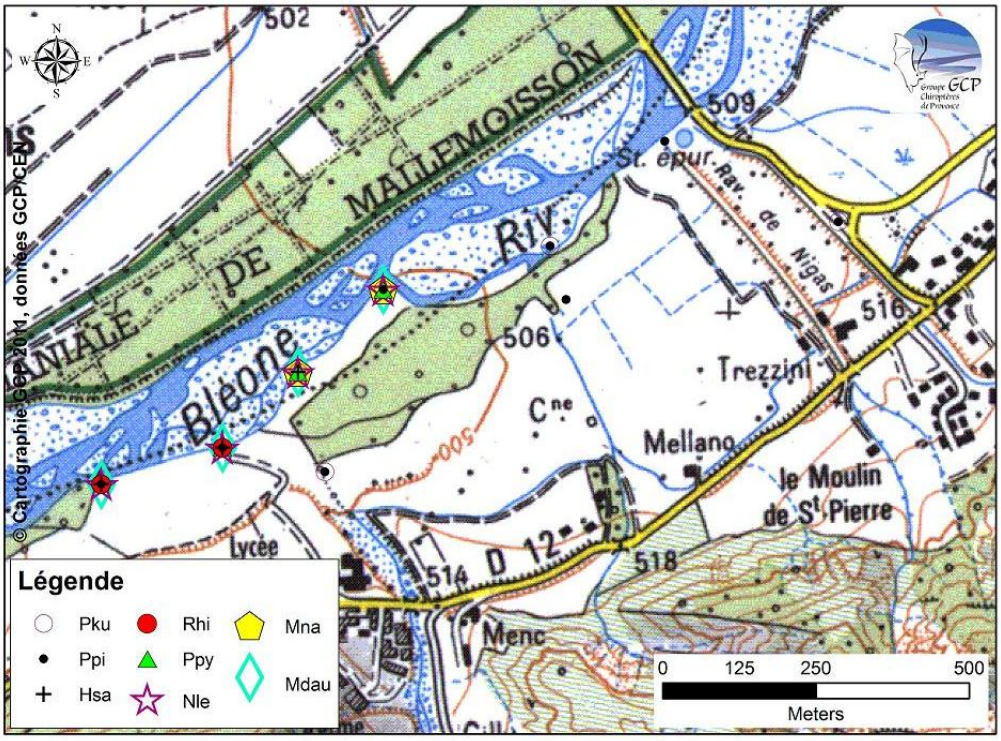
Localisation des données issues de la base du GCP

