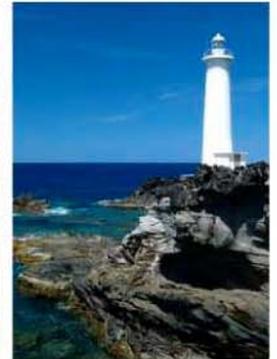
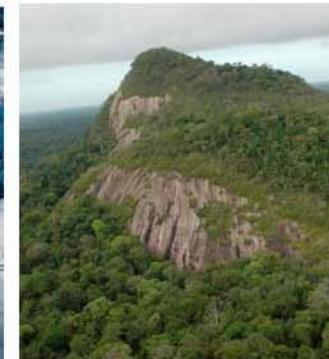


Parcs Nationaux de France

## Application du concept de solidarité écologique dans les Parcs nationaux



© photos des Parcs nationaux

Tome 2 : Approche opérationnelle - rencontre des Parcs nationaux

Octobre 2009



Ingénieurs-conseil, Nature, Environnement, Aménagements



# Sommaire

Introduction.....	5
1. Parc national des Ecrins.....	11
2. Parc national des Calanques.....	19
3. Parc national de la Guadeloupe.....	33
4. Parc national des Pyrénées.....	41
5. Parc national des Cévennes.....	61
6. Parc national du Mercantour.....	77
7. Parc national de la Vanoise.....	89



# Introduction

La réforme des Parcs nationaux (Loi n°2006-436 du 14 avril 2006) introduit dans le droit de l'environnement un nouveau concept de "solidarité écologique" et l'utilise, dès le premier article relatif aux Parcs nationaux, pour fonder l'aire optimale d'adhésion.

L'objectif de l'étude "Application du concept de solidarité écologique dans les Parcs nationaux" commandée par Parcs Nationaux de France (PNF), est de donner un contenu aussi opérationnel que possible au nouveau concept de "solidarité écologique".

Pour répondre à cette demande l'équipe prestataire, pilotée par INEA, a été chargée d'étudier le contenu du concept de solidarité écologique (production de plusieurs rapports thématiques), puis d'appliquer ce concept aux différents Parcs nationaux par un travail avec les équipes des Parcs.

Un premier rapport (tome 1) concerne l'approfondissement du concept de solidarité écologique. Il est composé de plusieurs documents analysant les aspects sociologiques, juridiques, écologiques et opérationnels de la solidarité écologique.

Le présent document (tome 2) concerne l'application du concept de solidarité écologique aux différents Parcs nationaux.

Les Parcs nationaux des Ecrins, des Calanques, de la Guadeloupe, des Pyrénées, des Cévennes, du Mercantour et de la Vanoise ont été rencontrés entre le mois de mars et le mois de mai 2009. Les rencontres ont eu lieu au siège des différents parcs, sauf pour la Guadeloupe ; pour ce parc la rencontre s'est tenue à Montpellier.

Pour préparer les réunions des documents ont été envoyés en avance aux Parcs nationaux. Il s'agissait de documents de synthèses sur les principes de solidarité écologique issus des travaux du tome 1 : typologie des solidarités écologiques à partir de l'approche scientifique ; déclinaison des solidarités de gestion. Ces documents avaient pour but d'aider les parcs à identifier des enjeux de solidarité écologique spécifiques à leur territoire.

Les rencontres avec les parcs se sont tenues sur un ou deux jours. Les réunions étaient animées par Olivia DELANOË (INEA) qui, dans certains parcs nationaux, était accompagnée de Bertrand de MONTMOLLIN (INEA), John THOMPSON (CEFE/CNRS) ou Marc CHEYLAN (CEFE/EPHE). Les personnes rencontrées dans chaque parc sont présentées dans le tableau de la page suivante.

Les rencontres commençaient par une discussion avec la direction des parcs nationaux pour présenter la démarche et recueillir les avis. Elles se poursuivaient par un travail sur les représentations des solidarités écologiques dans les Parcs nationaux, soit en réunion collective associant responsables scientifiques, chargé de mission charte et géomaticien, soit en groupes séparés en travaillant d'abord sur les aspects scientifiques, puis sur ceux liés à la gestion et à la charte, puis sur les représentations possibles. Il s'est avéré qu'un travail collectif permettait

une approche plus intégrée de la solidarité écologique, et favorisait une réflexion transversale au sein des équipes sectorielles des parcs nationaux. Les rencontres se terminaient par un bilan en présence de la direction.

Par la suite, une synthèse des rencontres a été réalisée par Olivia DELANOË. L'objectif est de traduire le concept de solidarité écologique dans les différents parcs nationaux avec comme entrée les enjeux de protection et de gestion des parcs.

Le présent document présente cette synthèse, parc par parc. Pour chaque parc la synthèse est organisée autour des différents types de solidarité écologique définis par John THOMPSON, Marc CHEYLAN et Olivia DELANOË (cf. tome 1, doc.4) :

- Solidarité écologique 1 : Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles, entités paysagères et bassins versants
- Solidarité 2 : Espace vital des habitats, surfaces continues d'habitat, aire et taille minimale des populations
- Solidarité 3 : Complémentarités entre sites différents
- Solidarité 4 : Déplacements des individus
- Solidarité 5 : Flux de populations liés aux dynamiques écologiques et évolutives
- Solidarité 6 : Réponses aux changements à long terme

Pour chaque type de solidarité les enjeux de chaque parc, liés non seulement au patrimoine, mais également aux pratiques, aux usages et à la gestion, sont déclinés dans le document. Une liste des enjeux est présentée dans le tableau des pages 7 à 9.

Chaque note a été envoyée au parc concerné pour validation. Les retours des parcs ont été intégrés dans le document. Les géomaticiens des parcs nationaux ont par ailleurs travaillé sur des cartes ou schémas permettant d'illustrer la solidarité écologique.

## Les personnes rencontrées dans les Parcs nationaux

Parc national des Ecrins 30 et 31 mars 2009	Michel SOMMIER, Directeur Thierry DURAND, Directeur adjoint et chargé de mission charte Hervé CORTOT, responsable scientifique Richard BONET, responsable scientifique Julien GUILLOUX, géomaticien
Parc national des Calanques 9 avril 2009	Jean-Marie LAFOND, directeur Francis TALIN, chargé de mission charte Lidwine LE MIRE PECHEUX, chargée de Mission Terre Alessandra ACCORNERO-PICON, chargée de mission mer Samuel TRERICCHI, gestion des milieux naturels Nathalie TETEFORT, géomaticienne
Parc national de la Guadeloupe Montpellier le 10 avril 2009 et échanges d'informations	Bernard PATIN, ex-directeur adjoint Hervé MAGNIN, responsable scientifique
Parc national des Pyrénées 22 et 23 avril 2009	Gilles PERRON, directeur Philippe OSPITAL, directeur adjoint Audrey BUTTIFANT, chargée de mission charte Eric SOURP, responsable scientifique et équipe scientifique du parc Pierre LAPENU, géomaticien

Parc national des Cévennes 27 et 28 avril	Jacques MERLIN, directeur Jean-Pierre MORVAN, directeur adjoint Bruno DAVAL, chargé de mission charte Sylvette MATTEOLI, chargée de mission solidarité écologique Ségolène DUBOIS, responsable scientifique Olivier BACON, géomaticien
Parc national du Mercantour 4 mai 2009	Pierre COMMENVILLE, directeur adjoint et responsable de la charte Alain MORAND, responsable scientifique Jean-Yves BIANCHERI, géomaticien
Parc national de la Vanoise 18 et 19 mai 2009	Philippe TRAUB, directeur Philippe LHEUREUX, chargé de mission charte Dominique GAUTHIER, président conseil scientifique Véronique PLAIGE, responsable scientifique Jean-Pierre MARTINOT, responsable scientifique Mikaël DELORME, Flore et milieux naturels Christophe CHILLET, géomaticien

## Exemples de solidarité écologique dans les Parcs nationaux

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
<b>Parc national des Ecrins</b>						
Intégrité des bassins versants et des zones humides associées	X					
Intégrité des torrents de montagne	X					
Intégrité de la mosaïque landes - pelouses - forêts	X					
Pastoralisme, et circuit pastoral saisonnier	X			X		X
Bocage		X				
Massif forestier		X				X
Matrice minérale (crêtes)		X				
Mares (Triton alpestre et flore associés aux mares)			X			
Les couloirs d'avalanche dans la matrice forêt			X			
Actions de restauration de milieu			X			
Bouquetin				X	X	
Chamois				X	X	
Aigle royal				X		
Accenteur alpin				X		
Tichodrome échette				X		
Tourisme et loisirs				X		
Chevreuil, Sanglier, Cerf					X	
Reine des Alpes (Eryngium alpinum)					X	
Béardie laineuse (Berardia subacaulis)					X	
Potentille du Dauphiné (Potentilla delphinensis)					X	
Espèces invasives					X	
Espèces de milieux aquatiques migratrices					X	
Durance						X
Lagopèdes et gradients altitudinaux						X
<b>Parc national des Calanques</b>						
Intégrité du bassin versant	X					
Fonctionnalité et intégrité des écosystèmes entre plateau et canyons	X					
Etendue de la zone d'influence du Rhône	X					
Mosaïque d'habitats en zone côtière calcaire (rochers littoraux, phryganes et garrigue littorale)	X					

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
Fréquentation de la frange littorale (terrestre et marine)	X					
Frange urbaine	X					
Gestion des ressources halieutiques / pêche	X					
Herbier de Posidonie		X				
Biocénose d'algues photophiles le long des côtes		X				
Phrygane		X				
Phyllocladyle d'Europe			X			
Distribution d'espèces végétales protégées inféodées aux milieux de garrigues côtières			X			
Aigle de Bonelli				X		
Chiroptères				X		
Puffins et autres oiseaux des îles de Marseille				X		
Déplacement de la faune marine entre le large et la côte				X		
Petits ports et digues				X		
Sabline de Provence (Gouffeia arenarioides)					X	
Coralligène						X
Trottoirs à Lithophyllum (algues)						X
Gradient de zonation mer-terre (salinité)						X
Gradient de continentalité						X
Points d'eau						X
Chêne kermès et autres espèces (pins, ...)						X
Espèces invasives						X
<b>Parc national de la Guadeloupe</b>						
Bassin versant - La Grande Rivière à Goyave	X					
Le massif forestier (forêt tropicale)	X	X				
La mangrove et les forêts marécageuses	X					
Le milieu marin côtier	X					
L'intégrité d'un patrimoine sociétal	X					
La mangrove		X				
Grands cétacés		X				
Iguane des Antilles			X			
Orchidées épiphytes			X			
Les Ouassous				X		
Le Pic de Guadeloupe		X		X		
Les massifs coralliens				X		

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
Le Lamantin				X		
Espèces invasives					X	
Coraux						X
Mangrove et forêt marécageuse						X
Pluies torrentielles						X
<b>Parc national des Pyrénées</b>						
Bassins versants et écosystème des ruisseaux de tête de bassin versant	X					
Ecosystème forestier	X					
Pastoralisme (milieu ouverts) et mosaïque landes-pelouses-forêts	X					
Forêts mûres (espèces forestières)		X				
Zones humides (tourbières et eaux courantes)		X				
Prairies : oiseaux prairiaux		X				
Stations touristiques et urbanisation		X				
Aster des Pyrénées (SE3 et SE5)			X		X	
Tourbières			X			
Lacs			X			
Coléoptère Aphodius (grottes)			X			
Grand Tétrás				X		
Chauves-souris				X		
Grands rapaces				X		
Isard				X	X	
Ours				X		
Loutre				X		
Activités de loisirs				X		
Lézard de Bonnal (éboulis, prairies)					X	X
Dioscorée des Pyrénées (éboulis)					X	
Desman (rivière)					X	
Triton palmé (lac)			X			
Espèces envahissantes					X	
Orthoptères						X
Lagopède alpin						X
Espèces liées aux névés						X
Subulaire aquatique						X

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
Réduction des débits (Desman)						X
Découplage entre phénologie des plantes et cycle larvaires vitaux des insectes						X
<b>Parc national des Cévennes</b>						
Réseau hydrographique	X					
Paysage, identité cévenole	X					
Transhumance (système transhumant)	X			X		
Milieux ouverts et pastoralisme	X	X				
Forêt (éco-complexe forestier)	X	X				
Chouette de Tengmalm (réseau formé par les arbres morts isolés et les îlots de sénescence)		X				
Périmètres de quiétude pour les rapaces		X				
Haies et clapas (oiseaux)		X	X			
Zones de lisière (papillon semi-Apollon)		X				
Plantes hôtes d'insectes à forts enjeux		X				
Périmètres de co-visibilité paysagère		X				
Périmètres Natura 2000		X				
Peuplements forestiers âgés et sénescents, arbres morts isolés		X	X			
Zones humides et petit chevelu hydrographique			X			
Éléments particuliers du paysage (haies, clapas, lavognes, abris temporaires, pierriers,...)			X			
Patrimoine bâti			X			
Bois de Païolive			X			
Vautours et aigle royal				X		
Chauves-souris (grand et petit rhinolophes, ...)				X		
Lavognes et points d'eau pour la faune			X	X		
Agro-pastoralisme, gestion étagée des ressources				X		
Pollinisateurs, apiculture				X		
Loisirs et tourisme				X		
Sanglier, chasse					X	
Espèces envahissantes					X	
<b>Parc national du Mercantour</b>						
Vallées et bassins versants	X					
Pollution atmosphérique	X					

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
Espace vital des ongulés		X				
Espace vital des galliformes		X				
Espace vital de l'aigle royal		X				
Milieux pastoraux ouverts		X				
Mosaïque de milieux (chauves-souris)		X				
Milieu forestier (chouette chevêchette)		X				
Mélézin (tétrás)		X				
Espace vital du loup		X				
Zones de quiétude		X				
Pelouses sèches et prairies de fauche			X			
Répartition des espèces végétales patrimoniales			X			
Entomofaune saproxylitique			X			
Spéléomante dans les grottes			X			
Chiroptères				X		
Chamois				X		
Aigle royal				X		
Pastoralisme (transhumance)				X		
Bouquetin					X	
Loup					X	
Gypaète barbu					X	
Chamois, chasse					X	
Lacs d'altitude, alevinage					X	
Flore méditerranéenne					X	
Orchidées des pelouses calcaires					X	
Apollon gazelli					X	
Flux liés à la transhumance					X	
Remontée des espèces méditerranéennes par les vallées						X
Étagement de la végétation ; gradients altitudinaux						X
Lacs d'altitude, naturalité						X
<b>Parc national de la Vanoise</b>						
Ressource en eau	X					
Vallée et versants	X					
Masses d'air	X					

Enjeux de solidarité écologique	SE1	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6
Mosaïque de transition forêt-pelouse d'altitude (tétrás-lyre)		X				
Milieux forestiers		X				
Milieux ouverts (pelouses d'altitude et prairies de versant et de fond de vallée)		X				
Stations d'espèces rares de la flore			X			
Pelouses steppiques			X			
Zones humides			X			
Milieux forestiers de "grande valeur"			X			
Chauves-souris				X		
Bouquetin, chamois				X		
Aigle royal				X		
Gypaète barbu				X		
Transhumance				X		
Route du sel				X		
Bouquetin					X	
Tétrás lyre					X	
Prairies de fauche					X	
Chardon bleu					X	
Zones humides					X	
Forêt : maillage des îlots de sénescence					X	
Evolution de la forêt sur les versants						X
Continuité le long de la vallée : ripisylves						X
Corridor biogéographique (Mont Cenis, Haute Maurienne, Haute Tarentaise)						X



