

Stratégie régionale pour le suivi/monitoring des gîtes à chiroptères



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Décembre 2014

Stratégie régionale pour le suivi/monitoring des gîtes à chiroptères

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Décembre 2014

Guide technique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000
et des prestataires en charge de suivis/monitorings de gîtes.

Rédaction : Groupe Chiroptères de Provence (GCP)
Ariane Blanchard et Emmanuel Cosson



Relecture ECO-MED
& coordination : Jean-Marc Salles

Commanditaire : DREAL PACA, Pôle Natura 2000

Crédits photo : GCP

Cartographie : GCP, David Sarrey

Citation : Blanchard A., Cosson E., Salles J.M., 2014. : *Stratégie régionale pour le suivi/monitoring des gîtes majeurs chiroptères des sites Natura 2000. Guide technique*. DREAL PACA, 38 p.

Table des matières

INTRODUCTION.....	4
I – APERÇU GENERAL DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES EN PACA.....	5
1.1 - <i>La priorisation des espèces présentes en PACA</i>	5
1.2 - <i>Les espèces prioritaires en PACA</i>	7
II – PRES DE 200 GITES A FORT ENJEU CONNUS EN 2013.....	10
1- <i>Hiérarchisation des gîtes</i>	10
2- <i>Répartition des gîtes connus dans les classes de hiérarchisation</i>	13
III – OBJECTIFS ET METHODES DE SUIVIS/MONITORING.....	18
1- <i>Les objectifs du suivi/monitoring des sites à chiroptères en Paca</i>	18
2- <i>Les grands types de protocoles</i>	20
2.1 - <i>Différence entre monitoring et suivi</i>	20
2.2 - <i>Les protocoles Chiroptères</i>	21
IV – STRUCTURER ET PERENNISER LES SUIVIS/MONITORING	24
1- <i>2013 : une première année de structuration et mise en œuvre</i>	24
2- <i>L'objectif souhaité et les moyens nécessaires</i>	26
3- <i>Les scénarii possibles</i>	28
3.1 - <i>Scenario 1 : réalisation par les gestionnaires de sites</i>	28
3.2 - <i>Scenario 2 : réalisation par des professionnels spécialisés</i>	29
3.3 - <i>Scenario 3 : solution mixte</i>	29
4- <i>La nécessaire formation des gestionnaires locaux</i>	31
5- <i>La centralisation des données brutes et leur exploitation</i>	34
V – SYNTHÈSE DES BESOINS MINIMUMS PAR SITE NATURA 2000	36
VI – FICHES DÉTAILLÉES PAR GITE	42

Introduction

La région PACA compte 126 sites Natura 2000, couvrant près de 30% de la surface terrestre régionale. A ce jour, presque tous les sites sont dotés d'un document d'objectifs (DOCOB), mettant fréquemment en évidence de forts enjeux pour la conservation des chiroptères. Les DOCOB préconisent généralement des mesures de suivi des gîtes à enjeu, déjà réalisés pour certains par le réseau associatif, mais se heurtant à des problèmes de financement et de pérennité à moyen ou long terme.

En 2011 a été validé le Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (PRAC), dressant un bilan des connaissances et préconisant comme action phare le suivi des gîtes majeurs. La DREAL a alors confié au Groupe Chiroptères de Provence (GCP) la mission de proposer une stratégie régionale pour les suivis/monitorings, visant à :

- ➔ créer une base de données compilant les informations propres à chaque gîte majeur,
- ➔ établir une synthèse offrant une vision globale de ce qui se fait déjà, de ce qui serait à faire (gîtes non suivis), et donner des priorités,
- ➔ identifier les gîtes présents dans les sites Natura 2000, afin de pouvoir calibrer les missions confiées par les services de l'Etat à chaque animateur Natura 2000, en fonction des priorités identifiées.

L'ambition de cette stratégie est donc de renforcer et structurer le réseau régional des experts pouvant réaliser ces suivis, notamment au sein des sites Natura 2000 pour lesquels des financements spécifiques peuvent être sollicités (crédits d'animation).

L'objectif général est de permettre une veille scientifique de l'état de conservation des chiroptères et ses tendances évolutives, à plusieurs échelons géographiques (gîte, site N2000, région). Cela requière une harmonisation des protocoles et une centralisation des données brutes collectées.

Les données issues de cette mission sont considérées comme sensibles et ne peuvent être diffusées publiquement en deçà de la maille 10x10 km (TOUROULT J., BIRARD J., BOUX T., CHATAIGNER J., DE WEVER P., GOURVIL J., GUICHARD B., LANDRY PH., OLIVEREAU F., PICHARD O., PONCET L., TOUZE A. & LEBEAU Y. 2014. DEFINITION ET GESTION DES DONNEES SENSIBLES SUR LA NATURE DANS LE CADRE DU SINP. GUIDE TECHNIQUE. RAPPORT POUR LE SINP, RAPPORT MNHN-SPN 2014 - 27, 26 P. + ANNEXES - <http://www.naturefrance.fr/actions/groupe-de-travail-donnees-sensibles>).

I – Aperçu général des enjeux chiroptérologiques en PACA

1.1 - La priorisation des espèces présentes en PACA

La faune chiroptérologique de PACA compte actuellement 31 espèces (dont une disparue), sur 34 françaises et environ 38 européennes. Parmi ces 31 espèces, 11 sont inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats (= espèces N2000 ou DH2).

	Nom commun	Nom scientifique	Alpes Hte Prov. (04)	Htes Alpes (05)	Alpes mar. (06)	B. du Rh. (13)	Var (83)	Vaucl. (84)
DH2	Rhinolophe de Méhely	<i>R. mehelyi</i>	0	0	0		0	0
	Rhinolophe euryale	<i>R. euryale</i>		0				0
	Petit Rhinolophe	<i>R. hipposideros</i>						
	Grand Rhinolophe	<i>R. ferrumequinum</i>						
	Minioptère de Schreibers	<i>M. schreibersii</i>						
	Murin de Capaccini	<i>M. capaccinii</i>						
	Murin de Bechstein	<i>M. bechsteinii</i>						
	Barbastelle d'Europe	<i>B. barbastellus</i>						
	Petit Murin	<i>M. blythii</i>						
	Grand Murin	<i>M. myotis</i>						
	Murin à oreilles échanc.	<i>M. emarginatus</i>						
	Murin d'Alcathoe	<i>M. alcathoe</i>				0	?	0
	Murin de Brandt	<i>M. brandtii</i>				0	?	0
	Noctule commune	<i>N. noctula</i>						0
	Noctule de Leisler	<i>N. leisleri</i>						
	Grande Noctule	<i>N. lasiopterus</i>	0	0				0
	Sérotine de Nilsson	<i>E. nilssonii</i>				0	0	0
	Sérotine bicolore	<i>V. murinus</i>				0	0	0
	Pipistrelle de Nathusius	<i>P. nathusii</i>						
	Pipistrelle pygmée	<i>P. pygmaeus</i>						
	Oreillard montagnard	<i>P. macrobullaris</i>						0
	Murin à moustaches	<i>M. mystacinus</i>				0	0	
	Murin de Natterer	<i>M. nattereri</i>						
	Sérotine commune	<i>E. serotinus</i>						
	Oreillard roux	<i>P. auritus</i>						
	Oreillard gris	<i>P. austriacus</i>						
	Molosse de Cestoni	<i>T. teniotis</i>						
	Murin de Daubenton	<i>M. daubentonii</i>						
	Pipistrelle commune	<i>P. pipistrellus</i>						
	Pipistrelle de Kuhl	<i>P. kuhlii</i>						
	Pipistrelle de Savi	<i>H. savii</i>						

	très rare, exceptionnelle (<5données)
	rare, assez rare
	peu commune ou localement commune
	assez commune, très commune

	disparue, non retrouvée
	présente mais mal connue
?	Statut inconnu
0	absente

Tableau 1 : Rareté des espèces de chiroptères par département de la région PACA (classement par ordre approximatif de rareté à dire d'experts : discuté en 2009 à Bourges pour l'ouvrage « Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse » de Laurent Arthur et Michèle Lemaire, et réévalué en 2010 et 2011 par le GCP).

DH2

Espèce	Enjeu régional	Espèce	Enjeu régional	Espèce	Enjeu régional
<i>R. mehelyi</i>	Disp	<i>M. alcaethoe</i>	F	<i>M. nattereri</i>	f
<i>R. euryale</i>	TF	<i>N. lasiopterus</i>	F	<i>E. serotinus</i>	f
<i>M. schreibersii</i>	TF	<i>E. nilssonii</i>	F	<i>P. auritus</i>	f
<i>B. barbastellus</i>	TF	<i>N. leisleri</i>	M	<i>P. austriacus</i>	f
<i>M. capaccinii</i>	TF	<i>N. noctula</i>	M	<i>T. teniotis</i>	f
<i>M. bechsteinii</i>	TF	<i>M. brandtii</i>	M	<i>M. daubentonii</i>	tf
<i>M. blythii</i>	TF	<i>V. murinus</i>	M	<i>P. pipistrellus</i>	tf
<i>R. hipposideros</i>	F	<i>P. nathusii</i>	M	<i>P. kuhlii</i>	tf
<i>R. ferrumequinum</i>	F	<i>P. pygmaeus</i>	M	<i>H. savii</i>	tf
<i>M. myotis</i>	F	<i>P. macrobullaris</i>	M		
<i>M. emarginatus</i>	F	<i>M. mystacinus</i>	f		

TF = Très Fort	F = Fort	M = Modéré	f = faible	Tf = Très faible	Disp = Disparu
----------------	----------	------------	------------	------------------	----------------

Tableau 2: Enjeux biologiques régionaux de PACA par espèce de chiroptères (classement par ordre approximatif d'enjeu).

L'évaluation de ces enjeux biologiques régionaux ne tient pas compte des disparités régionales, essentiellement entre la zone méditerranéenne et la zone non méditerranéenne où des écarts d'enjeux peuvent être constatés pour une même espèce.

En 2011, la DREAL PACA a fixé les priorités de conservation des espèces Natura 2000 en PACA (**ESPECES NATURA 2000 (HORS OISEAUX) : QUELLES PRIORITES DE CONSERVATION EN PACA?**

(2011 - <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-outils-methodologiques-a1358.html>). Le tableau 3 est un extrait de ce document concernant les Chiroptères.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM Français	ECN Med	ECN alp	ECN max[i] [med+alp]	Niveau global de menace en PACA (faible / moyen / fort)	Synthese : PRIO CONSERVATION PACA = ENJEU REGIONAL - (ver. 23 mai 2011)
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	r	r	r	Fort	0_très fort
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	r	j	r	Fort	0_très fort
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	r	r	r	Fort	0_très fort
<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilion de Capaccini	r	—	r	Fort	0_très fort
<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	g	g	g	Fort	0_très fort
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	r	j	r	Fort	0_très fort
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	r	j	r	Fort	1_fort
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	r	r	r	Fort	1_fort
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échancrées	j	g	j	Fort	1_fort
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	r	j	r	Fort	1_fort

Tableau 3 : Priorisation de conservation des espèces de Chiroptères Natura 2000 en PACA (ECN : Etat de Conservation National, MNHN 2009)

L'urgence de conservation n'est pas la même selon les espèces. La lecture des cartes de répartition et commentaires associés, la prise en compte des différentes catégories de liste rouge, du tableau des enjeux biologiques ainsi que du statut de protection des chiroptères de PACA a permis de sélectionner 10 espèces pour lesquelles les enjeux de conservation sont les plus forts. Ces espèces sont dites prioritaires :

1.2 - Les espèces prioritaires en PACA

Source : SANE R. ET FAURE C., 2011 – PLAN REGIONAL D' ACTIONS POUR LES CHIROPTERES. DREAL-GROUPE CHIROPTERES DE PROVENCE, 140 P. DECEMBRE 2011



Murin de Capaccini : la France compte la plus importante population de cette espèce du Maroc à l'Italie, ce qui lui confère une responsabilité internationale vis-à-vis de ce murin. Avec 3 000 individus, la population reproductrice de PACA représente 75% de la population nationale. En outre, la Provence compte la plus grosse colonie d'hibernation connue, avec 300 individus dans les gorges du Verdon.

Minioptère de Schreibers : la population provençale, bien qu'encore relativement importante (12 000 ind.), est extrêmement fragile. D'une part parce qu'à l'image de la population européenne, elle a connu une baisse importante et brutale de ses effectifs en 2002-2003 suite à une épidémie d'origine inconnue. D'autre part parce que cette population est présente dans un nombre restreint de sites, certains d'entre eux concentrant un effectif très important (un unique gîte en PACA accueille 10 à 15% de la population hivernante nationale, ce qui en fait un site d'importance internationale).





Rhinolophe euryale : cette espèce, courante au début du siècle dernier dans la plupart des cavités, est représentée aujourd'hui par une centaine d'individus seulement en reproduction. Cette situation précaire est généralisée à travers tout le pays, Midi-Pyrénées formant le bastion de ce Rhinolophe.

Grand Rhinolophe : espèce courante il y a 50 ans en PACA, en régression dans un certain nombre de secteurs (Alpilles, Hautes-Alpes). Le bastion camarguais représente une population importante dans l'espace méditerranéen, pouvant servir d'espace de recolonisation vers des territoires désertés.



Petit Rhinolophe :

les effectifs régionaux, avec les bastions que sont le plateau de Valensole, de Vachère, Entraunes et la Roya, représentent une part importante de la population continentale française. La conservation de cette population est importante, eu égard aux régressions constatées dans les Bouches du Rhône par exemple, où ce Rhinolophe a quasiment disparu.



Murin de Bechstein : en France, espèce forestières décrite comme disséminée, peu commune et dépendante d'un habitat de qualité. Cette situation se retrouve en PACA, région qui abrite l'une des plus importantes colonies de reproduction connue de France à Gémenos avec jusqu'à 72 individus après mise-bas.





Barbastelle d'Europe : comme pour le Murin de Bechstein, la Barbastelle est une espèce forestière rare en général, et très rare en zone biogéographique méditerranéenne.

Murin à oreilles échancrées : espèce de l'Annexe II de la DHFF souvent liée aux zones pastorales, et dans ce sens, témoin des changements de pratiques passées et possible indicateur des nouvelles mesures à mettre en place en la matière. Colonies souvent mixtes avec celles du Grand Rhinolophe, ce qui représente un avantage en terme d'efficacité des mesures de conservation appliquées sur les gîtes.



Petit Murin : PACA compte notamment la plus importante colonie d'hibernation connue de France. Les effectifs régionaux sont relativement importants, ce qui confère au territoire une responsabilité nationale vis-à-vis de cette espèce. Enfin, certaines colonies gîtent dans des cavités souterraines naturelles, ce qui est peu fréquent.

Grand Murin : espèce de l'annexe II de la DHFF formant d'importantes colonies mixtes – et souvent indiscernables – avec le Petit Murin. Les mesures de conservations appliquées aux gîtes seront donc souvent communes à ces deux espèces.



II – Près de 200 gîtes à fort enjeu connus en 2013

1- Hiérarchisation des gîtes

En région PACA, les espèces prioritaires pour la conservation, ciblées par le PRAC sont les 10 espèces Annexe II de la Directive Habitats. Les gîtes fréquentés par ces 10 espèces sont donc prioritaires pour mener des actions de protection et sont par conséquent des sites à suivre en priorité.

Des espèces non prioritaires à enjeu régional particulier ont également été ciblées au PRAC mais ne font pour le moment pas partie de la démarche de hiérarchisation et de suivis de gîtes (Molosse de Cestoni ; Oreillard montagnard ; Grande noctule ; Pipistrelle de Nathusius ; petits *Myotis* forestiers : Murin d'Alcathoé, Murin de Brandt et Murin à moustaches). Le Plan National d'Action Chiroptères (PNAC) a par ailleurs ciblé certaines espèces non Annexe II de la Directive Habitats pour lesquelles la grande région Sud-Est (PACA, Corse, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes) a une responsabilité de protection (coefficient 4 de responsabilité régionale : Molosse de Cestoni et Oreillard montagnard ; coefficient 3 : Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée et Vespère de Savi).