2. Ecoutes ultrasonores

2.1. NUIT DU 17/08/2011

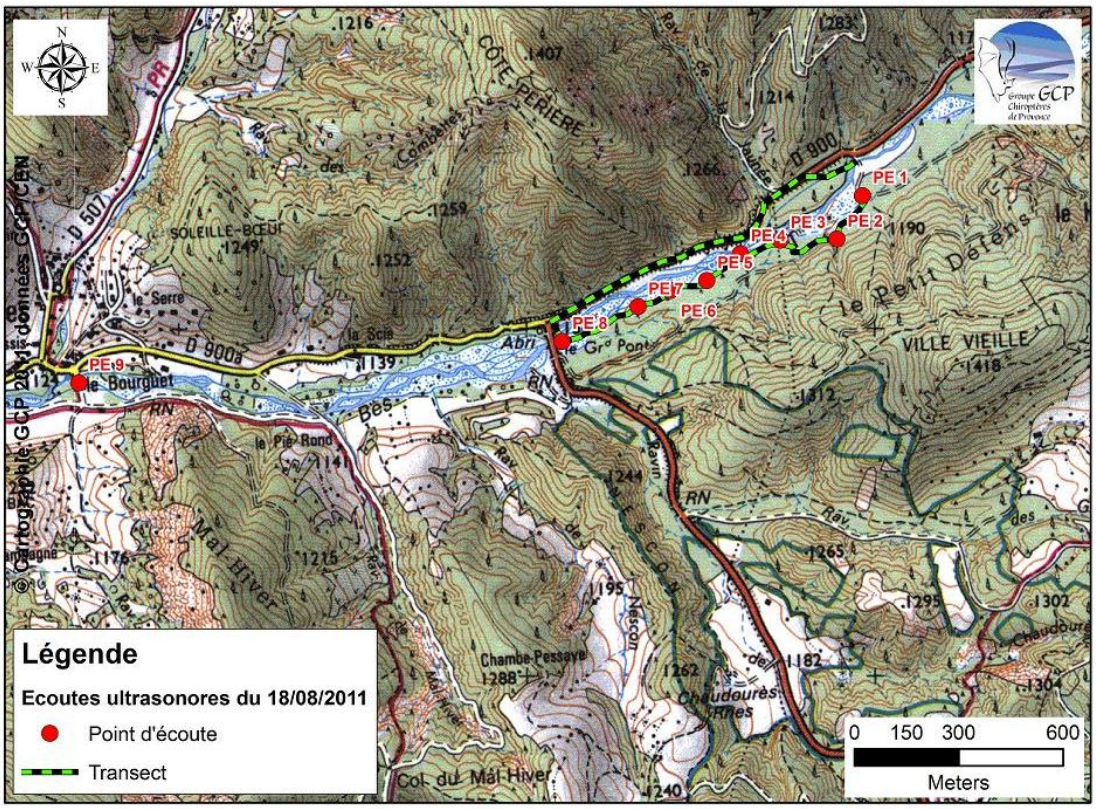


Localisation du transect et des points d'écoutes ultrasonores du 17/08/2011

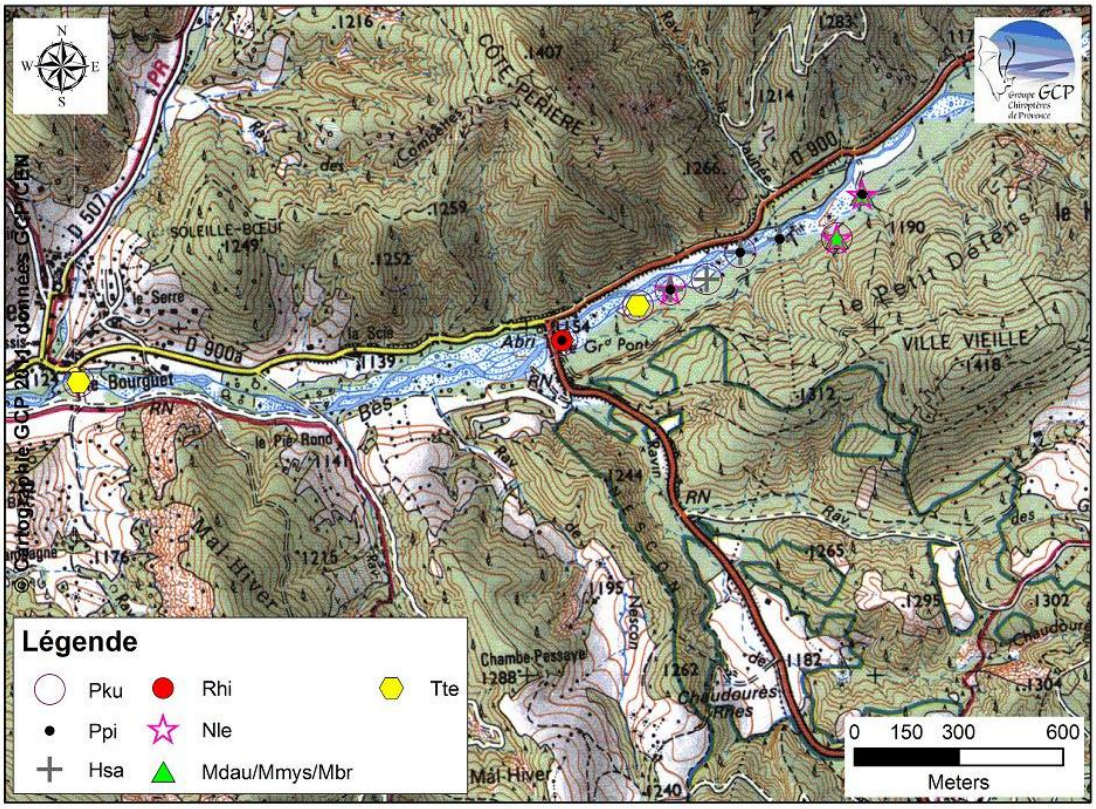


Espèces contactées le 17/08/2011

2.2. NUIT DU 18/08/2011

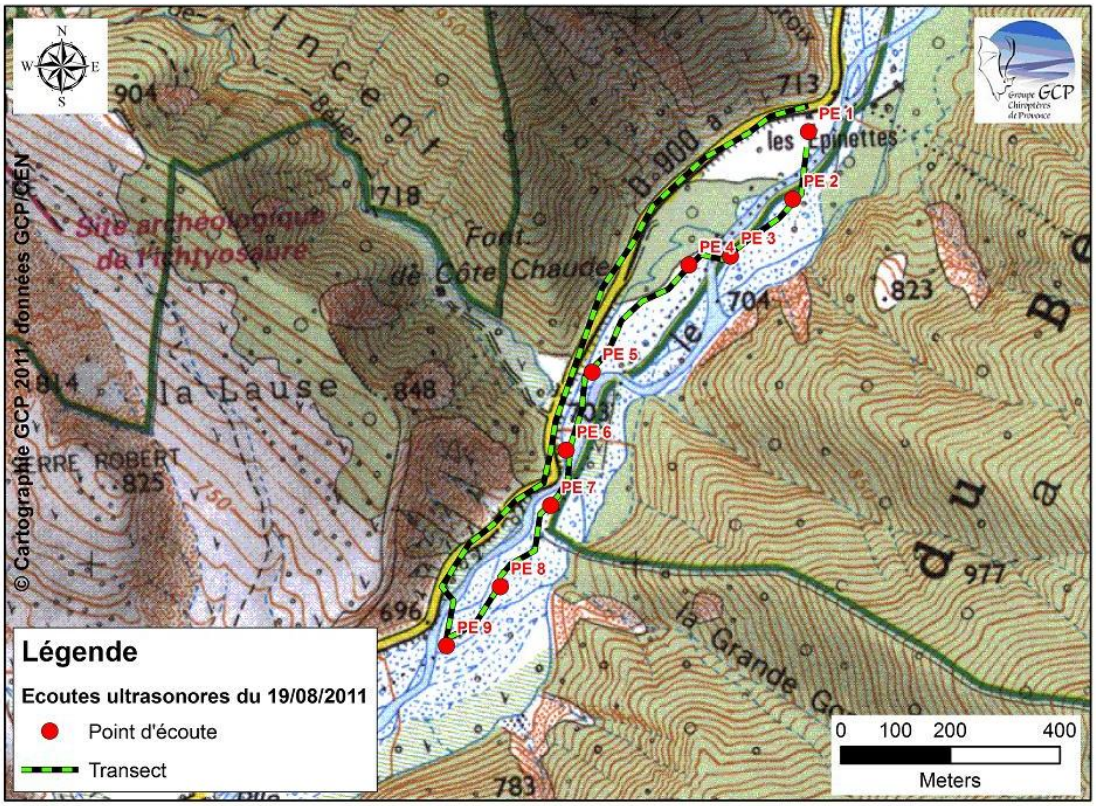


Localisation du transect et des points d'écoutes ultrasonores du 18/08/2011

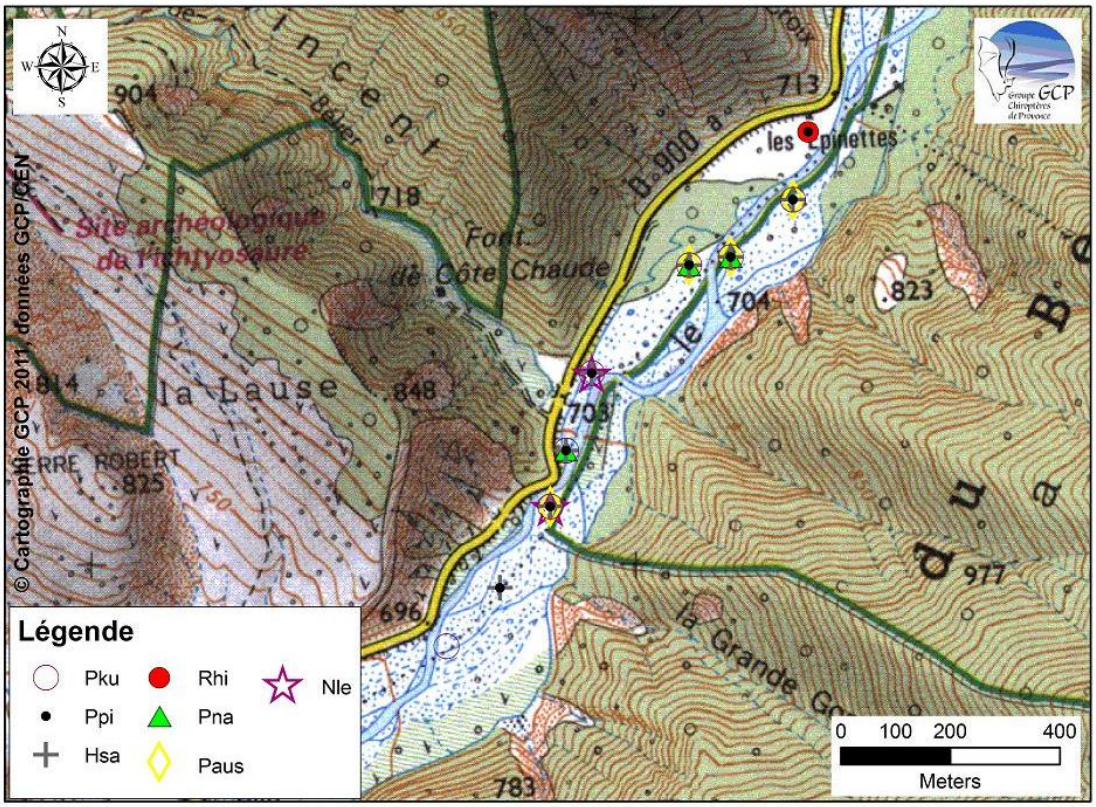


Espèces contactées le 18/08/2011

2.3. NUIT DU 19/08/2011

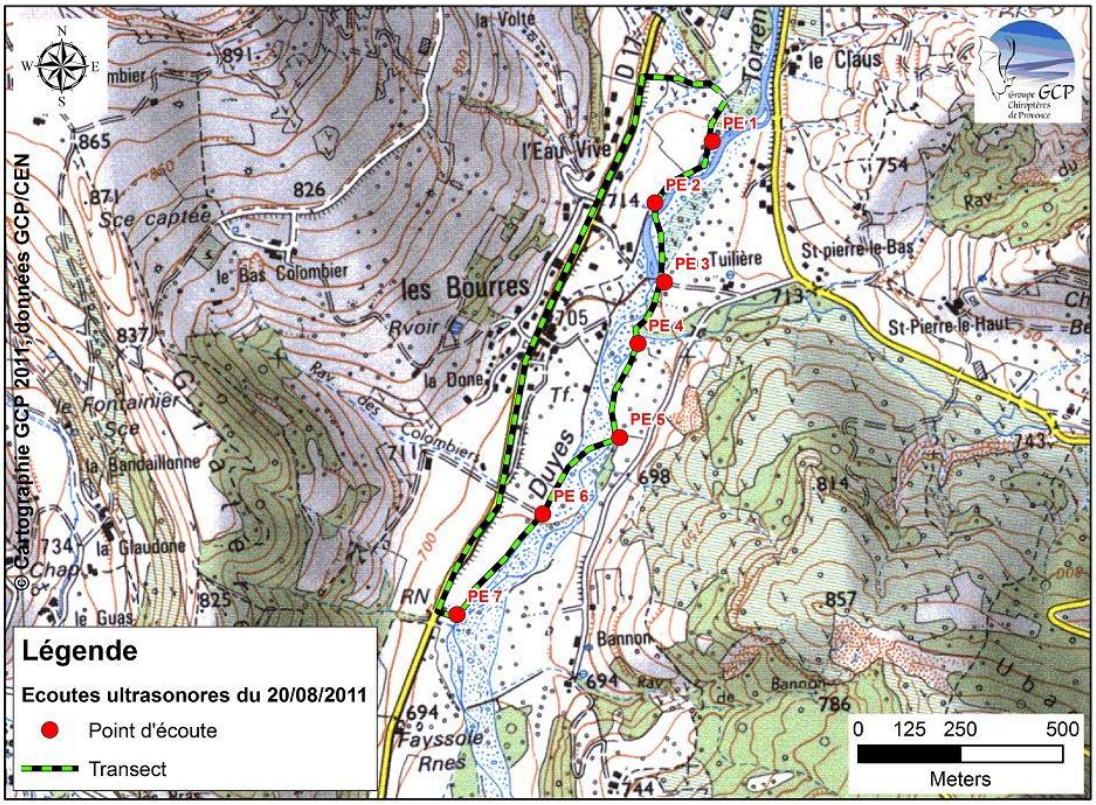


Localisation du transect et des points d'écoutes ultrasonores du 19/08/2011

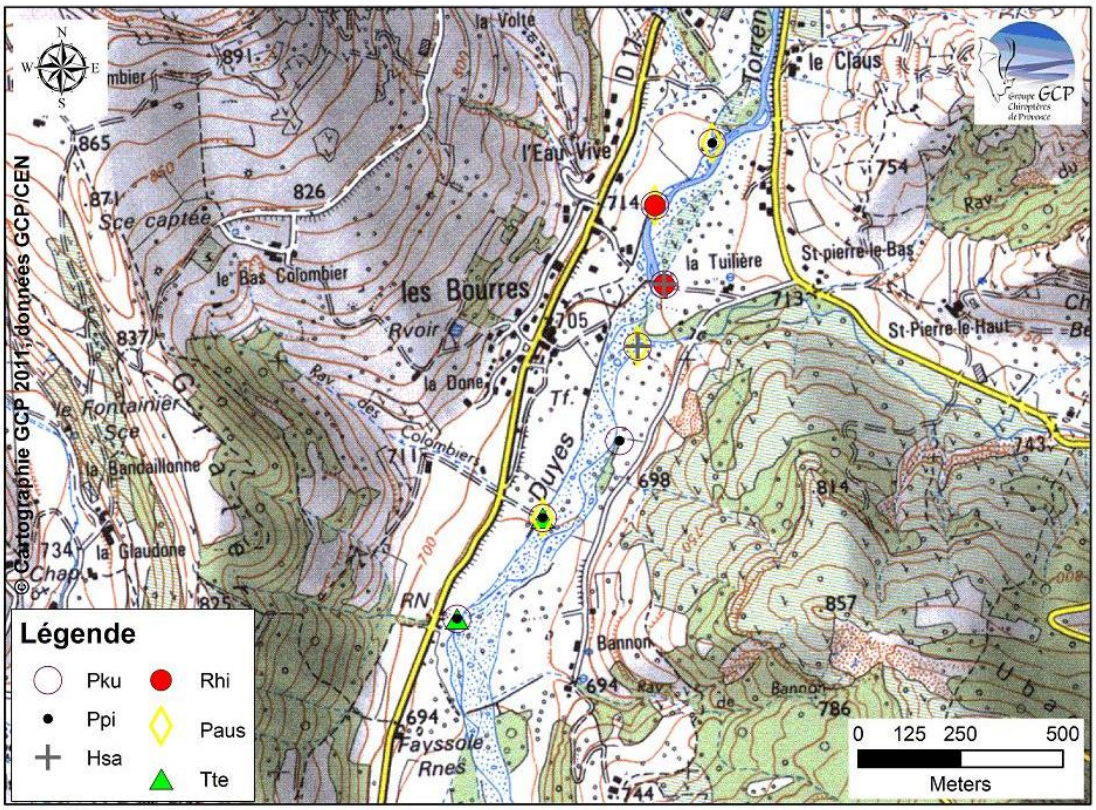


Espèces contactées le 19/08/2011

2.4. NUIT DU 20/08/2011

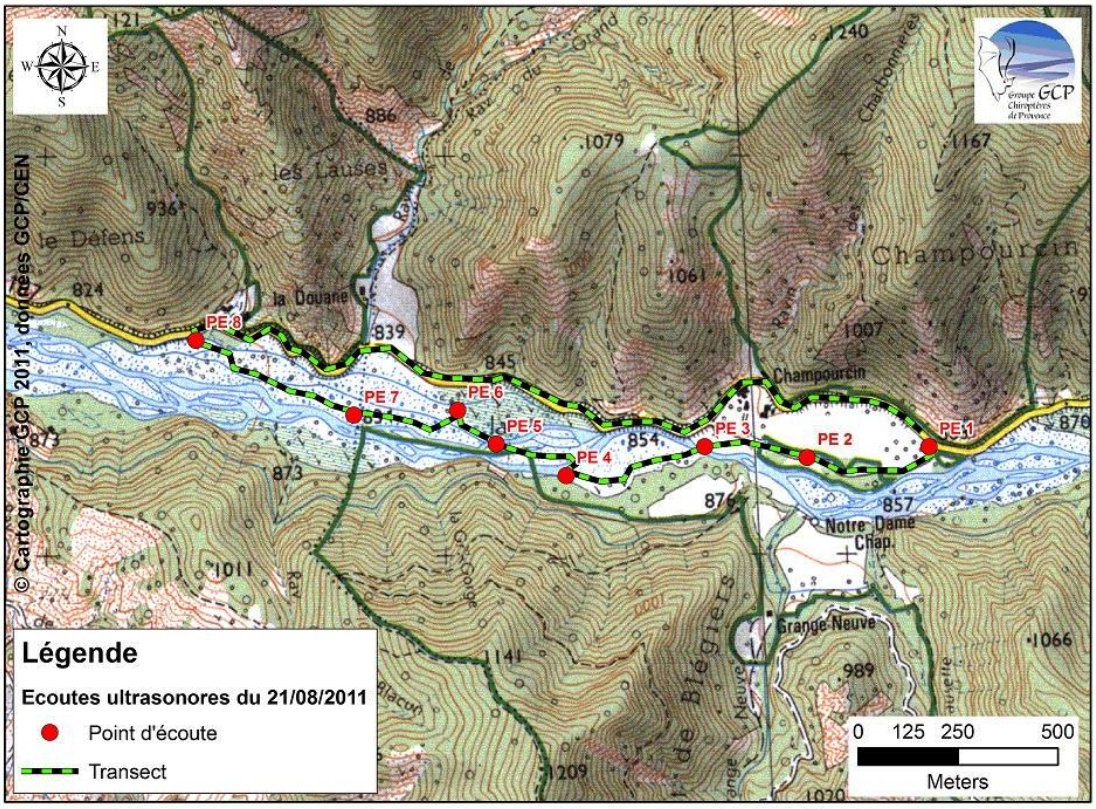


Localisation du transect et des points d'écoutes ultrasonores du 20/08/2011

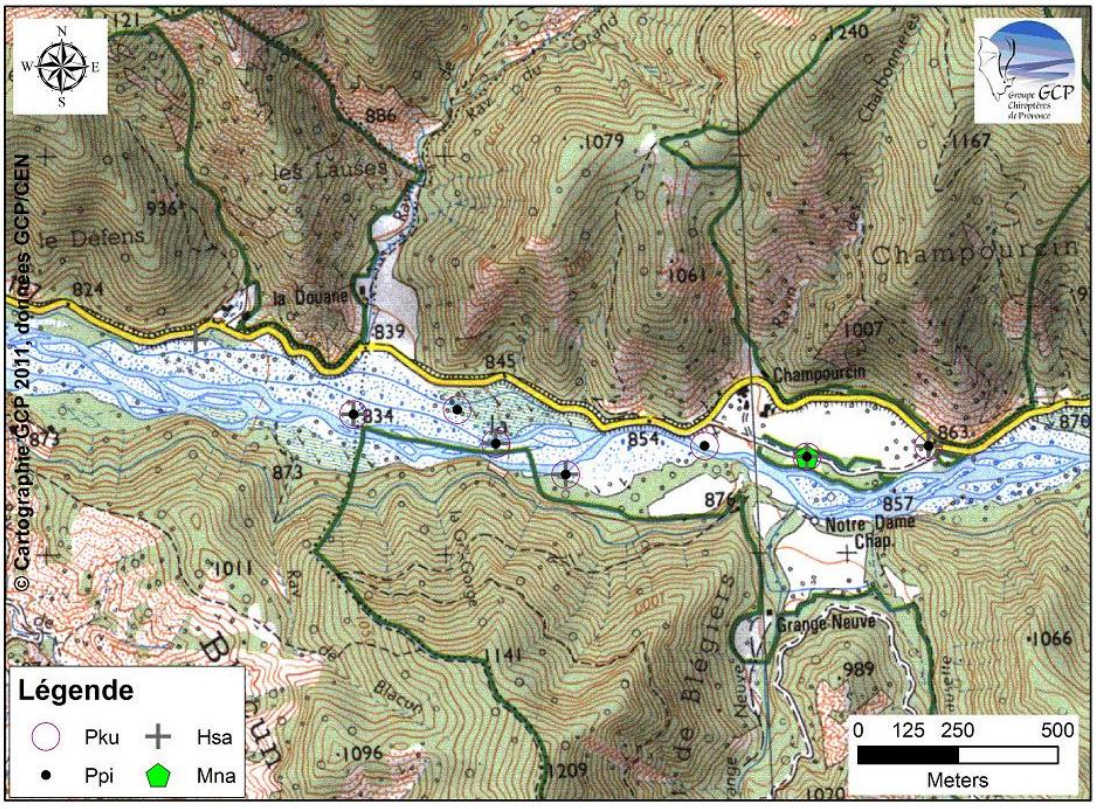


Espèces contactées le 20/08/2011

2.5. NUIT DU 21/08/2011



Localisation du transect et des points d'écoutes ultrasonores du 21/08/2011



Espèces contactées le 21/08/2011

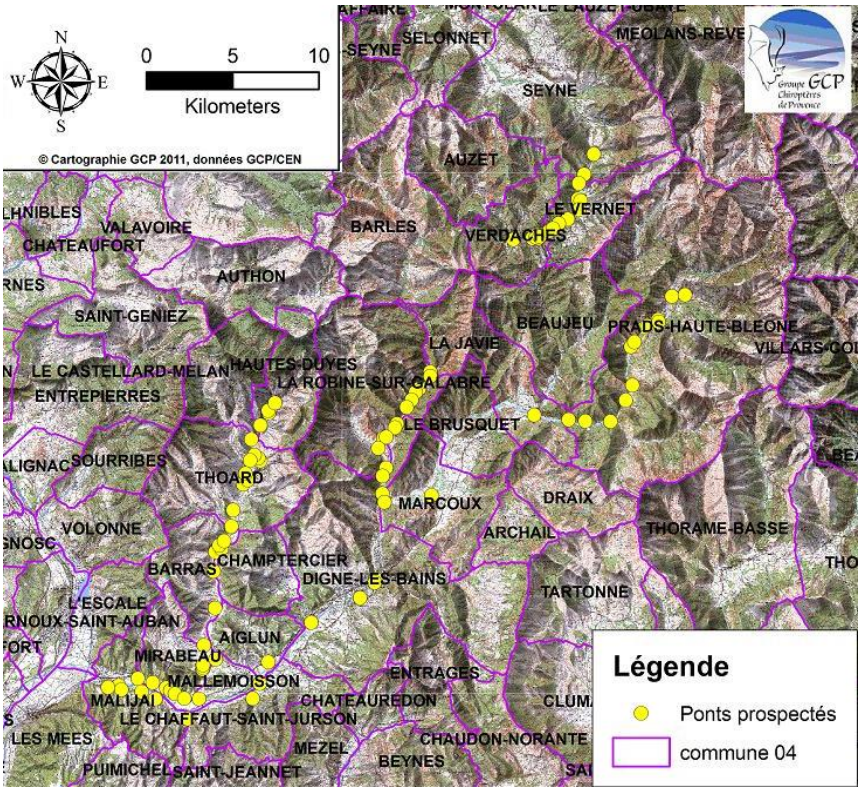
3. Habitats d'espèce

3.1. LES GÎTES

3.1.1. Les ponts

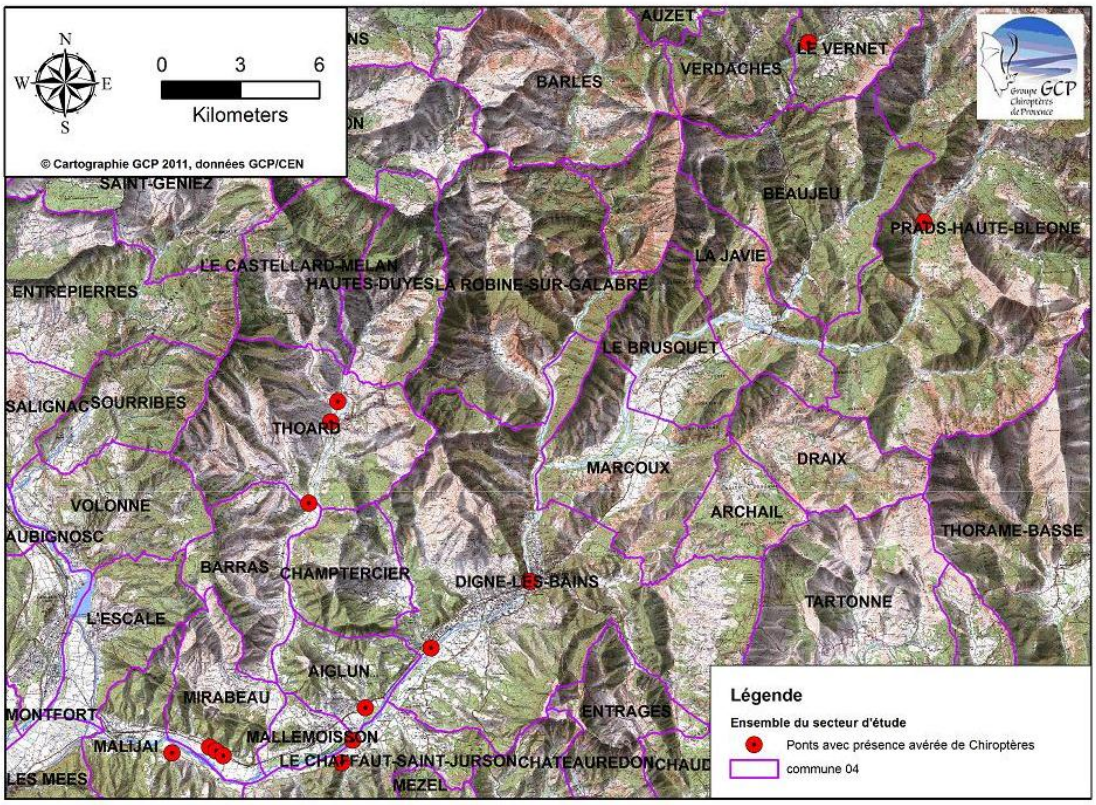
Tableau 1 : ponts prospectés en 2011 par secteur

Secteur	Cours d'eau	Nombre de ponts prospectés