# **1. Parc national des Ecrins**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>Flux liés à la pente (avalanche, eau, érosion, ...) : originalité forte des territoires de montagne</p> <p>Fonctionnalité d'un grand ensemble (ecocomplexe) / éviter les ruptures, maintenir l'intégrité</p> <p>Les grands ensembles tels que forêts, pelouses, et zones humides : "colonne vertébrale" du parc</p> <p>Grand ensemble (ou grand espace) : Pas forcément grand écosystème, cela peut être une mosaïque de milieux</p> <p>La mosaïque de milieux est à appréhender comme un équilibre (équilibre fonctionnel au sein d'un grand ensemble) plutôt que comme un état à un moment donné</p> <p>La mosaïque est le siège d'interactions entre milieux ; elle tend vers un équilibre global. Elle permet le maintien de la diversité biologique et des effets de lisière</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrité des bassins versants et des zones humides associées</b> Le cœur du parc joue le rôle de château d'eau pour l'AA et au-delà. Avec la Durance, la solidarité va au-delà des limites du parc (alimentation de la ville de Marseille) ; il est important qu'il n'y ait pas de discontinuité dans la vallée. La notion de solidarité écologique de bassin versant est fondamentale, elle soutend qu'on aide la gestion des petits bassins versants amonts (zones humides en particulier) pour assurer l'équilibre global des grands bassins versants. Par ailleurs, la solidarité écologique concernant les bassins versants intègre à elle seule différents types de solidarité écologique, depuis la mare jusqu'au "système humide". <i>A noter que la ripisylve, en particulier, correspond à plusieurs types de SE : SE1 (intégrité de l'écosystème) ; SE4 (lien pour la forêt entre l'adret et l'ubac, mais barrière pour certaines espèces de milieux ouverts comme les papillons) ; SE6 (remontées biologiques le long des cours d'eau).</i> La fonctionnalité est à préserver en aval où les menaces sont plus importantes que dans le cœur (centrales hydroélectriques, barrages, endiguement de la ripisylve du Drac, ...). Par ailleurs, les exigences de performance des dispositifs d'assainissement (effluents agricoles, assainissement des refuges, ...) doivent être plus fortes en altitude (cœur), du fait d'une capacité d'autoépuration des sols moindre. <i>PN Ecrins :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Association aux SDAGE et SAGE dans le cadre d'un programme de suivi de la qualité de l'eau</li> <li>- Porté à connaissance dans le cadre des SAGE et des contrats de milieu (distribution de la ressource en eau pour la population, pour les loisirs, et celle à restituer dans le milieu, ...)</li> <li>- Sensibilisation des acteurs (effluents agricoles, assainissement refuges, ...)</li> <li>- Appui technique au montage de projets pour la résorption des points noirs identifiés (pollution agricole diffuse, ...)</li> </ul> </li> <li>- <b>Intégrité des torrents de montagne</b> Les torrents de montagne sont à maintenir dans leur intégrité comme témoin du fonctionnement naturel. Le Drac est le dernier grand torrent non aménagé dans sa partie amont.</li> <li>- <b>Intégrité de la mosaïque landes - pelouses - forêts</b> La surface des forêts est peu importante dans le parc (4% dans le cœur, 22% en AOA), les enjeux se situent davantage dans le maintien de la fonctionnalité d'un grand ensemble que constitue la mosaïque landes-pelouses-forêts. Cette mosaïque présente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrité des bassins versants et des zones humides associées</b> Données "Delphine" (cf. recouvrement et physionomie, p. 36) : Milieux à fort déterminisme hydrique : "Glaciers et neige permanente", "Ravines et eaux vives", "Lacs et mares", "Marais et eaux stagnantes" - <u>Graphe</u> montrant la part en C et la part en AA des milieux à fort déterminisme hydrique</li> <li>- <b>Intégrité de la mosaïque landes - pelouses - forêts :</b> Données "Delphine" (cf. recouvrement et physionomie, p. 36) : Landes ("Milieux ouverts avec broussailles", "Landes basses") ; Pelouses ("Pelouses et prairies", "Milieux rocheux en voie de colonisation") ; Forêts ("Forêt", "Fourrés, brousses", "Milieux semi-fermés") - <u>Carte générique</u> où apparaît la limite du cœur - <u>Graphe</u> montrant la part en C et la part en AA de la mosaïque landes-pelouses-forêts</li> </ul>

		<p>une grande diversité d'habitats et d'écotones. C'est un système dynamique (évolution de la végétation, par exemple les landes progressent dans les zones de déprise) qui est directement associé à des modes de gestion (liens entre modes de gestion et équilibre de la mosaïque). La mosaïque est le résultat d'un équilibre subtil, équilibre qui est inscrit dans les dynamiques naturelles pour lesquelles une vision fixiste ne serait pas adaptée. A noter par ailleurs, qu'une continuité en fonction du gradient altitudinal entre la mosaïque d'habitat en AA (basse altitude) et la mosaïque d'habitats en cœur (haute altitude) permettra de conserver une potentialité de réaction et d'adaptation maximale pour les espèces, notamment lors des changements climatiques (SE6).</p> <p><i>PN Ecrins :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zonage des vocations agricoles pour préserver l'intégrité de la mosaïque</li> <li>- Sensibilisation dans le cadre des documents d'urbanisme des intercommunalités qui ont leur rôle à jouer dans la définition des corridors</li> </ul> <p>- <b>Pastoralisme</b></p> <p>De manière globale à l'échelle du parc, le pastoralisme joue un rôle important dans l'équilibre de la mosaïque landes-pelouses-forêts (équilibre entre la fermeture et l'ouverture du milieu). Une pression pastorale adaptée et gérée globalement à l'échelle du parc (cœur et AA) en intégrant par ailleurs l'évolution des pratiques, constitue un enjeu fort relevant, entre autres, d'un principe de solidarité fondamentale.</p> <p>La pression pastorale est croissante sur les zones d'alpage, par contre les zones intermédiaires sont de moins en moins exploitées entraînant une progression naturelle de la forêt (contraste intensification, extensification). On observe notamment une raréfaction des pratiques de fauche (fourrage venant de l'extérieur, réduction de l'élevage laitier par manque de filière à forte valeur ajoutée liée à la transformation, ...). D'un autre côté, le nombre d'actifs diminue et dans 15 à 20 ans les agriculteurs locaux ne seront plus assez nombreux pour gérer l'activité pastorale.</p> <p>Quelle est la pression pastorale optimale ? Quelle est la limite de charge acceptable ?</p> <p><i>PN Ecrins :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation au cas par cas : Evaluation des impacts et mesures correctives (évaluation et adaptation de la pression à la ressource : quantité de cheptel, période de montée en estive, ...) ; gestion des situations extrêmes avec les acteurs locaux</li> <li>- Sensibilisation auprès de la Chambre d'agriculture et des services sanitaires (statut sanitaire des cheptels qui montent en alpage) en fonction des impacts ; ces organisations, contrairement au parc, sont légitimées pour intervenir sur les filières et leurs pratiques d'élevage</li> <li>- Sensibilisation locale auprès des maires visant des préconisations partagées qui seront reprises par la commune qui donne l'autorisation de monter dans les alpages communaux (solidarité de gestion par rapport à une ressource durable)</li> <li>- Proposition de cahier des charges et encadrement technique auprès des particuliers dans le cadre de la contractualisation liée aux Plans d'alpage et MAEt</li> <li>- Adaptation de l'outil MAEt (lien avec DRAF, en charge du catalogue régional) : par</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>exemple concernant les prairies de fauche, les MAEt devraient être plus adaptées (restrictions quant à l'utilisation intrants, période de fauche, ...)</p> <p>- Espace de concertation et d'échanges à prévoir dans le cadre de la charte pour anticiper les évolutions : Enjeu fort de maintien du tissu agricole existant (faciliter l'installation de nouveaux agriculteurs, sensibiliser sur le métier de la montagne, ...)</p>	
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p> <p>-----</p> <p>Diminution de la surface des habitats : que trouve-t-on à la place ?</p> <p>La réduction de la surface des habitats ne s'accompagne pas toujours d'une diminution de richesse spécifique</p> <p>Espace vital / surface viable d'habitat (biotope) / grand espace contigu / éviter la fragmentation</p> <p>Trois grandes zones sont importantes : zone de reproduction, zone d'élevage des jeunes, zone d'hivernage (refuge)</p> <p>Massif ou au-delà selon les espèces (lien TVB) - réflexion sur le continuum Mercantour-Queyras-Ecrins et au-delà</p>	<p>- <b>Bocage</b></p> <p>Ne se situe pas dans la zone cœur (Champsaur) mais a une valeur intrinsèque très importante. La structure bocagère s'étend sur près de 100 km<sup>2</sup> dans la tranche altitudinale 1000-1500 m, essentiellement sur la rive droite du Drac (versant adret de la vallée). Ce bocage est le résultat de la combinaison de facteurs naturels et de pratiques séculaires d'aménagement et d'entretien de l'espace pour maîtriser la pente. Il constitue un espace vital pour la nature (diversité biologique importante) et pour ses habitants. Les linéaires de haies constituent des corridors, ils contribuent à l'implantation d'espèces auxiliaires et limitent les phénomènes extrêmes (météo, ravageurs...)</p> <p>- <b>Massif forestier</b></p> <p>Solidarité entre les deux versants d'une vallée, par rapport à la dynamique forestière. Le fond de vallée ne constitue pas une rupture, il permet le passage d'un versant à l'autre si les milieux sont favorables (ripisylves, bocages..)</p> <p>- <b>Matrice minérale (crêtes)</b></p> <p>La matrice minérale du parc constitue un espace vital, le linéaire des crêtes en assure la continuité (absence de rupture). Des chemins historiques permettent le passage des hommes (exemple passage du Champsaur à l'Embrunais). Au-delà des Ecrins se pose la question de la continuité avec les autres massifs, par exemple avec la Vanoise par le col du Lautaret</p>	<p>- <b>Matrice minérale (crêtes)</b></p> <p>Données "Delphine" (cf. recouvrement et physiologie, p. 36) : "Milieux rocheux non colonisés"</p> <p>- <u>carte</u> où apparaît la limite du cœur</p>
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b></p> <p>Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p>	<p>- <b>Mares (Triton alpestre et flore associés aux mares)</b></p> <p>Chaque complexe humide a sa propre population de Triton alpestre ; complémentarité entre les mares. Les mares sont peu ou pas connectées. Elles sont isolées les unes des autres. Les mares sont localisées dans la matrice des pelouses d'alpage, la valeur patrimoniale de ces alpages est renforcée par la présence de mares</p> <p>- <b>Les couloirs d'avalanche dans la matrice forêt</b></p> <p>Les couloirs d'avalanche jouent un rôle important dans la dynamique forestière ; ils sont sources de diversité (hébergent des habitats originaux)</p>	<p>- <b>Mares</b></p> <p><u>Deux dessins</u> (ou cartes de comparaison, ou photo aériennes ?) permettant de comparer la diversité d'un alpage sans mare et d'un alpage avec mare (nombre d'espèces, éléments particuliers qui ne se trouvent que là)</p> <p>- <b>Couloirs d'avalanche</b></p> <p><u>Deux dessins</u> (ou cartes de comparaison, ou photo aériennes ?) permettant de comparer</p>

	<p>Eléments particuliers de la matrice / peu de surface mais grande diversité / Eléments isolés les uns des autres</p> <p>Certains éléments particuliers correspondent à une dynamique, comme par exemple les couloirs d'avalanche de la matrice forestière. Préférer des éléments particuliers ne correspondant pas à une dynamique de végétation</p>	<p>- <b>Actions de restauration de milieu</b> Autre niveau de complémentarité : Le cœur est un "laboratoire" pour la restauration de milieux dont l'état de conservation est dégradé ; cette activité est essentielle pour des transferts d'expériences en AA</p>	<p>la diversité d'une forêt sans couloir d'avalanche et d'une forêt avec couloir d'avalanche (nombre d'espèces, éléments particuliers qui ne se trouvent que là)</p>
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b></p> <p>Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Les différents milieux de vie d'une espèce (faune)</p> <p>Les écosystèmes de transition (ex. friche), évolution dynamique</p> <p>Les formations végétales en tant que corridor ou barrière</p> <p>Logique de déplacement (SE4 et SE5), la responsabilité du gestionnaire est aussi importante dans le cœur que dans l'AA. Mais dans le cœur elle prend la forme d'objectifs et dans l'AA celle d'orientations</p>	<p>- <b>Bouquetin</b> Déplacements journaliers ou saisonniers du Bouquetin entre cœur et aire d'adhésion</p> <p>- <b>Chamois</b> Déplacements saisonniers du Chamois : quelques zones d'hivernage dans l'AA</p> <p>- <b>Aigle royal</b> L'Aigle royal niche en AA et se nourrit pour partie dans le cœur (Marmottes).</p> <p>- <b>Accenteur alpin</b> Descend en fond de vallée</p> <p>- <b>Tichodrome échette</b> Solidarité entre massifs préalpins calcaires, voire entre les Calanques et les Ecrins</p> <p>- <b>Pastoralisme - Circuit pastoral saisonnier</b> Territoires d'alpage dans le cœur et sièges d'exploitation dans l'AA (voire au-delà) : Déplacement saisonnier des moutons depuis les exploitations dans l'AA (ou en dehors) et les alpages du cœur. Problème de déprise des milieux intermédiaires (pâturage d'intersaison)</p> <p>- <b>Tourisme et loisirs</b> Tourisme saisonnier : en AA l'hiver (stations de ski), dans le cœur l'été (randonnée, escalade, vol libre, ...). Par ailleurs, montée en puissance du ski de randonnée. Impacts de certaines activités sur le patrimoine, impacts plus importants sur les milieux accessibles. Cependant les milieux inaccessibles ne sont pas épargnés des impacts comme le bruit ou la lumière.</p> <p><i>PN Ecrins :</i></p> <p>- Schéma des sentiers (cœur et AA) élaboré par le parc : possibilité d'adapter les itinéraires en fonction de la sensibilité des milieux (ponctuel)</p> <p>- Inscription du principe de zonage des zones sensibles dans la charte, et non le zonage proprement dit, les choses pouvant évoluer ; Adaptation des pratiques à des zonages (guides de bonnes pratiques) ; Discussion autour de conventions (prise en compte dans les outils de cartes de sensibilité, actions à éviter, conditions de</p>	<p>- <b>Bouquetin</b></p> <p>- <u>Graph</u>e illustrant le cycle journalier du bouquetin : à différents moments de la journée, différents types d'espaces en AA et en C</p> <p>- <b>Pastoralisme</b></p> <p>- <u>Carte</u> : circuit pastoral saisonnier (AA et C)</p> <p>- <u>Bloc diagramme</u> : cycles pastoraux annuels (estive, fond de vallée, milieux intermédiaires)</p> <p>- <b>Aigle royal ou vautour fauve</b></p> <p>- <u>Dessin</u> : cycle journalier de l'Aigle royal ou vautour fauve</p>

		<p>pratiques, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités sportives et de loisirs autorisées dans le cœur : elles sont listées dans le décret qui renvoie à la charte leur organisation (définition de critères d'autorisation) ; cela concerne notamment les manifestations sportives (course à pied, ski, ...), ainsi que les sports aériens (vol à voile, vol libre) qui font l'objet d'une convention de bonnes pratiques destinée à préserver les zones sensibles (zones d'hivernage et aires de reproduction des oiseaux)</li> <li>- Dans l'AA : Sensibilisation sur les zones sensibles au dérangement, au piétinement et au passage des VTT et des véhicules à moteur. Volonté, en lien avec les communes, de faire évoluer les pratiques pour qu'elles soient mieux intégrées dans l'économie locale, qu'elles respectent le caractère de certaines vallées, ainsi que l'image qualitative de certains villages</li> <li>- Par ailleurs, la politique de desserte du territoire et de transports en commun constitue un enjeu pour organiser la fréquentation sur le territoire (régulation de la fréquentation et politique mobilité en fond de vallée)</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b> Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p> <p>-----</p> <p>Effet réserve et métapopulation / colonisation de nouveaux espaces / biologie de la conservation</p> <p>Flux d'agents pathogènes AA vers ZC (transport par troupeau par exemple)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chamois</b> Effet réserve : Le cœur alimente en Chamois l'AA où il est chassé</li> <li>- <b>Bouquetin</b> Evolution suite à un lâcher, colonisation de nouveaux noyaux</li> <li>- <b>Chevreuil, Sanglier, Cerf</b> Concernant le Chevreuil, l'AA nourrit le cœur où le Chevreuil colonise de nouveaux espaces (front de colonisation), suite à la déprise agricole. Pour le Sanglier et le Cerf on a également des flux de populations depuis l'AA vers le C. Les flux peuvent venir de plus loin, exemple de migrations de Cerfs qui viennent du Dévoluy</li> <li>- <b>Reine des Alpes (<i>Eryngium alpinum</i>)</b> L'AA présente les populations les plus importantes. Les couloirs d'avalanche constituent son habitat. Les prairies de fauche, bien qu'habitats secondaires, sont des milieux où il est possible d'intervenir en termes de gestion</li> <li>- <b>Bérardie laineuse (<i>Berardia subacaulis</i>)</b> Espèce protégée très fréquente sur calcaire</li> <li>- <b>Potentille du Dauphiné (<i>Potentilla delphinensis</i>)</b> Espèce endémique présente dans le cœur, dans l'aire d'adhésion où se trouvent de nombreuses populations, ainsi qu'en dehors du Parc</li> <li>- <b>Espèces invasives</b> L'AA est une porte d'entrée dans le cœur pour les espèces invasives (transfert de matériaux, transport actif et passif...)</li> <li>- <b>Espèces de milieux aquatiques migratrices</b> Espèces de milieux aquatiques migratrices sur des tronçons à cheval entre cœur et AA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bouquetin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Schéma</u> expliquant le fonctionnement en métapopulation</li> </ul> </li> <li>- <b>Reine des Alpes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Schéma</u> expliquant le fonctionnement en métapopulation</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b></p> <p>Réponse aux changements à long terme</p>	<p>La connectivité de l'habitat à travers les gradients environnementaux permettrait une réponse évolutive des espèces en relation avec les changements à long terme. La conservation de la mosaïque d'habitats à travers les zones de transitions et les gradients environnementaux constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Suivi physiognomique des paysages et de leur vitesse de transformation, en distinguant ce qui incombe des usages, de ce qui relève des changements climatiques</p> <p>Comment les grands patrons d'organisation changent / Vision dynamique, réorganisation complète des mosaïques végétales / Changements liés aux dynamiques propres mais également aux changements d'usage, pas seulement aux changements climatiques</p> <p>Gradient altitudinal / mosaïque d'habitats à différentes altitudes / Garder les capacités de résilience (capacité de résistance ou d'adaptation aux perturbations d'une mosaïque d'habitats)</p> <p>Résilience : Plus le milieu est bien "dosé" (en termes de mosaïque), plus il a des chances de satisfaire ses besoins, et de se remettre de perturbations</p> <p>Question : davantage de potentiels et d'habitats (ex. mosaïque dynamique), ou davantage d'habitats mûres ?</p> <p>Anticipation, prospective (espèces invasives, pathogènes, report de la pression pastorale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Durance</b> Remontées biologiques le long de la Durance (ex. plantes méditerranéennes, insectes, ...); Continuité entre les terrasses fluvio-lacustres de la vallée; Ne pas avoir de discontinuité.</li> <li>- <b>Lagopèdes et gradients altitudinaux</b> <i>Observatoire des Galliformes de Montagne</i>. Le Parc accueille 1/4 des Lagopèdes de France. Les Lagopèdes sont sur les crêtes. Tout changement climatique les met en danger. Les crêtes qui sont situées plus haut en altitude pourraient permettre aux populations de se déplacer</li> <li>- <b>Forêt</b> L'enjeu forestier est faible dans le Parc, mais il est emblématique; le bois est précieux et il est soumis à des pressions humaines diverses (exploitation, pastoralisme, stations de ski, ...). Le continuum forestier existe depuis le fond de la vallée vers le haut. La diversité des assemblages le long de ce continuum augmente la capacité de résilience et limite les conséquences des perturbations. Une discontinuité peut se produire en cas de forte sécheresse (forêt morte sur pied) qui peut avoir comme conséquence le développement de plantes invasives, ou encore l'augmentation des incendies. Maintenir cette capacité de résilience invite à la prudence en terme de gestion. Par exemple, les boisements de Pins noirs sont totalement inadaptés; se pose également la question du traitement des stations de ski. <i>PN Ecrins :</i> - La forêt, moins prioritaire ici qu'ailleurs, est traitée sous l'angle économique, avec cependant la volonté du parc d'élever le niveau d'exigence en matière de sylviculture, notamment en mettant en place une réflexion sur les îlots de vieillissement: lien avec gestionnaires (CRPF) et préconisations dans le cadre des chartes forestières, ou de mesures additionnelles</li> <li>- <b>Pastoralisme</b> Avec les changements climatiques, risque de report de pression vers le haut (présence de troupeaux à l'année, colonisation des fronts glaciaires par les herbacées, végétalisation des éboulis, ...) et de conflits d'usage (compatibilité avec enjeux de conservation, concurrence entre pastoralisme et faune dont hybridation, transmission d'agents pathogènes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Forêt</b> - <u>Photo constat</u> (avant-après): colonisation de ligneux</li> </ul>
--	--	--	--



