

## Compte rendu du suivi hivernal 2009 / 2010

### Introduction :

Les opérations de suivi hivernal ont pour objectif de renseigner deux indicateurs démographiques importants de la tendance d'évolution de la population de loup : le nombre de zones de présence permanente (ZPP) et l'effectif minimum retenu (EMR). L'enneigement de la saison 2009 / 2010 s'est révélé comme l'un des plus élevés depuis de nombreuses années. En raison du froid et du peu d'ensoleillement la neige a tenu longtemps. On a observé la succession de trois vagues de froid bien marquées mi-décembre, début janvier et mi-février.

Les conditions de suivi, au moins sur le massif alpin, ont donc été plutôt favorables. Malgré le nombre croissant de secteurs à suivre, l'adaptation aux conditions météorologiques, le respect des consignes de sécurité et la mobilisation des personnels qui constituent des contraintes au déclenchement des opérations, les suivis ont pu être réalisés dans l'ensemble des ZPP. Les résultats présentés relèvent des données collectées lors des sorties systématiques effectuées par les groupes de suivi locaux et des sorties de type individuel effectuées localement sur les ZPP par les membres du réseau.

### Mise à jour des groupes de suivi locaux et application du suivi systématique :

Le suivi hivernal a porté sur les 26 ZPP mises en évidence au cours de l'hiver précédent.

Dans les Alpes du sud, les mêmes circuits de prospection ont été conservés dans les ZPP. Une seule nouveauté : 8 circuits ont été mis en place sur le secteur de Céüse Aujour (Hautes-Alpes, ouest de Gap) et pilotés par le SD de l'ONCFS.

Dans les Alpes du nord, l'essentiel des circuits a été reconduit sur les ZPP. A noter un nouvel itinéraire sur Corrençon (38) en remplacement d'un circuit moins pertinent sur Lans en Vercors (ZPP Vercors Hts plateaux). Le dispositif s'étoffe dans la ZPP des Bornes, avec un itinéraire au nord du massif, sur le plateau de Solaison.

Dans le Massif Central, le SD de l'ONCFS du Cantal a mis en place le dispositif de suivi sur la ZPP « Monts-du-Cantal » avec 6 itinéraires de prospection.

Dans les Pyrénées, les circuits de prospection ont été reconduits sur la ZPP « Carlit ». Les itinéraires mis en place sur les massifs du Canigou et du Madres (hors zone de présence permanente) ont également été réalisés en suivi systématique afin d'optimiser la collecte d'éventuels indices.

### Résultats :

Les indices de présence validés montrent que sur les 26 ZPP de l'hiver 2008 / 2009, seules 21 sont retrouvées en 2009 / 2010. En effet, Sur 5 d'entre elles (Lure - 04, Taillefer-Luitel - 38, Galibier-Thabor - 73, Bauges - 73, Monts du Cantal - 15), aucun indice n'a été enregistré. Une nouvelle ZPP apparaît dans les Hautes-Alpes, dénommée « Céüse - Aujour ». Les premières données génétiques disponibles montrent que les animaux de cette nouvelle ZPP ne sont pas détectés sur la ZPP du Durbon-Jocou relativement proche. Toutefois l'é-

chantillonnage faible (3 animaux) ne permet pas de répondre avec certitude à cette question. Une série de nouvelles analyses actuellement en cours permettra d'apporter des compléments. Après application du protocole de classement / déclassement en ZPP, c'est-à-dire 2 hivers consécutifs avec ou sans indices, nous comptons donc, à la fin de l'hiver 2009 / 2010, 27 ZPP en France dont 20 abritent des meutes structurées et 1 avec un animal territorial isolé (figure 1). Cinq ZPP sont classées en statut incertain puisque aucun indice n'a pu y être récolté malgré un effort de prospection soutenu.

**Un bilan mitigé avec notamment 5 ZPP sans indice de présence cet hiver**

### Cinq ZPP sans indices de présence :

Montagne de Lure (04) : cette ZPP est récente (2009) et jusqu'à présent n'abritait qu'un seul individu. Située dans une zone préalpine, la faible qualité de l'enneigement rend difficile un suivi optimal de la recherche des traces. Cependant aucune observation visuelle, un type d'indice indépendant de l'enneigement, n'a été enregistrée.