En 2013, le PNAC a mis en place un indice de hiérarchisation des gîtes à Chiroptères permettant d'établir la stratégie nationale des gîtes à protéger (**GUIDE METHODOLOGIQUE DE HIERARCHISATION DES SITES PROTEGES ET A PROTEGER A CHIROPTERES, PNAC2, 2013**). Cet indice multicritère prend notamment en compte l'espèce fréquentant le gîte, la valeur biogéographique de cette espèce, le type d'utilisation du gîte et les effectifs par espèce. Le coefficient alors obtenu permet de classer les gîtes selon quatre classes : **gîte d'intérêt international, gîte d'intérêt national, gîte d'intérêt régional, gîte d'intérêt départemental**. La figure 1 présente la hiérarchisation des gîtes selon cette méthode.

En 2014, tous les gîtes métropolitains à Chiroptères à fort enjeu proposés par les régions ont été hiérarchisés en quatre classes, permettant ainsi de prioriser au niveau national les actions de protection sur les gîtes aux enjeux les plus forts. Les deux premières classes obtenues permettent d'établir la stratégie nationale des gîtes à protéger alors que la stratégie régionale des gîtes à protéger s'appuie sur l'ensemble des quatre classes.

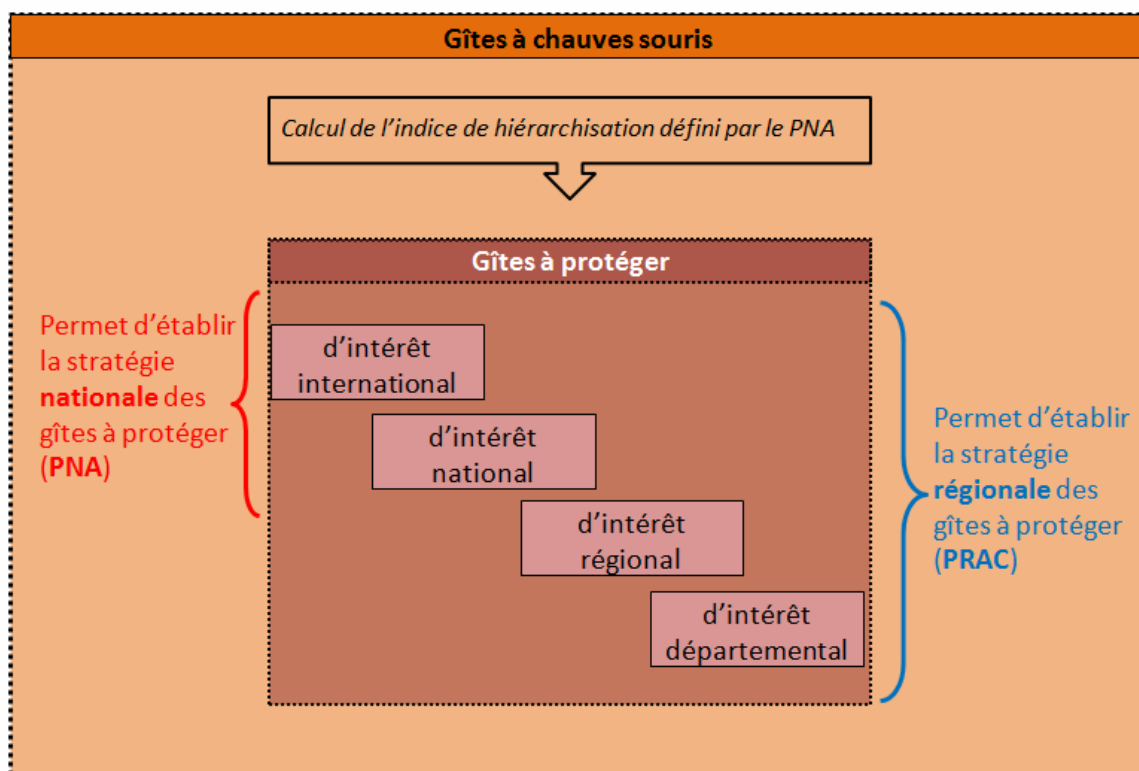


Figure 1 : Classification des gîtes à Chiroptères selon l'indice de hiérarchisation PNA

La classe des gîtes d'intérêt départemental est très large et regroupe l'ensemble des gîtes dont le coefficient est inférieur à un seuil défini. Ainsi, dans une même classe sont rassemblés des gîtes majeurs tels que des gîtes abritant une centaine de petits rhinolophes et des gîtes à enjeu moindre abritant par exemple une pipistrelle. Le PNAC s'en remet aux régions pour la classification des gîtes d'intérêt départemental. Il est alors apparu opportun d'établir une limite au sein des gîtes à intérêt départemental par une méthode simple, concrète et réaliste avec le terrain. Ainsi, des valeurs seuils ont été établies en fonction de l'enjeu local de conservation de l'espèce en PACA (à dire expert) et de ses caractéristiques biologiques (tableau 4).

Espèces annexe II	Seuil nombre d'individus		
	Gîte de reproduction	Gîte d'hibernation	Gîte de transit
Petit Rhinolophe	≥ 50 ad	≥ 20 ind	≥ 20 ind
Grand Rhinolophe	≥ 10 ad	≥ 5 ind	≥ 10 ind
Rhinolophe euryale	≥ 1 ad	≥ 1 ind	≥ 1 ind
Minioptère de Schreibers	≥ 10 ad	≥ 50 ind	≥ 50 ind
Barbastelle d'Europe	≥ 1 ad	≥ 5 ind	≥ 5 ind
Murin à oreille échancrées	≥ 10 ad	≥ 5 ind	≥ 5 ind
Murin de Bechstein	≥ 1 ad	≥ 1 ind	≥ 5 ind
Murin de Capaccini	≥ 1 ad	≥ 1 ind	≥ 1 ind
Grand Murin	≥ 10 ad	≥ 10 ind	≥ 10 ind
Petit Murin	≥ 10 ad	≥ 10 ind	≥ 10 ind

ad : adultes ; ind : individus

Tableau 4 : Valeurs seuils minimales établies pour qualifier les gîtes majeurs au sein des gîtes d'intérêt départemental en fonction de l'enjeu local de conservation de l'espèce en PACA (à dire expert) et de ses caractéristiques biologiques.

Ces seuils permettent d'établir une limite au sein des gîtes d'intérêt départemental entre les gîtes majeurs d'intérêt départemental et les gîtes non majeur. En PACA, les gîtes d'intérêt départemental sont ainsi divisés en 3 classes (figure 2) :

- les **gîtes majeurs d'intérêt départemental** : définis par des valeurs seuils selon les espèces annexe II qu'ils abritent (tableau 1) ;
- les **gîtes d'intérêt local** : ayant un intérêt localement en termes de gestion d'un espace protégé ou à statut, d'un isolat ou d'une limite d'aire locale, et aussi dans le cadre de Natura 2000 pour le suivi et l'évaluation de la qualité écologique du site par exemple ;
- les **gîtes historiques** : ayant par le passé abrité de très importants effectifs et aujourd'hui quasi désertés. Ces sites sont conservés car leur potentiel écologique d'accueil reste bien souvent entier. Une mesure simple telle qu'une limitation de la fréquentation ou un aménagement particulier peut le réactiver.

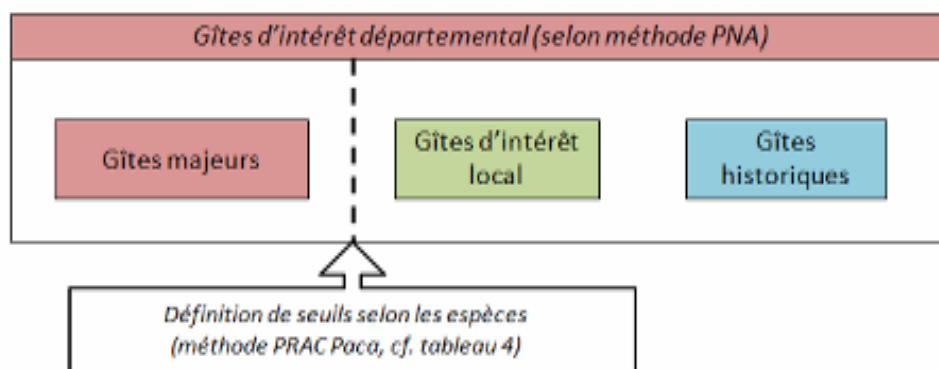


Figure 2 : Hiérarchisation des gîtes à intérêt départemental selon la méthode PRAC PACA.

En 2014, tous les gîtes de la région occupés par l'une des 10 espèces prioritaires ciblées par le PRAC PACA ont été classés selon 6 classes :

1. gîtes d'intérêt international,
2. gîtes d'intérêt national,
3. gîte d'intérêt régional,
4. gîtes majeurs d'intérêt départemental,
5. gîtes d'intérêt local,
6. gîtes historiques.

La figure 3 synthétise cette hiérarchisation intégrant la méthode PNA et la méthode PRAC.

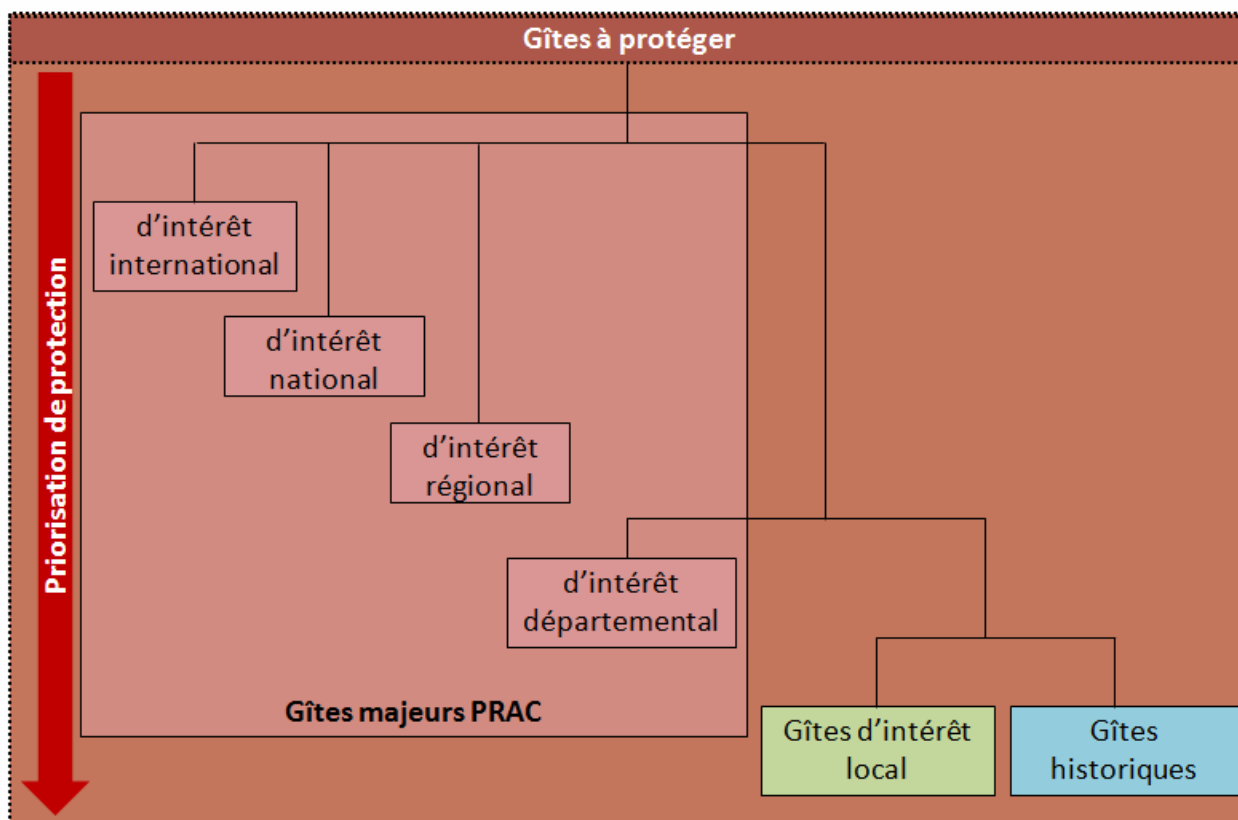


Figure 3 : Hiérarchisation des gîtes à Chiroptères en PACA (s'appuyant sur la méthode PRAC et PNAC2)

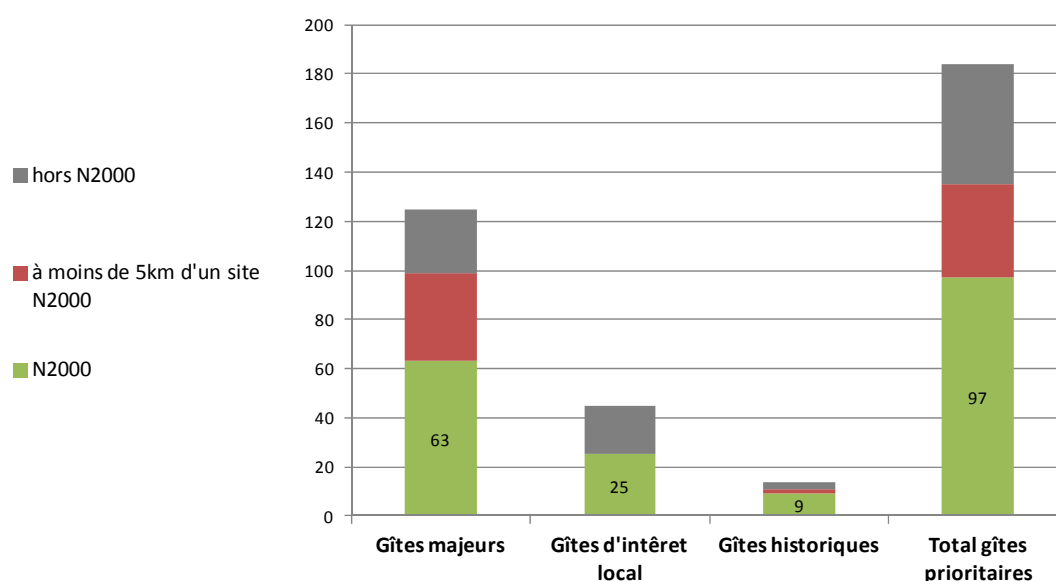
2- Répartition des gîtes connus dans les classes de hiérarchisation

La liste des gîtes prioritaires (= abritant au moins 1 espèce Annexe II de la Directive Habitats) a été établie par le PRAC et ses partenaires durant les 3 dernières années. Actuellement, **184 gîtes prioritaires** connus en PACA bénéficient d'un suivi et/ou d'une veille. Il s'agit en majorité de gîtes de mise bas (les gîtes utilisés exclusivement en hibernation ou en transit représentent moins de 30% des gîtes visés par la présente étude). Parmi ces 184 gîtes, 97 sont situés en site N2000 soit 53%. **Seuls 50% des gîtes majeurs et prioritaires sont en Natura 2000.**

Les tableaux 5 et 6 ci-dessous dénombrent les gîtes par classe de hiérarchisation, à l'échelle de la région et du réseau de sites N2000.