## **2. Parc national des Calanques**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>L'écosystème dépasse souvent non seulement le cœur mais aussi l'aire d'adhésion</p>	<p>- <b>Intégrité du bassin versant</b></p> <p>La qualité des eaux marines du cœur de PN (milieu récepteur) dépend essentiellement de la gestion de la ressource en amont (AA et hors PN), et en particulier (<i>information issue du Docob Natura 2000</i>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestion des eaux de l'Huveaune : par temps sec, lorsque le débit est inférieur à 30 m<sup>3</sup>/s, les eaux de l'Huveaune et du Jarret sont systématiquement déviées de leur cours naturel vers la station d'épuration de l'agglomération marseillaise et rejetées au niveau de l'exutoire de Cortiou dans les Calanques, après traitement. Au-delà de ce seuil, l'excédent d'eau reprend l'ancien lit de l'Huveaune et rejoint la mer au niveau des plages du Prado. L'étude menée par la CU-MPM en 2005 concernant la modélisation de l'impact des rejets urbains d'eaux usées sur le milieu naturel et les usages maritimes a montré que l'influence du panache de l'Huveaune par temps d'orage s'étend jusqu'au Cap Croisette et a participé à la dégradation de l'herbier de posidonie situé entre La Madrague et le Cap Croisette. Par ailleurs, cette influence peut s'étendre jusqu'à la zone de décantation située au sud-est de l'île Maire.</li> <li>- Problème du rejet des stations d'épuration dans le milieu marin récepteur (Frioul, Cassis, La Ciotat, Cortiou). Le rejet des eaux usées dans la calanque de Cortiou remonte à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, au départ sans traitement, et équipé depuis 1987 d'une station d'épuration en cours de modernisation. Si la mise en place d'une station d'épuration a permis une amélioration de la qualité du milieu marin, il n'en demeure pas moins que le rejet induit un enrichissement très important en composés azotés et phosphorés (pollution organique) sur la zone littorale de ce secteur qui est normalement particulièrement oligotrophe (zone pauvre en éléments nutritifs). Dans le secteur du rejet, les sédiments sont contaminés par des métaux lourds, des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), des PCB (Polychlorobiphényles). Les eaux marines de la cuvette de Cortiou présentent par ailleurs une très mauvaise qualité bactériologique.</li> <li>- Problème des pollutions générées par la plaisance et les activités portuaires : pollution bactérienne par les eaux noires issus des installations sanitaires embarquées, pollution par les détergents issue des eaux grises (eaux ménagères de vaisselle et/ou lavage), pollution organique (azote et phosphore) liée aux différents rejets d'eaux des bateaux, pollution par les métaux lourds issue des peintures antisalissures, pollution par les hydrocarbures issus des échappements ou des eaux de cales des bateaux. Six zones de fort impact lié à la plaisance ont été identifiées : Sormiou, Morgiou, Sugiton/Pierre tombée, En Vau, port Pin, port Miou. Les Calanques comptent cinq ports (Escalette, Les Goudes, Callelongue, Sormiou, Morgiou, Port Miou). Des démarches "Ports Propres" se mettent progressivement en place.</li> <li>- Question de la qualité des eaux de baignade remise en question du fait des rejets</li> </ul>	<p><i>Note générale : Pour le moment les informations disponibles au Parc concernent essentiellement le cœur grâce aux inventaires Natura 2000 (conservation de l'herbier, mosaïque d'habitats, répartition d'espèces...)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fonctionnalité et intégrité des écosystèmes entre plateau et canyons</b> <u>Schéma de fonctionnement</u> de l'ensemble plateau et canyons</li> <li>- <b>Mosaïque d'habitats en zone côtière calcaire (milieux rocheux, phryganes et garrigue littorale)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Schéma structural</u> de la mosaïque d'habitats (bloc diagramme, ou profil)</li> <li>- <u>Carte générique</u> de la mosaïque (cœur, AA, et au-delà -Côte Bleue, ...où apparaît la limite du cœur</li> </ul> </li> <li>- <b>Frange urbaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Carte</u> de la frange urbaine entre espace urbain dense et espace naturel (urbanisation diffuse, espaces naturels et agricoles de proximité, porte d'entrée du parc). Carte permettant d'illustrer la frange urbaine très réduite à l'Ouest, côté Marseille (quelques taches seulement), importante à l'Est côté Cassis. Carte pouvant être réalisée en s'appuyant sur le PLU ; il pourra également être intéressant de localiser les différents quartiers concernés par cette frange de manière à adapter les propositions (spécificités propres à chaque quartier)</li> </ul> </li> </ul>

		<p>issus de la plaisance, des problèmes d'assainissement non collectif issus des habitations dans les Calanques (Sormiou, Morgiou, etc.), mais également de la prolifération d'algues toxiques</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Par ailleurs, deux cours d'eau temporaires sont présents dans le cœur du Parc dont le cours d'eau le plus remarquable (présence de Tuff) est traversé par "le Trail des Eaux vives"</li></ul> <p><i>PN Calanques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un enjeu important de solidarité relève de la mise en œuvre du SDAGE et de SAGE, ces documents devant être conformes aux objectifs de la charte du Parc national. Cependant actuellement, il n'existe pas de structure porteuse.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Fonctionnalité et intégrité des écosystèmes entre plateau et canyons</b> Les canyons font le lien entre la bande côtière et les profondeurs océaniques et constituent une zone privilégiée pour les échanges (flux de sédiments, matière organique, énergie...) entre le plateau continental et les grands fonds marins, le large, les zones bathyale et/ou abyssale. Ils déterminent des zones de nourrissage et constituent des sites importants de rassemblement pour les grands mammifères marins (abondance du plancton), ainsi que des zones cruciales pour la pêche en mer. Par ailleurs, le fonctionnement biochimique au niveau des canyons conditionne un déplacement de la faune marine entre le large et la côte (solidarités 4 et 5). Ces zones de canyons se situent en dehors du périmètre de cœur marin du PN, sauf pour Cassidaigne.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Etendue de la zone d'influence du Rhône</b> Le delta du Rhône, riche en apports d'origine terrestre enrichissant le milieu (sels nutritifs, matière organique), joue une influence sur le déplacement de la faune vers cette zone.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Mosaïque d'habitats en zone côtière calcaire (rochers littoraux, phryganes et garrigue littorale)</b> Dans la bande littorale on observe, en fonction de l'influence des embruns et des vagues, des contraintes d'exposition et de la quasi-absence de sol, une mosaïque de rochers littoraux, de fourrés halophiles, de phryganes littorales, de garrigues littorales primaires à Romarin et de juniperaies littorales qui se répartissent selon un gradient de salinité. Ces habitats présentent un intérêt patrimonial exceptionnel tant par le caractère original de certaines de ces formations que par la présence de très nombreuses espèces remarquables. Cette mosaïque d'habitats en zone côtière contribue fortement à l'identité de la Provence littorale calcaire. Ce littoral des Calanques constitue une interface entre les collines de Provence et les fonds marins de la Méditerranée, il se poursuit au-delà du parc au niveau de la Côte Bleue.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Fréquentation de la frange littorale (terrestre et marine)</b> La frange littorale est la plus riche et la plus fréquentée de ce soit depuis la terre ou</li></ul>	
--	--	--	--

		<p>depuis la mer (plaisance, batellerie). La surfréquentation entraîne : une fragmentation du milieu (phryganes et garrigues littorales morcellés) ; une dégradation directe d'habitats marins patrimoniaux et d'intérêt communautaire comme les trottoirs à <i>Lithophyllum</i> du fait des débarquements sur les massifs littoraux ; un piétinement des espèces (végétaux, insectes, pontes d'insectes, etc.) ; et une érosion du sol suite au piétinement, au passage de VTT, ...</p> <p><i>PN Calanques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mesures de protection forte souhaitées (pas d'activité pour maintenir une zone de quiétude) concerneront en particulier certains sites de falaise, d'herbier de posidonies, de coralligène</li> <li>- Pour l'essentiel de la fréquentation : sensibilisation des acteurs concernés sur le Parc et la nécessité de pratiques respectueuses, signalétique et mise en défens, accès au site et stationnement</li> <li>- Pour l'organisation de manifestations sportives le GIP est consulté en amont (zonage, saisonnalité, seuils, ...), mais seulement pour avis. Sur les sites Natura 2000 une évaluation d'incidence est cependant nécessaire</li> <li>- Le schéma d'organisation de la fréquentation est à penser dans le cadre de la charte (boucles évitant les zones sensibles, ...)</li> <li>- La question du stationnement des véhicules est fondamentale (ne pas ouvrir de nouveaux parkings ; retirer les parkings en cœur, ...), il est nécessaire qu'elle soit prise en compte dans la politique des transports collectifs (lien avec MPM)</li> <li>- Par ailleurs, une concertation est en cours au sujet des mouillages dans les calanques (interdictions ? mise en place de mouillages organisés ?)</li> <li>- Des liens avec les gestionnaires et les propriétaires des espaces naturels proches sont à établir ou à renforcer : gestion des flux de fréquentation (étalement spatio-temporel de la fréquentation), gestion des sports de nature, ... . Sur les massifs de la Barasse et du Grand Caunet, le CG, dans le cadre de sa politique d'ouverture au public, tend à développer les sports de loisirs (organisation de manifestation sportives, ...). Il s'inscrit dans une approche de parc péri-urbain. Pour le CG13 le parc national doit être un lieu de tranquillité pour la faune et pour la flore et demande ainsi que certains de ses terrains soient retirés du périmètre de cœur</li> </ul> <p>- <b>Frange urbaine</b></p> <p>La gestion de l'interface espace naturel / espace urbain au niveau de la frange urbaine est primordiale dans le Parc des Calanques (" zones vécues et non cachées"). Une partie de cette frange se trouve dans le site classé (cœur de Parc), une autre partie pourra justifier l'aire d'adhésion, et une autre partie se trouvera en dehors du Parc (PLU, PADD, ...). MPM conduit actuellement une étude sur l'espace de l'AA. La frange urbaine concentre les enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion du risque incendie : actuellement ouverture de nombreuses pistes ou coupures de combustible dans le cœur, reboisement et travaux après feu. L'objectif est d'aller vers le seul traitement des franges urbaines (privilégier la DFCl à l'extérieur</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>plutôt que dans le cœur ; solidarité AA vers cœur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de l'urbanisation : l'extension du périmètre optimal dans la zone de mitage actuelle pose le problème de conflit avec le nouveau PLU qui y autorise la construction</li> <li>- Gestion des portes d'entrée du Parc (accès au massif) : stationnement, sensibilisation, signalétique, politique des transports collectifs,... Schéma d'organisation de la fréquentation (charte). L'organisation des portes d'entrée peut se réfléchir aux niveaux des SCOT et PLU. Portes d'entrée en AA pour organiser les usages (solidarité de gestion)</li> <li>- Gestion d'espaces naturels ou agricoles de proximité, usage quotidien de l'espace quartier par quartier (en partenariat avec les associations de quartier). A noter que "Marseille 2013" va dans le sens des jardins familiaux</li> <li>- Agriculture : risque de report de l'agriculture sur les espaces naturels du fait de l'urbanisation des terres agricoles</li> </ul> <p><i>PN Calanques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence dans les instances d'aménagement du territoire (SCOT, PLU, PGRM, ..) ; d'un autre côté, les acteurs participent à l'Etablissement public du parc (conseil d'administration)</li> <li>- Volonté de mettre en place un véritable projet quartier par quartier concernant la frange urbaine, interface entre espaces naturels à enjeux et espaces naturels et agricoles de proximité</li> </ul> <p>- <b>Gestion des ressources halieutiques / pêche</b></p> <p><i>Information issue du Docob Natura 2000</i></p> <p>L'activité de pêche maritime est essentiellement pratiquée sur de petits navires de pêche. Dans les calanques, les zones de pêche sont très localisées : côte sud de Riou en été et côte nord en hiver (frayère à Loup abondamment exploitée), entre le Cap Croisette et le Tiboulen de Maire, le plateau des chèvres, jusqu'au phare de Planier, et jusqu'à la pointe de Castelvieu. Au printemps et en été, l'essentiel des débarquements concerne les rougets, rascasses, chapons, girelles, ainsi que les poulpes et les langoustes, mais aussi les palamides, bonites et maquereaux. De septembre à octobre, c'est la saison du merlan, de la baudroie, de la seiche et du calmar. En hiver, ce sont les poissons nobles qui sont les plus pêchés : dorades, sars, pageots, loups, dentis, soles, mais aussi le thon.</p> <p>La zone marine des Calanques dépend de deux prud'homies et du Comité Local des Pêches Maritimes qui représente tous les pêcheurs du quartier maritime. Le Conseil des Prud'hommes a un pouvoir réglementaire, de police administrative en matière de pêche, et un pouvoir juridictionnel, un rôle d'arbitrage en cas de conflit entre les pêcheurs. Le Comité Local des Pêches Maritimes participe avec le Comité Régional aux négociations des réglementations européennes, concernant en particulier les Taux Admissibles de Captures, les efforts de pêche, la limitation de la puissance de la flotte, le maillage et la longueur des engins, l'interdiction de certains d'entre eux et enfin le nombre de licences de pêches délivrées.</p>	
--	--	--	--