Sur la ZPP des Bauges (73), la pression d'observation a été maintenue sur un massif où la probabilité de détection des indices est plutôt élevée (forte présence humaine et voies de communication) par rapport à d'autres massifs. L'absence d'indice relevée au cours de la période hivernale est donc très probablement liée à des causes biologiques c'est-à-dire une absence de l'espèce sur ce massif au moins pendant la période considérée.

Sur Thabor-Galibier (73) La pression d'observation a été moindre cet hiver par manque de disponibilité du groupe de suivi local (aucun protocole de suivi intensif n'a été réalisé). Cependant, quelques correspondants du réseau demeurent actifs au quotidien sur ce massif et ont pu collecter au cours de la période hivernale quelques indices de présence (1 observation visuelle et 3 proies sauvages), mais insuffisamment documentés pour être retenus. Aucune piste dans la neige n'a été trouvée. Des indices probants collectés en avril / mai, sur ou à proximité immédiate de la ZPP, amènent à s'interroger sur la pérennité de fréquentation du massif par les animaux. Déjà très peu d'indices de présence avaient été recueillis au cours de l'hiver précédent. L'accent devra être mis sur cette zone lors du prochain suivi hivernal.

Après un hiver 2008-2009 avec très peu d'indices de présence collectés, c'est le premier hiver sans indice sur la ZPP Taillefer-Luitel (38), malgré une pression d'observation qui n'a pas évolué. La prospection sur ce massif demeure difficile à cause d'un relief escarpé et des limites territoriales de l'occupation de la zone par le(s) animal(aux) qui demeurent floues. Il est possible que le loup n'occupe plus de façon pérenne ce territoire.

Monts du Cantal (15) : aucun indice n'a été collecté sur la ZPP, 3 sorties réseau et 1 systématique ont été réalisées.

**21 ZPP confirmées :**

**Alpes de Haute-Provence :**

Les 3 ZPP du « Parpaillon-Ubaye », « Monges » et « Grand Coyer » sont caractérisées par un retour d'indices conséquent qui confirment leur statut de meute établie. Sur cette dernière ZPP, si l'hiver 2008 / 2009 avait été caractérisé par un déficit de prospection, il en va tout autrement en 2009 / 2010, avec entre autres, 1 trace attestant de la présence d'un groupe de 5 à 7 individus. Sur la ZPP du Haut Verdon-Bachelard, le nombre d'indices relevés, même s'il est un peu faible, semble confirmer l'absence de réussite de la reproduction puisque seulement 2 animaux ont été suivis.

**Hautes-Alpes :**

Les ZPP « Durbon-Jocou » et « Céuse-Aujour » ont fait l'objet d'un suivi soutenu. Le secteur de Céuse-Aujour devient une nouvelle zone de présence permanente. L'hypothèse de la fréquentation de ces deux secteurs par les mêmes animaux était d'actualité en début de période de suivi hivernal. En effet, la distance entre les deux territoires n'est pas infranchissable pour les loups. La taille de groupe sur chaque secteur est identique (4 individus). Cependant une opération commune réalisée le 07 janvier met en évidence la présence de loups sur chaque zone (voir aussi commentaires - Résultats).

Nom de la ZPP	ZPP hiver 08/09	ZPP hiver 09/10	N données dispo	Remarques
Monges (04)	X	X	20	
Parpaillon Ubaye (04)	X	X	23	
Trois Evêchés Ubaye (04)	X	X	2	
Ht Verdon Bachelard (04)	X	X	5	
Grand Coyer (04)	X	X	13	
Montagne de Lure (04)	X	X	0	Aucun indice collecté.
Durbon jocou(05)	X	X	30	
Céuse Aujour	X	X	11	
Clarée – Bardonnechia (05 – It)	X	X	3	Nouvelle ZPP Uniquement des carcasses de proies sauvages
Béal Traversier (05)	X	X	17	
Queyras –Pellice (05 – It)	X	X	10	
Hte Tinée –Hte Stura (06-It)	X	X	23	
Moy. Tinée (06)	X	X	6	
Vésubie Tinée (06)	X	X	16	
Vésubie Roya (06)	X	X	15	
Cheiron-Esteron (06)	X	X	2	
Vercors ouest (26)	X	X	30	
Vercors Ht Plat.(26-38)	X	X	17	
Belledonne (38-73)	X	X	17	
Taillefer – Luitel (38)	X	X	0	Aucun indice
Galibier – Thabor (73)	X	X	0	Aucun indice
Hte Maurienne (73)	X	X	7	
Bauges (73)	X	X	0	Aucun indice
Les Bornes (74)	X	X	7	
Canjuers (83)	X	X	4	
Carlit (66)	X	X	2	
Monts du Cantal (15)	X	X	0	Aucun indice
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>280</b>	