Hautes Duyes/Conluence Bléone	Les Duyes	26
Esclangon/Confluence Bléone	Le Bès	15
Prads Hautes Bléone/La Javie	La Bléone	14
Couloubroux/Verdaches	Le Bès	15
Malijai/Dignes-les-Bains	La Bléone	27
Total		**97**

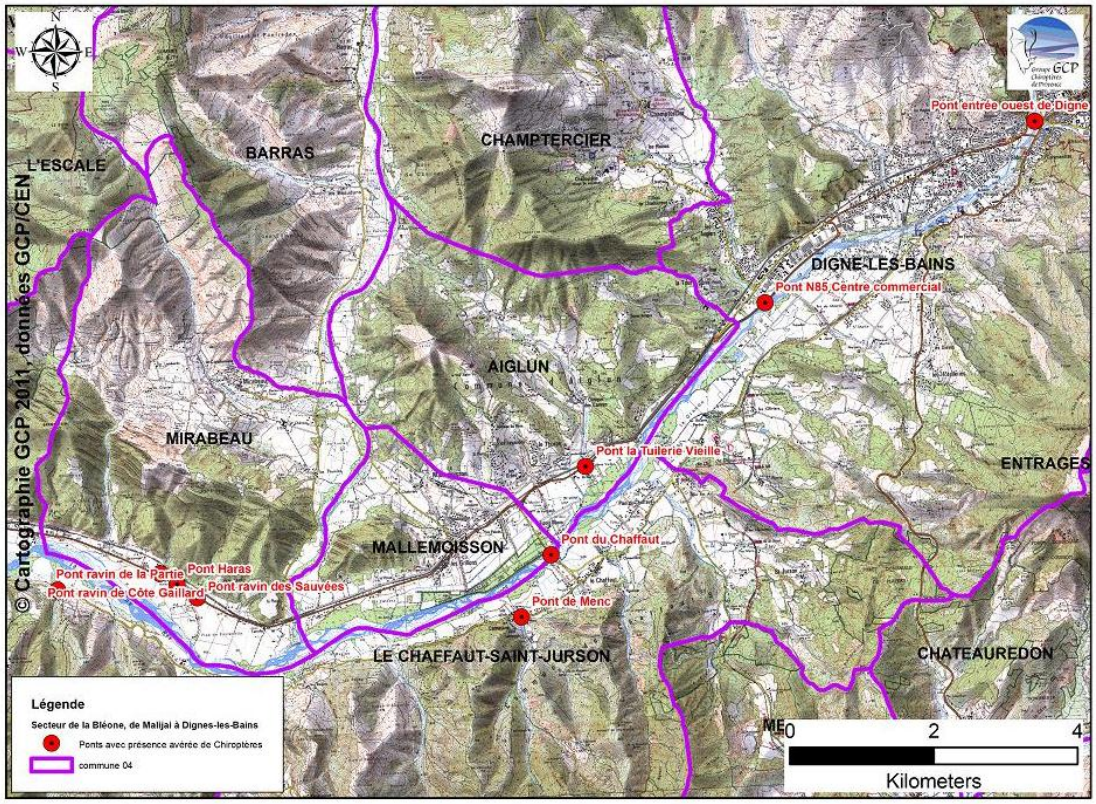


Localisation des ponts prospectés en 2011

3.1.1.1. Ponts avec présence de Chiroptère avérée



La Bléone (secteur Malijai à Digne-les-Bains)



Pont du Chaffaut

Descriptif du pont				
Date de prospection	17/08/2011			
Coordonnées LIIE	*X* : 905231		*Y* : 1900570	
Type de pont	Plat en béton. Premier tronçon sud en fer.			
Espèces contactées	Petit/Grand murin	Murin de Naterrer	Murin de Daubenton	Oreillard sp.
Effectifs	4	8	18	1
Indices	Guano sur les parois du pont, au sol et galette sur les piliers			
Potentialité d'accueil	Avérée			
Gîtes utilisés	Trou, piliers.			

Pont de Menc

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 904820	*Y* : 1899709
Type de pont	Plat béton et pierre	
Espèces contactées	Murin de Natterer	
Effectifs	4	
Indices	Guano sur culée et au sol	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou, espace entre pilier et culée	
Remarques	Probable reproduction (2 juv)	

Pont ravin de la Partie

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 898368	*Y* : 1900085
Type de pont	Plat en béton	
Espèces contactées	Pipistrelle sp.	
Effectifs	1	
Indices	Non	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Espace entre culée et poutre béton	
Remarques		

Pont ravin de Côte Gaillard

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 899790	*Y* : 1900311
Type de pont	Voûte en pierre	
Espèces contactées	Mna	
Effectifs	1	
Indices	Guano dans les trous	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou	
Remarques		

Pont du Haras

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 900030	*Y* : 1900161
Type de pont	Voûte en pierre	
Espèces contactées	Murin de Natterer	Murin de Daubenton
Effectifs	4	1
Indices	Guano dans les trous et au sol	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou, fissure	
Remarques		

Pont du ravin des Sauvées

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 900311	*Y* : 1899976
Type de pont	Plat en béton	
Espèces contactées	Mna	
Effectifs	1	
Indices	Guano au sol	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou	
Remarques		

Pont de la Tuilerie Vieille

Descriptif du pont		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 905712	*Y* : 1901798
Type de pont	Voûte en béton	
Espèces contactées	Mna	
Effectifs	1	
Indices	Guano	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou	
Remarques		