		<p>Au niveau local, la réglementation s'applique au chalutage, pêche aux oursins et corail. Un des principaux problèmes rencontré est le non respect de l'interdiction de chalutage dans la bande côtière. Les chalutiers opèrent parfois sur des fonds de moins de 50 mètres, notamment aux abords du plateau des Chèvres. Cette pratique illégale est fortement préjudiciable à l'herbier de Posidonie et aux ressources halieutiques, pendant les périodes de rassemblement et de frai (dorades, sars, loups, etc.). La pratique du chalutage dans la bande côtière menace également la cohésion de la communauté de pêche par la mise en concurrence sur la même ressource de deux types de pêche : pêche "communautaire" des petits métiers et la pêche "industrielle" des chalutiers. Par ailleurs, il n'existe pas de réglementation sur les quotas de pêche aux oursins, et la pêche côtière du Merlan se fait en période de fraie.</p> <p><i>PN Calanques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte des zones de pêche établie en concertation avec les pêcheurs (prudhomies).</li> <li>- Lutte contre le chalutage en bord des côtes et contre le braconnage.</li> <li>- Mesures de protection des zones où périodes de frai</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p> <p>-----</p> <p>Conserver une capacité génétique suffisamment grande, comment définir l'espace nécessaire, sur quelles espèces se baser, et quel espace ? On avancera autant de réponses que d'espèces. Notion de population viable. Pour le Puffin, c'est à l'échelle de la Méditerranée</p> <p>En plus de la taille de l'habitat, il faut prendre en considération la qualité de l'habitat (ex. Herbier de Posidonie). Un certain seuil de fragmentation de l'Herbier entraîne une réduction de sa diversité.</p> <p>La notion d'espace vital intègre à la fois la quantité et la qualité de l'habitat, ce qui rend difficile la définition de la surface minimale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Herbier de Posidonie</b> L'Herbier de Posidonie est un habitat qui soutient un écosystème et une chaîne trophique complète avec petits poissons plus prédateurs, espèce parapluie. L'herbier en fixant les sédiments assure par ailleurs une fonction de défense contre l'érosion des plages. La superficie de l'Herbier de Posidonie est-elle viable aujourd'hui ? Si la zone protégée est de petite taille, l'effort de prélèvement à sa périphérie va avoir pour effet la diminution par la pêche des prédateurs de petits poissons brouteurs qui eux ne sont pas pêchés. La population de ces poissons brouteurs va croître et avoir des impacts sur l'herbier. Au-delà de la question de la taille se pose celle de la qualité de l'habitat. En effet, lorsque l'herbier est dégradé (tempêtes, pollution, impacts des ancrages, ...) sa recolonisation est difficile au-delà d'un certain seuil. La forte fragmentation (ex. impact des ancrages) favorise la colonisation des zones d'herbier par les macrophytes invasives.</li> </ul> <p><i>PN Calanques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition, au sein du cœur en mer, de zones de sensibilité de l'herbier avec mesure d'interdiction d'ancrage ; zone de taille suffisante pour pouvoir permettre l'établissement d'un réseau trophique complet.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Biocénose d'algues photophiles le long des côtes</b> Les formations à cystoseires se développent sur les fonds rocheux. Elles abritent des populations permanentes intéressantes d'invertébrés et de poissons de petite taille (Blénidés). Les formations de faible profondeur sont particulièrement sensibles à la pollution. L'état de la ceinture de cystoseires est un indicateur biologique intéressant de la qualité de l'eau. Dans le secteur de Cortiou, la ceinture à cystoseires a disparu depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle du fait des rejets de la station d'épuration de Marseille. Sa réimplantation et son</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Herbier de Posidonie</b> Carte schématique de répartition de l'herbier de Posidonie - courbes de niveaux, éléments de courantologie, gradient d'état de conservation de l'herbier - ajout des limites du parc (cœur et AMA)</li> </ul>

	nécessaire pour protéger une espèce (définition de l'habitat pour les guildes d'espèces).	<p>suivi dans ce secteur peut permettre d'évaluer les impacts des rejets dont la qualité a été améliorée progressivement.</p> <p>- <b>Phrygane</b> Habitat très fragmenté, à faible viabilité de populations. Il accueille des espèces à forts enjeux comme d'Astragale de Marseille, <i>Thymelaea tartonraira</i>, <i>Plantago subulata</i>. Du fait de la zonation forte des communautés, pas de solidarité écologique entre cœur et AA. Nécessité d'une cohérence à l'intérieur du cœur entre taches d'habitats (problème de la fragmentation, effets irréversibles) Forte sensibilité aux embruns pollués et dans une moindre mesure à l'impact physique du piétinement (combinaison de facteurs entraînant un mauvais état de l'habitat)</p>	
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b> Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique ----- Faible capacité de dispersion, populations isolées, complémentarité populationnelles (diversité de populations, complémentarités démographique et génétique) Espèces très rares, stationnelles et isolées En mer, manque de connaissances sur la distribution des espèces, et sur la viabilité des petites populations</p>	<p>- <b>Phyllodactyle d'Europe</b> Le Phyllodactyle n'est présent que sur les îlots qui accueillent des populations importantes pour l'espèce à l'échelle mondiale. Son aire de répartition est principalement insulaire, relictuelle et morcellée. Fragmentation / Complémentarité</p> <p>- <b>Distribution d'espèces végétales protégées inféodées aux milieux de garrigues côtières</b> La présence de nombreuses plantes protégées et pour la plupart très rares en France métropolitaine, notamment sur les espaces littoraux les plus soumis aux contraintes climatiques, participe à l'intérêt spécial de nombreux sites du parc. <i>Anthyllis cytisoides</i>, par exemple, plus largement répandue dans les Pyrénées orientales, l'Espagne et l'Algérie, n'est présente que dans les falaises de La Ciotat, limite orientale de son aire de répartition. <i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>, annuelle, seule espèce de la famille des aizoacées en France (les autres sont en Afrique) est présente dans les calanques en pied de falaise détritique ensoleillée, dans les Alpes maritime et en Corse. Au pied des falaises, <i>Lavatera maritima</i>, espèce protégée moins exceptionnelle mais relativement peu fréquente en France, est présente en cœur et en AA.</p>	<p>- <b>Flore remarquable</b> Carte de répartition des stations d'espèces floristiques</p> <p>- <b>Phyllodactyle d'Europe</b> Carte de répartition de l'espèce à l'échelle du parc</p>
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b> Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p>	<p>- <b>Aigle de Bonelli</b> Une aire de nidification se trouve sur la falaise de Vaufrèges (dans le Parc). Son territoire de chasse est mal connu (zone militaire de Carpiane ?). L'aire de nidification est en ZPS avec un APPB avec comme projet de l'étendre.</p> <p><i>PN Calanques :</i></p> <p>- Lien avec le Conservatoire du littoral propriétaire du site et le CEEP gestionnaire : limitation des aménagements en périphérie de ce secteur (terrain CG13) pour éviter le dérangement (limiter la fréquentation des sentiers, déséquipement des voies d'escalade "sauvage" hors convention FFME/Conservatoire ; ...); pas plus d'aménagement DFCL, ...)</p>	<p>- <b>Goéland leucophée (enjeu de gestion)</b> Schéma illustrant les déplacements de l'espèce entre les îles de Marseille et l'AA ou au-delà (zones d'alimentation)</p>

	<p>-----</p> <p>Valable pour la mer aussi</p> <p>Il ne s'agit pas seulement de déplacements entre taches d'habitats mais également entre écosystèmes différents parfois très éloignés (ex : mers polaires/tropicales ; eaux douces/eaux marines) en fonction du stade du cycle vital (larves/juveniles/adultes)</p> <p>En mer, manque de connaissances concernant les déplacements des espèces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chiroptères</b> Alimentation, repos dans le cœur et reproduction ailleurs</li> <li>- <b>Puffins et autres oiseaux des îles de Marseille</b> Les îles de Marseille sont des sites privilégiés pour la reproduction d'oiseaux endémiques de la Méditerranée : le Puffin cendré, le Puffin de Méditerranée, l'Océanite tempête de Méditerranée, et le Cormoran huppé méditerranéen. Après un long voyage vers les mers australes, le Puffin cendré revient au printemps nicher dans les îles de Marseille. <b>Le Goéland leucophée</b> surabondant sur ces îles perturbe l'écosystème, il constitue un enjeu de gestion important qui doit être lié à la gestion des décharges et dépôts divers sur le continent (hors parc) qui restent des ressources alimentaires disponibles pour ces oiseaux</li> <li>- <b>Déplacement de la faune marine entre le large et la côte</b> Déplacements de la faune entre le large et la côte, entre zones de recrutement et zones de frayères, et flux de larves : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thons, Calamars, ... : flux du large vers la côte pour venir se nourrir au niveau des canyons,</li> <li>- Loup : déplacement depuis les zones pélagiques au large vers les zones de reproduction (frayères) dans le cœur (zones de galets et petites cavités),</li> <li>- Merlan : déplacement depuis les zones pélagiques au large (au-delà de 8 milles) vers les zones de reproduction dans les secteurs rocheux (ex. dans le cœur, vers les îles Riou).</li> </ul>                     Les pratiques de pêche tirent partie de ces déplacements de poissons, par exemple : Les filets utilisés pour pêcher le thon sont posés de manière à intercepter les mouvements de poissons entre le large et la côte                 </li> <li>- <b>Petits ports et digues</b> Les petits ports constituent des zones de recrutement. Des poissons s'y déplacent pour accomplir différentes étapes du cycle écologique (croissance, reproduction, ...).</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b></p> <p>Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p> <p>-----</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sabline de Provence (<i>Gouffeia arenarioides</i>)</b> Espèce annuelle d'intérêt communautaire qui se trouve dans les éboulis exposés Sud. Son habitat est très cantonné. Il s'agit d'une espèce pionnière colonisant, par un vaste système racinaire, les seules parties d'éboulis correspondant à ses strictes exigences écologiques. Dynamique en métapopulation (important de protéger cet habitat -éboulis même si l'espèce n'est pas présente)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sabline de Provence (<i>Gouffeia arenarioides</i>)</b> <u>Carte</u> à l'échelle du parc présentant : localisation des éboulis calcaires et des stations à Sabline de Provence</li> </ul>

	<p>En mer, manque de connaissances concernant les flux génétiques et les taux de recolonisation</p>		
<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b>  Réponse aux changements à long terme</p>	<p>La connectivité de l'habitat à travers les gradients environnementaux permettrait une réponse évolutive des espèces en relation avec les changements à long terme. La conservation de la mosaïque d'habitats à travers les zones de transitions et des gradients environnementaux constitue un élément clé de la solidarité écologique ----- Tranches de mosaïque par gradients de continentalité  Sur terre, la question se pose des possibilités d'extension des espèces en limite d'aire  En mer, échelle de réponse (d'adaptation) des biocénoses marines beaucoup plus longue que l'échelle des changements anthropiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Coralligène</b> Réponse aux changements à long terme : effet thermocline (zones de température chaude qui descend plus bas), avec des impacts sur les biocénoses marines (ex. mortalité des Gorgones). Le Mistral compense cet effet thermocline. En effet il "casse" la thermocline, qui est une barrière de densité</li> <li>- <b>Trottoirs à <i>Lithophyllum</i> (algues)</b> Les encorbellements à <i>Lithophyllum</i>, constructions biogènes formées par des algues calcaires, constituent des sortes de trottoirs dans la zone de déferlement des vagues. C'est un excellent marqueur des variations du niveau de la mer. Capacité (très lente) à s'adapter à la montée des eaux.</li> <li>- <b>Gradient de zonation mer-terre (salinité)</b> De nombreuses espèces de la zone côtière sont menacées par un déplacement rapide de trait de côte. Est-ce que le gradient de zonation (salinité) va pouvoir se déplacer avec les changements du niveau de la mer ? Leur réponse risque d'être trop longue par rapport à la rapidité des changements environnementaux.</li> <li>- <b>Gradient de continentalité</b> Continuum en pente douce entre littoral et intérieur des terres (on s'éloigne de l'influence marine), remontée des espèces et aires limites de distribution.  Exemple mondial de Parc calcaire, depuis les canyons jusqu'à la frange continentale, depuis les fonds marins de la Méditerranée jusqu'aux collines de Provence. Le gradient de continentalité est matérialisé dans le Parc par l'ensemble Cap Canaille - Grand Caunet, mais il se poursuit au-delà avec le massif de la Sainte Baume (hors projet Parc) où on rencontre les zones les plus froides de la basse Provence.</li> <li>- <b>Points d'eau</b> La cartographie de points d'eau par un géologue a permis de montrer l'assèchement de plusieurs points d'eau (effet des changements climatiques).</li> <li>- <b>Chêne kermès et autres espèces (pins, ...)</b> Suite à deux années de sécheresse, forte mortalité du chêne kermès, d'autres espèces sont touchées, comme le Pin d'Alep.</li> <li>- <b>Espèces invasives</b> Les griffes de sorcières (<i>Carpobrotus spp.</i>) et les figuiers de Barbarie (<i>Opuntia spp.</i>) très résistants à la sécheresse, au vent et aux embruns, posent des problèmes d'invasions biologiques (ex. extension du figuier de Barbarie dans les îles de Frioul et Riou)  En mer, l'augmentation de température favorise le développement de certaines espèces invasives, notamment celles typiques des mers chaudes (algues invasives, ...)</li> </ul>	

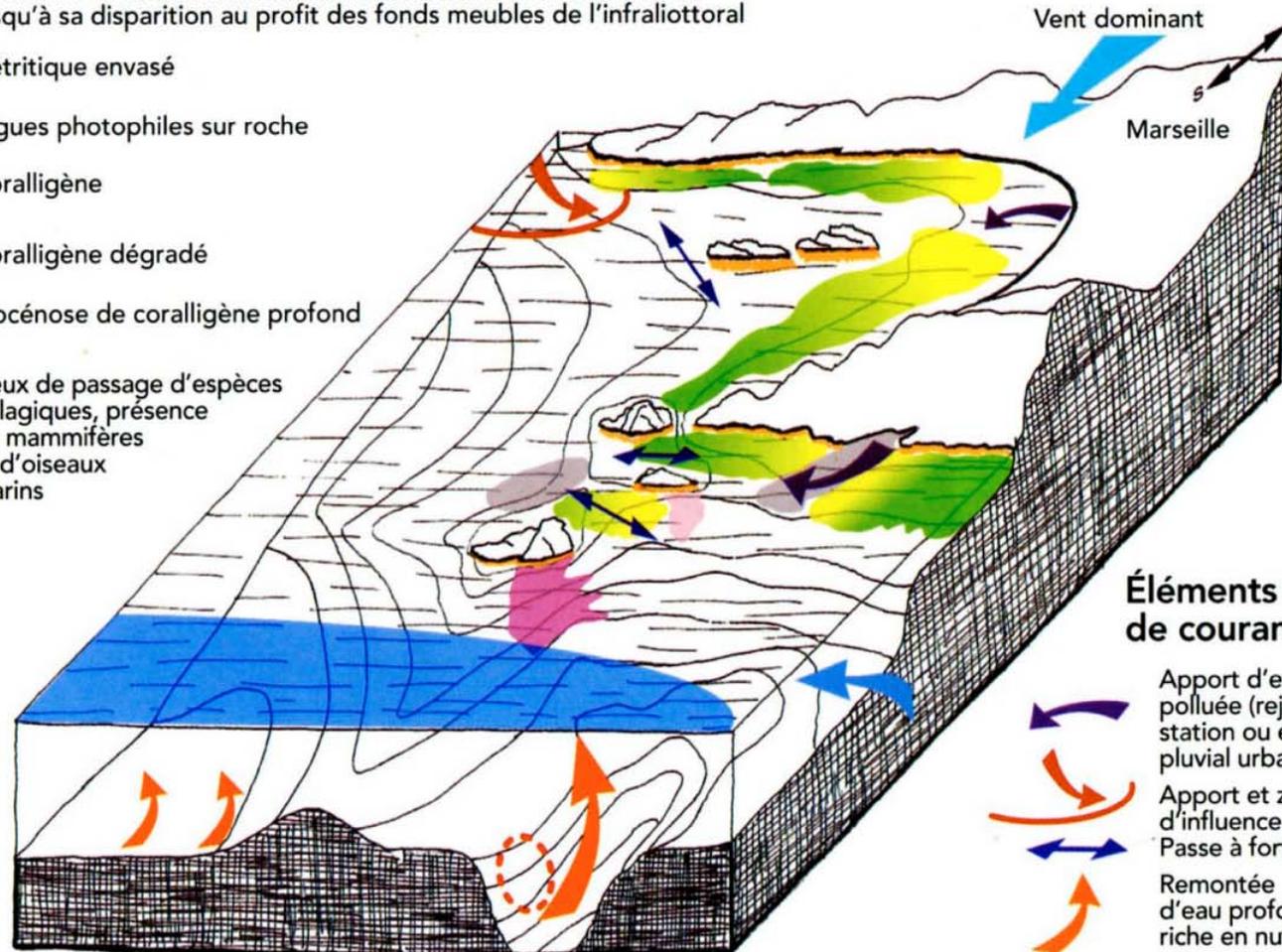
Projet de Parc national des Calanques

**Solidarité écologique**

**Fonctionnalité et intégrité des écosystèmes  
entre plateau et canyons**

**Éléments sur les biocénoses et les masses d'eau**

-  Gradient d'état de conservation allant d'un herbier en bon état jusqu'à sa disparition au profit des fonds meubles de l'infralittoral
-  Détritique envasé
-  Algues photophiles sur roche
-  Coralligène
-  Coralligène dégradé
-  Biocénose de coralligène profond
-  Lieux de passage d'espèces pélagiques, présence de mammifères et d'oiseaux marins