Tableau 1 : Identification des ZPP et nombre de données disponibles à la fin du suivi hivernal (T, V, H ou C probable et F, P, S ou U : Canis lupus)

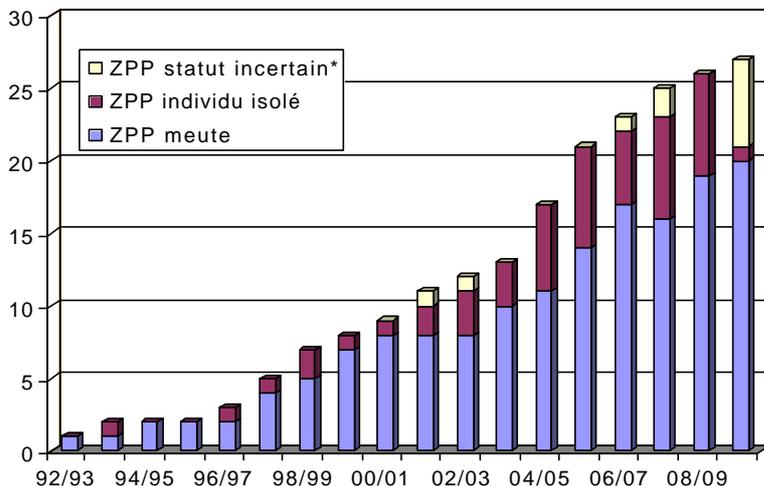


Figure 1 : Evolution du nombre de ZPP des loups en France (\*statut incertain : ZPP pour lesquelles aucun indice de présence n'est découvert pour le premier hiver, en attente des données du 2eme hiver pour déclassement le cas échéant)

Dans la ZPP du Béal-Traversier, rappelons que la reproduction n'a pas été relevée au cours de l'été 2009 suite à l'éclatement de la meute après la mort de la femelle alpha par collision. Les loups sont cependant toujours présents sur la ZPP (2 à 3 ind.) et la restructuration est peut-être en cours. Pour la ZPP du Queyras Pellice, depuis 2 ans, le recueil d'indices est en baisse, cela en simultané avec l'apparition d'une meute italienne dans le Val Varaita. Ces éléments posaient la question de la persistance en temps que meute distincte des animaux du Queyras Pellice. Cet hiver, une trace de 5 loups a été relevée à proximité de la frontière italienne et également recensée par les équipes italiennes dans le Val Pellice - Val Lunga. Des analyses génétiques communes permettront sans doute d'y voir plus clair. Pour ce qui est des animaux évoluant sur les différents territoires adjacents (Béal Traversier et Val Varaita), l'hypothèse d'une nouvelle organisation territoriale n'est pas à écarter.

Enfin, sur la vallée de la Clarée (ZPP transfrontalière), seules des carcasses de proies sauvages pour lesquelles la prédation par le loup a été retenue, ont été constatées.

#### **Alpes-Maritimes :**

Sur la ZPP de Haute Tinée, le suivi intensif a précisé un effectif de 2 loups, semblant ainsi confirmer l'absence de reproduction l'été dernier. En moyenne Tinée, malgré une reproduction réussie en 2009, le suivi hivernal, qui ne porte que sur peu d'indices, indique la présence de seulement 2 individus. En Vésubie Tinée, le suivi hivernal a permis de dénombrer 7 animaux dans cette meute. En Vésubie Roya, un bon suivi permet d'attester de la présence de 4 individus.

Sur la ZPP du Cheiron, le nombre d'indices collectés reste faible et ne reflète probablement pas la réalité de terrain.

#### **Var :**

La situation sur la ZPP de Canjuers reste difficile à interpréter, au même titre que toutes les ZPP non ou peu enneigées. Après la réussite de la reproduction constatée en 2009, seulement 4 indices ont été relevés pour un effectif de 2 individus. Aucun indice n'est relevé sur le massif de la Sainte Baume pour cet hiver.

#### **Drôme :**

Les 2 ZPP historiques du Vercors sont toujours présentes. Sur les Hauts Plateaux du Vercors, la meute demeure à un effectif réduit (2 individus relevés lors des pistages), éventuellement lié à un problème de reproduction du couple fondateur.

Sur le Vercors ouest, la pression de collecte demeure bonne et le nombre d'animaux contacté est stable de 4 à 5.