Nombre de gîtes suivis et/ou avec veille	Gîtes majeurs	Gîtes d'intérêt local	Gîtes historiques	Total gîtes prioritaires
sur l'ensemble de la région	125	45	14	184
en périmètre N2000	63	25	9	97
à moins de 5km d'un site N2000	36	0	2	38
pourcentage en périmètre N2000	50%	56%	64%	53%

Tableau 5 : Gîtes prioritaires des espèces Annexe II Directive Habitats bénéficiant d'un suivi et/ou d'une veille

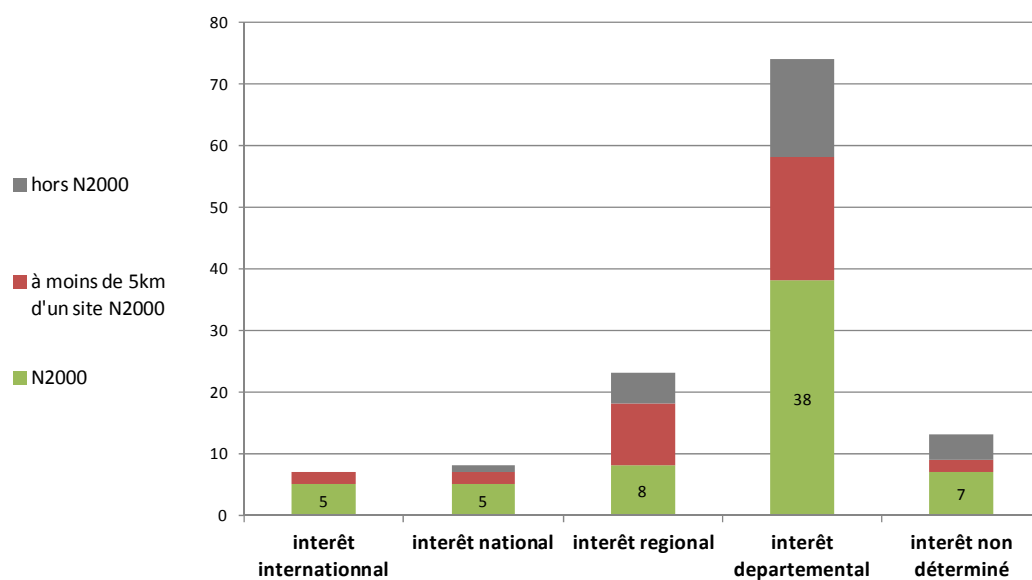


Graphique 1 : Gîtes en périmètre N2000 et à moins de 5 km d'un site N2000 parmi les gîtes prioritaires des espèces Annexe II Directive Habitats bénéficiant d'un suivi et/ou d'une veille

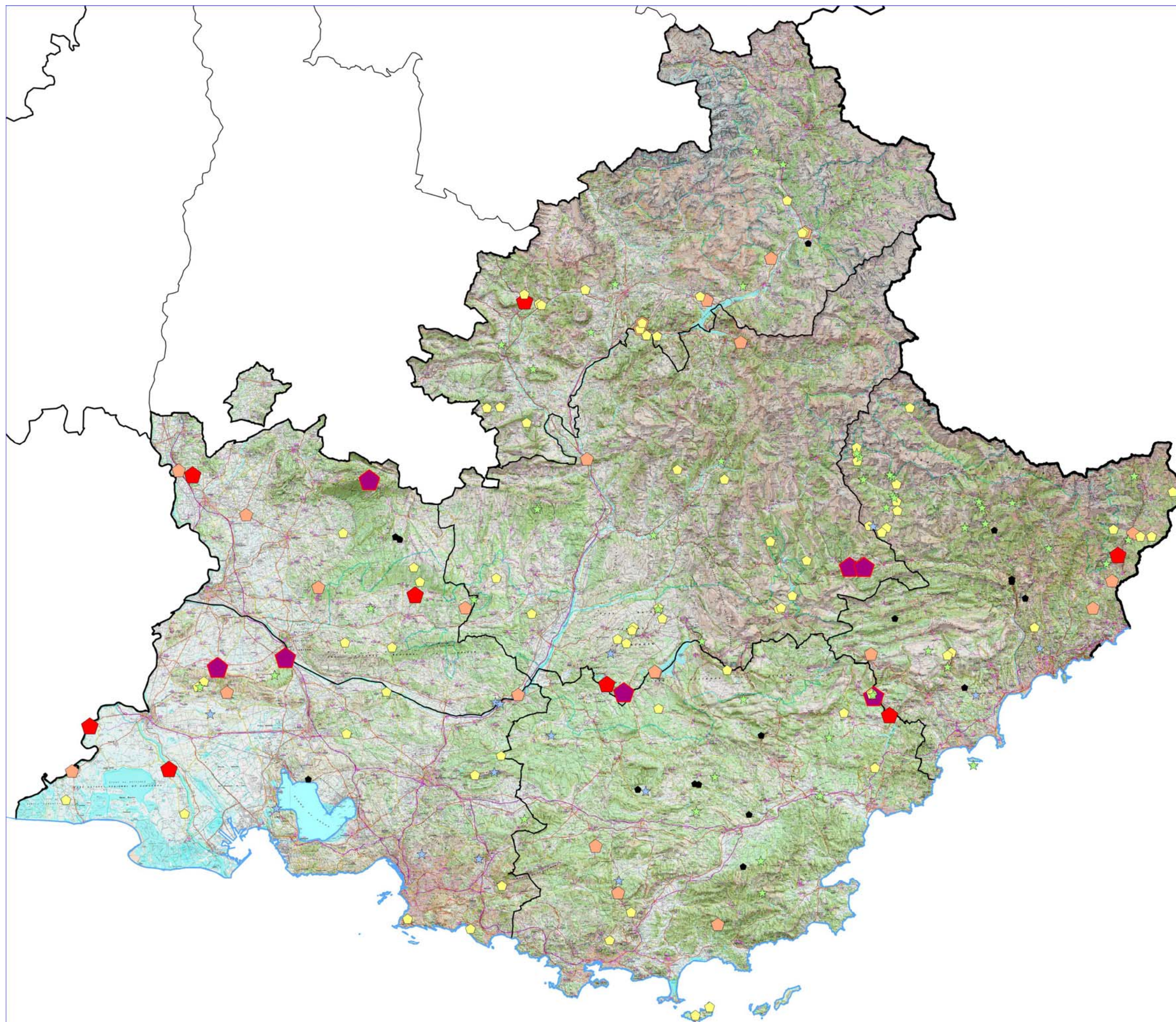
Nombre de gîtes suivis et/ou avec veille	Gîtes majeurs				
	d'intérêt international	d'intérêt national	d'intérêt régional	d'intérêt départemental	d'intérêt non déterminé*
sur l'ensemble de la région	7	8	23	74	13
en périmètre N2000	5	5	8	38	7
à moins de 5km d'un site N2000	2	2	10	20	2
pourcentage en périmètre N2000	71%	63%	35%	51%	54%

* en attente de retour de la part de partenaires PRAC

Tableau 6 : Gîtes majeurs bénéficiant d'un suivi et/ou d'une veille



Graphique 1 : Gîtes en périmètre N2000 et à moins de 5 km d'un site N2000 parmi les gîtes majeurs bénéficiant d'un suivi et/ou d'une veille



Légende

Sites à intérêt

- ◆ *International*
- ◆ *National*
- ◆ *Régional*
- ◆ *Départemental*
- *Indice de hiérarchisation non communiqué*

Autres sites

- ★ *Intérêt local*
- ★ *Sites historiques*

Limites administratives

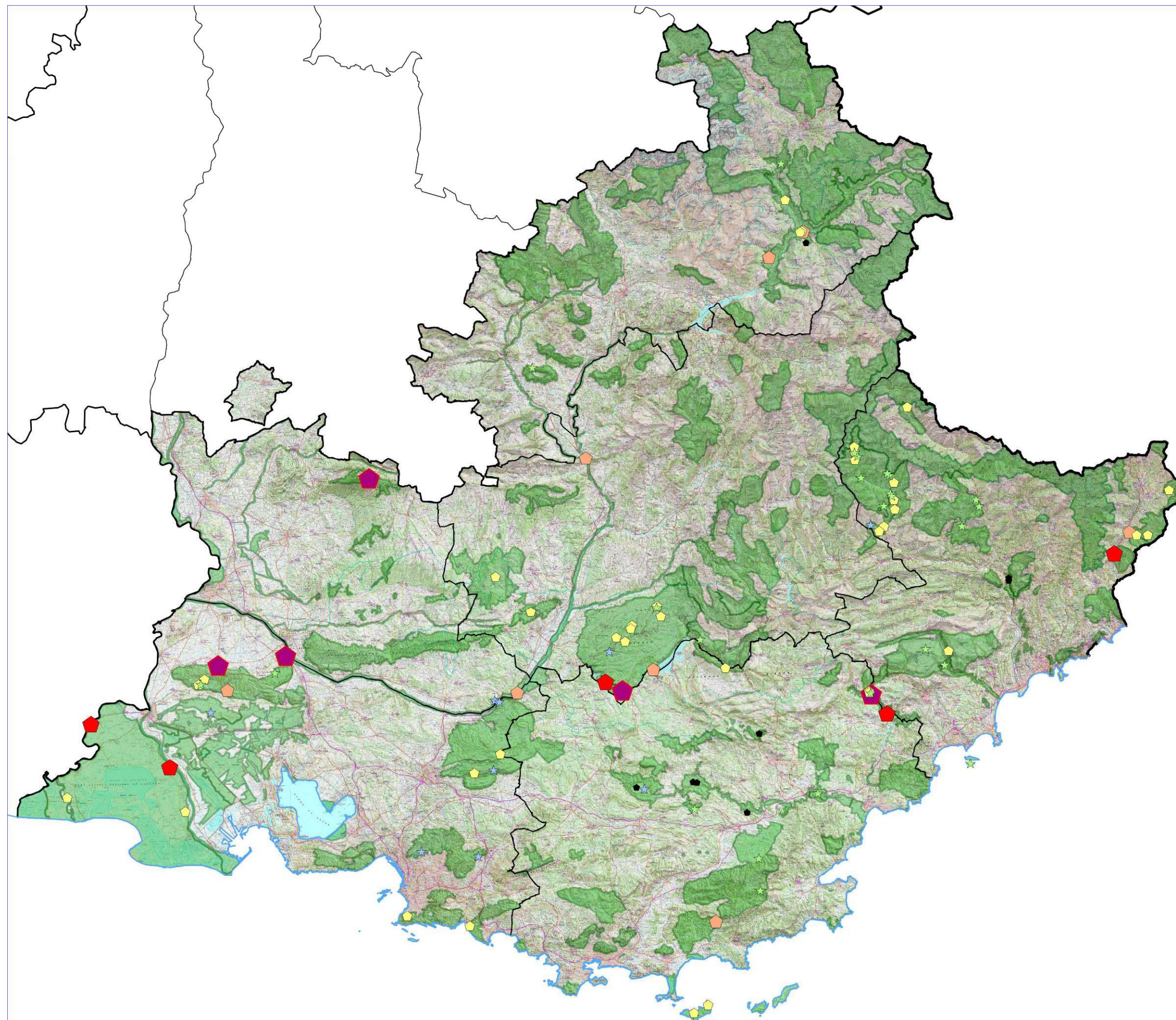
- *Frontières internationales*
- *Limites de région*
- *Limites de département*
- *Limites côtières*

0 25 50 km



Réalisation et coordination
Groupe Chiroptères de Provence,
août 2014
Fond cartographique : ING scan 100 (c)
Données gîtes : PRAC PACA (c)

Carte 1 : Localisation des gîtes prioritaires de la région PACA en 2014



Légende

Sites à intérêt

- ◆ *International*
- ◆ *National*
- ◆ *Régional*
- ◆ *Départemental*
- ◆ *Indice de hiérarchisation non communiqué*

Autres sites

- ★ *Intérêt local*
- ★ *Sites historiques*

Limites administratives

- *Frontières internationales*
- *Limites de région*
- *Limites de département*
- *Limites côtières*
- *Zones Natura 2000*

0 25 50 km



Réalisation et coordination
Groupe Chiroptères de Provence,
août 2014
Fond cartographique : ING scan 100 (c)
Données gîtes : PRAC PACA (c)

Carte 2 : Localisation des gîtes prioritaires de la région PACA dans les réseaux des sites N2000 en 2014

III – Objectifs et méthodes de suivis/monitoring

1- Les objectifs du suivi/monitoring des sites à chiroptères en Paca

Pour le réseau Natura 2000, il s'agit de réaliser un suivi ou une veille écologique des habitats et espèces Natura 2000. Ceci vise plusieurs objectifs :

1. **Echelon national** : évaluation tous les 6 ans de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, par grande région biogéographique (alpin, méditerranéen, atlantique). Cette évaluation porte sur l'ensemble du territoire national (y compris hors sites N2000) et sur l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire (donc y compris les espèces DH4 et DH5). Toutefois, elle s'appuie en grande partie sur les données issues des DOCOB et sur le dire d'experts. L'évaluation est pilotée par le MNHN et se fonde pour le moment principalement sur des données macroscopiques de présence/absence par site ou par grands secteurs, afin d'estimer les aires de présence et leurs tendances évolutives (maintien / extension / contraction...). Pour l'ordre des Chiroptères, l'évaluation est réalisée par la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM) et les experts régionaux dont le GCP fait partie.
2. **Echelon régional** : tenue à jour de la base régionale des Formulaires Standards de Données (FSD) par la DREAL. Toute apparition/disparition d'habitat ou espèce N2000 (ou toute modification importante de statut biologique) doit être consignée dans cette base, afin d'actualiser la liste régionale (hab/esp présents en PACA) et de permettre aux études d'incidences (L.414-4) de se fonder sur des FSD cohérents avec les réalités du terrain. Les évaluations régionales, réalisées par les CBN et autres experts, servent en outre à nourrir l'évaluation nationale.
3. **Echelon site Natura** : en lien avec les objectifs de conservation définis dans le DOCOB, un suivi à l'échelon du site vise à vérifier périodiquement que les habitats/espèces que l'on souhaite conserver se maintiennent sur le site. Le besoin résulte donc le plus souvent d'une simple veille écologique (présence/absence). Toutefois, dans le cas d'habitats/espèces à fort enjeu confrontés à des problématiques de gestion particulières ou dont les effectifs sont concentrés et localisés comme les Chiroptères, le suivi peut être plus poussé et viser à mieux comprendre l'effet des pratiques de gestion ou la santé écologique des espèces et habitats d'espèces. Dans ce cas, il s'agit plus d'un suivi de l'efficacité des mesures de gestion et de l'état de conservation local des espèces et habitats d'espèces.

Pour le PNA, l'objectif de l'action n°14 « Réaliser le suivi des chauves-souris » est de « Collecter des données permettant d'évaluer les tendances d'évolution des populations de Chiroptères en France ». En lien avec l'action n°15, une base de données nationale est actuellement en cours de réflexion par le rapportage N2000 de la SFEPM.

Pour le PRAC, l'objectif de l'action ConsGite_A « Suivi des sites majeurs de PACA et des territoires » est de « collecter des données régulières et à long terme sur les populations de chiroptères présentes dans les principaux gîtes de PACA et des territoires ».

Les retombées attendues de cette action consistent à :

- évaluer les politiques de protection et de gestion de la nature par la mise en évidence des tendances des effectifs ;
- analyser des causes éventuelles de ces tendances ;
- proposer et mettre en place de mesures pour remédier aux menaces identifiées en cas de baisses des effectifs.

Les objectifs des suivis du PRAC répondent donc aux objectifs de suivi du réseau Natura 2000 et du PNA.

L'objectif des suivis pour la conservation locale à l'échelle d'un gîte est aussi de s'assurer du bon déroulement des phases clés du cycle biologique des espèces visées en suivant la reproduction, l'hibernation, le transit et le swarming (essaimage d'automne pour les accouplements).

Les informations récoltées permettent ainsi :

- de valider l'occupation des sites par les chiroptères ;
- de connaître l'évolution dans le temps de l'effectif des populations à une échelle locale et régionale ;
- d'avoir des informations sur les liaisons existantes entre sites ;
- de recueillir des éléments sur la reproduction et son succès ;
- d'identifier rapidement des menaces ou des dégradations ;
- d'évaluer l'impact à court terme des actions menées dans le cadre du Plan régional d'Actions.

Les chauves-souris se regroupent en métapopulations, les différentes sous-populations peuvent fusionner et fissionner, les flux d'individus d'un gîte à l'autre sont fréquents au cours d'une même saison. Pour avoir une idée de l'effectif d'une métapopulation il est donc nécessaire de suivre simultanément les gîtes géographiquement proches qui abritent des mêmes espèces.

Il s'agit en somme de recueillir toutes les informations permettant d'agir pour la conservation des populations de Chiroptères et des gîtes prioritaires, sans rester simple spectateur. C'est bien la finalité du PRAC PACA.