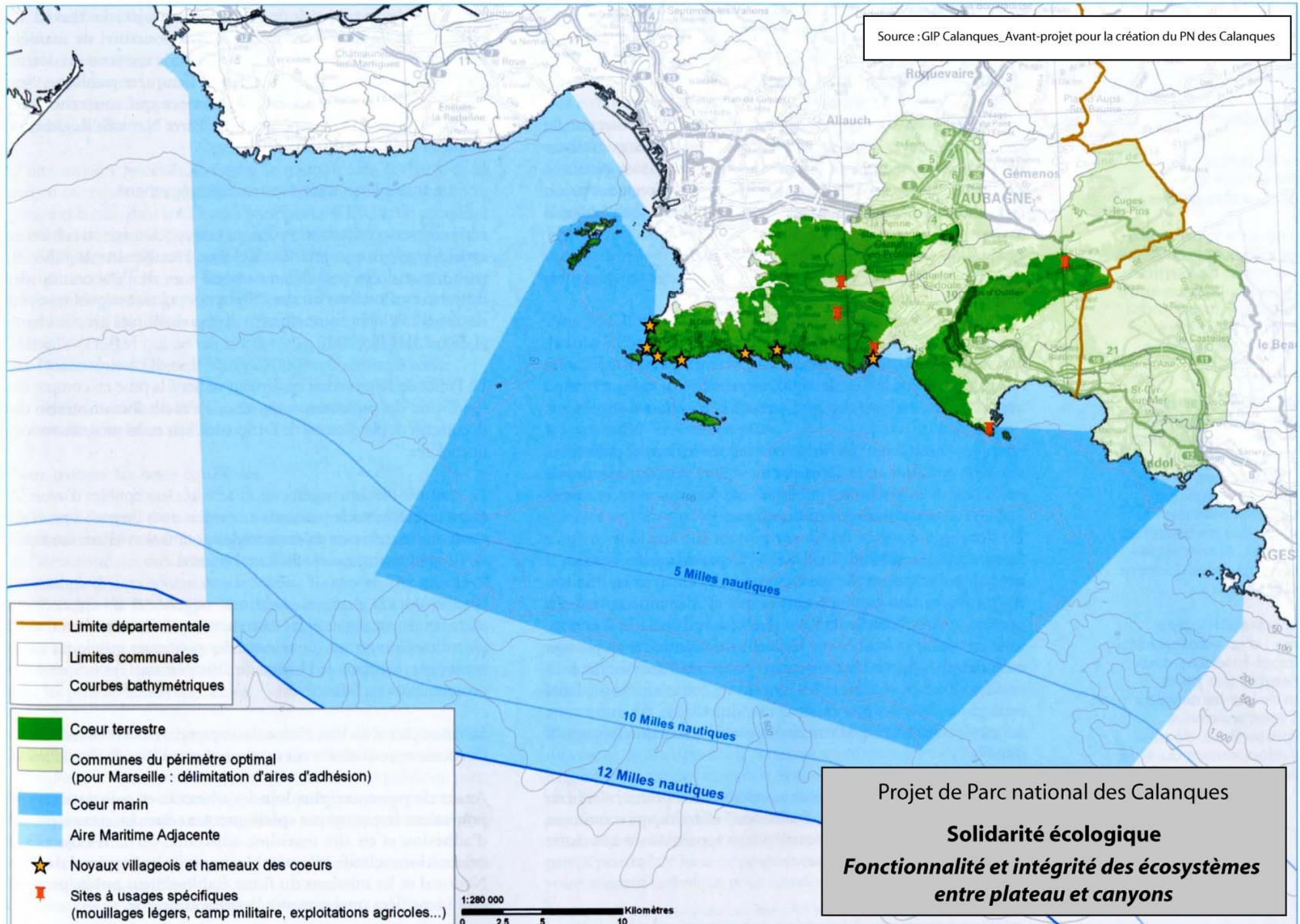


**Éléments  
de courantologie**

-  Apport d'eau douce polluée (rejet de station ou écoulement pluvial urbain)
-  Apport et zone d'influence du Rhône
-  Passe à fort courant
-  Remontée d'eau profonde, riche en nutriments
-  Courant Liguro-provençal

Source : GIP Calanques\_Avant-projet pour la création du PN des Calanques

Source : GIP Calanques\_Avant-projet pour la création du PN des Calanques

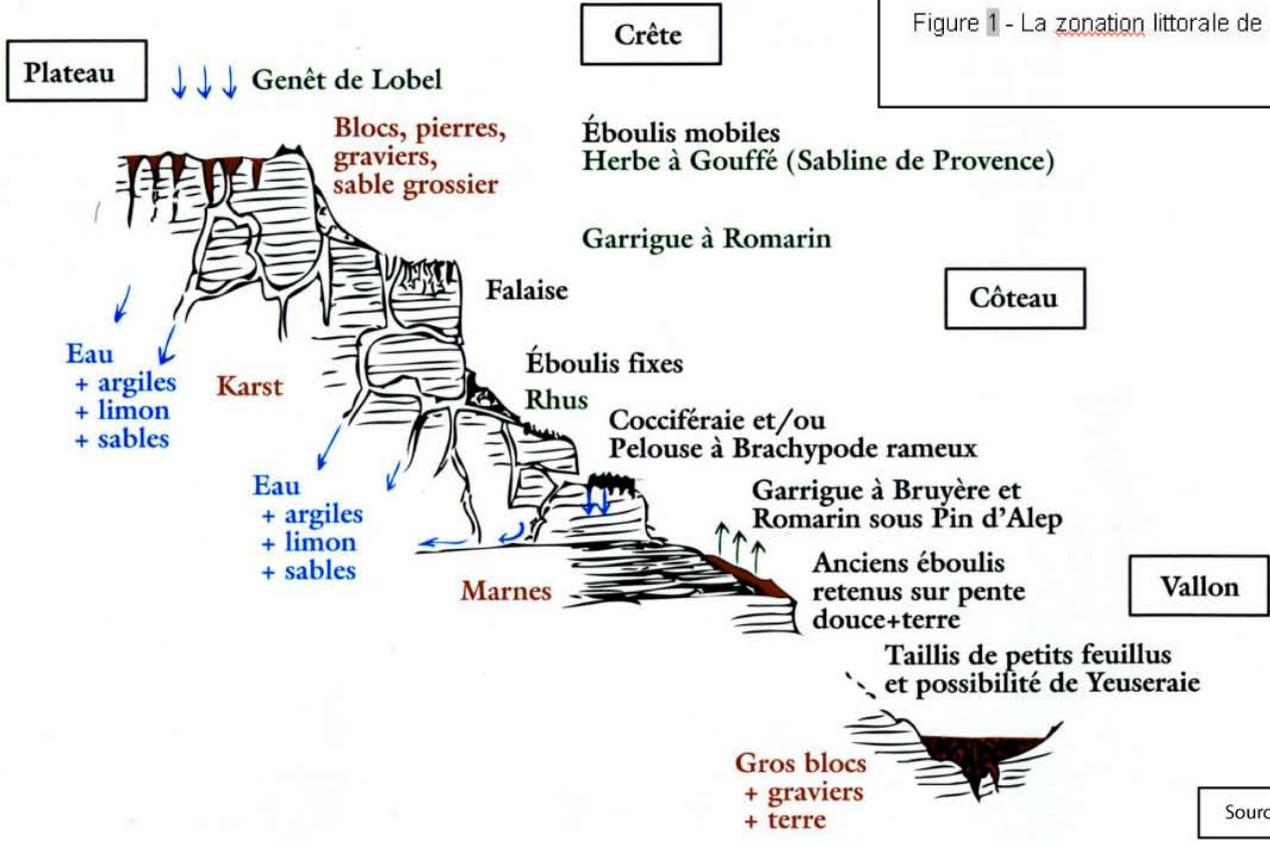
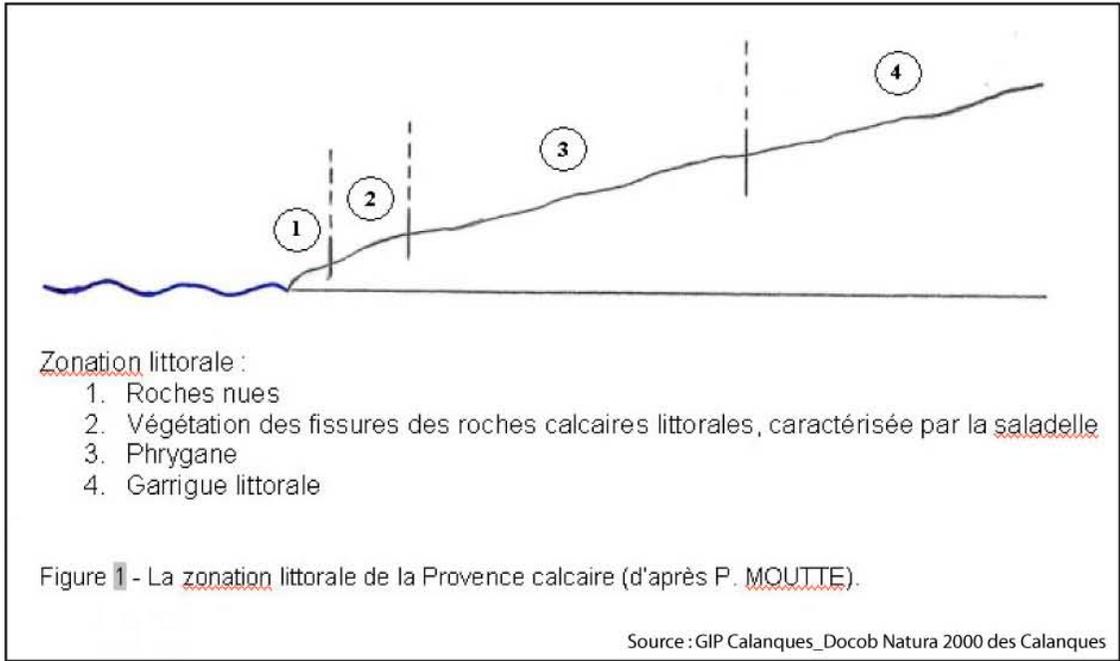


Projet de Parc national des Calanques

**Solidarité écologique**

**Mosaïque d'habitats en zone côtière calcaire**

**Schéma structurel**

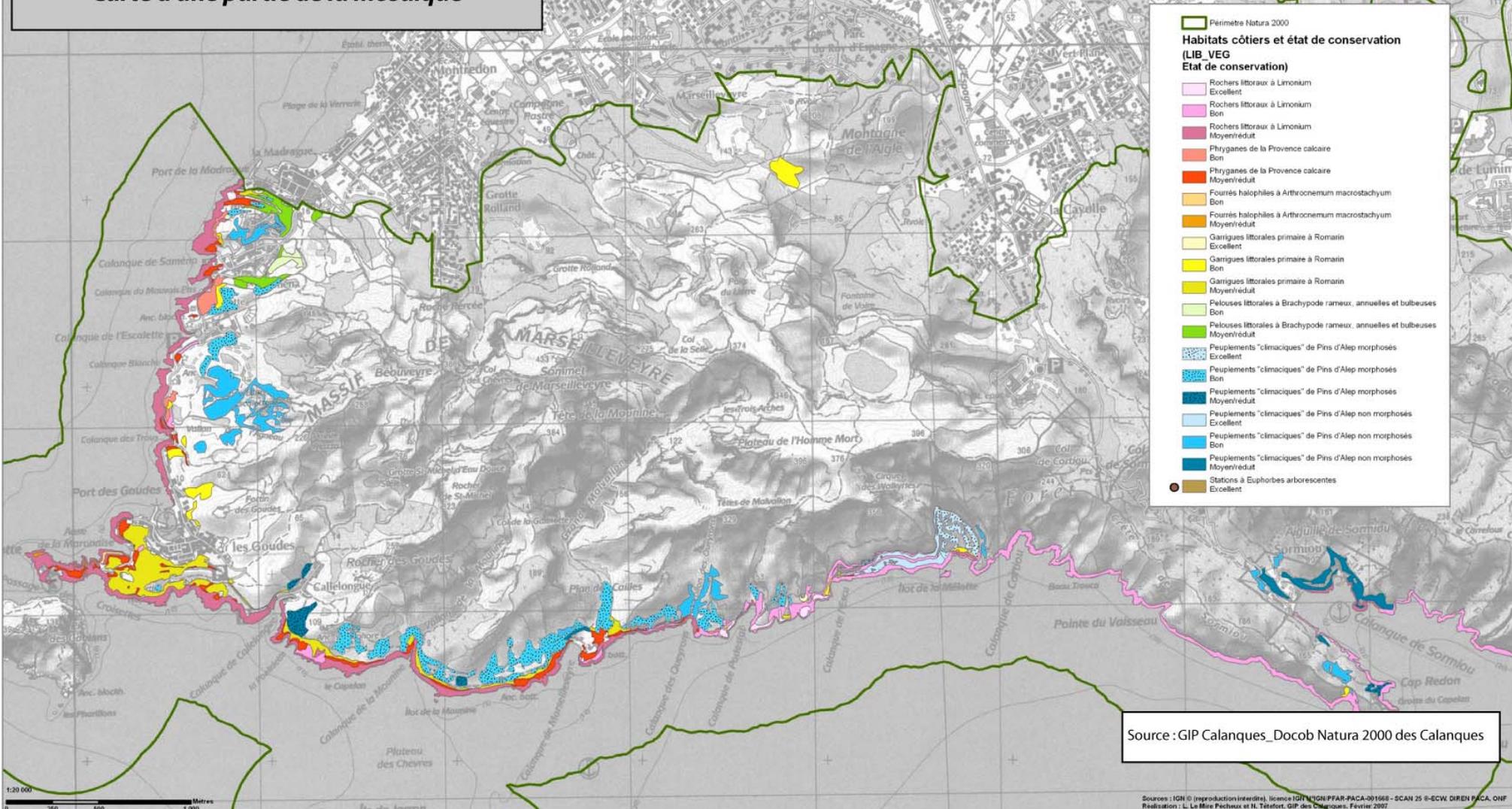


Source : GIP Calanques\_Avant-projet pour la création du Parc national des Calanques

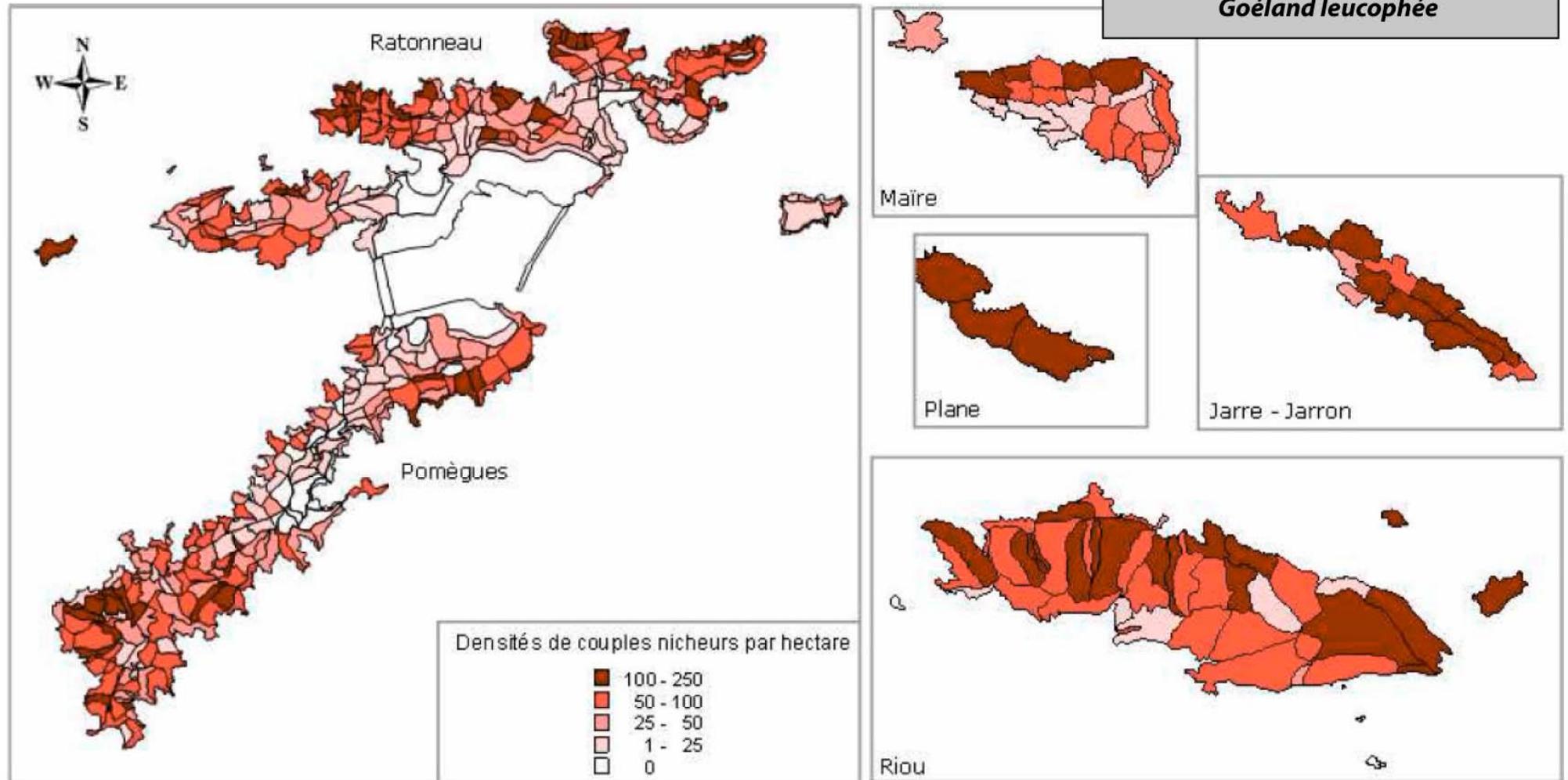
calanques  
DOCOB FR 9301602  
Calanques et îles Marseillaises Cap Canaille et Massif du Grand Caunet  
Secteur Calanques et Archipel de Riou

**L'état de conservation des habitats côtiers  
sur les sites des Calanques  
Secteur Ouest**

Projet de Parc national des Calanques  
**Solidarité écologique**  
*Mosaïque d'habitats en zone côtière calcaire*  
*Carte d'une partie de la mosaïque*



Projet de Parc national des Calanques  
**Solidarité écologique**  
**Goéland leucophaé**