#### **Isère :**

Sur la ZPP de Belledonne (au nord du massif), 3 à 4 animaux sont notés lors des pistages. Si les loups fréquentent les deux versants du massif, de nombreux indices sont relevés en fin de période sur le versant ouest du massif en limite des départements de l'Isère et de la Savoie.

#### **Savoie :**

En Haute-Maurienne, le nombre d'indice de présence relevé sur la période reste faible, malgré une pression d'observation qui

demeure soutenue. On ne relève que la présence de 2 animaux, contre 4 l'hiver dernier.

Sur la période de suivi hivernal, un cas de mortalité de cause indéterminée, qui pourrait dater de l'automne où début d'hiver, a été relevé sur Modane. Une analyse génétique a révélé qu'il s'agissait d'une louve préalablement connue depuis 2006 sur Valmeinier, puis en 2007 et 2008 sur Modane, Sollières-Sardières et Termignon, puis plus récemment en mars 2009 sur Lanslevillard. La mort de cette femelle qui fréquentait le territoire de la ZPP Hte Maurienne depuis plus de 3 ans peut expliquer en partie la baisse de l'EMR constatée sur ce massif ce dernier hiver. Cette donnée est également intéressante dans la mesure où elle permet très certainement d'affiner les limites territoriales de la meute de Haute Maurienne, qui a minima s'étend dans la vallée depuis Modane jusqu'en Italie.

#### **Haute Savoie :**

Sur la ZPP des Bornes, un seul protocole de suivi intensif a pu être réalisé faute de disponibilité des membres du groupe de suivi local. Pour autant, la pression d'observation a été maintenue, essentiellement grâce aux sorties opportunistes des correspondants du réseau. Le volume d'indices de présence collectés durant la période hivernale demeure modeste et ce malgré un effort de sensibilisation fait par le réseau auprès d'environ 80 nouveaux observateurs potentiels en 2009 dans le but de renforcer la pression de suivi sur ce massif.

L'EMR est de 2 à 3 animaux, contre 4 à 5 l'année dernière. Une piste probable relevée début avril (hors période hivernale) atteste aussi de la présence d'un minimum de 3 loups sur ce massif. Cette baisse de l'indicateur ainsi que le moindre succès de collecte des indices cet hiver sont très probablement dus à une déstructuration de la meute (tir illégal d'un mâle adulte et tir légal de la femelle alpha gestante). La dispersion d'un jeune mâle depuis cette meute est également renseignée par le cas de mortalité par collision enregistré dans l'Ain.

#### **Pyrénées-Orientales :**

Sur la ZPP Carlit, seulement 2 indices (une observation visuelle et un relevé d'empreintes d'un individu) ont été collectés à la mi-janvier 2010. Le peu d'indices détectés depuis 2 hivers consécutifs malgré une pression d'observation régulière (suivi systématique et opportuniste) conduit à se questionner sur l'occupation du territoire par l'espèce. Il faut noter la présence de l'espèce sur le versant espagnol de la Sierra del Cadi et du Vallespir, pour lequel le statut transfrontalier FR/ES a été démontré (cf QDN 22).

#### **Taille des groupes et effectif minimum hivernal (EMR) :**

La valeur retenue de l'EMR pour cet hiver est de 62 à 74. Les plus grosses meutes rencontrées cette année sont de 7 individus sur le Grand Coyer (04) et en Vésubie Tinée (06).

L'EMR accuse une diminution par rapport à l'hiver précédent (figure 2). Contrairement à ce qui avait été observé pour 2006/2007, cette baisse de l'EMR pour ce dernier hiver ne peut être attribuée à un biais méthodologique.

**Zones de présence temporaire :**

Dans les Alpes de Haute-Provence, des indices de présence (carcasses de mouflons) sont relevés sur Entrages au sud de Digne. En 2008 des observations visuelles avaient été retenues sur ce secteur qui se trouve au sud de la ZPP des Monges et à l'est de celle du Grand Coyer.