2- Les grands types de protocoles

2.1 - Différence entre monitoring et suivi

- Un **monitoring**, ou veille écologique, consiste à surveiller la tendance évolutive (stable, à la hausse, à la baisse, fluctuant) d'un habitat ou d'une espèce, au moyen d'une comparaison pluriannuelle de valeurs simples ou globalisantes telles que la présence/absence par maille (permettant le calcul d'une fréquence dans un système de maillage) ou l'évolution des superficies occupées par l'habitat/espèce. La résolution et la qualité de l'information restent générales et imprécises.
- Un **suivi scientifique** consiste à mesurer non seulement la quantité (surface, effectif) d'un habitat/espèce, mais également sa qualité (ex : richesse floristique pour un habitat, âge-ratio et sex-ratio pour une espèce animale), ainsi qu'un ensemble de variables environnementales (météo, température, hydrométrie, pressions anthropiques...), permettant d'identifier des relations de cause à effet, donc de comprendre « pourquoi » l'habitat/espèce présente telle ou telle tendance. Un suivi scientifique requiert donc des protocoles assez lourds pour permettre une analyse suffisamment fine (parcelles témoins, analyses multivariées, observation sur le moyen et le long terme pour dégager des résultats robustes, régularité, standardisation de protocole, etc.).

Dans le langage courant, le terme de « suivi » est souvent utilisé au sens large, pour désigner ces deux types d'approches, du très global au très fin.

Dans le cadre de Natura 2000, vu le grand nombre d'habitats/espèces et le grand nombre de sites concernés, c'est plus un objectif de monitoring qui est recherché. Cependant, les caractéristiques biologiques des chiroptères et notamment leur propension aux regroupements locaux peuvent simplifier les observations et justifier la mise en œuvre de suivis plus précis qu'un monitoring.

2.2 - Les protocoles Chiroptères

Quatre types de protocoles peuvent être mis en place :

- Le **monitoring de base** consiste à relever la présence/absence d'une colonie sur un site connu à une période d'occupation connue du site ainsi que les menaces et fréquentations humaines éventuelles.
- Le **monitoring fin** consiste à évaluer l'abondance de la colonie. La taille de la colonie est évaluée sans distinction des différentes espèces. La présence de jeunes en période de reproduction est relevée.
- Le **suivi scientifique de base** consiste à évaluer les populations et leur taux de reproduction. Les jeunes et les adultes sont dénombrés distinctement ainsi que les individus d'espèces différentes. Dans l'idéal, ce suivi nécessite 2 passages, un passage avant mise bas afin de décider d'une date précise de suivi après mise bas pour le comptage des jeunes. En effet, une même colonie de reproduction peut accuser un décalage interannuel de la mise bas d'environ 3 semaines. La sélection de « gîtes de référence » pour identifier chaque année la date potentielle de mise bas est en projet par le GCP.
- Le **suivi scientifique fin** consiste à évaluer les populations et leur taux de reproduction mais aussi à comprendre la phénologie d'occupation du site et les causes éventuelles de déclin de la colonie. Les jeunes et les adultes sont dénombrés distinctement ainsi que les individus d'espèces différentes. Le suivi de reproduction nécessite au minimum 2 passages, un passage avant mise bas afin de décider d'une date précise de suivi après mise bas pour le comptage des jeunes. Sur certains sites plurispécifiques 4 à 5 passages sont nécessaires pour établir de manière fiable les effectifs et le taux de reproduction par espèce. En cavité par exemple, les dates extrêmes de mise bas vont du 15 mai au 20 juillet selon les espèces, ce qui complique sensiblement le suivi scientifique. Ce suivi est réservé aux gîtes d'enjeu important, il requiert un équipement acoustique spécifique pour la réalisation des comptages.

Différentes variables sont à relever lors d'un suivi Chiroptères. En fonction des informations recherchées sur le gîte, les variables à relever seront plus ou moins importantes et donc les protocoles plus ou moins complexes. Le tableau 7 présente les différentes variables à relever en fonction du type de protocole.

Variables à relever	Période du cycle biologique concerné*	Monitoring de base (MB)	Monitoring fin (MF)	Suivi scientifique de base (SB)	Suivi scientifique fin (SF)
Variables chauves-souris					
Présence / absence individus	<i>R H T S</i>	x			
Présence / absence jeunes (= preuve de reproduction)	<i>R</i>		x		
Nombre d'individus volants sans distinction d'espèce (<i>méthode de comptage en sortie de gîte sans détecteur ultrason</i>)	<i>R T S</i>		x		
Nombre de cadavres sans distinction d'espèce	<i>R H T S</i>		x		
Nombre d'individus adultes par espèce (<i>à compter entre la 2ème semaine avant mise bas et la 2ème semaine après mise bas</i>)	<i>R</i>			x	x
Nombre de jeunes avant leur envol par espèce (<i>à compter la 1ère et 2ème semaine après mise bas</i>)	<i>R</i>			x	x
Nombre d'individus jeunes par espèce à l'envol (<i>à compter la 4ème semaine après mise bas</i>)	<i>R</i>				x
Nombre de cadavres d'individus juvéniles par espèce (= mortalité)	<i>R</i>			x	x
Nombre de cadavres d'individus adultes par espèce (procédure SMAC)	<i>R</i>			x	x
Nombre d'individus volants par espèce (<i>méthode de comptage en sortie de gîte avec détecteur ultrason</i>)	<i>R T S</i>			x	x
Suivi semi quantitatif acoustique par écoute passive (<i>méthode avec utilisation d'enregistreurs automatiques</i>)	<i>R H T S</i>		X (avec expert pour analyse des sons)		x
Etude de la phénologie : relevé de la date d'arrivée au gîte, de 1ère mise bas, d'envol des jeunes et du dernier départ de la colonie	<i>R H T S</i>				x
Nombre d'individus hibernants sans distinction d'espèce	<i>H</i>		x		
Nombre d'individus hibernants par espèce	<i>H</i>			x	x
Localisation des individus observés sur un plan sans distinction d'espèce	<i>R H T S</i>		x		
Localisation des individus observés sur un plan par espèce	<i>R H T S</i>			x	x
Variables abiotiques et anthropiques					
Température relevée manuellement	<i>R H T S</i>		x	x	x
Hygrométrie relevée manuellement	<i>R H T S</i>			x	x
Température relevée automatiquement (relevés continus)	<i>R H T S</i>				x
Hygrométrie relevée automatiquement (relevés continus)	<i>R H T S</i>				x
Fréquentation humaine : trace, indices	<i>R H T S</i>	x	x	x	x
Fréquentation humaine relevée automatiquement (écomètre)	<i>R H T S</i>				x
Menaces directes	<i>R H T S</i>	x	x	x	x
Analyses chimiques et biologiques de la mortalité (SMAC)	<i>R H T S</i>		x	x	x
* <i>R</i> : reproduction, <i>H</i> : hibernation, <i>T</i> : Transit, <i>S</i> : Swarming					

Tableau 7 : Variables à relever selon le type de protocole de suivi/monitoring mis en place

Tel que récapitulé dans le tableau 8, les quatre protocoles présentés apporteront différents niveaux d'informations sur le gîte et les populations d'espèces en présence. Pour les Chiroptères, il n'est pas possible de détecter des tendances locales ou régionales fiables par du monitoring de base. En effet, les colonies de chauves-souris peuvent fusionner et fissionner, les individus se déplacent trop et ont une grande longévité. De plus, le monitoring de base ne permet pas de déclencher une urgence d'intervention sur un gîte étant donné que lorsque l'information de gîte disparu est relevée, il est déjà trop tard pour agir sur la cause de disparition de la colonie.

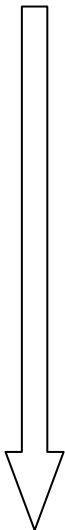
	Informations apportées	 Relevés d'éléments permettant d'intervenir
Monitoring de base (MB)	1. disparition ou maintien du gîte 2. apparition de menaces	
Monitoring fin (MF)	INFORMATIONS APPORTEES PAR LE MB + 3. présence de reproduction 4. abondance de la colonie toutes espèces confondues	
Suivi scientifique de base (SB)	INFORMATIONS APPORTEES PAR LE MB ET LE MF + 5. taux de reproduction 6. évolution des population par espèces présentes 7. recherche de causes de mortalité	
Suivi scientifique fin (SF)	INFORMATIONS APPORTEES PAR LE MB, LE MF ET LE SB + 8. identification de liens de cause à effet si évolution des populations	

Tableau 8 : Informations apportées selon le type de protocole mis en place

Les protocoles sont à mettre en place en fonction de l'enjeu du gîte à suivre et de son contexte (tableau 9). Plus l'enjeu est important et le site menacé, plus le suivi devra être fin.

Enjeu du gîte	Période de reproduction	Période d'hibernation	Période de transit	Période de swarming
Gîte majeur d'intérêt international	SF	SF / SB	SF	SF
Gîte majeur d'intérêt national	SF	SB	SB	SB
Gîte majeur d'intérêt régional	SB / SF	SB	SB	SB
Gîte majeur d'intérêt départemental	SB	SB	SB	SB
Gîte d'intérêt local	SB / MF	SB / MF	SB / MF	SB / MF
Gîte historique	SB / MF / MB	SB / MF / MB	SB / MF / MB	SB / MF / MB

MB : monitoring de base ; MF : monitoring fin ; SB : suivi scientifique de base ; SF : suivi scientifique fin

Tableau 9 : Type de protocoles à privilégier selon l'enjeu du gîte et la période du suivi

IV – Structurer et pérenniser les suivis/monitoring

1- 2013 : une première année de structuration et mise en œuvre

En 2013, 106 gîtes majeurs sur 125 gîtes majeurs régionaux et 38 autres gîtes non majeurs ont été suivis sur les 6 départements de la région PACA. Ces suivis devant être réalisés tous à la même période, la coordination du PRAC s'appuie sur le réseau de structures partenaires et de nombreux bénévoles actifs. L'objectif est de faciliter le déploiement des suivis à grande échelle dans la région. Dans ce cadre, il est apparu opportun de désigner pour chaque site un seul référent responsable des suivis. Cette personne du GCP ou de structures partenaires du PRAC est nommée « responsable de site ». Elle s'engage dans une charte de suivi et de bonnes pratiques et suit les recommandations de la coordination des suivis au PRAC.

Bien que des sites soient suivis depuis 20 ans chaque année, la réelle structuration du réseau de suivis PRAC a débuté en 2011 par le département des Hautes-Alpes. En 2013, l'effort de suivi a été accru en comparaison des années précédentes et plusieurs nouvelles structures partenaires ont été associées à l'action. Cet effort supplémentaire nécessaire a été rendu possible par la mobilisation de davantage de financements dont des crédits Natura 2000. Les gîtes suivis en 2013 par les différents partenaires, ainsi que le financement des suivis de gîte réalisés par le GCP sont synthétisés dans le tableau 10.

Parmi les gîtes suivis par le GCP, 46 gîtes ont pu l'être au moins une fois dans l'année grâce à l'obtention de financements, 19 gîtes ont pu être suivis au moins une fois dans l'année grâce à l'implication du réseau de bénévoles actifs du GCP. Par ailleurs, le suivi d'un gîte nécessite souvent l'intervention de plusieurs personnes, impliquant l'accompagnement de bénévoles lors des suivis. En 2013, le bénévolat valorisé relatif au suivi de gîtes représente plus de 700 heures de bénévolat déclaré par une soixantaine de bénévoles mais il est en réalité bien supérieur.

En 2013, 106 gîtes majeurs dont 55 gîtes majeurs en Natura 2000 ont donc été suivis. Cependant, le suivi d'un gîte nécessite bien souvent plusieurs sorties de suivi au cours de l'année, suivant les périodes d'occupation connues du gîte. Par exemple, le gîte d'Orgon d'intérêt international nécessite 4 suivis par an (hibernation, transit printanier, reproduction, transit automnal), soit 8 jours.homme au minimum car deux observateurs sont nécessaires lors de chacun des suivis (pour des raisons de sécurité et de comptage simultané des deux sorties du gîte notamment). Les 105 gîtes majeurs qui ont été suivis au moins une fois en 2013 n'ont pas tous pu être suivis à chacune de leurs saisons connues d'occupation par des Chiroptères.

	total gîtes suivi	gîtes majeurs			gîtes d'interet local			gîtes historiques		
		total	en périmètre N2000	hors périmètre N2000	total	en périmètre N2000	hors périmètre N2000	total	en périmètre N2000	hors périmètre N2000
Gîtes suivis par des partenaires PRAC										
Animateurs N2000 : Communauté de Communes CIANS-VAR, Commune de Chorges, SMIGIBA, Commune de St-Julien-en-Beauchêne, Communauté Communes du Guillestrois	18	13	7	0	4	4	0	1	1	0
ONF	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
PN Ecrins	3	1	1	0	2	1	1	0	0	0
PN Mercantour	21	11	10	1	10	5	5	0	0	0
PNR Camargue	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0
PN Port-Cros (Animateur N2000)	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
CEN	20	10	3	7	8	5	3	2	1	1
CDS06	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Autres	4	3	3	0	1	0	1	0	0	0
nombre total de gîtes suivis par des partenaires PRAC	74	45	28	12	25	15	10	3	2	1
Gîtes suivis par le GCP										
Suivis financés	52	46	29	17	6	4	2	0	0	0
Subvention PRAC (CR PACA)	14	12	0	12	2	0	2	0	0	0
Subvention suivis N2000 (DREAL PACA)	17	16	16	0	1	1	0	0	0	0
Autres financements : CDL, LIFE+ Chiromed, DIRMED, PNR Verdon, ONF, PNR Luberon, PPNR Baronnies, SMAVD	21	18	13	5	3	3	0	0	0	0
Suivis non financés	25	21	6	15	4	0	4	0	0	0
nombre total de gîtes suivis par le GCP	77	67	35	32	10	4	6	0	0	0
Synthèse										
nombre total de gîtes suivis (NB : certains gîtes sont suivis par plusieurs partenaires)	144	106	55	19	35	19	16	3	2	1
nombre de gîtes non suivis	40	19	8	11	10	6	4	11	7	4

Tableau 10 : Synthèse du nombre de gîtes suivis au moins une fois en 2013 parmi les 184 gîtes prioritaires régionaux

2- L'objectif souhaité et les moyens nécessaires

L'objectif recherché est que chacun des 125 gîtes majeurs dans le réseau N2000 et à l'extérieur des périmètres Natura 2000, bénéficient d'un suivi/monitoring sur le moyen et le long terme. La finalité est de disposer d'un indicateur d'évolution des populations de chauves-souris pour les espèces Annexe II non prises en compte par le MNHN dans le cadre de l'Observatoire National de la Biodiversité (Evolution des populations de chauves-souris, <http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/indicateurs/evolution-des-populations-de-chauves-souris>)

Le résultat des suivis 2013 est le meilleur jamais réalisé depuis la création du GCP en 1997 et depuis la mise en place du PRAC PACA. Ceci a été rendu possible par deux principaux financements, le PRAC PACA (Conseil Régional, DREAL et GCP) et un financement spécifique Natura 2000 (DREAL PACA et GCP) qui ont permis la structuration du réseau, sa coordination et la compilation des données dans une base régionale. Ce travail a notamment permis d'affiner le nombre de journée.Homme nécessaire pour suivre chaque gîte. Parmi les gîtes suivis par le GCP en 2013, 12 des 120 gîtes majeurs ont pu être suivis au moins une fois dans l'année via le financement du PRAC, 16 des 120 gîtes majeurs ont pu être suivis au moins une fois dans l'année via la subvention Natura 2000, 18 des 120 gîtes majeurs ont pu être suivis au moins une fois dans l'année via des financements ponctuels liés a des opportunités d'études réalisées par le GCP, 21 des 120 gîtes majeurs ont été suivis par des bénévoles du GCP. Ces financements ne sont pas tous reconduits d'année en année. Le tableau 11 dénombre les gîtes en site Natura et hors site Natura, non suivis en 2013 et qui sont en voie de ne pas être suivis dans les années à venir.