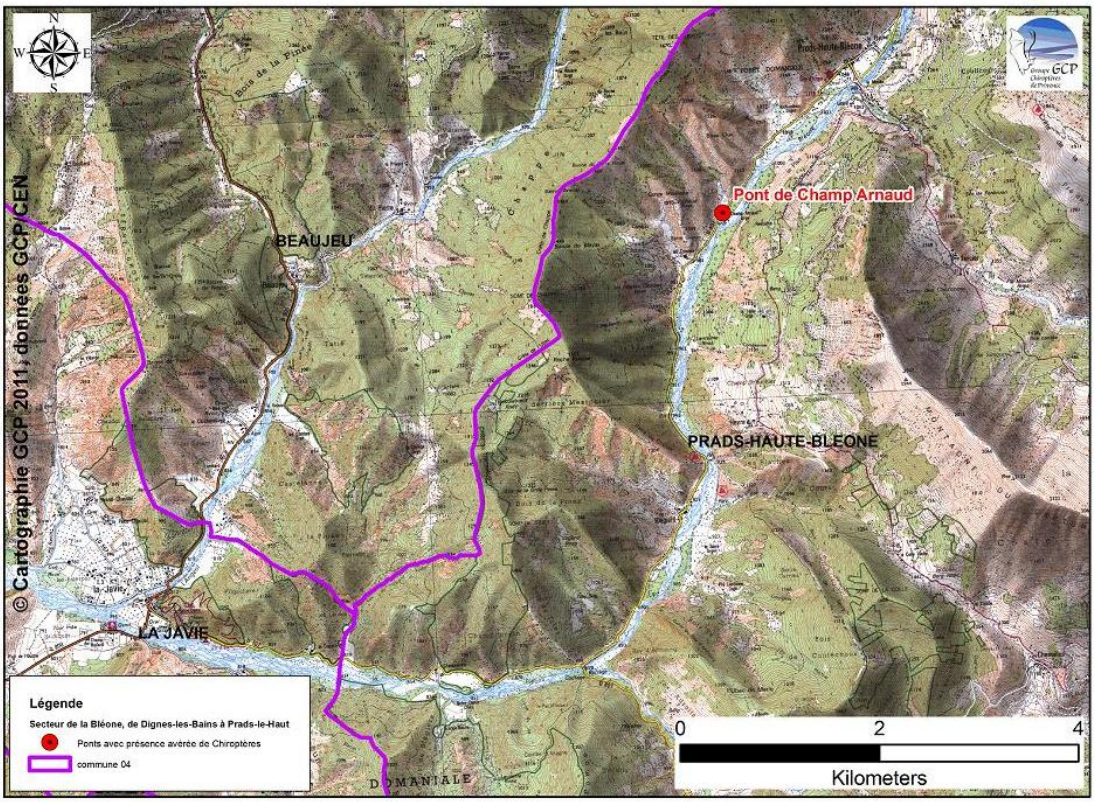
Pont N85 Centre commercial

Descriptif du pont		
Date de prospection	21/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 908209	*Y* : 1904072
Type de pont	Plat en béton	
Espèces contactées	Petit/Grand murin	Pipistrelle sp.
Effectifs	2	3
Indices	Guano au sol et espace tablier/poutre	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Espace tablier/poutre	
Remarques		

Pont entrée ouest de Digne

Descriptif du pont		
Date de prospection	21/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 911960	*Y* : 1906591
Type de pont	Voûte pierre	
Espèces contactées	Murin de Daubenton	
Effectifs	6	
Indices	Guano au sol et espace tablier/poutre	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou, espace tablier/poutre	
Remarques		

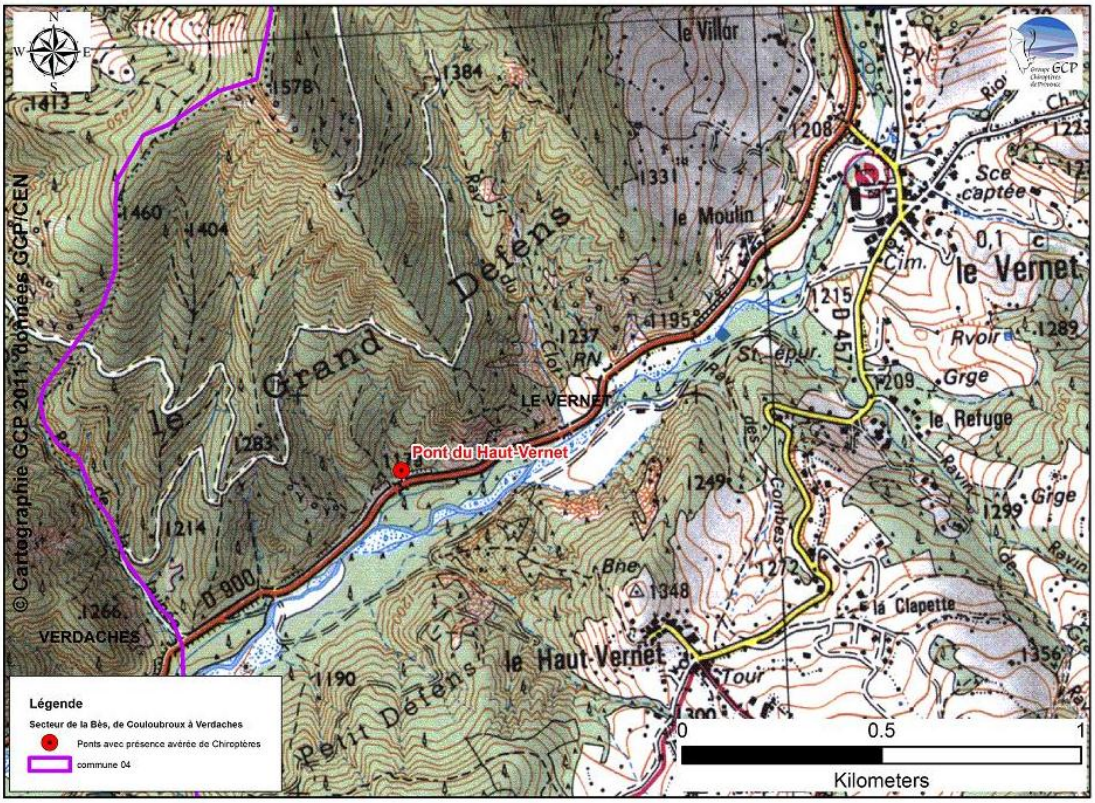
La Bléone (secteur Prads-le-Haut)



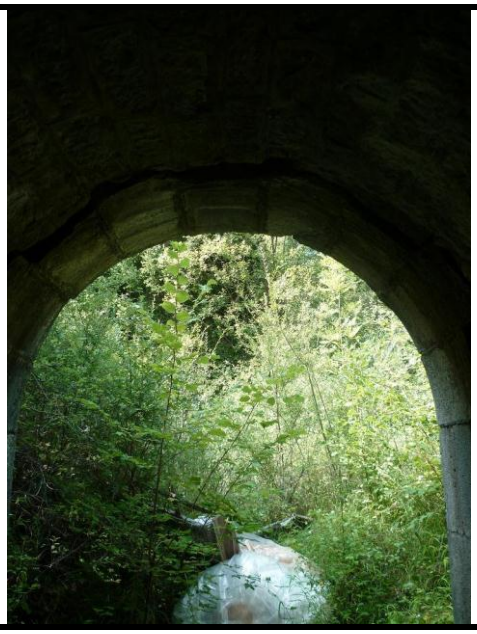
Pont de Champ Arnaud

Descriptif du pont		
Date de prospection	19/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 926950	*Y* : 1920238
Type de pont	Plat en béton	
Espèces contactées	Oreillard sp.	
Effectifs	1	
Indices	Guano dans trou	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou	
Remarques		

Le Bès (secteur Couloubroux à Verdaches)

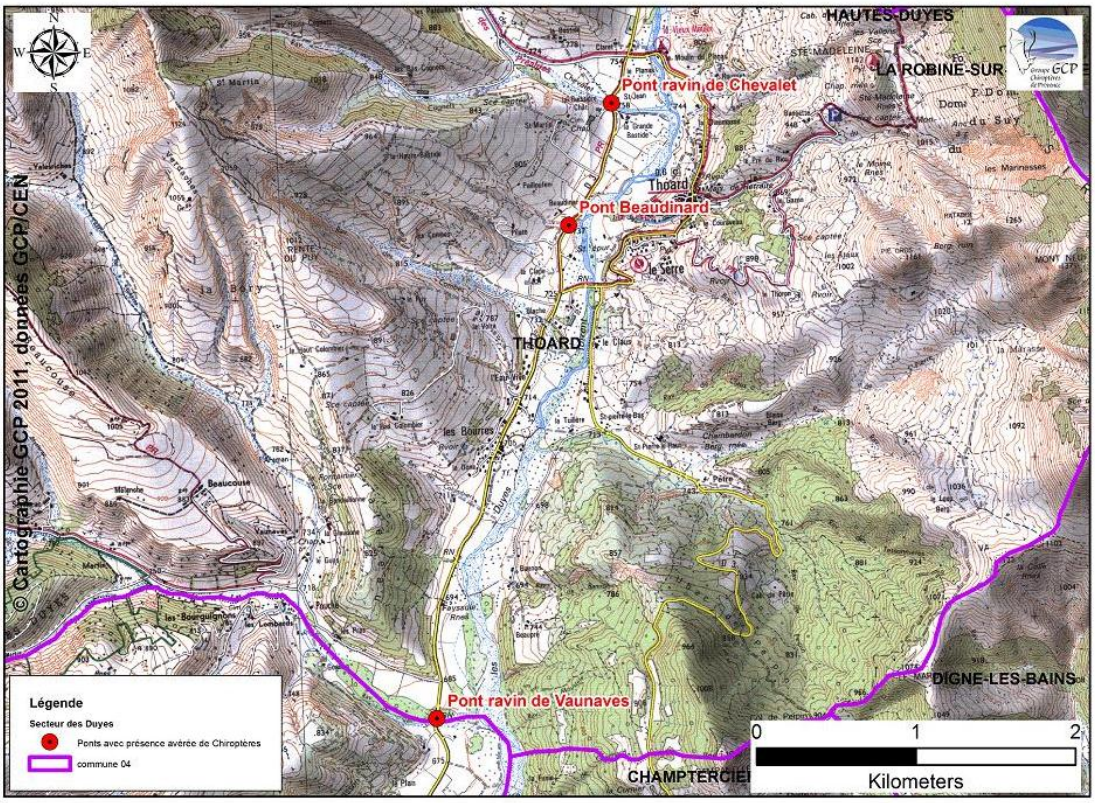


Pont du Haut-Vernet



Descriptif du pont		
Date de prospection	18/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 922555	*Y* : 1927056
Type de pont	Voûte pierre	
Espèces contactées	Petit rhinolophe	
Effectifs	1	
Indices	Non	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Accroché à la voûte	
Remarques	Déchets au sol	