Dans le Var : Sur la commune d'Artigues (ouest Var) 2 observations visuelles sont retenues en février 2010 ; ce secteur est situé au sud de la ZPP de Canjuers

Dans la Drôme, région du Diois, plusieurs indices de présence ont été validés au cours de la dernière période hivernale sur les communes de la Chaudière, Bellegarde en Diois et St-Nazaire-le-Désert, attestant de la présence d'un animal, ainsi que sept constats de dommage pour lesquels la responsabilité du loup ne peut être écartée (Bezaudun/Bine, St-Nazaire-le-Désert, Félines/Rimandoule, Mornans, Rochefourchat, Piegros la Clastre et Saou). Sur la période hivernale 2008 / 2009 plusieurs indices de présence et constats de dommage attestait déjà de la présence probable de l'espèce. Donc, il apparaît que cette zone du Diois pourrait devenir une nouvelle ZPP si les analyses génétiques en cours sur les échantillons biologiques (poils et excréments) prélevés cet hiver confirment la présence du loup.

Dans l'Isère : en novembre sur la commune de Valjouffrey une piste d'un individu et une prédation sur chevreuil sont retenues comme attestant de la présence du loup. En fin d'hiver, sur la commune d'Allemont (vallée de l'eau d'Olle), quelques indices de présence (pistes et proies sauvages) attestent de la présence d'un animal. L'Oisans, vaste secteur de haute montagne au sud du département de l'Isère, demeure un territoire difficile à prospecter, avec des vallées profondes et des versants boisés raides et escarpés. Néanmoins, il bénéficie d'un réseau de

ZPP	Nbre d'indices relevés	NI	1	2	3	4	5	6	7	EMR	Observations
Monges (04)	16	1	5	5	2	2	1			4 à 5	
Parpaillon Ubaye (04)	21		5	3	5	2	3	3		6	
Trois Evêchés Ubaye (04)	2			2						2	Obs d'un accouplement
Ht Verdon Bachelard (04)	4		1	3						2	
Grand Coyer (04)	11		6	2	1	1			1	4 à 7	
Montagne de Lure (04)	0									-	Aucun indice
Durbon jocou(05)	20	1	10	8		1				2 à 4	
Céuse Aujourd	10		2	1	1	6				4	
Clarée - Bardonnechia (05 - t)	0									-	Aucun indice pour calcul EMR
Béal Traversier (05)	12		6	5	1					2 à 3	
Queyras -Pellice (05 - It)	6		2	1	1	1	1			4 à 5	
Hte Tinée -Hte Stura (06-It)	21	1	1	19						2	
Moy. Tinée (06)	5		2	3						2	
Vésubie Tinée (06)	12	1	4			3	1	2	1	6 à 7	
Vésubie Roya (06)	14		7	3		3				4	
Cheiron-Esteron (06)	2		2							2	
Vercors ouest (26)	29	1	7	8	2	1	1			4 à 5	
Vercors Ht Plat.(26-38)	17	4	4	9						2	
Belledonne (38-73)	17		9	6	1	1				3 à 4	
Taillefer - Luitel (38)	0									-	Aucun indice
Galibier - Thabor (73)	0									-	Aucun indice
Hte Maurienne (73)	7		1	6						2	
Bauges (73)	0									-	Aucun indice
Les Bornes (74)	7	1	4	1	1					2 à 3	
Canjuers (83)	4		2	2						2	
Carlit (66)	2		2							1	
Monts du Cantal (15)	0									-	Aucun indice
<b>TOTAL</b>										<b>62 à 74</b>	

Tableau 2 : Distribution des tailles de groupes minimums dans les 27 ZPP identifiées durant l'hiver 2009/2010 (lecture du tableau : dans les Monges 16 relevés ont été effectués dont 5 notaient la présence d'1 animal, et 5 la présence de 2 animaux, ... 2 relevés témoignaient de la présence de 4 animaux et 1 relevé portait sur l'identification de 5 loups, pour les commentaires relatifs au x ZPP, se référer au texte)

correspondants actifs, parmi lesquels les agents du Parc national des Ecrins qui ont pu assurer une trentaine de sorties au cours de l'hiver, hors protocole de suivi intensif, sur la zone du Valbonnais.

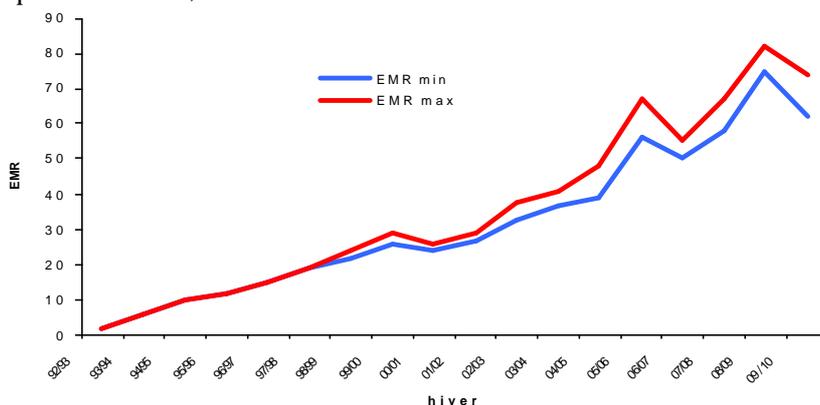


Figure 2 : Evolution de l'indicateur EMR : nombre minimum de loups installés sur les ZPP en période hivernale