	Gîtes majeurs			
	non suivi en 2013		non suivi en 2014*	
	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>
En N2000	8	17	37	107
Hors N2000	11	21	14	28,4
Total	19	38	51	135,4

* Gîtes orphelins ou dont le financement de suivi n'est pas reconduit

	Gîtes d'intérêt local			
	non suivi en 2013		non suivi en 2014*	
	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>
En N2000	6	6	9	6
Hors N2000	4	2,5	4	2,5
Total	10	8,5	13	8,5

* Gîtes orphelins ou dont le financement de suivi n'est pas reconduit

	Gîtes historiques			
	non suivi en 2013		non suivi en 2014*	
	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>	<i>nb gîtes</i>	<i>jours/Homme</i>
En N2000	7	7	7	7
Hors N2000	4	3,5	4	3,5
Total	11	10,5	11	10,5

* Gîtes orphelins ou dont le financement de suivi n'est pas reconduit

Tableau 11 : Gîtes non suivi en 2013 et en voie de ne pas être suivis dans les années à venir

De nombreux gîtes doivent être suivis à plusieurs saisons chaque année. Ainsi la réalisation de **l'ensemble des suivis des 184 gîtes prioritaires** (ensemble des gîtes majeurs, gîtes à intérêt local et gîtes historique), nécessite 299 sorties de suivis, soit approximativement 337 jours.Hommes de travail (sans inclure le temps de déplacement en voiture). La réalisation des suivis de **l'ensemble des 125 gîtes majeurs** nécessite 229 sorties de suivis, soit approximativement 283 jours.Hommes de travail (sans inclure le temps de déplacement en voiture).

Dans le cadre des **suivis de gîtes majeurs et non majeurs Natura 2000 uniquement**, 97 gîtes dans le périmètre d'un site Natura 2000 et 38 gîtes à proximité immédiate (soit 135 gîtes) nécessitent 231 sorties de suivis, soit approximativement 247 jours.Hommes de travail (sans inclure le temps de déplacement en voiture).

3- Les scénarii possibles

Pour mener à bien l'ensemble des suivis de sites majeurs il serait nécessaire d'avoir chaque année 283 journée.Hommes (sans inclure le temps de déplacement en voiture). L'année 2013 a démontré l'absolue nécessité d'une coordination étroite des suivis, des structures et des personnes. Elle a notamment nécessité 40 jours de travail de coordination au GCP avec l'intervention de plusieurs salariés et n'a pas permis de répondre à tous les besoins et toutes les attentes.

Il apparaît important de réfléchir à plusieurs scénarii pour prioriser les suivis. Dans tous les scénarii une coordination apparaît obligatoire.

3.1 - Scenario 1 : réalisation par les gestionnaires de sites

L'animateur N2000 réalise seul et sans aide l'ensemble des suivis des quatre protocoles nécessitant toutes des compétences scientifiques et les capacités techniques requises pour la mise en œuvre et la sécurité des suivis. A minima, des formations biologiques (chiroptères, acoustique, comptage en sortie de gîte, etc.) et techniques complètes (escalade, spéléologie, travail en hauteur, etc.) sont indispensables.

La coordination est indispensable pour engager les suivis, réaliser une restitution de qualité des résultats de suivis et produire les synthèses.

Ce scénario à l'avantage d'établir un lien local entre les propriétaires de gîtes et l'animateur local. La réalisation des suivis par les gestionnaires de site semble moins couteuse en termes de financement. Cependant, ce scénario implique une formation conséquente des gestionnaires et l'achat de matériel adapté (matériel de suivi acoustique, matériel de spéléologie, matériel d'escalade...). Le changement régulier des personnels des postes d'animateurs empêche une continuité de contact avec les propriétaires et entraine la mise en place d'une formation régulière des nouveaux arrivants. Afin de mettre en œuvre des suivis complexes, les animateurs devront se regrouper pour les réaliser à plusieurs. Les suivis de gîtes hors périmètre Natura 2000 ne seront pas réalisés. Certains suivis à risque tel que les suivis sous-terrains ou de nuit demanderont l'accord des structures porteuses du poste d'animateur N2000 pour leur réalisation.

Ce scénario n'est pas réaliste en termes de délais de mise en œuvre, de coût de matériel et de multi-formations chaque année. Il peut cependant être avantageux en termes de coût de personnel à condition de l'intégrer clairement dans le poste de l'animateur avec une obligation de réalisation. Il existe aussi un risque concernant la qualité des suivis eux-mêmes et leur possible restitution disparate par un grand nombre d'intervenants.

3.2 - Scenario 2 : réalisation par des professionnels spécialisés

Les experts chiroptérologues réalisent l'ensemble des suivis de gîtes, que ces derniers se situent dans le périmètre du réseau Natura 2000 ou non, qu'ils soient en gîtes majeurs ou non.

La coordination est indispensable pour engager les suivis, réaliser une restitution de qualité des résultats et produire les synthèses.

Ce scénario est opérationnel, efficace, rapide et simple à mettre en place car il ne nécessite pas de formation des responsables de site. Le réseau associatif d'experts a la capacité de mettre en œuvre des suivis multiples et complexes, ainsi que de multiplier les gîtes suivis par l'implication des bénévoles. La réalisation des suivis par des professionnels spécialisés nécessite probablement les mobilisations d'un financement et du réseau bénévole plus conséquents que s'ils étaient réalisés par les animateurs locaux. Néanmoins le coût est réduit par l'absence de frais liés aux formations et à l'achat de matériel spécialisé, ainsi que par l'optimisation des déplacements de suivis. La qualité des données de suivi est garantie et la capacité de réaction en cas de difficulté est acquise pour les structures à plusieurs experts disponibles. Par ailleurs, les experts ayant déjà une bonne connaissance des gîtes qu'ils suivent et le changement des personnes en poste étant moins fréquent, ils ont les bons réflexes et connaissent l'historique des gîtes ainsi que celui des relations avec les propriétaires. Ce scénario n'impliquant pas les gestionnaires locaux, l'impulsion d'un développement de liens locaux avec les propriétaires en vue d'une protection/gestion de gîtes en Natura 2000 pourra être moindre que celle permise par le scénario 3, notamment par moins de proximité et de lien humain pour expliquer et communiquer. Cependant, cet inconvénient est à nuancer car un site majeur à très fort enjeu sera prioritaire en terme de conservation et protection et donc de concertation. La concentration des suivis à réaliser dans un intervalle de temps réduit est une contrainte puisqu'elle nécessite l'intervention de plusieurs experts (salariés ou bénévoles) pour la réalisation simultanée de l'ensemble des suivis.

3.3 - Scenario 3 : solution mixte

Cette solution associe l'intervention des **animateurs Natura 2000**, d'un **coordinateur** des suivis régionaux et d'un ou plusieurs **experts chiroptérologues** pouvant accompagner, répondre aux questions, former les personnes réalisant les suivis et réaliser les suivis les plus complexes ou à risque.

L'animateur réalise le suivi des gîtes en Natura 2000 ou à proximité immédiate uniquement. Un animateur sans formation peut réaliser le monitoring « de base ». Autant que possible, le

monitoring « fin », ne requérant pas de compétences pointues en chiroptérologie, pourra être réalisé par l'animateur du site NATURA 2000 concerné. Un accompagnement ou une courte formation pratique semblent cependant utiles si la personne n'a aucune connaissance naturaliste. Bien que l'animateur ne soit pas conservateur de réserve, en tant que gestionnaire d'espace naturel, ce dernier pourrait être capable d'identifier les espèces ayant justifié la désignation de son site NATURA 2000. Il devrait être en capacité de réaliser les suivis « scientifiques de base » sur certains gîtes simples. Une formation plus conséquente est ici indispensable.

Les experts chiroptérologues ont pour mission de réaliser les suivis des gîtes hors Natura 2000, les suivis les plus complexes (suivis « scientifiques de base » et « fins »), d'assister et de conseiller les animateurs, structures et bénévoles ; et de former le cas échéant. Certains suivis ne peuvent être réalisés que par des experts en chiroptérologie car ils nécessitent des compétences particulières telles que savoir identifier plusieurs espèces fréquentant simultanément un même site et le stade des individus présents (adulte, juvénile). De plus, certains gîtes abritent des effectifs importants rendant les comptages difficiles pour des personnes qui ne sont pas expertes. Lorsque que le comptage nécessite deux personnes qui n'ont pas besoin d'être toutes deux expertes, un expert pourra réaliser le suivi accompagné d'un gestionnaire.

La coordination de ces acteurs est indispensable pour engager les suivis, réaliser une restitution de qualité des résultats et produire les synthèses.

Ce scénario à l'avantage de permettre une implication locale tout en facilitant la réalisation des suivis, des plus simples aux plus difficiles et avec une certaine souplesse d'organisation. Cependant, ce scénario est plus complexe en coordination, en échanges et en calage des rôles de chacun. Celui-ci peut aboutir à un besoin de financement plus conséquent que le scénario 2 impliquant à la fois des frais liés à différents niveaux de formations/assistance des animateurs et au financement des suivis réalisés par les experts. Cependant, il permet de résoudre rapidement des problèmes techniques et d'obtenir des données de qualité par une assistance des personnels Natura et d'autres structures le cas échéant.

L'effort de structuration du réseau qui a commencé à être mise en œuvre en 2013 correspond au scénario 3, et à impliqué à la fois les gestionnaires, les experts, des bénévoles et une coordination. Cette structuration demande encore à être développée, certains sites étant orphelins de responsables de site, d'autres étant insuffisamment ou non suivis. L'implication de multiples acteurs rend délicate et longue la récolte des données qui reste à améliorer. Lors de la centralisation des données, il en est également ressorti un manque de fiabilité de certains observateurs et un manque de qualité de certains résultats. Ces manques pourraient être palliés par un meilleur accompagnement et une meilleure formation des personnes

récoltant les données. Certains suivis ont pu être réalisés depuis 2012 par les animateurs et gestionnaires locaux, cependant malgré leur volonté de réaliser les suivis, d'autres animateurs ont été contraints de ne pas les réaliser pour raison de sécurité (interdiction de travail sous-terrain dans leur convention collective), par manque de temps vis-à-vis de leur mission ou par manque de compétences (des animateurs ne se sont pas sentis aptes à réaliser seuls les suivis). Dans ce cas, les experts chiroptérologues peuvent pallier ces difficultés.

En conclusion, les scénarii 2 et 3 sont les plus réalistes. Entre les deux, la question du financement n'est pas réellement tranchée et le scénario 2 est peut-être moins onéreux et plus efficace. Cependant, le scénario 3 malgré certaines difficultés liées à la coordination, la formation et la restitution de données, semble le plus efficient pour la conservation des gîtes et surtout la concertation locale. Une concertation menée par un gestionnaire sera plus efficace s'il connaît le gîte dont il parle. Ceci apparaît comme un gage possible d'amélioration de la conservation des gîtes ou tout au moins de concertation locale et d'acceptation sociale de la nécessaire protection des Chiroptères. D'autant plus que les colonies de chauves-souris sont toujours localisées chez des personnes (physique ou morale) dont il est nécessaire de recueillir l'adhésion pour agir.

Nous proposons de retenir le scénario 3. Ce scénario pourra être appliqué avec souplesse. Il est par exemple envisageable, pour un gîte d'importance dont l'état initial est déjà connu, que le suivi scientifique fin ne soit pas réalisé chaque année, mais qu'il y ait une alternance entre le suivi scientifique fin et le suivi scientifique de base.

Une analyse comparative des scénarii 2 et 3 est proposée plus loin, après le tableau détaillant les gîtes N2000 au chapitre V.

4- La nécessaire formation des gestionnaires locaux

Au vu des retours d'expériences de 2013 lors de la coordination des suivis par le GCP et de la volonté commune d'améliorer la récolte des données (quantité et qualité), une formation des gestionnaires locaux est nécessaire.

Deux niveaux de formation sont possibles selon les protocoles qui seront à réaliser et les variables qui seront alors à relever par les animateurs. Les niveaux de compétences nécessaires pour relever les différentes variables sont classés dans le tableau 12.

La réalisation du protocole « **monitoring de base** » ne nécessite pas de formation.

La réalisation du protocole « **monitoring fin** » peut nécessiter la mise en place d'une courte formation d'une journée et demie minimum comprenant un cours magistral en salle d'une demie-journée, suivie d'une partie pratique sur site par petits groupes pour apprendre à

reconnaitre les chauves-souris, leurs indices de présence, les jeunes et dans certains cas l'utilisation d'un détecteur d'ultrason et l'observation directe en sortie de gîte. Ces formations pratiques étant réalisées directement au gîte, elles devront se dérouler en groupe réduit par souci de non dérangement des Chiroptères.

La réalisation du protocole «**suivi scientifique de base**» nécessite une formation sur le long terme et donc une certaine expérience de l'opérateur, d'autant plus si le gîte à suivre abrite plusieurs espèces à différencier. Celle-ci pourra débuter en préambule par un cours magistral en salle mais nécessitera par la suite des formations de terrain de groupe et une formation individuelle par l'accompagnement d'un expert lors de suivis successifs.

Le protocole «**suivi scientifique fin**» doit être réservé à des experts outillés et expérimentés. Du fait de leur complexité de suivi et/ou d'accès (gouffre), certains gîtes majeurs ne pourront être suivis que par ces experts.

Variables à relever	niveau de compétences naturalistes*
Variables chauves-souris	
Présence / absence individus	1
Présence / absence jeunes (= preuve de reproduction)	2
Nombre d'individus volants sans distinction d'espèce (<i>méthode de comptage en sortie de gîte sans détecteur ultrason</i>)	1
Nombre de cadavres sans distinction d'espèce	1
Nombre d'individus adultes par espèce (<i>à compter entre la 2ème semaine avant mise bas et la 2ème semaine après mise bas</i>)	2 - 3
Nombre de jeunes avant leur envol par espèce (<i>à compter la 1ère et 2ème semaine après mise bas</i>)	3
Nombre d'individus jeunes par espèce à l'envol (<i>à compter la 4ème semaine après mise bas</i>)	3
Nombre de cadavres d'individus juvéniles par espèce (= mortalité)	2 - 3
Nombre de cadavres d'individus adultes par espèce (procédure SMAC)	2 - 3
Nombre d'individus volants par espèce (<i>méthode de comptage en sortie de gîte avec détecteur ultrason</i>)	3
Suivi semi quantitatif acoustique par écoute passive (<i>méthode avec utilisation d'enregistreurs automatiques</i>)	3
Etude de la phénologie : relevé de la date d'arrivée au gîte, de 1ère mise bas, d'envol des jeunes et du dernier départ de la colonie	1
Nombre d'individus hibernants sans distinction d'espèce	1
Nombre d'individus hibernants par espèce	2
Localisation des individus observés sur un plan sans distinction d'espèce	1
Localisation des individus observés sur un plan par espèce	3
Variables abiotiques et anthropique	
Température relevée manuellement	1
Hygrométrie relevée manuellement	1
Température relevée automatiquement (relevés continus)	3
Hygrométrie relevée automatiquement (relevés continus)	3
Fréquentation humaine : trace, indices	1
Fréquentation humaine relevée automatiquement (écocompteur)	3
Menaces directes	2
Analyses chimiques et biologiques de la mortalité (SMAC)	3
* 1 : réalisable par tous sans matériel et sans compétence,	
2 : réalisable avec compétences de bases (savoir déterminer espèce et âge),	
3 : réalisable avec compétences et/ou techniques pointues	

Tableau 12 : Niveaux de compétences nécessaires par variables à relever lors d'un suivi Chiroptères

5- La centralisation des données brutes et leur exploitation : vers un observatoire régional des gîtes majeurs

Dans le cadre du PRAC PACA, la coordination est engagée à fournir les éléments nécessaires à l'évaluation de l'état de conservation des populations de chiroptères de la région. La détermination de cet état de conservation est fondamentale pour la conservation des populations, pour l'application des règlements français et européens de protection des espèces et pour les engagements internationaux de l'Etat français.