Les Duyes


HAUTES-DUYES
LA ROBINE-SUR
Pont ravin de Chevalet
Thoard
Pont Beaudinard
le Serre
THOARD
Pont ravin de Vaunaves
DIGNE-LES-BAINS
CHAMPTERCIER
© Cartographie GCP 2011, données GCP/CEN
Légende
Secteur des Duyes
Ponts avec présence avérée de Chiroptères
commune 04
0
1
2
Kilometers

Pont du ravin de Vaunaves

Descriptif du pont		
Date de prospection	20/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 903570	*Y* : 1909566
Type de pont	Voûte béton	
Espèces contactées	Pipistrelle sp.	
Effectifs	1	
Indices	Guano au sol et dans espace jointure	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Espace jointure	
Remarques		

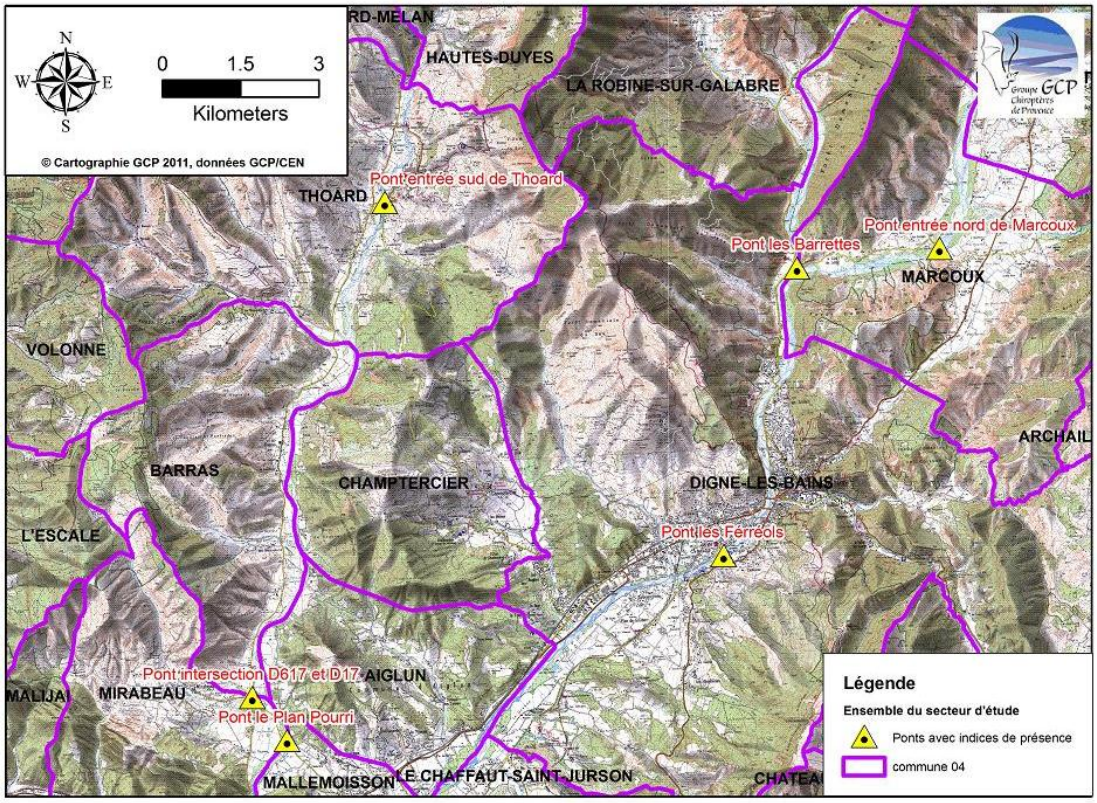
Pont du ravin de Chevalet

Descriptif du pont		
Date de prospection	20/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 904662	*Y* : 1913424
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	Pipistrelle sp.	
Effectifs	5	
Indices	Guano au sol et dans espace jointure	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Espace jointure	
Remarques		

Pont de Beaudinard

Descriptif du pont		
Date de prospection	20/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 904395	*Y* : 1912658
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	Pipistrelle sp.	
Effectifs	5	
Indices	Guano sur culée et au sol	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Trou	
Remarques		

3.1.1.2. Ponts avec indices de présence de Chiroptères



La Bléone (secteur Malijai à Prads-le-Haut)

Ponts les Férréols

Descriptif du pont		
Date de prospection	21/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 911037	*Y* : 1905501
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano sur culée	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Culée	
Remarques		

Pont les Barrettes

Descriptif du pont		
Date de prospection	19/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 912446	*Y* : 1911021
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano sur culée	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Culée	
Remarques	Trou favorable	

Pont entrée nord de Marcoux

Descriptif du pont		
Date de prospection	19/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 915182	*Y* : 1911395
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano sur culée	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Culée	
Remarques		

Les Duyes

Pont entrée sud de Thoard

Descriptif du pont		
Date de prospection	20/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 904534	*Y* : 1912280
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano en-dessous de fente aux extrémités du pont	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	fente aux extrémités du pont	
Remarques		

Pont à l'intersection de la D617 et D17

Descriptif du pont		
Date de prospection	20/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 901991	*Y* : 1902774
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano sur culée	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Culée	
Remarques	Trou et fissure favorable sur pilier en pierre	

Pont du Plan Pourri

Descriptif du pont		
Date de prospection	21/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 902658	*Y* : 1901951
Type de pont	Plat béton	
Espèces contactées	R.A.S.	
Effectifs	/	
Indices	Guano sur culée	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Culée	
Remarques		

3.1.2. Le bâti

Auberge de la Forge à Thoard

Cette auberge est construite sur 4 étages. Le premier étage constitue un bar restaurant, le deuxième est l'habitation de la patronne, Mme Arniaud.
Les deux derniers étages abritaient 73 Petits rhinolophes le 20/08/2011. Cependant, il est à noter qu'une semaine avant ce comptage, des travaux de réparation avaient été effectués. D'après le témoignage de la patronne et l'importante quantité de guano présente qu'elle nettoie chaque année, les effectifs sont sans doute bien plus importants.

Ce bâtiment appartient à la mairie et des travaux pour remettre en état ces deux étages sont prévus afin de créer des logements sociaux.
Mme Arniaud souhaiterai réhabiliter ces étages pour son usage personnel.
Dans tous les cas, des travaux de réfection du toit sont prévus. En effet, les deux derniers étages sont insalubres à causes de fréquentes infiltrations d'eau ; les plafonds des étages du dessous commencent à se dégrader également.
Par ailleurs, le bâtiment juxtaposant l'auberge sera détruit dans un avenir proche.

Cette colonie est donc en grand danger et son avenir est incertain. Un travail d'information et de concertation avec les différentes personnes/structures afin de trouver les mesures adéquates est vital pour la conservation de ce gîte.

Bâtiment abandonné les Epinettes

Descriptif du bâti		
Date de prospection	19/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 913626	*Y* : 1916039
Type de pont	Bâtiment sur 2 étages+combles. Etat de de délabrement avancé.	
Espèces contactées	Rhi	
Effectifs	Minimum de 10 individus. Reproduction très probable	
Indices	Guano	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	Principalement les combles puis deuxième étage	
Remarques	Combles inaccessibles, probablement plus d'individus que l'estimation en sortie de gîte	

Bergerie Carmejane

Descriptif du bâti		
Date de prospection	17/08/2011	
Coordonnées LIIE	*X* : 898916	*Y* : 1899852
Type de bâti	Ferme sur deux étages	
Espèces contactées	Rhi	
Effectifs	1	
Indices	Guano	
Potentialité d'accueil	Avérée	
Gîtes utilisés	2ème étage	
Remarques	Jeune de l'année	

3.2. ZONE DE CHASSE

Les cours d'eau et leurs ripisylves sont des zones de chasse potentielles pour toutes les espèces de chauves-souris. La productivité en insectes, émergeant de l'eau ou évoluant sur la végétation est un facteur limitant pour les chauves souris mais n'est pas le seul. La présence de gîtes variés et en nombres conditionne également la présence de communautés importantes.
Les secteurs qui semblent les plus attractifs sont la Bléone de Malijai à Digne-les-Bains et le Bès entre Couloubroux et Verdaches.