Sur le Trièves, au sud du département, quelques indices de présence peu documentés et non retenus sont collectés au cours du mois de mars 2010. Cependant, une observation visuelle entre Mens et St Jean d'Hérans, réalisée longuement et dans de bonnes conditions attesterait de la présence d'un animal. L'analyse génétique en cours sur des poils prélevés sur Treminis (38) amènera peut-être une confirmation.

En Savoie, sur la commune de St Bon Tarentaise, une piste d'un animal est relevée en novembre 2009. L'excrément collecté n'a pas permis d'obtenir de résultat génétique, l'ADN étant trop dégradé pour être exploité.

Dans le Jura : sur la commune des Bouchoux (39), une piste de 2 individus suivie sur près de 2 km par un correspondant du réseau est retenue en janvier 2010. Tous les éléments caractéristiques d'une piste lupine sont relevés (dimensions d'empreintes, longueur du pas, alignements, aiguillages de pistes et empreintes "pas dans pas"). Les prélèvements d'urine réalisés le lendemain du pistage ont été analysés en procédure génétique d'urgence, mais ont identifié du renard. Depuis lors, aucun élément n'est venu confirmer la présence du prédateur. Les correspondants demeurent localement vigilants. Notons que cet indice de présence se situe à une quinzaine de km à vol d'oiseau de l'endroit où un loup subadulte a été retrouvé percuté par un véhicule en mai 2009 sur la commune de Péron (01).

Dans les Pyrénées-Orientales, un individu a été observé en février 2010 sur la commune de Rabouillet, dans le massif des Fenouillèdes (continuité du massif du Madres). Quelques sorties ont été réalisées par la suite sur le secteur mais sans résultat.

Sur la ZPT du Canigou Vallespir, aucun indice n'a été relevé cet hiver. A noter que de l'autre côté de la frontière, sur le massif du Ripollès, les données collectées par l'équipe catalane en charge du suivi du loup, amènent le classement en ZPP. Une analyse génétique sur des poils confirme la présence d'une femelle. On peut supposer que les indices collectés les hivers précédents sur le Vallespir témoignent en fait d'une extension du territoire de

l'espèce.

Enfin, 7 cas de mortalité connus depuis la dernière période hivernale ( mai 2009 / mai 2010) sont identifiés :

- Ain : 1 collision (dispersant du massif des Bornes)
- Hautes Alpes : 1 mortalité d'origine indéterminée (Queyras), 1 cas de braconnage (Esparron)
- Isère : 1 collision avec un véhicule (Pont de Clair)
- Savoie : 1 mortalité d'origine indéterminée (Modane)
- Haute Savoie : 1 braconnage + 1 tir de prélèvement (Bornes)

#### Conclusion :

Pour l'hiver 2009 / 2010, le nombre de ZPP est en hausse (27 ZPP sont recensées, contre 26 l'an passé). 20 d'entre-elles sont constituées en meute. Une nouvelle ZPP apparaît : Céüse - Aujourd'hui dans les Hautes-Alpes.

L'indicateur numérique EMR recense 62 à 74 loups et indique une tendance à la diminution des effectifs sédentaires qui, étant donné les conditions et la quantité de données collectées, ne peut être due à un biais méthodologique. De plus, 5 ZPP sont sans indice pour cet hiver malgré un maintien de l'effort de prospection et sont susceptibles de faire l'objet d'un déclassement, si la situation se reproduit l'hiver prochain.

#### Remerciements :

Les résultats présentés sont le fruit du travail collectif des correspondants du réseau loup / lynx, qu'ils en soient ici remerciés.

Y. Leonard, P. E. Briaudet, P. Moris, A. Bataille

Jura, Madres et Canigou : le loup progresse dans son aire de répartition nationale.