Les données « suivis de sites majeurs » financées sur fonds publics et transmises à la coordination du PRAC, sont versées au portail SILENE faune (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes), portail officiel public financé par l'Etat ayant pour vocation la mise à disposition des données brutes auprès des structures publiques et privées qui en font la demande (<http://www.silene.eu/>). La base de données des gîtes prioritaires et majeurs de PACA est transmise à la DREAL PACA.

L'ensemble de ces données biologiques et techniques revêtent un caractère très sensible pour la survie des espèces et l'intégrité des gîtes pour les raisons non exhaustives fournies par le récent rapport du MNHN (Touroult J., Birard J., Bouix T., Chataigner J., De Wever P., Gourvil J., Guichard B., Landry Ph., Olivereau F., Pichard O., Poncet L., Touzé A. & Lebeau Y. 2014. Définition et gestion des données sensibles sur la nature dans le cadre du SINP. Guide technique. Rapport pour le SINP, rapport MNHN-SPN 2014-27, 26 p. + annexes.). Actuellement la réflexion du MNHN sur la sensibilité des données a abouti à considérer comme sensible toutes les informations de ces gîtes prioritaires en PACA. Leur diffusion ne peut se faire que par maille 10x10 km. La diffusion de données brutes est restreinte à certains services de l'Etat. Ces points devront être précisés pour permettre une meilleure prise en compte des enjeux dans le cadre d'aménagements pouvant affecter les Chiroptères tout en ne provoquant pas la perte des gîtes par diffusion inadaptée de l'information (mauvaise réaction de propriétaire, attraction du site rendu connu et dérangé, dégradations volontaires, etc.). Des cas concrets de problèmes parfois graves suite à une diffusion inappropriée de gîtes majeurs ont été constatés en PACA.

La compilation et l'analyse de ces données permettront de connaître l'évolution dans le temps de l'effectif des populations, de la répartition et ainsi d'évaluer l'état de conservation des populations locales de chiroptères et les actions de conservation entreprises par les acteurs et à entreprendre (Natura 2000, gestionnaires de sites naturels et d'espaces protégés, engagements de l'Etat, etc.).

Par ailleurs, selon l'article 17 de la Directive Habitat-Faune-Flore, « Tous les six ans [...], les états membres établissent un rapport sur l'application des dispositions prises dans le cadre de

la présente directive. Ce rapport comprend notamment des informations concernant les mesures de conservation visées à l'article 6 paragraphe 1, ainsi que l'évaluation des incidences de ces mesures sur l'état de conservation des types d'habitats de l'Annexe 1 et des espèces de l'Annexe 2 et les principaux résultats de la surveillance visée à l'article 11. ». L'état français a donc l'obligation envers l'Europe de réaliser une évaluation tous les 6 ans de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, par grande région biogéographique (alpin, méditerranéen, atlantique). Cette évaluation porte sur l'ensemble du territoire national (y compris hors sites N2000) et sur l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire (donc y compris les espèces DH4 et DH5).

A partir de ces données, la structure centralisatrice aura la possibilité d'établir chaque année une synthèse régionale annuelle. Cette synthèse aura pour vocation d'être le baromètre d'un observatoire régional des gîtes majeurs régionaux. Ces données synthétisées pourront également être transmises au niveau européen par le biais du Plan National d'Action. Par ailleurs, ces données pourront également permettre l'actualisation des DOCOB.

V – Synthèse des besoins minimums par site Natura 2000

1- Tableau détaillé des gîtes N2000

Le tableau suivant synthétise les besoins en terme de temps, pour des experts et non-experts, nécessaire à la réalisation des suivis des gîtes en site N2000 et à proximité (moins d'1 km). Les autres gîtes à plus d'1 km de sites N2000 (environ 40 gîtes) ne sont pas repris dans ce tableau mais sont compilés dans une base SIG.

Les chiffres présentés dans ce tableau correspondent au temps qui a été nécessaire dans les années antérieures pour la réalisation de ces suivis. Le temps de déplacement en voiture a été volontairement retiré afin de permettre d'obtenir une évaluation indépendante de la personne réalisant le suivi. Pour connaître le temps de travail à prévoir, il est donc nécessaire d'ajouter un forfait déplacement de 3 heures par passages. Ainsi, dans le cadre des **suivis de gîtes majeurs et non majeurs Natura 2000 uniquement, et pour le scénario 2 (hypothèse maximale), un forfait déplacement de 100 jours** est nécessaire pour réaliser les 231 sorties. La réalisation des suivis de **l'ensemble des 125 gîtes majeurs, nécessite un forfait déplacement de 98 jours** pour réaliser les 229 sorties. Pour le scénario 3 ces coûts sont allégés (cf. § infra, estimation du coût).

La colonne sécurité est remplie selon une échelle de 3 valeurs :

- A : réalisable par un animateur seul
- B : réalisable par 2 personnes minimum pour des questions de sécurité (2 animateurs ou 1 animateur + 1 expert)
- C : compétences de sécurité particulière (travail sous-terrain, spéléologie, escalade, etc...)

La colonne compétence est remplie selon une échelle de 2 valeurs :

- a : réalisable après une courte formation
- b : réalisable après une importante expérience (effectifs importants et/ou colonie mixte d'espèces difficiles à identifier et/ou espèce fissicole difficile à observer)

Gîte majeur d'intérêt : 1_international, 2_national, 3_régional, 4_départemental ; 5_non calculé, 6_Gîte d'intérêt local ou 7_historique.

Site N2000	Code site N2000	Nb gîtes	Inclus/a proximité	Nom des gîtes	Intérêt	Structure responsable du suivi en 2013	Type de protocole	Sécurité	Type de colonie	Compétences naturalistes nécessaires	Nb de pers par passage	Nb passages par an	Temps annuel nécessaire (jours pour 1 personne)	Sénario 2	Sénario 3 (expert + non expert)		
														Jours.homme annuel expert	Jours.homme annuel non expert	Jours.homme annuel expert	Commentaires
LE PETIT RHONE ET CAMARGUE	FR9101405	1	30 m	confidentiel	3	PNRC	SB/SF	B	mixte	a	2	2	0,71	1,43	1,43		
STEPPIQUE DURANCIEN ET QUEYRASSIN	FR9301502	7	inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté Communes du Guillestrois	SB	B	monospécifique	a	2	1	0,11	0,21	0,21		
			inclus	confidentiel	3	Animateur N2000 - Communauté Communes du Guillestrois	SB/SF	B	monospécifique	a	2	1	0,14	0,29	0,29		
			inclus	confidentiel	4	PNE	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	3	PNE	SB/SF	A	mixte	a	1	1	0,36	0,36	0,36		
			inclus	confidentiel	6	PNE	SB/MF	A	mixte	a	1	1	0,43	0,43	0,43		
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	B	monospécifique	a	2	2	0,71	1,43	1,43		
PIOLIT - PIC DE CHABRIERES	FR9301509	2	3,5 km	confidentiel	3	Animateur N2000 - Commune de Chorges	SB/SF	B	monospécifique	a	3	1	0,36	1,07	1,07		
			3 km	confidentiel	4	Animateur N2000 - Commune de Chorges	SB	B	mixte	a	2	1	0,36	0,71	0,71		
DEVOLUY-DURBON-CHARANCE-CHAMPSAUR	FR9301511	3	40 m	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	C	mixte	a	2	2	2,00	4,00		4,00	
			250 m	confidentiel	6	GCP - non suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			70 m	confidentiel	4	GCP	SB	C	monospécifique	b	3	2	1,43	4,29	0,71	3,58	1 non expert + 2 experts
CEUSE-MONTAGNE D'AUJOUR-PIC DE CRIGNE-MONTAGNE DE SAINT GENIS	FR9301514	1	inclus	confidentiel	6	ONF - non suivi en 2013	SB/MF	A	mixte	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
GORGES DE LA MEOUGE	FR9301518	1	200 m	confidentiel	4	ONF	SB	A	mixte	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
LE BUECH	FR9301519	4	100 m	confidentiel	2	GCP	SB	B	mixte	b	4	3	4,29	17,14		17,14	
			1,5 km	confidentiel	6	GCP	SB/MF	C	mixte	b	2	2	1,14	2,29		2,29	
			230 m	confidentiel	4	Animateur N2000 - SMIGIBA	SB	B	monospécifique	a	3	2	0,71	2,14	2,14		
			600 m	confidentiel	4	Animateur N2000 - SMIGIBA	SB	B	monospécifique	a	4	2	0,71	2,86	2,86		
COSTE PLANE - CHAMPEROUS	FR9301525	1	150 m	confidentiel	3	GCP	SB/SF	A	mixte	a	1	1	0,36	0,36	0,36		
L'ASSE	FR9301533	1	1 km	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
MONTAGNE DE LURE	FR9301537	1	500 m	confidentiel	6	GCP	SB/MF	A	mixte	b	1	2	0,57	0,57	0,29	0,29	1 expert + 1 non expert
ADRETS DE MONTJUSTIN-LES CRAUX-ROCHERS ET CRETES DE VOLX	FR9301542	1	inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	mixte	a	1	2	0,43	0,43	0,43		
VENTEROL-PIEGUT-GRAND VALLON	FR9301545	1	30 m	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
ENTRAUNES	FR9301549	7	inclus	confidentiel	4	PNM	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21		
			inclus	confidentiel	4	PNM	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21		
			inclus	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	4	PNM	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR - non suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	2	1,14	1,14	1,14		

Site N2000	Code site N2000	Nb gîtes	Inclus/a proximite	Nom des gîtes	Intérêt	Structure responsable du suivi en 2013	Type de protocole	Sécurité	Type de colonie	Compétences naturalistes nécessaires	Nb de pers par passage	Nb passages par an	Temps annuel nécessaire (jours pour 1 personne)	Scénario 2		Scénario 3 (expert + non expert)		
														Jours.homme annuel expert	Jours.homme annuel non expert	Jours.homme annuel expert	Commentaires	
SITES A CHAUVES SOURIS DE LA HAUTE TINEE	FR9301550	1	inclus	confidentiel	4	PNM	SB	C	mixte	b	2	1	0,43	0,86		0,86		
SITES A CHAUVES SOURIS - CASTELLET-LES-SAUSSES ET GORGES DE DALUIS	FR9301554	13	inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,75	0,75	0,75			
			inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR - non suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	4,00	4,00	4,00			
			1,3 km	confidentiel	1	GCP	SF	C	mixte	b	4	5	3,57	14,29		14,29		
			800 m	confidentiel	1	GCP	SF	C	mixte	b	3	5	2,14	6,43	2,14	4,29	1 non expert + 2 experts	
			inclus	confidentiel	7	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB/MF/MB	A/B	mixte	a	1	2	1,14	1,14	1,14			
			inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			100 m	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,29	0,29	0,29			
MASSIF DU LAUVET D'ILLONSE ET DES QUATRE CANTONS-DOME DE BARROT-GORGES DU CIANS	FR9301556	3	inclus	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			1 km	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			900 m	confidentiel	5	CEN	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,29	0,29	0,29			
			inclus	confidentiel	6	Animateur N2000 - Communauté de Communes CIANS-VAR	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,43	0,43	0,43			
LE MERCANTOUR	FR9301559	2	300 m	confidentiel	6	PNM	SB/MF	A	monospécifique	b	1	1	0,11	0,11		0,11		
			900 m	confidentiel	4	PNM	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
MARGUAREIS - UBAC DE TENDE A SAORGE	FR9301561	3	inclus	confidentiel	4	PNM	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,89	0,89	0,89			
			inclus	confidentiel	3	PNM	SB/SF	B	mixte	b	3	1	0,36	1,07	0,36	0,71	2 experts + 1 non expert	
			inclus	confidentiel	4	PNM - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
GORGES DE LA VESUBIE ET DU VAR - MONT VIAL - MONT FERION	FR9301564	3	800 m	confidentiel	5	CEN	SF/SB	B	mixte	b	2	1	0,11	0,21	0,11	0,11	1 expert + 1 non expert	
			inclus	confidentiel	5	CEN	SF/SB	A	mixte	b	1	1	0,11	0,11		0,11		
			inclus	confidentiel	5	CEN	SF/SB	C	monospécifique	b	2	3	1,29	2,57	1,38	1,38	1 expert + 1 non expert	
SITES A CHAUVES SOURIS DE BREIL-SUR-ROYA	FR9301566	1	inclus	confidentiel	2	GCP/PNM	SB/SF	B	mixte	b	8	1	0,36	2,86	0,41	2,50	1 non expert + 7 experts	
VALLEE DU CARAI - COLLINES DE CASTILLON	FR9301567	1	170 m	confidentiel	3	Animateur N2000 - SCOT Roya Riviera - non suivi en 2013	SB/SF	A	mixte	a	1	1	0,29	0,29	0,29			
VALLONS OBSCURS DE NICE ET DE SAINT BLAISE	FR9301569	2	800 m	confidentiel	4	CDS06	SB	C	monospécifique	a	2	1	0,43	0,86		0,86		
			1 km	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	B	mixte	b	2	0	0,00				site historique - non suivi	
PREALPES DE GRASSE	FR9301570	2	inclus	confidentiel	6	CEN - non suivi en 2013	SB/MF	C	monospécifique	a	1	1	0,29	0,29		0,29		

Site N2000	Code site N2000	Nb gîtes	Inclus/a proximite	Nom des gîtes	Intérêt	Structure responsable du suivi en 2013	Type de protocole	Sécurité	Type de colonie	Compétences naturalistes nécessaires	Nb de pers par passage	Nb passages par an	Temps annuel nécessaire (jours pour 1 personne)	Scénario 2		Scénario 3 (expert + non expert)		
														Jours.homme annuel expert	Jours.homme annuel non expert	Jours.homme annuel expert	Commentaires	
			250 m	confidentiel	4	CDS06	SB	A/B	monospécifique	a	1	3	1,29	1,29	1,29			
RIVIERE ET GORGES DU LOUP	FR9301571	2	inclus	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	6	CDS06 - non suivi en 2013	SB/MF	B	monospécifique	b	2	1	0,29	0,57		0,57		
BAIE ET CAP D'ANTIBES - ILES DE LERINS	FR9301573	1	inclus	confidentiel	6	CEN - suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
GORGES DE LA SIAGNE	FR9301574	5	inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,29	0,29	0,29			
			inclus	confidentiel	1	GCP	SF	C	mixte	b	2	4	1,71	3,43		3,43		
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	B/C	mixte	b	2	4	1,14	2,29		2,29		
			inclus	confidentiel	2	GCP	SB/SF	C	mixte	b	2	4	1,14	2,29		2,29		
			inclus	confidentiel	6	GCP	SB/MF	A	monospécifique	a	1	4	1,14	1,14	1,14			
L' OUVEZE ET LE TOULOUSENC	FR9301577	1	750 m	confidentiel	3	GCP - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	1	1,50	1,50	1,50			
MONT VENTOUX	FR9301580	1	inclus	confidentiel	1	GCP - non suivi en 2013	SF	C	monospécifique	b	2	1	1,07	2,14		2,14		
OCRES DE ROUSSILLON ET DE GIGNAC - MARNES DE PERREAL	FR9301583	2	600 m	confidentiel	6	GCP - non suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			2,5 km, inscrit au DOCOB	confidentiel	2	GCP	SB	C	mixte	b	2	3	1,07	2,14		2,14		
MASSIF DU LUBERON	FR9301585	2	80 m	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			1 km	confidentiel	4	GCP	SB	C	monospécifique	b	2	2	0,29	0,57		0,57		
LE CALAVON ET L' ENCREME	FR9301587	1	1 km	confidentiel	3	GCP	SB	B	mixte	b	2	3	0,75	1,50	0,75	0,75	1 expert + 1 non expert	
LA DURANCE	FR9301589	7	600 m	confidentiel	4	GCP	SB	B	mixte	b	2	1	0,14	0,29	0,15	0,15	1 expert + 1 non expert	
			10 m	confidentiel	3	GCP	SB/SF	B	monospécifique	a	2	2	0,71	1,43	1,43			
			en limite	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	C	monospécifique	b	2	1	0,86	1,71		1,71		
			340 m	confidentiel	4	GCP	SB	B	mixte	a	1	1	0,29	0,29	0,29			
			inclus	confidentiel	3	GCP - non suivi en 2013	SB	B/C	monospécifique	b	2	4	1,71	3,43		3,43		
			50 m	confidentiel	4	GCP	SB	A	mixte	a	1	2	0,71	0,71	0,71			
			inclus	confidentiel	3	GCP	SB/SF	B	mixte	a	2	2	0,71	1,43	1,43			
LE RHONE AVAL	FR9301590	1	1,5 km	confidentiel	3	GCP	SB	B	mixte	b	2	2	1,43	2,86		2,86		
CAMARGUE	FR9301592	4	inclus	confidentiel	4	PNRC	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,14	0,14	0,14			
			inclus	confidentiel	2	GCP	SB/SF	A	mixte	b	1	2	0,21	0,21		0,21		
			inclus	confidentiel	2	GCP	SB/SF	B	mixte	b	2	2	0,21	0,43	0,22	0,22	1 expert + 1 non expert	
			inclus	confidentiel	4	PNRC	SB	A	mixte	a	1	2	0,21	0,21	0,21			
LES ALPILLES	FR9301594	7	inclus	confidentiel	4	GCP	SB	C	mixte	b	2	1	0,36	0,71		0,71		
			inclus	confidentiel	6	GCP	SB/MF	C	monospécifique	a	2	1	0,57	1,14		1,14		
			inclus	confidentiel	1	GCP	SF	C	mixte	b	4	5	3,93	15,71		15,71		
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	B/C	mixte	b	2	3	3,64	7,29	2,43	4,86	transit : 1 expert + 1 non expert / hibernation : 2 experts	
			inclus	confidentiel	3	GCP	SB	B	mixte	b	2	2	0,57	1,14	0,57	0,57	1 expert + 1 non expert	
			inclus	confidentiel	6	GCP	SB/MF	C	monospécifique	b	2	1	0,29	0,57		0,57		
			inclus	confidentiel	1	GCP	SF	C	mixte	b	4	4	3,43	13,71		13,71		
CRAU CENTRALE - CRAU SECHE	FR9301595	1	inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	B	mixte	b	2	0	0,00				site historique - non suivi	