Tableau 2 : Rythme d'activité le 17/08/2011

Point écoute	Durée	Ppi	Pku	Ppy	Hsa	Nle	Mdau	Mna	Rhi	Somme contact	Contact/heure
PE 1	20	2								22	66
PE 2	15	1	6							22	88
PE 3	15	48	24	2		1	36	5		131	524
PE 4	15		65	1	4	11	102	15		213	852
PE 5	15	12	52	2	3	6	23		2	115	460
PE 6	15	8	23		2	7	8		6	69	276
PE 7	15	11	4							30	120
PE 8	15	1								16	64
PE 9	15	7	3							25	100
	140	90	177	5	9	25	169	20	8	643	275.5714286

Tableau 3 : Rythme d'activité le 18/08/2011

Point écoute	Durée	Ppi	Pku	Ppy	Hsa	Nle	Myo	Tte	Rhi	Somme contact	Contact/heure
PE 1	20	2				210	17			249	747
PE 2	15		1			120	3			139	556
PE 3	15	7			2					24	96
PE 4	15	6	21		11					53	212
PE 5	15		43		80					138	552
PE 6	15	12	67		51	3				148	592
PE 7	15		6					3		24	96
PE 8	15	2	8					2	1	28	112
PE 9	15		3					6		24	96
	140	29	149		144	333	20	11	1	827	354.4285714

Tableau 4 : Rythme d'activité le 19/08/2011

Point écoute	Durée	Ppi	Pku	Pna	Hsa	Nle	Paus	Rhi	Somme contact	Contact/heure
PE 1	20	8						19	47	141
PE 2	15	34	15		21		3		88	352
PE 3	15	22	14	8	23		12		94	376
PE 4	15	19	18	1	7		8		68	272
PE 5	15	9	12		13	1			50	200
PE 6	15	11	4	1	8				39	156
PE 7	15	7	3		2	1	1		29	116
PE 8	15	2			1				18	72
PE 9	15		1						16	64
	140	112	67	10	75	2	24	19	449	192.4285714

Tableau 5 : Rythme d'activité le 20/08/2011

Point écoute	Durée	Ppi	Pku	Hsa	Nle	Paus	Tte	Rhi	Somme contact	Contact/heure
PE 1	20	20	15			6			61	183
PE 2	15		10			2		2	29	116
PE 3	15		8	4				1	28	112
PE 5	15	3	1						19	76
PE 7	15	2	3				2		22	88
PE 4	15		5	2		1			23	92
PE 6	15	7	4			1	1		28	112
	110	32	46	6		10	3	3	210	114.5454545

Tableau 6 : Rythme d'activité le 21/08/2011

Point écoute	Durée	Ppi	Pku	Hsa	Mna	Somme contact	Contact/heure
PE 1	20	18	13	7		58	174
PE 2	15	26	12	2	8	63	252
PE 3	15	21	13			49	196
PE 4	15	8	2	4		29	116
PE 5	15	16	1	6		38	152
PE 6	15	5	4			24	96
PE 7	15	2	7	1		25	100
PE 8	15			1		16	64
	125	96	52	21	8	302	144.96

3.3. ZONE DE TRANSIT ET FONCTIONNALITÉ

Les ripisylves de la Bléone et ses affluents sont des corridors de bonne qualité pour le déplacement des espèces de Chiroptères. A l'échelle de la zone étudiée par le GCP, la connectivité est bonne puisque ces ripisylves permettent aux animaux un transit de qualité sur l'ensemble de la zone.
Attention cependant au développement d'infrastructure telle que les centrales photovoltaïques comme celle située à la sortie de Malijai.
Il est vital de ne pas détruire les ripisylves afin de conserver de bons corridors ainsi que des arbres gîtes.

5. Bilan des espèces de Chiroptères

Au total, grâce aux données issues de la base ainsi que des prospections réalisées en 2011 nous pouvons conclure que 20 espèces, dont six espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats exploitent le secteur de la Bléone. L'enjeu régional et local de conservation est indiqué dans le tableau 7.

Tableau 7: Enjeux régionaux et locaux de conservation des espèces identifiées ou potentielles sur la zone d'étude

Nom français	Présence sur la zone d'étude	Enjeux régionaux de conservation	Enjeux locaux de conservation
Murin de Capaccini	X	Très forts	Très forts
Grand rhinolophe	X	Forts	Forts
Minioptère de Schreibers	X	Forts	Forts
Petit murin	X	Forts	Forts
Grand murin	X	Forts	Forts
Petit Rhinolophe	X	Forts	Forts
Noctule de Leisler	X	Modérés	Modérés
Pipistrelle de Nathusius	X	Modérés	Modérés
Murin à moustaches	X	Modérés	Modérés
Murin d'alcathoe	X	Modérés	Modérés
Murin de Natterer	X	Faibles	Faibles
Sérotine commune	X	Faibles	Faibles
Oreillard gris	X	Faibles	Faibles
Oreillard roux	X	Faibles	Faibles
Molosse de Cestoni	X	Faibles	Faibles
Pipistrelle soprane	X	Faibles	Faibles
Pipistrelle commune	X	Très faibles	Très faibles
Pipistrelle de Kuhl	X	Très faibles	Très faibles
Vespère de Savi	X	Très faibles	Très faibles
Murin de Daubenton	X	Très faibles	Très faibles

Les monographies des espèces avérées sont indiquées pour les espèces à enjeux très forts et modérés.

5.1. ESPÈCES À ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION TRÈS FORTS

Murin de Capaccini *(Myotis capaccini)*, PN, DH2, DH4, BE2, BO2

Photo : Murin de Capaccini (JM.Bompar, GCP)

Généralités : Murin de Capaccini utilise généralement des gîtes cavernicoles situés à proximité d'une surface d'eau libre, notamment en période estivale. Il chasse presque exclusivement sur les milieux aquatiques, et sélectionne les surfaces d'eau planes avec un courant faible ou nul. Les plats et les mouilles des rivières, les lacs, les étangs et les bassins artificiels sont ainsi utilisés.
Répartition : En France, l'espèce se rencontre, du niveau de la mer jusqu'à 600 m d'altitude, dans les départements du pourtour méditerranéen.
Statut de protection : Le Murin de Capaccini ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe II et IV de la directive Habitats, à l'annexe II de la convention de Berne et classée dans les « espèces vulnérables » de la liste rouge des mammifères de France.

La découverte d'un cadavre de cette espèce à Barles démontre qu'elle est présente dans le secteur d'étude.

5.2. ESPÈCES À ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION FORTS

Minioptères de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), PN, DH2, DH4, BE2, BO2

Minioptères de Schreibers (Photo : © J-M Bompar-GCP)

Généralités : C'est une espèce principalement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à 1 600 mètres d'altitude. L'espèce montre un attrait particulier pour les espaces à structure horizontale complexe et diversifiée.
Répartition : En France, l'espèce se distribue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en termes de densité. L'espèce a été observée dans tous les départements de la région PACA mais fréquente principalement des altitudes inférieures à 600 m. Il a disparu de plusieurs cavités suite à des travaux, des fouilles archéologiques ou une sur-fréquentation des gîtes souterrains.
Statut de protection : Le Minioptère de Schreibers ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe II et IV de la directive Habitats, à l'annexe II de la convention de Berne et classée dans les « espèces vulnérables » de la liste rouge des mammifères de France.

Cette espèce a été contactée par écoute ultrasonore sur les communes de Draix et Auzet. L'espèce n'a pas été observée en 2011.

Grand Rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*, PN, DH2, DH4, BE2

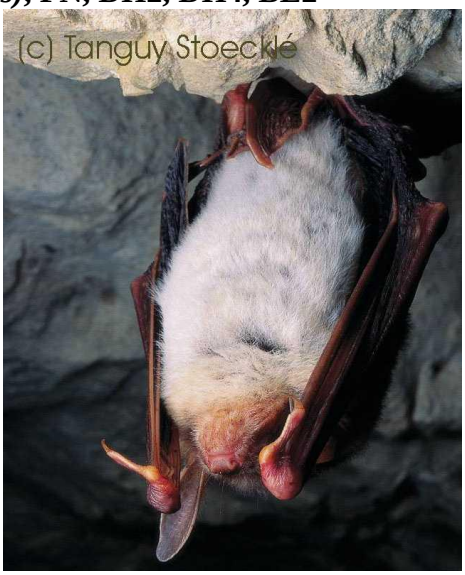
Grand rhinolophe (Photo : © J.M Bompar-GCP)

Généralités : Le Grand Rhinolophe fréquente généralement les régions chaudes jusqu'à 1 500

m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, les parcs et les jardins. Il recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats, tels que les boisements de feuillus (30 à 40%), les secteurs pâturés par des bovins (voire des ovins), les ripisylves, les landes, les friches, les vergers pâturés, etc.
Répartition : Le Grand Rhinolophe est présent dans tous les départements, notamment dans les zones karstiques, mais avec de faibles effectifs. Bien que régulièrement observée, l'espèce est rare dans la région PACA.
Statut de protection : L'espèce ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe 2 et 4 de la directive Habitats, à l'annexe 2 de la convention de Berne et classée dans les « espèces quasi menacées» de la liste rouge des mammifères de France et d'Europe.

Le Grand rhinolophe a été observé en gîte sur les communes de Malijai, Champtercier et la Javie.
Les inventaires de 2011 n'ont pas permis de mettre en évidence cette espèce.

Grand murin *(Myotis myotis)*, PN, DH2, DH4, BE2



Grand murin (Photo : © T.Stoeckle-GCP)

Généralités : Les terrains de chasse de cette espèce ont tous un point commun : ils sont situés dans des zones où le sol est très accessible en vol : forêts (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte,..) présentant peu de sous-bois et où la végétation herbacée est rare, prairies fraîchement fauchées, pelouses où la végétation buissonneuse est rare.
Répartition : Les difficultés d'identification de cette espèce engendrent un statut mal connu et un état des populations très partiel. Elle est présente dans les départements du Sud de la France, remontant jusqu'en Limousin à l'ouest et en Franche-Comté à l'est. Absent de Corse.
L'espèce est observée dans la grotte aux chauves-souris d'Esparron.
Statut de protection : L'espèce ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe 2 et 4 de la directive Habitats, à l'annexe 2 de la convention de Berne et classée dans les « espèces à préoccupation mineure » de la liste rouge des mammifères de France et de la liste mondiale des mammifères menacés.

Le Grand murin a été observé en gîte sur la commune du Chaffaut-Saint-Jurson.
Des observations de Petit ou Grand murin en gîte dans certains ponts de la Bléone ont également eu lieu lors de l'inventaire de 2011. Cependant, l'identification visuelle de ces deux espèces est difficile du fait qu'elles soient très similaires.