#### Extension des zones de présence et contraintes méthodologiques liées aux recensements des EMR

Dans le dispositif de suivi actuel, chaque ZPP fait l'objet, dès sa classification, d'un suivi systématique, essentiellement planifié pour réaliser des bilans annuels de l'évolution de la population.

On sait combien l'intensité de prospection (donc le nombre de sorties réalisées et *in fine* le nombre d'indices relevés) est importante pour avoir une chance de contacter le groupe entier de loups évoluant sur une ZPP donnée. De là, découle la nécessité de maintenir localement une pression d'observation hivernale soutenue, pression qui devient néanmoins de plus en plus difficile à assumer avec l'augmentation du nombre de ZPP dans certains départements, et à simplement mettre en place en zones non enneigées d'extension de l'aire de répartition de l'espèce.

Sous-estimer l'EMR dans les ZPP difficiles à prospecter (exemple : milieu ou enneigement limitant la qualité de lecture des pistes) n'est cependant pas forcément un problème par rapport à l'objectif de cet indicateur, qui est de donner une tendance dans le temps et en aucun cas un recensement ponctuel exhaustif des effectifs. En effet, si le biais de sous estimation est constant chaque année pour chaque ZPP, alors la tendance dans le temps reste robuste sur le plan méthodologique.

En revanche, si ce type de situation devient la « norme » au fur et à mesure de l'extension de l'aire de répartition, alors la capacité de cet indicateur EMR à détecter des variations interannuelles risque de devenir très faible. De plus, l'augmentation du nombre de ZPP peut également se traduire en une forte exigence en temps disponible dans les départements avec plusieurs ZPP. Cette augmentation entraîne de fortes contraintes d'organisation de sorties systématiques des groupes de suivi locaux. Ces contraintes peuvent en plus elles aussi conduire à modifier la constance de ce biais, la pression d'observation étant alors redistribuée sur plusieurs zones.

Pour cette espèce territoriale, l'indicateur EMR est de façon logique très fortement corrélé avec le nombre de ZPP. Se concentrer à l'avenir sur le nombre de ZPP (plus aisé à documenter) en tant qu'indicateur robuste de la situation de l'espèce plutôt que sur l'EMR, (plus sujet à des limites méthodologiques comme l'enneigement) est une alternative à étudier. Cette façon de procéder est communément pratiquée dans d'autres pays lorsque les populations à suivre s'étendent au-delà des limites de faisabilité terrain. Les besoins identifiés par les gestionnaires en matière de type d'information à recueillir peuvent également évoluer en fonction du statut de la population de loups. De même, des solutions basées sur des plans de sous échantillonnage peuvent également être envisagées.

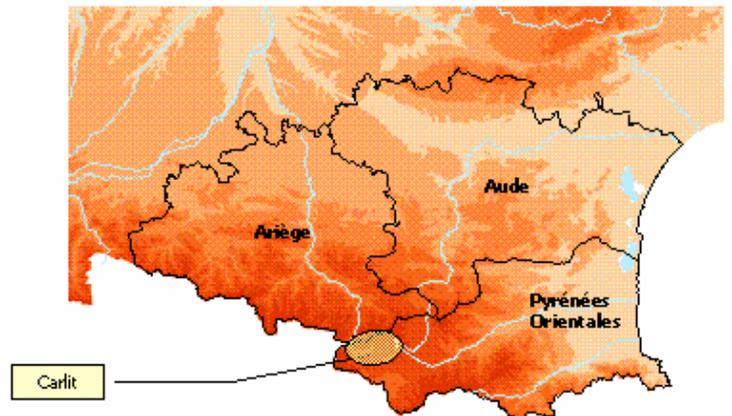
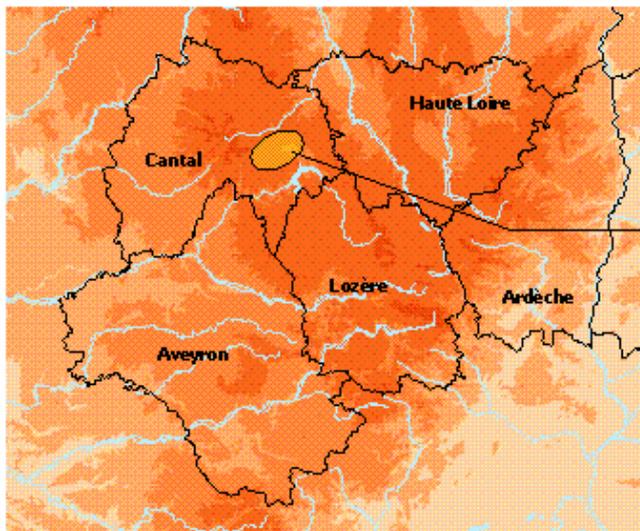