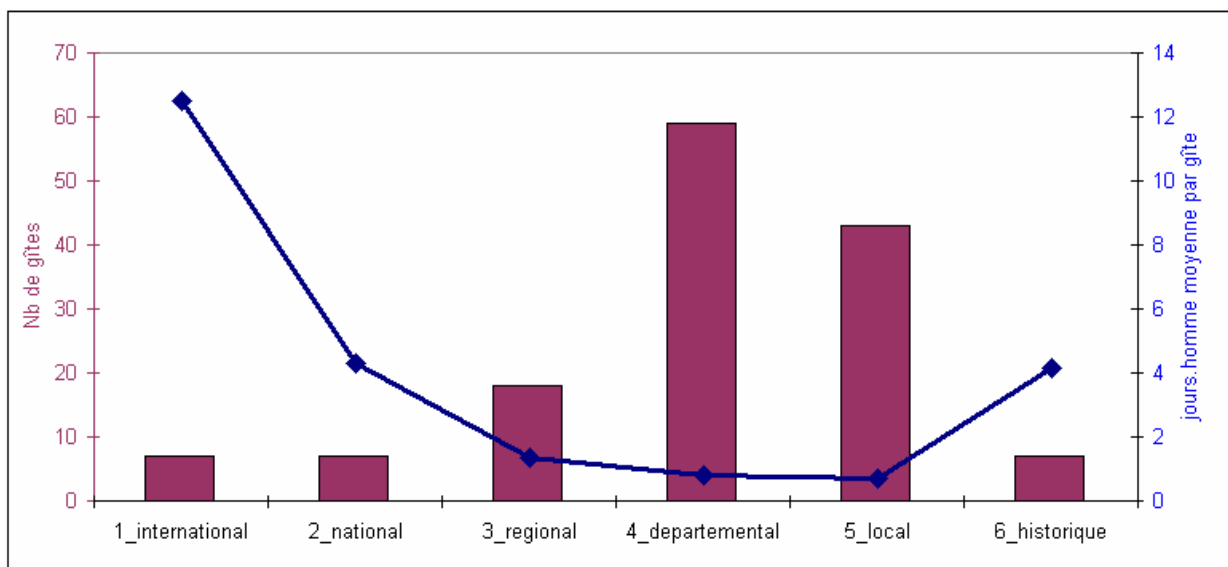
Site N2000	Code site N2000	Nb gîtes	Inclus/a proximité	Nom des gîtes	Intérêt	Structure responsable du suivi en 2013	Type de protocole	Sécurité	Type de colonie	Compétences naturalistes nécessaires	Nb de pers par passage	Nb passages par an	Temps annuel nécessaire (jours pour 1 personne)	Sénario 2	Sénario 3 (expert + non expert)		
														Jours.homme annuel expert	Jours.homme annuel non expert	Jours.homme annuel expert	Commentaires
CALANQUES ET ILES MARSEILLAISES - CAP CANAILLE ET MASSIF DU GRAND CAUNET	FR9301602	2	inclus	confidentiel	4	GCP	SB	B	monospécifique	a	2	2	0,71	1,43	1,43		
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	B	monospécifique	a	2	2	0,71	1,43	1,43		
CHAINE DE L'ETOILE - MASSIF DU GARLABAN	FR9301603	2	inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	B	monospécifique	a	2	0	0,00				site historique - non suivi
			inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	B	mixte	a	2	0	0,00				site historique - non suivi
MONTAGNE SAINTE VICTOIRE	FR9301605	5	inclus	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	C	monospécifique	a	2	2	0,86	1,71		1,71	
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	C	monospécifique	a	2	2	0,71	1,43	0,71	0,72	1 expert + 1 non expert
			inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	C	mixte	b	2	3	12,00	24,00		24,00	
			1,2 km, propose pour extension	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	B	mixte	b	2	1	0,43	0,86		0,86	
			inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	C	mixte	b	2	1	0,43	0,86		0,86	
MONT CAUME - MONT FARON - FORET DOMANIALE DES MORIERES	FR9301608	3	1,1 km	confidentiel	4	GCP	SB	B	mixte	b	2	2	0,71	1,43	0,71	0,71	1 expert + 1 non expert
			550 m	confidentiel	3	GCP	SB	B	monospécifique	b	2	1	0,50	1,00		1,00	
			1 km	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	B	monospécifique	a	2	2	0,86	1,71	1,71		
RADE D'HYERES	FR9301613	2	inclus	confidentiel	4	PNPC	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	4	PNPC	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
BASSES GORGES DU VERDON	FR9301615	2	inclus	confidentiel	1	GCP	SF/SB	B	mixte	b	12	2	2,64	31,71		31,71	
			inclus	confidentiel	2	GCP	SB/SF	C	mixte	b	2	3	2,57	5,14		5,14	
GRAND CANYON DU VERDON - PLATEAU DE LA PALUD	FR9301616	2	inclus	confidentiel	6	CEN	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
PLAINE DE VERGELIN-FONTIGON - GORGES DE CHATEAUDOUBLE - BOIS DES CLAPPES	FR9301620	1	inclus	confidentiel	5	CEN	SF/SB	C	mixte	b	2	4	1,71	3,43		3,43	
LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES	FR9301622	5	320 m	confidentiel	5	CEN	SF/SB	A	mixte	a	1	1	0,11	0,11	0,11		
			inclus	confidentiel	6	CEN	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,36	0,36	0,36		
			inclus	confidentiel	6	CEN	SB/MF	B	monospécifique	b	2	1	0,43	0,86		0,86	
			inclus	confidentiel	3	GCP	SB	C	mixte	b	2	3	1,29	2,57		2,57	
			inclus	confidentiel	6	CEN	SB/MF	B	mixte	b	2	1	1,00	2,00	1,00	1,00	1 expert + 1 non expert
FORET DE PALAYSON - BOIS DU ROUET	FR9301625	1	900 m	confidentiel	6	CEN	SB/MF	A	mixte	a	1	1	0,14	0,14	0,14		
VAL D' ARGENS	FR9301626	6	inclus	confidentiel	5	CEN	SF/SB	C	mixte	b	2	3	1,07	2,14		2,14	
			inclus	confidentiel	7	CEN	SB/MF/MB	A	mixte	a	1	1	0,36	0,36	0,36		
			inclus	confidentiel	5	DDTM13	SF/SB	B	mixte	b	2	1	0,36	0,71	0,36	0,36	1 expert + 1 non expert
			inclus	confidentiel	5	DDTM13	SF/SB	B	mixte	b	2	1	0,36	0,71	0,36	0,36	1 expert + 1 non expert
			inclus	confidentiel	6	CEN	SB/MF	A	monospécifique	b	2	1	0,43	0,86	0,43	0,43	1 expert + 1 non expert
			inclus	confidentiel	5	DDTM13	SF/SB	A	mixte	a	1	1	0,36	0,36	0,36		
L'ESTEREL	FR9301628	1	50 m	confidentiel	4	Animateur N2000 - Communauté d'Agglomération Var Estérel Méditerranée	SB	B	monospécifique	a	2	1	0,43	0,86	0,86		
LA BENDOLA	FR9302005	3	inclus	confidentiel	4	GCP/PNM	SB	A	mixte	a	1	1	0,11	0,11	0,11		

Site N2000	Code site N2000	Nb gîtes	Inclus/a proximite	Nom des gîtes	Intérêt	Structure responsable du suivi en 2013	Type de protocole	Sécurité	Type de colonie	Compétences naturalistes nécessaires	Nb de pers par passage	Nb passages par an	Temps annuel nécessaire (jours pour 1 personne)	Sénario 2	Sénario 3 (expert + non expert)			
														Jours.homme annuel expert	Jours.homme annuel non expert	Jours.homme annuel expert	Commentaires	
			inclus	confidentiel	4	PNM	SB	A	mixte	b	1	1	0,11	0,11		0,11		
			1,1 km	confidentiel	6	PNM - non suivi en 2013	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
VALENSOLE	FR9302007	11	inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			en limite	confidentiel	3	GCP	SB	B	mixte	b	2	2	0,86	1,71	0,86	0,86	1 expert + 1 non expert	
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	3	GCP	SB/SF	A	mixte	b	1	4	1,14	1,14		1,14		
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21			
			inclus	confidentiel	4	GCP - non suivi en 2013	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21			
			inclus	confidentiel	7	GCP - non suivi en 2013	SB/MF/MB	C	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11		0,11		
			inclus	confidentiel	6	GCP	SB/MF	A	monospécifique	a	1	1	0,11	0,11	0,11			
			inclus	confidentiel	4	GCP	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21			
			VACHERES	FR9302008	2	400 m	confidentiel	6	GCP	SB/MF	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21
inclus	confidentiel	4				GCP	SB	A	monospécifique	a	1	2	0,21	0,21	0,21			
TOTAL													248.13	55.51	192,92			

2- Brève analyse statistique du tableau

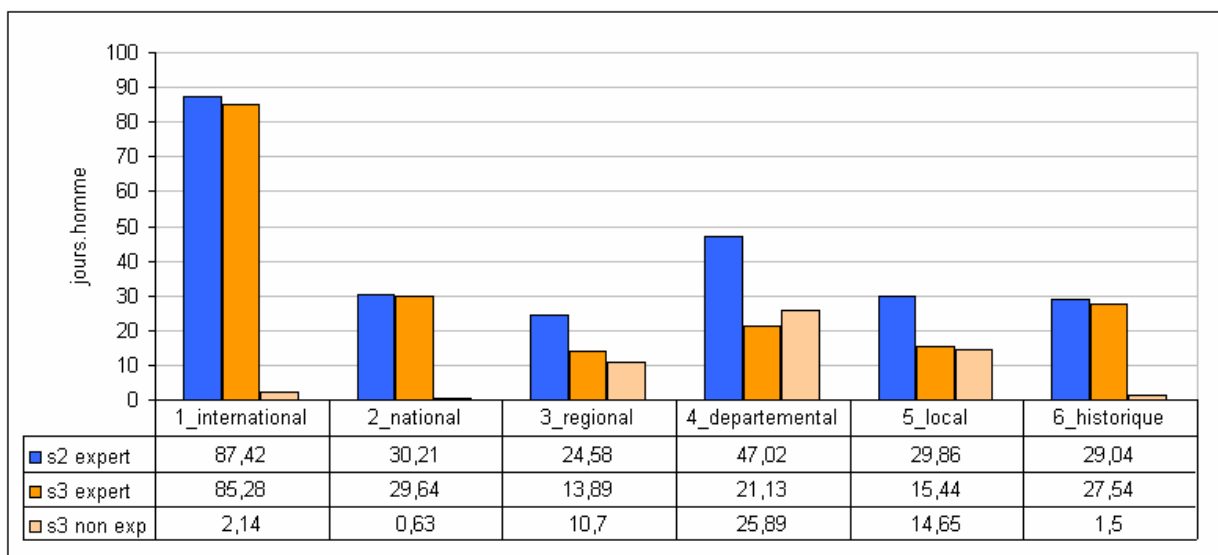
La matrice recense 145 gîtes situés en sites N2000 (51 sites N2000 concernés, soit 54% des 95 sites N2000 DH présents en PACA). Pour 141 gîtes (tous sauf 4 gîtes historiques non suivis) a été estimé un nombre de jours.homme nécessaires au suivi annuel, en fonction de ses particularités (difficultés d'accès...), de son niveau d'enjeu, et selon les scénarii 2 et 3. Ces résultats sont à considérer comme une première estimation provisoire, car les jours.homme sont susceptibles d'être réajustés à l'avenir. Nous pouvons toutefois dégager quelques premières statistiques.

➤ **Plus un gîte présente un fort enjeu, plus l'effort de suivi est élevé** (en nombre moyen annuel de jours.homme par gîte).



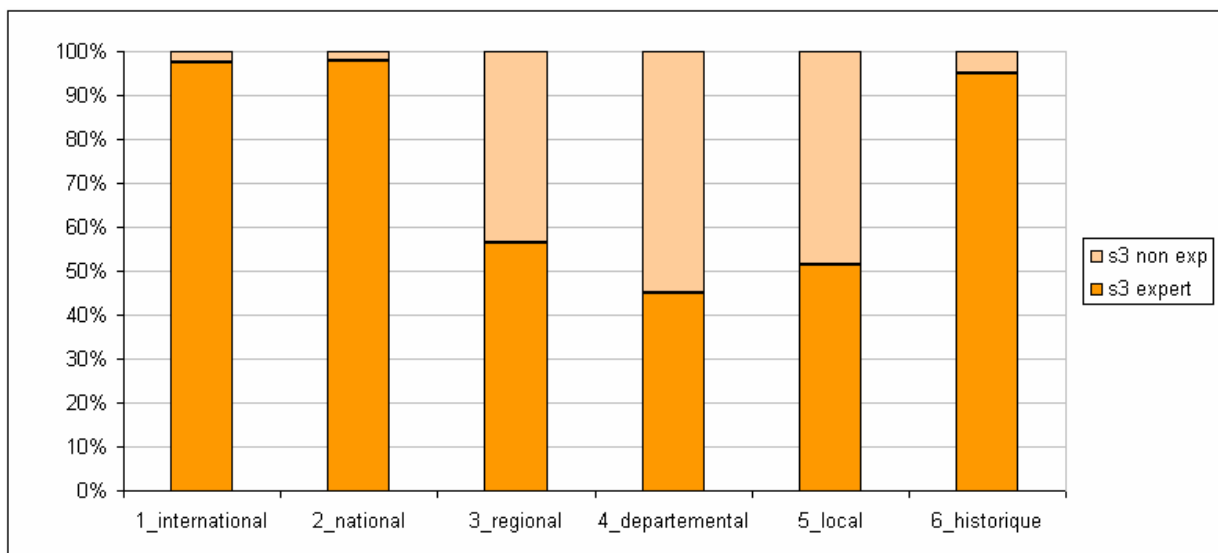
Graphique 1 : nombre de gîtes et temps moyen de suivi par gîte, selon 6 catégories d'enjeu.