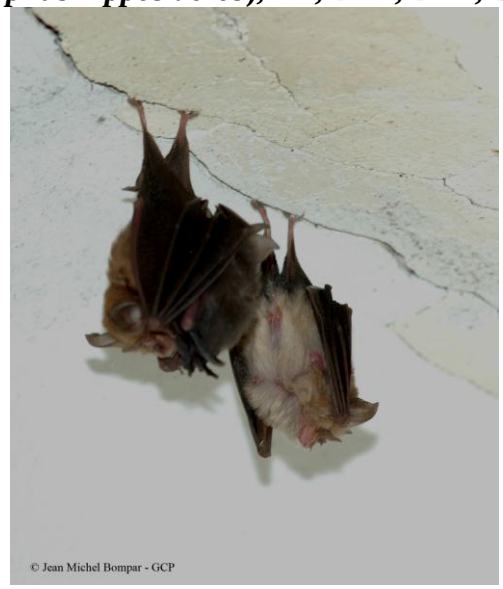
Petit murin *(Myotis blythii)*, PN, DH2, DH4, BE2

Petit murin (Photo : © Benoît Morazé-GCP)

Généralités : les terrains de chasse de cette espèce sont les milieux herbacés ouverts jusqu'à 2000 m d'altitude. En Europe orientale et méridionale, le Petit murin occupe généralement des cavités souterraines surtout en période de reproduction.
Répartition : Les difficultés d'identification de cette espèce engendrent un statut mal connu et un état des populations très partiel. Elle est présente dans les départements du Sud de la France, remontant jusqu'en Limousin à l'ouest et en Franche-Comté à l'est. Absent de Corse. Colonie reproductrice présente dans la Grotte d'Esparron.
Statut de protection : l'espèce ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe 2 et 4 de la directive Habitats, à l'annexe 2 de la convention de Berne et classée dans les « espèces quasi-menacées » de la liste rouge des mammifères de France et dans les « espèces à préoccupation mineure » de la liste mondiale des mammifères menacés

Le Petit murin a été observé en gîte à Seyne. Des observations de Petit ou Grand murin en gîte dans certains ponts de la Bléone ont également eu lieu lors de l'inventaire de 2011. Cependant, l'identification visuelle de ces deux espèces est difficile du fait qu'elles soient très similaires.

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), PN, DH2, DH4, BE2, BO2



Petit Rhinolophes (Photo : © J.M Bompar-GCP)

Généralités : Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts avec des corridors boisés. La présence de milieux humides (rivières, étangs…) à proximité de la colonie est une constante.
Répartition : Son caractère anthropophile en saison estivale semble conduire les populations de Petits Rhinolophes à une lente mais constante régression sur l'ensemble de la région à cause de la disparition généralisée des gîtes de reproduction.
Statut de protection : Le Petit Rhinolophe ainsi que son habitat sont intégralement protégés en France par la loi. Elle est inscrite à l'annexe II et IV de la directive Habitats, à l'annexe II de la convention de Berne et classée dans les « espèces à préoccupation mineure » de la liste rouge des mammifères de France.

De nombreuses données de Petit rhinolophe sont connues par le GCP sur le secteur de la Bléone et notamment des colonies de reproduction.
D'après les observations de 2011, l'espèce semble présente régulièrement sur le secteur d'étude. Elle a été contactée en transit et chasse au niveau des ripisylves et deux nouvelles colonies de reproduction ont été découvertes.
D'après les données antérieures et les observations 2011, on peut dire que le Petit rhinolophe est l'espèce phare du secteur. Aucun inventaire spécifique concernant cette espèce n'a été fait mais elle est contactée très régulièrement.
Le secteur de la Bléone est très probablement une des zones en PACA où le Petit rhinolophe est présent en important effectif avec, a priori, un réseau de gîte de reproduction de bonne qualité.

5.3. ESPÈCES À ENJEUX LOCAUX DE CONSERVATION MODÉRÉS

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), PN, DH4, BE2, BO2

La Pipistrelle de Nathusius est une pipistrelle de taille moyenne proche de la Pipistrelle de Kuhl. Elle se reproduit au nord de l'Europe. Elle affectionne tout particulièrement les zones humides et les ripisylves. C'est une espèce forestière qui chasse de petits diptères.
Une population résidente non reproductrice existe en Provence centrée sur la Camargue. La population nordique réalise des migrations vers le sud de l'Europe et cette espèce apparaît en Provence, en particulier sur le littoral dès la mi-juillet. L'espèce en migration est contactée jusqu'en novembre puis, après l'hiver, dès le mois de mars jusqu'en mai. Lors de la migration, les mâles forment des harems au niveau d'un gîte, arbre ou bâtiment. Elle est commune dans les milieux forestiers humides de plaine.

Cette espèce n'avait pas encore été contactée sur le secteur de la Bléone.
Les inventaires de 2011 ont permis de la contacter sur le Bès aux alentours d'Esclangon.

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), PN, DH4, BE2, BO2

La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Elle se reproduit dans des cavités d'arbres (trous de pics) et plus rarement dans les bâtiments (volets, doubles toits…). Elle est migratrice depuis le nord-est de l'Europe, mais des colonies de reproduction sont connues en Provence. Elle chasse en altitude à l'aplomb des massifs forestiers et des villages éclairés. Elle consomme des insectes de petite taille.

Cette espèce a régulièrement été contactée lors des observations passées.
Lors des inventaires 2011, la Noctule de Leisler à été contactée sur la Bléone, sur le Bès dans le secteur d'Esclangon et sur le Bès dans le secteur de Vernet. Il est intéressant de noter que pour ce dernier secteur, l'espèce a été contactée de manière quasi continue en début de nuit ce qui laisse penser à la présence de gîtes arboricoles dans le secteur.

Murin à moustaches (Myotis mystacinus), PN, BE2, BO2, DH4

Le Murin à moustaches est le plus petit des Myotis européens. C'est une espèce principalement forestière qui fréquente également les milieux semi-ouverts, les parcs, villages et jardins. Elle est très liée aux linéaires du paysage : haies, lisières, alignements d'arbres et chasse également en milieu forestier fermé. Ses gîtes de reproduction sont des cavités arboricoles mais aussi des bâtiments (double-toits, voliges), et elle hiberne dans des grottes, galeries ou caves.

Le Murin à moustaches est présent sur le secteur d'étude et notamment sur le Bès à Verdaches.

V. CONCLUSION ET PISTES DE TRAVAIL

1. Bilan de l'étude

Vingt espèces ont été identifiées sur la zone d'étude (données cumulées de la Bdd et de l'inventaire 2011).

Dans le cadre de l'inventaire, 97 ponts ont été expertisés : 14 abritent des chauves-souris et 6 ont fait l'objet d'observations d'indices de présence. La majorité des ponts utilisés par les Chiroptères se situent le long de la Bléone.
De plus, 3 bâtiments prospectés abritent des Petits rhinolophes. Le gîte découvert à Thoard possède un des effectifs les plus importants de Petits rhinolophes en reproduction connu dans le secteur. Cependant, étant donné le dérangement que la colonie a subi l'été 2011 juste avant le passage du salarié du GCP, l'effectif ne devait pas être à son maximum.

D'après les écoutes ultrasonores, les secteurs où l'activité est la plus forte sont le secteur de la Bléone entre Malijai et Digne-les-Bains et le secteur du Bès de Couloubroux à Verdaches.
La présence régulière du Petit rhinolophe est démontrée ainsi que l'utilisation de la ripisylve d'une manière générale par cette espèce. En effet, le Petit rhinolophe est difficile à contacter en écoute, la distance de détection n'excédant pas 5 mètres.

2. Gestion en faveur des Chiroptères

Actions sur les gîtes

Amélioration des connaissances
L'intérêt du secteur d'étude pour le Petit rhinolophe n'est plus à démontrer. Il serait vital pour une bonne conservation d'effectuer un inventaire précis du bâti susceptible d'accueillir des colonies de reproduction de Petit rhinolophe.

Aménagement du bâti
Encourager l'installation de Chiroptières sur les portes de certains abris de particuliers. Attention, les Chiroptières ne doivent pas être placées trop haut pour conserver la chaleur au sein du petit bâti.

Conservation des colonies connues
Le bâtiment des Epinettes est dans un état de délabrement très avancé. Une connaissance de l'effectif précis et une recherche du propriétaire afin de connaître le devenir de ce bâtiment serait à effectuer.
Pour le bar-restaurant de Thoard, un travail de concertation avec les différents acteurs concernés serait à prévoir afin d'assurer la prise en compte de la colonie présente lors des projets à venir sur le bâtiment.

Conserver les arbres gîtes
Réaliser une formation des agents d'entretien sur les arbres réservoirs de biodiversité afin de cibler les arbres potentiellement favorables. Proscrire toute coupe systématique.

Nichoirs artificiels
En cas de rénovation de ponts, des nichoirs peuvent y être implanté.
Les nichoirs arboricoles existent en différentes matières, taille et forme et peuvent être installés en nombre pour pallier au manque de gîtes disponibles sur la zone d'étude.

Actions sur les zones de chasse et de transit

Qualité de l'eau
L'amélioration de la qualité de l'eau permettra d'augmenter la productivité en insectes.

Dégradation de la ripisylve
La ripisylve est une zone de transit, de chasse et de gîte arboricole d'importance prioritaire pour les Chiroptères.
Elle ne doit pas être dégradée. Toute construction d'infrastructure impactant sur la ripisylve doit faire l'objet d'une étude d'impact spécifique sur les Chiroptères

Eclairage
Il faut le proscrire ou le limiter (minuteurs, systèmes à déclenchement automatiques) et privilégier les éclairages à longueur d'onde « ambrée » (LED).