**Cartographie des densités de Goélands leucophaés sur les îles de Marseille**  
(D'après le recensement de 2005)

Source : CEEP\_Docob Natura 2000 des îles marseillaises

## **3. Parc national de la Guadeloupe**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>Dépendances fortes entre le cœur et l'AA, et au-delà</p>	<p>- <b>Bassin versant - La Grande Rivière à Goyave</b></p> <p>La Grande Rivière à Goyave est le plus grand cours d'eau de la Guadeloupe. Le haut de son bassin versant est en cœur de parc et son embouchure, dans le Grand Cul de Sac marin, également. Le reste du cours d'eau est dans l'aire d'adhésion.</p> <p>La Grande Rivière à Goyave permet d'appréhender des solidarités écologiques liées aux paramètres du fonctionnement écologique : matières (polluantes ou non), énergie, informations génétiques, ... . Ce fleuve peut également illustrer les phénomènes de transport de matières en suspension et leur accumulation dans la lagune, les phénomènes d'érosion, les conséquences de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols, ... .</p> <p>On peut également évoquer la Rivière Salée avec la décharge de la Gabarre (menace pour le Grand Cul de Sac Marin, ...).</p> <p>- <b>Le massif forestier (forêt tropicale)</b></p> <p>La forêt de la Basse-Terre constitue un ensemble à plusieurs niveaux de végétation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La forêt mésophile se trouve dans les régions les moins élevées (jusqu'à 500 m d'altitude), en aire optimale d'adhésion.</li> <li>- La forêt humide, ou forêt de la pluie, couvre 80 % du cœur du Parc national (entre 300 et 1000 m d'altitude). La partie Nord du massif n'est pas comprise dans le cœur du parc.</li> <li>- Les fourrés d'altitude, apparaissent à partir de 1000 m. La végétation devient moins luxuriante et n'excède pas 1,50 m de hauteur. Cet habitat est situé dans le cœur du PN.</li> </ul> <p>Le massif montagneux de la Basse-Terre, cœur du Parc a une fonction importante de château d'eau de la Guadeloupe. La qualité des eaux, excellente en amont des bassins versants (cœur du parc) se dégrade en aval : pollutions ponctuelles ou permanentes d'origine industrielle (distilleries, extraction de granulats, agro-industrie...), domestique (eaux usées, dépôts d'ordures...) ou agricole (pesticides, engrais). L'impact de ces rejets est accru en période d'étiage par le prélèvement d'eau limitant la capacité de dilution et d'autoépuration de la rivière, momentanément on peut arriver à des assèchs qui créent une discontinuité dommageable à la remontée de la faune aquatique.</p> <p>Par ailleurs, la forêt mésophile, située hors cœur, a été largement défrichée par l'homme. De manière générale, l'urbanisation galopante et incontrôlée entraîne le mitage des espaces naturels qui peut modifier le fonctionnement hydrologique du bassin versant et augmenter la charge solide due à l'érosion. Les conséquences peuvent être graves en milieu corallien (turbidité) ou en zone lagunaire (hyper-sédimentation).</p> <p><i>PN Guadeloupe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver l'intégrité spatiale et physique du massif forestier et des rivières qui le parcourent</li> <li>- Etre présent dans les démarches POS/PLU et SCOT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Milieu benthique</b> <u>Carte</u> de répartition des massifs coralliens faisant apparaître les limites du parc (cœur, AMA)</li> <li>- <b>Mangrove et forêts marécageuses</b> <u>Carte</u> de répartition des mangroves faisant apparaître les limites du parc (cœur, AOA)</li> <li>- <b>Massif forestier</b> <u>Carte</u> avec les limites des bassins versants et du cœur de parc avec l'occupation du sol</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aider à l'amélioration des STEP (aide au contrôle de fonctionnement / police de l'eau)</li> <li>- Apporter un appui aux services de l'Etat pour la mise en œuvre des objectifs du SDAGE et relance du SAGE de la Grande Rivière à Goyave</li> <li>- SAR : Le maintien des trames verte et bleue devrait être un objectif du SAR (appui SIG du parc pour le suivi et l'évaluation des objectifs)</li> <li>- Consolider le statut et le suivi des rivières patrimoniales inscrites au SDAGE</li> </ul> <p><b>- La mangrove et les forêts marécageuses</b></p> <p>En Guadeloupe, les zones de mangrove couvrent plus de 3 000 hectares situées pour 80 % d'entre elles autour du Grand Cul-de-Sac marin et de part et d'autre de la Rivière Salée. Depuis 1987, une Réserve naturelle gérée par le parc protège 1200 hectares de ce milieu (littoral et îlets).</p> <p>Comme les coraux, les mangroves ont un rôle protecteur pour les côtes en absorbant la force d'impact des vagues. Elles jouent aussi un rôle majeur comme piège à sédiment et comme filtre aux apports de polluants organiques. Ces zones humides sont aussi de formidables réservoirs pour stocker l'eau des événements pluvieux cycloniques.</p> <p>Dans l'archipel Guadeloupéen, une grande partie des travaux d'aménagement côtiers récents a été réalisé et continue de se faire au détriment de cet écosystème (ports, marinas, hôtels, zones industrielles, aéroports, décharges d'ordure...). Si en Guadeloupe stricto sensu, les mangroves couvrent encore près de 3 000 ha, elles sont en voie de disparition rapide dans les autres îles des Petites Antilles (source : site MEEDDAT, Informations sur les récifs coralliens).</p> <p><i>PN Guadeloupe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver l'intégrité spatiale et physique des mangroves et forêts marécageuses</li> </ul> <p><b>- Le milieu marin côtier</b></p> <p>Le milieu marin côtier au sens large comprend les massifs coralliens, les herbiers, les fonds sableux, ainsi que le milieu pélagique. Ce milieu dépasse les limites du Parc.</p> <p>La Guadeloupe abrite un récif barrière sur sa côte nord, des récifs frangeants sur les côtes au vent et des formations coralliennes non-bioconstruites, riches et diversifiées, sur les côtes sous-le-vent. Les autres îles possèdent des récifs frangeants et des formations coralliennes non-bioconstruites. Les récifs coralliens les mieux développés sont situés dans les baies du Grand et du Petit Cul-de-Sac Marin.</p> <p>Les récifs coralliens qui constituent les zones préférentielles pour la pêche artisanale, jouent un rôle économique essentiel en promouvant également le tourisme et en protégeant de l'érosion côtière. Les coraux et les mangroves absorbent la force d'impact des vagues et ont de ce fait un rôle protecteur face aux Tsunamis.</p> <p>Des signes très nets d'altération des écosystèmes marins côtiers sont discernables dans l'ensemble de l'archipel Guadeloupéen. Les communautés coralliennes ont partout tendance à régresser, elles subissent principalement deux types de perturbation : 1) une hypersédimentation liée à la déforestation des îles et à des aménagements côtiers mal réfléchis ; 2) un enrichissement excessif des eaux côtières en nutriments, provenant d'un mauvais traitement des eaux usées et de fertilisants agricoles qui favorisent le développement exubérant</p>	
--	--	---	--

		<p>d'algues sur les récifs ; 3) une pression de pêche trop élevée ; 4) Localement (îlets Pigeon) l'impact de la plongée par surfréquentation.</p> <p><i>PN Guadeloupe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver et restaurer la santé et le bon fonctionnement des formations benthiques</li> </ul> <p>- <b>L'intégrité d'un patrimoine sociétal</b></p> <p>Le caractère du parc est défini par sa "naturalité" qui en fait un trait distinctif essentiel par rapport à la prégnance de l'urbanisation sur la majeure partie du territoire de l'archipel. Les espaces naturels du parc acquièrent un fort intérêt pour les habitants (silence, calme, détente, lieux de découverte de la flore, d'observation de la faune, ...). Ils acquièrent une valeur patrimoniale "sociale". Ils ont une fonction évidente d'espaces péri-urbains.</p> <p><i>PN Guadeloupe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver la valeur patrimoniale "sociale" des espaces naturels donnant au parc son caractère</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La forêt tropicale</b></li> </ul> <p>Localement les forêts (humides et sèches) sont riches en espèces arborescentes, mais chaque espèce est représentée par peu d'individus. Pour une même espèce, les individus sont dispersés sur une grande surface : la surface vitale de l'espèce correspond à un grand espace. Les sols sont très sensibles à l'érosion. L'essentiel de la faune endémique est intimement liée à ces écosystèmes forestiers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La mangrove</b></li> </ul> <p>Ce milieu est très peu diversifié en espèces végétales, les conditions physiques (sel, SO<sub>2</sub>) auxquelles il est soumis en font un milieu extrême. En dehors des oiseaux qui explorent cet espace et y nichent, la faune est rare et spécialisée. Dans l'interface aquatique la diversité est beaucoup plus importante.</p> <p>Les individus particuliers sont dispersés, une grande surface est nécessaire pour leur conservation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Grands cétacés</b></li> </ul> <p>Le cachalot (<i>Physeter macrocephalus</i>), le dauphin commun (<i>Delphinus delphinus</i>) et le globicéphale brun (<i>Globicephala macrorhynchus</i>) sont régulièrement signalés au large des côtes de la Guadeloupe. Ces mammifères marins nécessitent une grande surface en AA, même s'ils ne sont pas présents dans le cœur du parc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Massif forestier (forêt tropicale)</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Carte</u> de répartition du massif forestier faisant apparaître les limites du parc (cœur, AOA)</li> <li>- <u>Bloc diagramme</u> du massif forestier (ex. de celui qui apparaît sur le site web du parc) où apparaissent les différents niveaux de végétation ainsi que le niveau où se situe la limite du cœur</li> </ul>
<p><b>Solidarité 3 (SE 3) :</b></p> <p>Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Iguane des Antilles</b></li> </ul> <p>Deux Iguanes existent en Guadeloupe : l'Iguane des Petites Antilles (espèce endémique) et l'Iguane vert (espèce exogène). L'Iguane vert a été introduit, probablement par les amérindiens, il est compétitif vis à vis de l'Iguane des Antilles dont les seules populations significatives sont à Petite-Terre (Réserve naturelle) et à la Désirade (non protégé). Un plan d'action national est en cours de rédaction au niveau des Antilles Françaises. Les chances de survie de l'Iguane des Antilles seront d'autant plus importantes qu'il sera représenté par plusieurs populations. L'hybridation étant vue comme une des causes du déclin de l'Iguane des Petites Antilles, des</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Orchidées épiphytes</b></li> </ul> <p><u>Carte</u> de répartition des orchidées épiphytes avec les limites du cœur et de l'AA</p>

	<p>patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique</p>	<p>métapopulations isolées de la compétition avec l'autre espèce consolideraient son statut.</p> <p><i>PN Guadeloupe :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'îlet Kahouanne pourrait offrir une situation favorable à la constitution d'une population, mais des études préalables doivent être conduites avant toute introduction.</li> <li>- <b>Orchidées épiphytes</b> Faible capacité de dispersion ; répartition en taches, en fonction de milieux particuliers. La répartition des espèces épiphytes dépend de la présence d'un support, généralement un arbre. Elle est fréquemment discontinue. Certaines espèces, comme <i>Jacquinella globosa</i>, peuvent être présentes sur la majorité des supports disponibles d'une zone donnée. D'autres, comme les <i>Lepanthes</i> et certaines <i>Pleurothallidinae</i> ont des aires disjointes de localisation difficilement prévisibles. Un arbre peut supporter jusqu'à plusieurs centaines d'individus d'orchidées épiphytes alors que ses voisins immédiats, éventuellement de même espèce, n'en comportent aucune. Certaines espèces forestières semblent être de "bons" supports à espèces épiphytes (<i>Richeria grandis</i>) alors que d'autres, bien qu'abondants, y sont particulièrement peu propices (<i>Clusia mangle</i>). Par ailleurs, ces espèces sont, pour les plus originales, très sensibles aux conditions microclimatiques ; certaines situations de crêtes de moyenne altitude concentrent la diversité et l'abondance maximale sur quelques mètres de large (S. Rives , à paraître).</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b> Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les Ouassous</b> Les Ouassous dont des Crevettes d'eau douce qui se développent dans les rivières. La ponte se fait en altitude, la dévalaison des oeufs et des larves a lieu en période humide, puis l'ensemble du développement larvaire se déroule dans les milieux saumâtres ou marins de l'estuaire. Les jeunes adultes remontent le cours d'eau en période sèche et peuvent franchir des chutes de plusieurs dizaines de mètres (parcours terrestres). Par ailleurs, il a été démontré que des recolonisations de bassins versants à bassins versants peuvent se faire par migration passive des larves en milieu marin par les courants côtiers. Il existe une solidarité écologique entre le cœur et l'AA où se trouve l'estuaire ; Par ailleurs concernant la Grande Rivière à Goyaves, la source et l'embouchure sont dans le cœur (cœur multiple), le reste du cours d'eau est en aire d'adhésion. L'aménagement des cours d'eau pour lutter contre les inondations, et les enrochements du littoral pour contrer l'érosion du trait de côte, entraînent une destruction de l'habitat de maturation des Ouassous. Un autre danger consiste dans les interruptions de l'habitat créées par les assecs consécutifs à des prélèvements d'eau en période sèche ou des obstacles infranchissables.</li> <li>- <b>Le Pic de Guadeloupe (SE2 et SE4)</b> Le Pic de Guadeloupe est une espèce endémique des forêts de Guadeloupe qui vit dans deux habitats disjoints et différents (deux populations) : le massif forestier de Basse-Terre et la zone des Grands Fonds. Les échanges sont devenus difficiles entre les deux populations, et nécessitent de préserver voire reconstituer des connexions forestières indispensables à leur déplacement (notamment au niveau des mangroves).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les Ouassous</b> <u>Schéma</u> illustrant le cycle de vie des Ouassous utilisant différents types de milieux dans le cœur et l'AA</li> </ul>

		<p>Les mangroves sont localement menacées par l'urbanisation. L'AA comporte un découpage fin des espaces de mangrove relictuels en secteur urbanisé. Par contre les Grands Fonds ne sont qu'en partie dans l'AA (Abymes et Morne à l'eau).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les massifs coralliens</b> L'équilibre qui existe entre les coraux et la faune dépasse largement l'échelle des aires protégées. Les systèmes coralliens des Caraïbes sont isolés du reste des océans tropicaux depuis 3 MA, ils ont donc à la fois un taux d'endémisme élevé mais sont très fragiles du fait de leur isolement et de la forte pression humaine. Une pêche à caractère durable est essentielle pour limiter la pression et permettre la conservation de ces écosystèmes. Par ailleurs, les stades pélagiques des larves de coraux ainsi que les zooxanthelles (algues unicellulaires symbiotiques) sont soumises aux aléas naturels (courants marins) et anthropiques (pollution des masses d'eau).</li> <li>- <b>Le Lamantin</b> Le Lamantin des Antilles (<i>Trichechus manatus manatus</i>) a disparu des côtes de la Guadeloupe, les ultimes survivants auraient été exterminés au début du 20<sup>ème</sup> siècle. Cette espèce est actuellement menacée dans la Caraïbe et l'Amérique. Le parc défend la réintroduction de cette espèce dans le Grand Cul-de-Sac Marin et a reçu le soutien de l'Etat français et du CAR SPAW. C'est un projet ambitieux qui scientifiquement est attendu et encouragé mais qui doit encore obtenir une adhésion locale. Les animaux seront aptes à des déplacements qu'il sera difficile de prévoir, d'où l'importance de poser les bases d'un dialogue avec l'ensemble des acteurs pouvant avoir une influence sur l'espèce.</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b>  Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Espèces invasives</b> Les milieux insulaires, tout comme les écosystèmes continentaux isolés, sont beaucoup plus vulnérables aux invasions biologiques que les continents. Un long isolement évolutif, une faible superficie, de forts taux d'endémisme et un déséquilibre taxonomique et fonctionnel (absence de certains groupes biologiques) constituent les principaux facteurs responsables de cette vulnérabilité aux introductions d'espèces. Si les échanges biologiques vers les îles ont de tous temps existé (transport de graines par les oiseaux, dimension historique des introductions d'espèces par l'homme, ...), des facteurs anthropiques actuels augmentent la vulnérabilité des îles, en particulier : les dégradations et la fragmentation des habitats suite à une urbanisation et une démographie croissante sur des territoires restreints et fragiles ; le réchauffement climatique et les catastrophes naturelles qui sont plus intenses et fréquentes ; certaines activités à risque, comme l'horticulture, ou les piscicultures, .... Si la problématique des espèces invasives ne constitue pas aujourd'hui un problème aussi fort en Guadeloupe qu'à La Réunion par exemple, des espèces végétales comme le Bambou, le Pin caraïbe, le Pomme rose et le Tulipier du Gabon sont considérées comme potentiellement envahissantes. Par ailleurs, la Fourmi manioc pose problème. Originnaire d'Amérique du Sud, elle a récemment envahi la forêt à la faveur des chemins qu'on y a tracés et du cyclone Hugo de 1989. En expansion constante, elle est retrouvée jusqu'à 700 m d'altitude et met en péril les fougères arborescentes de la forêt dense humide. (source : Marion Patin, 2007 rapport Master).</li> </ul>	