Pour chaque catégorie d'enjeu, le nombre de jours.homme est identique entre le scénario 2 et le scénario 3.



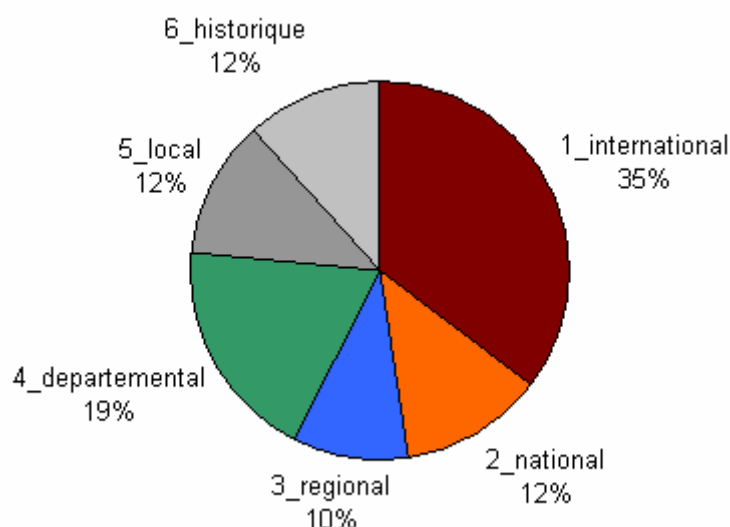
Graphique 2 : comparaison des jours.homme des scénarii 2 et 3, selon 6 catégories d'enjeu (pour chaque catégorie, les jours.homme des 2 scénarii sont égales).

Pour l'ensemble des 141 gîtes, le scénario 2 totalise 248 jours.homme. Le scénario 3 totalise quant à lui 193 jours.homme d'expert et 55 jours.homme de non expert (total : 248 j.h). Le scénario 3 proposé s'avère donc assez proche du scénario 2 (le nombre de jours.homme variant de 55 jours, soit seulement 22% des 248 jours). Toutefois, la répartition de cet écart est variable selon les catégories : ➤ **plus le niveau d'enjeu du gîte est faible, plus le prorata des jours d'expert diminue au profit des jours de non expert**, atteignant environ 50% pour les gîtes d'intérêt régional, départemental ou local.



Graphique 3 : prorata entre jours d'experts vs de non experts pour le scénario 3, selon 6 catégories d'enjeu.

Lorsqu'on cumule les jours.homme par niveau d'enjeu, on observe que ➤ **les gîtes d'intérêt international et national représentent près de 50% de l'effort global de suivi.**



Graphique 4 : jours.homme cumulés, par catégories d'enjeu.

3- Estimation du coût

Dans le cas du scénario 2, la mise en œuvre de cette stratégie régionale de suivi/monitoring requière près de 250 jours.homme pour les seuls gîtes directement liés au réseau Natura 2000, auxquels il faut ajouter environ 40 jours.homme de coordination, 10 jours de formation ainsi que les temps de déplacement (230 passages x 3 heures par passage = 86 jours équivalent) et les frais de déplacement (230 passages x 40 eur par passage = 9 200 euros). Soit un équivalent d'environ 386 jours.homme, soit environ 1,8 équivalent temps plein. Soit un coût global annuel estimé **entre 150 mille euros** (hyp. : 350 e/j) **et 250 mille euros TTC** (hyp. 600 e/j). Ce scénario n'est pas privilégié à ce jour.

Dans le cas du scénario 3, une cinquantaine de jours seraient couverts par les animateurs de sites Natura 2000, répartis ainsi (colonne « non expert ») :

Tableau 14 : jours.homme et nombre de gîtes cumulés par site Natura 2000.

Dept. principal	CODE SITE N2000	N2000 SITE NAME	S3 : Jours.homme annuel expert	S3 : Jours.homme annuel non expert	Nombre de gîtes						
					Total	1_international	2_national	3_regional	4_departemental	5_local	6_historique
04.	FR9301525	Coste Plane - Champerous		0,36	1			1			
04.	FR9301533	L'Asse		0,11	1				1		
04.	FR9301537	Montagne de Lure	0,29	0,29	1					1	
04.	FR9301542	Adrets de Montjustin - les Craux - rochers et crêtes de Volx		0,43	1				1		
04.	FR9301545	Venterol - Piégut - Grand Vallon		0,11	1				1		
04.	FR9301589	La Durance	5,29	4,01	7			3	3		1

Dept. principal	CODE SITE N2000	N2000 SITE NAME	S3 : Jours.homme annuel expert	S3 : Jours.homme annuel non expert	Nombre de gîtes						
					Total	1_international	2_national	3_regional	4_departemental	5_local	6_historique
04.	FR9301615	Basses gorges du Verdon	36,85		2	1	1				
04.	FR9301616	Grand canyon du Verdon - plateau de la Palud		0,22	2				1	1	
04.	FR9302007	Valensole	2,11	1,93	10			2	6	1	1
04.	FR9302008	Vachères		0,42	2				1	1	
05.	FR9301502	Steppique Durancien et Queyrassin		2,83	6			2	3	1	
05.	FR9301509	Piolit - Pic de Chabrières		1,78	2			1	1		
05.	FR9301511	Dévoluy - Durbon - Charance - Champsaur	7,58	0,82	3				2	1	
05.	FR9301514	Ceüse - montagne d'Aujour - Pic de Crigne - montagne de Saint-Genis		0,11	1					1	
05.	FR9301518	Gorges de la Méouge		0,11	1				1		
05.	FR9301519	Le Buech	19,43	5	4		1		2	1	
06.	FR9301549	Entraunes		2	7				3	4	
06.	FR9301550	Sites à chauves souris de la Haute Tinée	0,86		1				1		
06.	FR9301554	Sites à chauves souris - Castellet-Les-Sausses et Gorges de Daluis	18,58	9,09	13	2			6	4	1
06.	FR9301556	Massif du Lauvet d'Ilonse et des Quatre Cantons - Dome de Barrot - Gorges du Cians		1,05	5				1	4	
06.	FR9301559	Le Mercantour	0,11	0,11	2				1	1	
06.	FR9301561	Marguareis - La Brigue - Fontan - Saorge	0,71	1,36	3			1	2		
06.	FR9301564	Gorges de la Vésubie et du Var - mont Vial - mont Féron	1,6	1,49	3					3	
06.	FR9301566	Sites à chauves souris de Breil-sur-Roya	2,5	0,41	1		1				
06.	FR9301567	Vallée du Carei - collines de Castillon		0,29	1			1			
06.	FR9301569	Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise	0,86		1				1		
06.	FR9301570	Préalpes de Grasse	0,29	1,29	2				1	1	
06.	FR9301571	Rivière et gorges du Loup	0,57	0,11	2				1	1	
06.	FR9301573	Baie et cap d'Antibes - îles de Lerins		0,11	1					1	
06.	FR9301574	Gorges de la Siagne	8,01	1,43	5	1	1		2	1	
06.	FR9302005	La Bendola	0,11	0,22	3				2	1	
13.	FR9101405	Le Petit Rhône		1,43	1			1			
13.	FR9301592	Camargue	0,43	0,57	4		2		2		
13.	FR9301594	Les Alpilles	37,27	3	7	2		1	2	2	
13.	FR9301595	Crau centrale - Crau sèche			0						
13.	FR9301602	Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet		2,86	2				2		
13.	FR9301603	Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban			0						
13.	FR9301605	Montagne Sainte Victoire	28,15	0,71	5				2		3
83.	FR9301608	Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières	1,71	2,42	3			1	2		
83.	FR9301613	Rade d'Hyères		0,22	2				2		
83.	FR9301620	Plaine de Vergelin-Fontigon - gorges de Châteaudouble - bois des Clappes	3,43		1					1	

Dept. principal	CODE SITE N2000	N2000 SITE NAME	S3 : Jours.homme annuel expert	S3 : Jours.homme annuel non expert	Nombre de gîtes						
					Total	1_international	2_national	3_regional	4_departemental	5_local	6_historique
83.	FR9301622	La plaine et le massif des Maures	4,43	1,47	5			1		4	
83.	FR9301625	Forêt de Palayson - bois du Rouet		0,14	1					1	
83.	FR9301626	Val d'Argens	3,29	1,87	6					5	1
83.	FR9301628	Esterel		0,86	1				1		
84.	FR9301577	L'Ouvèze et le Toulourenc		1,5	1			1			
84.	FR9301580	Mont Ventoux	2,14		1	1					
84.	FR9301583	Ocres de Roussillon et de Gignac - Marnes de Perreal	2,14	0,11	2		1			1	
84.	FR9301585	Massif du Luberon	0,57	0,11	2				2		
84.	FR9301587	Le Calavon et l'Encreme	0,75	0,75	1			1			
84.	FR9301590	Le Rhône aval	2,86		1			1			
Total			192,92	55,51	141	7	7	18	59	43	7

Ce tableau reste indicatif et évolutif, mais il peut servir de première base de discussion avec les structures animatrices, lors des réunions de cadrage préalables à l'animation (RCPA) avec les services de l'Etat, réunions visant à répartir leur temps de travail prévisionnel entre leurs différentes missions. A ces jours.homme devront être ajoutés des jours de formation, si besoin. Le coût global « non expert » est difficile à estimer car il dépend de chaque site, mais sa prise en charge est *a priori* couverte par les crédits d'animation Natura 2000.

Concernant les coûts d'experts : les 193 jours.homme de temps de prospection correspondent au suivi de 58 gîtes nécessitant l'intervention d'un expert (7 gîtes d'intérêt international, 7 national, 9 régional, 13 départemental, 17 local, 5 historique). Ils correspondent à 123 passages.

Sc. 3		Non expert (= animateur N2000)		TOTAL
		OUI	NON	
Expert	OUI	19 gîtes	39 gîtes	58
	NON	83 gîtes	4 gîtes historiques non suivis à ce jour	87
TOTAL		102	43	145

A ces 193 jours doivent être ajoutés :

- Environ 40 jours de coordination (incluant la coordination des multiples observateurs, la collecte, vérification et exploitation des données brutes, la production d'un rapport annuel de synthèse) ;
- Environ 5 à 10 jours pour la formation des animateurs (incluant la préparation et les frais logistiques) ;
- Le temps de déplacement, estimé à 3 heures en moyenne par passage, soit 0,375

jour (à multiplier par le nombre de passages);

- Les frais de déplacement, estimés à 40 euros par passage (carburant + entretien).

Une approximation empirique donne les résultats suivants, selon 2 hypothèses, une hypothèse basse à 350 e/j et une hypothèse haute à 600 e/j TTC :

Poste	Quantité	Hyp. 350 e/j (TTC)	Hyp. 600 e/j (TTC)
1_international	7 gîtes, 85 j.h, 26 passages	34 200 e	57 890 e
2_national	7 gîtes, 30 j.h, 18 passages	13 580 e	22 770 e
3_régional	9 gîtes, 14 j.h, 22 passages	8 670 e	14 230 e
4_départemental	13 gîtes, 21 j.h, 24 passages	11 460 e	18 960 e
5_local	17 gîtes, 16 j.h, 26 passages	10 000 e	16 490 e
6_historique	5 gîtes, 28 j.h, 7 passages	11 000 e	18 650 e
Sous TOTAL (hors coord. et formation)	58 gîtes, 193 j.h, 123 passages	88 910 e	148 900 e
Coordination	40 j.h	14 000	24 000
Formation	10 j.h	3 500	6 000
TOTAL		106 410 e	178 990 e

Pour le scénario 3, le coût annuel d'expertise est estimé entre 100 mille et 180 mille euros TTC, pour assurer le suivi chaque année de 58 gîtes liés à 29 sites Natura 2000 (le suivi des autres 83 gîtes pouvant être assuré à 100% par les animateurs, après formation de base).

Ce coût peut faire l'objet d'adaptations, en jouant sur :

- la qualité des gîtes suivis (priorité aux gîtes d'intérêt international ou national),
- le type de protocole et la fréquence de suivi pour un même gîte (ex : monitoring de base chaque année + suivi fin tous les 2 ou 3 ans).

Cet affinage semble prématuré à ce stade, mais on peut tout de même considérer qu'**en ciblant uniquement les gîtes d'intérêt international et national**, pour lesquels la région PACA porte une forte responsabilité, **le coût minimum annuel serait d'environ 50 000 euros** (hors coordination et formation) pour 115 jours.homme, 14 gîtes et 44 passages.

VI – Fiches détaillées par gîte

Une « fiche de gîte » détaillée est rédigée par le GCP en collaboration avec chaque responsable de gîte. Cette fiche qui contient 60 champs qui récapitule, pour chaque gîte, toutes les informations concernant :

- la localisation ;
- la description ;
- le rôle écologique ;
- la réalisation du suivi ;
- la menace et le statut de protection actuel.

Ces fiches sont classées selon leur code composé du département où ils sont localisés puis d'un numéro à 2 chiffres.

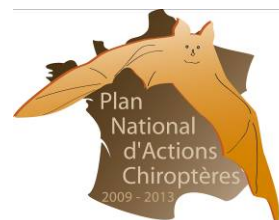
Dans le cadre de ce travail, une fiche de gîte allégée a été créée afin de servir de base de travail au gestionnaire et à la coordination du PRAC au sein du GCP dans l'objectif de compléter une fiche plus exhaustive.

* * * * *

Ces fiches contenant des informations confidentielles, seul le modèle vierge est proposé ci-dessous.



FICHE DESCRIPTIVE DE GITE A CHAUVES-SOURIS VERSION ALLEGEE



Rédacteur de la fiche :

Date de validité de la fiche :

Nom du site :

Nom de la source* :	
Degré de rareté* (régional, national, international) :	
Coefficient de hiérarchisation national* :	
Inscription à inventaires* (ZNIEFF, ENS...) :	

❖ LOCALISATION

Etat :	
Région :	
Département :	
Communes, code postal :	
Lieu-dit :	
Coordonnées géographique :	
Altitude :	
Natura 2000 (nom, numéro du site + structure animatrice, animateur N2000)	
Propriétaire :	
Exploitant ou partenaire :	

❖ DESCRIPTION

Typologie du site:	
Type de site (bâti, cave, mine, cavité, combles...) :	
Monument historique, site classé, site inscrit	

Nombre d'accès :	
Description du site :	
Activité humaine :	
Milieu direct environnant :	
Zones écologique à proximité / Sites protégés à proximité :	
Bibliographie :	

❖ RÔLE ÉCOLOGIQUE

<i>Espèces Présentes</i>	<i>Effectifs et rôle écologique du site pour l'espèce</i>	<i>Période du cycle biologique (H, T1, R, T2, S)</i>
#	#	#
#	#	#
#	#	#
#	#	#
#	#	#

Légende : H : hibernation ; T1 : transit printemps ; R : reproduction ; T2 : transit automne ; S : swarming

Remarque :	
Liaison à un éco-complexe ou méta-colonie :	

❖ SUIVI

Périodes et type de suivi du gîte

20-30/01	15/03- 30/04	25-30/05	5-10/06	15-30/06	1-10/07	15-31/07	1-30/09	1-30/10

Légende : cc : comptage en cavité ; ej : comptage des essaims de jeunes ; sc : comptage en sortie de cavité

Structure réalisant le suivi :	
Personne responsable du suivi et coordonnées :	
Fréquence de suivi du site :	
Protocole de suivi / Particularité du comptage :	

Matériels nécessaire au suivi :	
Compétences naturalistes nécessaires (a : accessible après courte formation ; b : expérience nécessaire):	
Sécurité (A : 1 per seule ; B : 2 personnes min, C : compétences techniques particulières)	
Accès au site :	
Demande d'autorisation d'accès nécessaire (personne à contacter (avec coordonnées) :	
Clés nécessaires :	

❖ STATUT DE PROTECTION ACTUEL

Menace :	
Importance de la menace globale :	
Protection physique :	
Protection réglementaire :	
Protection conventionnelle :	
Maîtrise foncière :	
Engagement international :	
Type d'aménagement souhaitable :	
Statut de Protection souhaitable :	
Remarque :	