Figure 3 : Résultat du suivi hivernal 2009 / 2010, localisation schématique des ZPP du Massif central et des Pyrénées

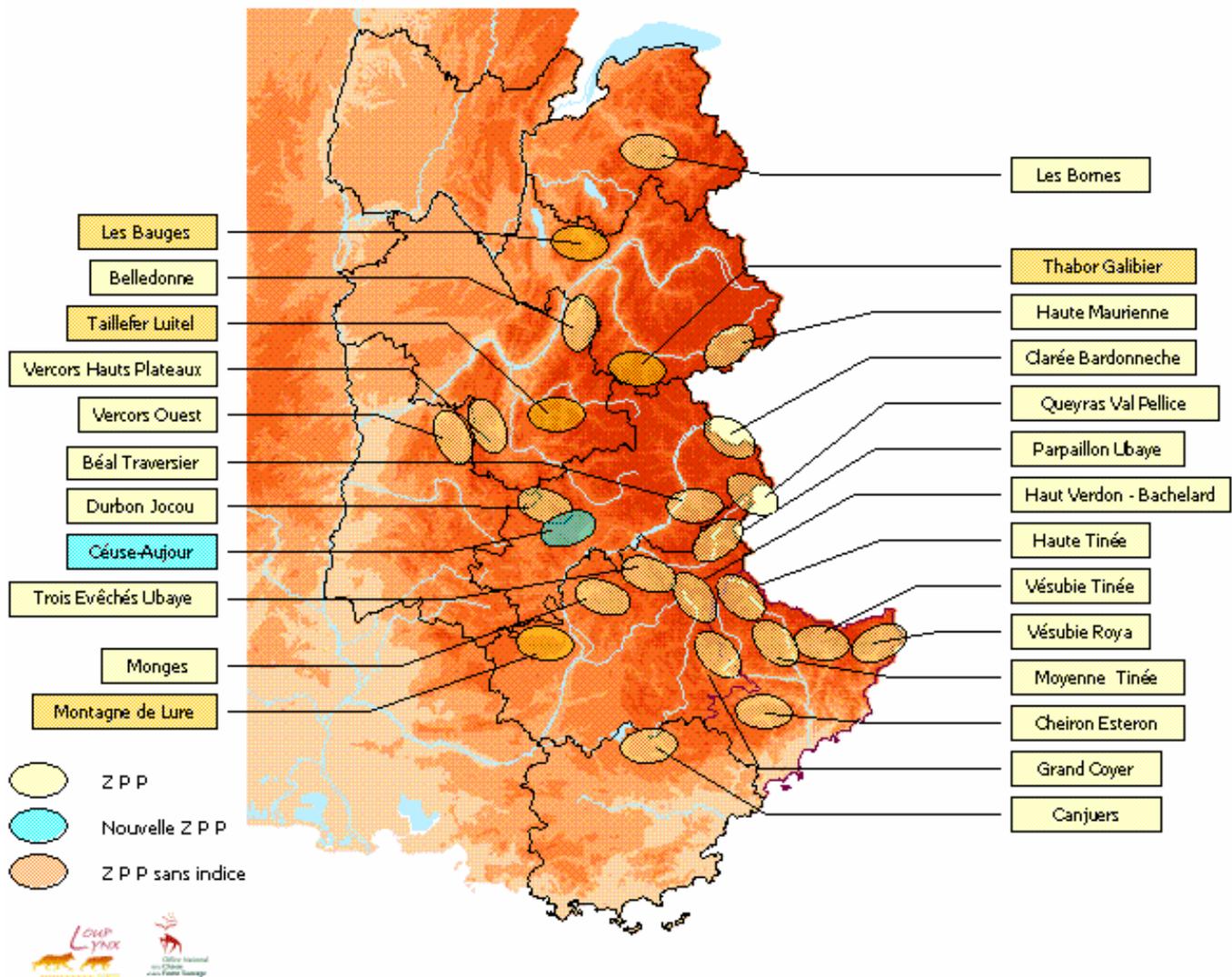


Figure 4 : Résultat du suivi hivernal 2009 / 2010, localisation schématique des ZPP du massif alpin



Un bel aiguillage, fort instructif sur le nombre d'individus (photo : Y. Leonard)