		<p><i>PN Guadeloupe :</i> Les espèces exogènes sont interdites dans le cœur, mais cela ne suffit pas. Un dispositif de veille et de surveillance est à mettre en place, des chantiers d'éradication peuvent être envisagés localement.</p>	
<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b>  Réponse aux changements à long terme</p>	<p>La connectivité de l'habitat à travers les gradients environnementaux permettrait une réponse évolutive des espèces en relation avec les changements à long terme. La conservation de la mosaïque d'habitats à travers les zones de transitions et des gradients environnementaux constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>La résilience des habitats est d'autant plus forte que ceux-ci ont une forte "naturalité". Les formations forestières sont adaptées à de forts traumatismes cycloniques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Coraux</b> L'augmentation de la fréquence des cyclones au cours de ces dix dernières années a renforcé le phénomène de dégradation des communautés coralliennes, et de proliférations alguales suite à une eutrophisation passagère des eaux côtières par des pollutions organiques domestiques et agricoles, des apports terrigènes massifs et la remise en suspension des nutriments piégés dans les sédiments.  Par ailleurs, en 2005, la température des eaux côtières dans les Antilles a dépassé 29°C de la mi-mai à la mi-novembre, avec des maxima atteignant 31°C. Cet événement a provoqué le phénomène de blanchissement des coraux le plus important observé à ce jour dans ces îles. Apparue dès octobre 2005, la mortalité des coraux s'est particulièrement développée en 2006, où elle a constitué, malgré des conditions de température normales, un phénomène retardé. Cet épisode de blanchissement s'est traduit par une diminution de 30 à 50 % du taux de recouvrement des fonds par les coraux en fonction des récifs. Les peuplements de poissons récifaux n'ont pas été affectés de façon immédiate par le blanchissement (source : C. Bouchon et al. "Evolution récente des récifs coralliens des îles de la Guadeloupe et de Saint-Barthélemy", Rev. Écol. (Terre Vie), vol. 63, 2008). S'ajoute à ce phénomène les conséquences de l'acidification des eaux par l'augmentation du CO2 dissous qui pourrait à terme affaiblir la calcification du squelette de certaines espèces.</li> <li>- <b>Mangrove et forêt marécageuse</b> Les changements climatiques et la remontée du niveau de la mer constituent une menace pour la mangrove et pour les forêts marécageuses par les changements de salinité des nappes et l'impact mécanique de la houle. Les formations à mangle médaille, en forêt marécageuse, qui constituent un habitat unique dans les Antilles sont menacées de ne pas trouver d'espaces de colonisation libres et pourront selon la vitesse de salinisation ne pas pouvoir suivre.</li> <li>- <b>Pluies torrentielles</b> Les cyclones entraînent une augmentation de la concentration de la pluie dans le temps avec des pluies torrentielles et des phénomènes d'embâcles. La capacité d'adaptation de la végétation à une humidité plus importante est très forte ; une augmentation de la sécheresse poserait quant à elle des problèmes, la végétation étant particulièrement sensible à la sécheresse.  L'aval des bassins versants, en général habités, correspond aux zones de dépôt des matériaux lors de pluies torrentielles, renforçant les risques de débordement. Face aux risques naturels, les cours d'eau sont aménagés pour lutter contre les eaux pluviales, et des enrochements du littoral sont destinés à contrer l'évolution du trait de côte. D'un autre côté, les milieux naturels jouant un rôle protecteur ou régulateur important face aux risques naturels (massifs coralliens, mangroves et zones marécageuses, ...) régressent considérablement en partie à cause des effets des activités humaines.</li> </ul>	



## **4. Parc national des Pyrénées**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>Fonctionnalité = lien ; Intégrité = qualité Solidarité = intégrité de fonctionnement</p> <p>Qu'entend-on par fonctionnalité ? Quel élément déterminant qui, non présent, ne permettrait pas le fonctionnement ?</p> <p>Renvoi à la notion d'espèce clé. On a peu d'exemple concret dans la nature (ex. des stocks en mer)</p> <p>Point fondamental concernant le Parc national des Pyrénées : étant donné les pressions politiques et sociales très fortes lors de la création, la zone cœur a été délimitée d'une façon très restrictive ce qui a eu pour conséquence d'aboutir à une zone cœur très étroite. De ce fait les espèces de faune, les habitats et les formations végétales –types forêts et cours d'eau- sont très dépendant pour leur maintien et leur bon fonctionnement de l'aire d'adhésion</p>	<p>- <b>Bassins versants et écosystème des ruisseaux de tête de bassin versant</b></p> <p>Le Parc national constitue le château d'eau des Pyrénées occidentales, et la grande majorité des têtes de bassins versants sont situées dans le cœur. En plus du réseau de surface, il existe un vaste réseau karstique souterrain.</p> <p>150 captages pour l'eau potable se trouvent dans le parc, ainsi que 50 barrages, centrales et micro-centrales auxquels est associé un important réseau de conduites et galeries souterraines. Par ailleurs, les canons à neige posent problème (prélèvement d'eau, substances utilisées, impact paysager, ...).</p> <p>Concernant la pêche, le PN des Pyrénées est un des rares parcs où la pêche est autorisée dans le cœur. Dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64), aucune rivière n'est classée, ni réservée, alors qu'elles le sont toutes dans le département des Hautes-Pyrénées (65) où l'ONEMA est en charge de faire appliquer la réglementation.</p> <p>Concernant les centrales hydroélectriques, avec l'obligation de passer en France à 21% d'ENR d'ici 2010, les projets d'installation de micro-centrales, appuyés par les maires, sont nombreux dans le parc (cœur et AA). Par ailleurs, les concessions existantes vont être renouvelées du fait de la nouvelle politique d'ouverture du marché.</p> <p>Les STEP ne sont plus aux normes. Leur mise en conformité pose le problème des moyens des communes (pas d'aide de l'Agence de l'Eau et du CG). A titre exceptionnel le parc a aidé financièrement une commune.</p> <p>Dans les Pyrénées-Atlantiques (64), la route nationale traverse le cœur et constitue un axe important de transports de matières issues de l'industrie chimique. Les accidents sont fréquents et entraînent le déversement de matières polluantes dans le bassin (problème de pollution du Gaves d'Aspes).</p> <p>Le SDAGE des Pyrénées Atlantiques concerne tout le territoire, il est en révision actuellement. Le parc est oublié, il n'en est pas fait référence dans la version actuelle du schéma.</p> <p><i>PN Pyrénées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cadre de la charte, volonté du parc de gérer la rivière avec une approche globale ; jusqu'à présent le parc s'investissait peu ou mal dans ce domaine. En un premier temps l'investissement portera sur le cœur, pour se poursuivre en un second temps vers la rivière et vers l'AA</li> <li>- Action indirecte à travers la politique de réhabilitation du patrimoine bâti (ex. calades) : justifie la demande d'une planification des travaux (conduites d'eau, d'assainissement, d'électricité, de téléphone, ...)</li> <li>- Pêche : le chargé de mission eaux et forêts du parc travaille avec la Fédération de pêche pour la gestion des lacs de montagne (alevinage notamment). Un dialogue est</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bassins versants intégrés (6 vallées)</b></li> </ul> <p><u>Carte</u> de délimitation des bassins versants suivants (de la source à l'embouchure des rivières), en reportant les limites du cœur et de l'AOA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vallée d'Aspe (têtes de bassin en cœur)</li> <li>- Vallée d'Ossau (têtes de bassin en cœur)</li> <li>- Val d'Azun (têtes de bassin en cœur)</li> <li>- Vallée de Cauterets (têtes de bassin en cœur)</li> <li>- Vallée de Luz (têtes de bassin en cœur)</li> <li>- Haut Adour (têtes de bassin en AA)</li> <li>- Vallée d'Aure (têtes de bassin en AA, et dans la RN ; une partie de la vallée hors parc)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Forêts</b></li> </ul> <p><u>Carte générique Forêt</u> à partir des Unités élémentaires de paysage suivantes : "9-Forêt claire des bas de versant", "10-Forêt continue (hêtraie)", "11-Sapinière (reboisement)", "12-Pinède de pins à crochet", "13-Zone de lisière" ; et report des limites du cœur, de l'AOA, et des forêts relevant du régime forestier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pastoralisme et milieux ouverts</b></li> </ul> <p><u>Carte</u> où figurent : les unités pastorales, les limites des commissions syndicales, ainsi que celles du parc (cœur et AOA)</p>

		<p>possible sur la préservation de la ressource et le problème d'alevinage ; données scientifiques nécessaires, pas toujours existantes au sein du parc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrales hydroélectriques : Dans le cadre des autorisations (centrales de moins de 4500 KW) et des dossiers de concessions (centrales de plus de 4500 KW), quelles sont les possibilités d'actions du parc dans le cœur d'une part et l'aire d'adhésion d'autre part (protection des écosystèmes, soutien des étiages, ...) ?</li> <li>- SDAGE des Pyrénées Atlantiques : avis consultatif du parc (mai 2009). La Directive cadre sur l'eau impose une remise en état des cours d'eau d'ici 2015</li> <li>- Canons à neige : préconisations, travail avec les acteurs des stations à neige, restitution au milieu, ...</li> </ul> <p><b>- Ecosystème forestier</b></p> <p>La forêt a une fonction trophique, de refuge et de stabilisation des sols. Elle constitue une entité naturelle dont l'intégrité du fonctionnement nécessite de réfléchir à une échelle vaste, les limites entre cœur et AA n'ont pas lieu d'être.</p> <p>La forêt représente un enjeu fort pour le Parc national des Pyrénées. Elles couvrent 14% du cœur du fait des contraintes liées à l'altitude, et environ 35% en AOA.</p> <p>Les forêts relevant du régime forestier (forêts communales ou de commissions syndicales) gérées par l'ONF concernent près de 80% des forêts dans le cœur et près de 60% des forêts de l'AOA où les forêts non soumises représentent environ 40 % des surfaces forestières. Les forêts communales représentent une ressource locale importante tant pour l'emploi que pour les finances des communes (exploitation forestière pour le bois d'œuvre et la pâte à papier). Par ailleurs, demande forte de plaquette bois qui augmente la création de filières courtes de bois énergie.</p> <p>L'ONF Grand Sud-Ouest (EPCI) s'inscrit davantage dans une démarche d'exploitation forestière qu'environnementale ; conflits entre une mission de prestation pour les communes (exploitation), et une mission Natura 2000 dans des communes qui n'en veulent pas (ONF opérateur Natura 2000 de tous les sites du département des Pyrénées-Atlantiques).</p> <p>Par ailleurs, les écobuages, nombreux et réalisés de façon anarchique, posent problème.</p> <p><i>PN Pyrénées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte : cartographie des enjeux forestiers dans le cœur et l'AOA</li> <li>- Charte : volet ENR (filiale bois)</li> <li>- Chargé de mission forêt du parc : mettre en avant les schémas forestiers pour l'encadrement de la gestion forestière</li> <li>- Dans le cœur : avis conforme du parc sur les aménagements communaux</li> <li>- Le parc travaille sur une convention avec ONF pour : la bonne gestion de la forêt (en lien avec programme d'aménagement forestier) ; la gestion des travaux (présence du parc pendant les travaux) ; la préservation des forêts matures (maintien d'îlots de forêt mature). Ces objectifs concernent surtout le cœur. Ils sont les mêmes en AA mais ils sont confrontés à la volonté des communes d'exploitation de la forêt.</li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Crédits massifs : prise en charge des surcoûts liés à la sortie de bois par câbles</li><li>- Ecobuages : Dans le cœur, ils sont soumis à autorisation du Conseil scientifique et conditionnés par la mise en place d'un berger ; Dans l'AA, préconisations dans le cadre de la charte pour inciter à la création de CLE et participer à leur instance</li></ul> <p><b>- Pastoralisme (milieux ouverts) et mosaïque landes-pelouses-forêts</b></p> <p>De manière globale à l'échelle du parc, le pastoralisme joue un rôle important dans l'équilibre de la mosaïque landes-pelouses-forêts (équilibre entre la fermeture et l'ouverture du milieu).</p> <p>Les estives (alpages, pâturage d'altitude) constituent l'espace pastoral par excellence, ainsi qu'un élément déterminant du paysage montagnard. Les estives n'appartiennent pas aux communes mais à des commissions syndicales, et leurs limites correspondent aux limites administratives de ces commissions. Les commissions syndicales, très présentes sur le massif pyrénéen, sont certainement les plus anciennes structures intercommunales, emblématiques de l'histoire et des formes d'organisation sociale propres aux populations pyrénéennes. Elles ont en particulier pour mission de gérer les estives et les bois, et ont un périmètre d'action qui s'étend des piémonts (forêts) aux pelouses d'altitude (estives). Dans le Béarn (64), les commissions syndicales étaient favorables à la création du parc pour préserver les estives. L'espace piémont y est davantage représenté dans l'AOA (limites piémont des commissions syndicales) que dans les Hautes-Pyrénées (65).</p> <p>Globalement dans le cœur du parc, les collectivités (communes des vallées et leurs commissions syndicales) sont propriétaires de 97% des terrains, en raison du mode collectif de gestion sylvo-pastorale. La commission syndicale de Barèges est le plus grand propriétaire du cœur.</p> <p>C'est l'élevage ovin qui domine dans le Béarn (calcaire), avec des pratiques traditionnelles de transhumance, d'estive et de troupeaux gardés, et de production de fromage de brebis. Dans les Hautes-Pyrénées (granite), c'est l'élevage bovin qui domine, pour la production de viande ; les animaux sont montés en estive, ils sont peu gardés, ils sont en liberté (pas d'enclos), l'élevage est extensif. Les éleveurs sont pluri-actifs en 65, où par ailleurs les zones intermédiaires sont encore utilisées. Globalement à l'échelle du parc c'est l'élevage ovin qui domine.</p> <p>Les commissions syndicales décident des dates de transhumance et de la gestion des estives. Contrairement à certains parcs (comme les Ecrins ou le Mercantour) dans lesquels les transhumants peuvent venir de loin en camion, dans les Pyrénées, la transhumance reste locale ; certaines estives sont cependant louées à des éleveurs basques qui amènent leur troupeau en camion.</p> <p>Les traitements anti-parasitaires posent problème. Les ovins sont traités la veille du départ en estive. Les anti-parasitaires ont des effets notables sur les milieux aquatiques, sur les insectes (déclin des coléoptères), sur les oiseaux, ... ; et entraînent une perte de la valeur pastorale des prairies.</p> <p>Certains secteurs du PNP subissent ponctuellement du surpâturage (Troumouse, Anéou, Passades d'Aumar, etc...) qui dégrade des habitats ouverts ou certaines zones</p>	
--	--	--	--

		<p>humides. A contrario, d'autres secteurs sont abandonnés par le pâturage ce qui génère des dynamiques de fermeture dans certaines secteurs d'estive et de zones intermédiaires.</p> <p>Par ailleurs, au niveau des cabanes pastorales fromagères, se pose le problème du devenir du petit lait (résidu acide, nocif pour le milieu naturel) qui est rejeté dans le milieu naturel. Il existe un projet de collecte, mais il est difficile à mettre en œuvre, les cabanes se trouvant à 3 ou 4 heures de marche ; il pourrait devenir un produit valorisé.</p> <p>L'AOC "Mouton de Barège" survit elle-même, sans le parc. L'AOC "Ossau-Iraty" est essentiellement portée par les industriels : transformation d'un fromage fabriqué en estive. Les industriels collectent et transforment. Au sein de cette AOC, les éleveurs veulent du fromage fabriqué en estive.</p> <p>Les AMAP, ou autres filières courtes de commercialisation, sont quasiment absentes dans les vallées où tout le monde vend son fromage par le "bouche à oreille", sans que ce soit organisé.</p> <p><i>PN Pyrénées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Encouragement d'un pâturage équilibré permettant le maintien de l'intégrité des milieux ouverts au sein de la mosaïque landes-pelouses-forêts est un enjeu fort du parc. Crédits : "Prairies de fauche" (aide à la mécanisation pour laisser ouvert et récupérer le foin) ; "Prairies fleuries" (refaire du foin sur les prairies abandonnées). Solidarité : crédits attribués à des exploitants dont le siège est en AA pour des prairies qui sont dans le cœur</li><li>- Aide technique du parc pour le montage de projets européens</li><li>- Charte : des préconisations pourraient concerner les traitements anti-parasitaires (ex. traitement au moins 3 jours avant la montée en estive). Solidarité entre AA où se trouvent les sièges d'exploitation où les animaux sont traités, et les prairies d'estive qui se trouvent dans le cœur</li></ul> <p>Par contre, le parc ne souhaite pas aborder la question du zonage et de la charge pastorale dans la charte. Certaines communes peuvent souhaiter limiter la charge pastorale lorsque les transhumants viennent de loin (ex. Ecrins, Mercantour). Dans les Pyrénées, la transhumance est essentiellement locale et ne pose pas de problèmes actuellement</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Charte : afficher le label "Fromage fabriqué en estive", de manière à valoriser les produits locaux, développer la valorisation et la commercialisation locales ; c'est un sujet fédérateur</li></ul> <p>Appui technique et financier du parc à des initiatives comme, par exemple, en 64 celle des associations de bergers co-titulaires avec le FIEP (Fonds d'intervention éco-pastoral) de la marque "Pé Descaous" de fromage fermier avec l'empreinte de l'Ours. Cette marque représente un engagement d'avenir pour le berger et pour l'Ours : "engagement pour une montagne pyrénéenne où cohabitent un pastoralisme vivant et l'Ours brun"</p>	
--	--	---	--

<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p> <p>-----</p> <p>Il est important de se préoccuper en un premier temps de la qualité de l'habitat, avant de parler de réseau de connections ; en effet quand une espèce se porte bien, elle peut franchir de nombreux obstacles (ex. Loup, Isard, Chamois, ...). Le Vautour est un bon exemple.</p> <p>Si on diminue la taille de l'habitat, on perd des espèces - diversité des espèces = intégrité de patch</p> <p>Espèces stenotopes (Grand Tétras) et espèces eurytopes (à grand rayon d'action, comme l'ours, qui a besoin de grands espaces)</p> <p>Taille minimale pour la présence d'espèces particulières (remarquables) ou pour la présence d'une diversité d'espèces ? Ensemble d'espèces (guilde) remarquable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Forêts mûres (espèces forestières)</b> De vastes espaces de forêts mûres et de landes et pelouses en lisière sont favorables à l'Ours et au Grand Tétras. Les forêts mûres constituent également l'habitat du Pic à dos blanc, de la Chouette de Tengmalm, et d'une diversité de mousses sur les vieux bois, ainsi que de coléoptères saproxylophages.</li> <li>- <b>Zones humides (tourbières et eaux courantes)</b> Une surface minimale du complexe tourbeux (taille de patch) est nécessaire pour la survie des populations de libellules. Par ailleurs, les eaux courantes dans leur continuité constituent l'espace vital d'espèces comme la Loutre, le Desman, et l'Euprocte.</li> <li>- <b>Prairies : oiseaux prairiaux</b> Aux altitudes moyennes des parcelles sont exploitées pour le fourrage (prairies de fauche). Ces prairies accueillent une biodiversité végétale importante, en même temps qu'elles sont indispensables à la survie d'un grand nombre d'insectes, notamment les papillons. Un vaste espace de prairies est également indispensable à de nombreuses espèces d'oiseaux comme d'Alouette calandre et autres oiseaux prairiaux. Nécessité de maintenir des prairies sur de vastes superficies.</li> <li>- <b>Stations touristiques et urbanisation</b> Il existe une forte pression de développement d'unités touristiques dans le parc. Une station de ski alpin se trouve dans le cœur, et plusieurs stations sont en continuité directe du cœur ou de la réserve naturelle, les demandes de travaux y sont fortes (ex. Causerets). Par ailleurs, une UTN proche du cœur vient d'être autorisée. Le commissariat de massif essaie de mettre en cohérence les communes autour de leurs projets touristiques, notamment en favorisant la création de pôles touristiques intercommunaux ou par vallées. Les collectivités ont cependant du mal à adhérer à une vision globale. Une réflexion est en cours sur l'avenir du tourisme blanc et le développement d'un tourisme plus équilibré (tourisme des quatre saisons, ..) Un projet d'extension de l'usine de poussières d'alumine (SEVESO 2) a été retenu à 2km du cœur du parc. Le conseil scientifique (CS) était contre du fait des impacts possibles sur la zone cœur, mais le conseil d'administration (CA) a pris une position favorable au projet. Un autre projet est celui du téléporté traversant l'AOA au niveau de la vallée de la Géla à forte biodiversité ; projet de téléporté allant de la sortie du tunnel de Bielsa jusqu'à la station. La station touristique et le projet de tunnel sont en continuité directe avec le cœur. En termes de démarches de développement durable, elles sont nombreuses dans les Hautes-Pyrénées (dept 65). Dans la vallée de l'Aure (secteur le plus à l'Est du territoire), un Agenda 21 ambitieux existe, ainsi qu'une initiative de bilan carbone d'une commune, une association est très active pour le développement durable, et l'intercommunalité marche bien (exemple du Pays d'En Este). La rive droite de la vallée d'Aure est hors</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ours</b> Carte de répartition de la population d'Ours : cf. carte de la page 40 de l'Atlas des Pyrénées (aire de répartition régulière de l'ours), avec limite cœur et AOA + carte annuelle de répartition de l'ours et de ses habitats ( ETO 2006)</li> </ul>
---	--	--	--

		<p>parc mais des communes souhaitent adhérer ; la tête du bassin versant de la vallée ne fait partie du cœur, elle est en partie dans la réserve naturelle. Dans le Pays de Gaves, la charte de territoire fonctionne bien, avec des thèmes comme le tourisme 4 saisons, les conventions rivière, la filière bois énergie, ... .</p> <p><i>PN Pyrénées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cœur, les travaux concernant les aménagements touristiques ne sont pas autorisés, l'existant restera comme il est. Par ailleurs, les travaux concernant les refuges et les cabanes sont soumis à autorisation du parc (avis conforme). En outre, une convention est en cours avec le CAF qui est gestionnaires de refuge et propriétaire de certains</li> <li>- Charte : Carte de vocation du territoire sur l'AOA</li> <li>- En AA, le seul moyen d'action du Parc est l'avis sur le PLU, c'est peu contraignant. Cependant, l'autorisation du parc est requise dans l'AA sur les projets pouvant avoir des impacts (effet notable) sur le cœur. Se pose la question des espaces qui ne sont pas dans le cœur, mais dans sa continuité directe et qui sont soumis à des projets. La solidarité peut jouer fortement dans ce cas, comme par ailleurs le caractère du parc, ou celui du site classé. Que se passe-t-il si les communes n'adhèrent pas à la charte ? Si elles adhèrent, quels sont les moyens d'action du parc ?</li> <li>- En AA, comment le parc est-il saisi ? le Conseil scientifique ne peut s'autosaisir</li> <li>- Appui du parc pour les initiatives de développement durable. La dynamique des Hautes-Pyrénées (65) dans ce domaine peut servir d'exemple ; les animateurs des démarches portées par les élus sont à associer à la charte. C'est sur ces exemples , 4 à 5 thèmes qui font consensus, qui seront présents au CA (support pour élaborer la charte et consensus de 5 à 6 vallées)</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b> Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Comparaison entre SE4 et SE5 : SE4 : densité de noyaux (ex. amphibiens), phénomène d'extension de population et de colonisation qui s'accompagne d'une perte de diversité SE5 : noyaux refuges : diversité dans les lieux de spéciation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aster des Pyrénées (SE3 et SE5)</b> L'Aster des Pyrénées est une herbacée rare et endémique des Pyrénées et de la cordillère cantabrique. Elle se trouve dans des zones souvent très escarpées et peu accessibles (ravin encaissé, pied de falaise, vires des parois rocheuses, ...) sur substrat calcaire plus ou moins rocailleux. Certaines des stations sont situées dans des couloirs d'avalanche. Populations de très petites tailles et isolées, réparties dans plusieurs vallées. Des stations ponctuelles se trouvent dans le cœur, mais elle est surtout présente en AA.</li> <li>- <b>Tourbières</b> Au sein de la matrice des milieux ouverts (pelouses), mais également de la forêt, les tourbières réparties dans le cœur et dans l'AA, constituent des milieux remarquables accueillant une diversité d'espèces animales et végétales spécifiques. Dans la région du Néouvielle se situent quelques ensembles de tourbières particulièrement remarquables ; dans le reste du territoire du parc, la répartition des tourbières est diffuse.</li> <li>- <b>Lacs</b> Plus de 800 nappes d'eau sont recensées dans le parc, elles se distribuent dans le cœur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Flore patrimoniale</b> <u>Carte - maillage</u> à l'échelle du parc (cœur et AOA) présentant le nombre d'espèces patrimoniales de la flore par maille</li> </ul>

	<p>Flore : manque d'inventaires à l'échelle du massif Pyrénéen ; la phytosociologie est très pauvre ; pas de possibilité de hiérarchisation (valeur de ce qui est propre aux Pyrénées, au parc ?, ...). C'est un frein pour définir des politiques de conservation</p>	<p>et dans l'AOA. De petite taille en majorité (90% font moins de 5 ha), elles peuvent abriter des amphibiens ou invertébrés rares comme le Crapaud accoucheur, le Triton palmé et la Leucorrhine douteuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Coléoptère <i>Aphodius</i> (grottes)</b> Les grottes, réparties dans le cœur et dans l'AA, abritent des populations remarquables et spécifiques de coléoptère <i>Aphodius</i>.</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b>  Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre taches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Animaux qui ont besoin d'espaces très différents - notamment avifaune et mammifères</p> <p>Le Parc national des Pyrénées est un parc frontalier (tant avec l'Espagne qu'avec le versant opposé d'un massif) ce qui induit pour certaines espèces de faune un fonctionnement saisonnier qui utilise les deux versants tour à tour</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Grand Tétras</b> Sur certaines zones du cœur, quelques belles populations existent encore (Cauterets, Aure) qui alimentent pour partie les populations en aire d'adhésion. Toutefois, la quasi totalité des populations sur le 64 et le 65 sont en très mauvais état numérique. Le maintien de ces populations passera par : un travail sur l'ensemble de la zone de présence (cœur et aire d'adhésion) de façon à assurer une surface de biotope suffisante et hors perturbations. La réflexion devra porter tant sur les zones forestières (zone d'hivernage) que sur les zones de pelouses et landes proches de la forêt (zones de nidification). Selon la saison ces zones se situent soit en cœur soit en aire d'adhésion.</li> <li>- <b>Chauves-souris</b> Hibernation dans des gîtes en AA, reproduction en AA alors que les territoires de chasse se trouvent dans le cœur et en AA pour les femelles reproductrices. Le cœur sert aussi de réservoir de population en été pour les mâles et les femelles non reproductrices, ce qui permet de compenser les à coups de mortalité entre années.</li> <li>- <b>Grands rapaces</b> 95% des sites de nidification sont en AA et les espaces de chasse sont à la fois dans le cœur et en AA. Pour certains rapaces, une partie de leur vie se déroule sur le versant espagnol (Gypaète barbu, Vautour fauve) voire ont leurs zones d'alimentation sur le versant espagnol au moins durant une partie de l'année (Vautour fauve).</li> <li>- <b>Isard</b> L'Isard arpente la montagne au gré des saisons. En hiver, il se réfugie dans les forêts. En été, il se trouve dans les zones de hautes altitudes (pelouses, éboulis). Cette espèce fonctionne en sous populations qui peuvent avoir selon les lieux leurs zones d'hivernage en AA et leurs zones de mise bas et rut en zone cœur, voire leurs zones d'été en Espagne.</li> <li>- <b>Ours</b> C'est l'exemple typique de l'espèce démontrant une solidarité à trois échelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echelle du Parc : complémentarité entre zones de pelouses (en cœur) et zones de forêts (en AA), complémentarité entre vallées du parc pour la recherche de ressources trophiques ou la recherche de femelles</li> <li>- Echelle du versant français : échanges entre individus de sous populations Pyrénées centrales et occidentales (déjà démontré en 3 occasions)</li> <li>- Echelle du massif : passage côté espagnol selon les individus et les saisons</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Isard</b> <u>Carte zoom</u> dans le Cauterets (individus marqués) distinguant les zones d'hivernage (forêts) et les zones d'estive (pelouses, éboulis de hautes altitudes); et report des limites du cœur et de l'AOA</li> <li>- <b>Loutre</b> <u>Schéma illustrant son cycle de vie</u> entre Lourdes et la Vallée de Cauterets, entre zones de reproduction en fond de vallée et zone d'alimentation en haut de vallée</li> <li>- <b>Ours</b> <u>Carte des déplacements</u> réalisée par l'ETO, mais à diffusion limitée.</li> </ul>

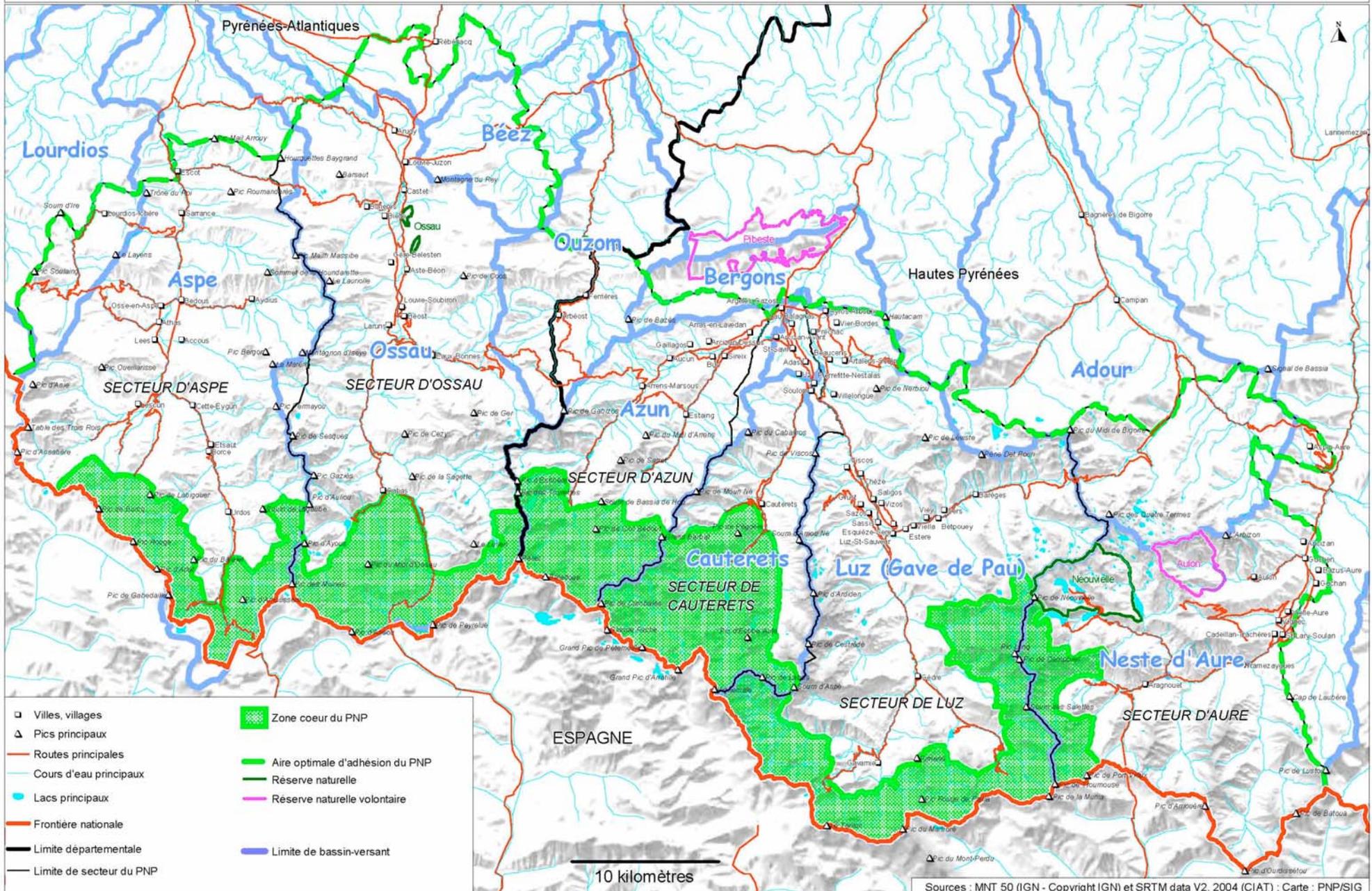
		<p>- <b>Loutre</b> La Loutre occupe la majeure partie de l'espace parc. Si elle s'est implantée et présente les meilleures abondances en partie basse (aire adhésion) elle occupe aussi les parties du cœur où elle peut aussi se reproduire ou même se nourrir d'amphibiens dans les têtes de bassin au printemps. Les parties intermédiaires (zone des gorges) servent de zones d'alimentation et de refuges suite à la pression touristique. La complémentarité entre ces zones à l'échelle du bassin versant, mais aussi à des échelles plus fines (existence de micro-habitats sur lesquels la loutre va s'alimenter ponctuellement – zones à amphibiens) est indispensable pour le maintien de l'espèce. Historiquement l'espèce a pu connaître un nouveau dynamisme local grâce aux arrivées d'individus venant de la zone hors Parc, et continue à bénéficier des bons succès de reproduction entre Lourdes et la Vallée de Cauterets.</p> <p>- <b>Activités de loisirs</b> Concernant les activités de loisirs, la réglementation du parc portera surtout sur le survol non motorisé ou la mise en place de zone de tranquillité. La circulation motorisée est quant à elle encadrée dans le cœur, ainsi que la randonnée équestre qui altère le caractère du parc (parc qui se visite à pied). Par ailleurs, aucun nouveau équipement de voies d'escalade dans le cœur ne sera autorisé. Quant à l'organisation de manifestations sportives, des discussions avec les organisateurs sont engagées concernant la traversée (parcours) de la réserve naturelle de Néouvielle, ainsi qu'avec les organisateurs du Derbi 3000 (ski sportif) : autorisations avec règles à respecter. La chasse est interdite dans le cœur. En AA : arrêtés préfectoraux de chasse suivis par l'ONCFS. Dans le département 64, l'arrêt chasse 2006-2007 a été cassé par le Tribunal administratif sur recours de la SEPENSO car il ne prenait pas assez en compte l'Ours. L'arrêt de chasse 2008 est particulièrement contraignant. Les opérations spéciales du centre d'entraînement militaire (Pau) posent des problèmes de survol en cœur (hélicoptères lourds) sans autorisation. La discussion n'aboutit pas. Concernant l'éclairage nocturne, l'observatoire du Pic du Midi a mis en place une charte sur la pollution lumineuse dans le but de mettre en place une réserve de ciel étoilé : il travaille avec les communes et avec le parc. Par contre sur le site de Gavarnie en AA (Festival du cirque de Gavarnie), peu de moyen d'action.</p> <p><i>PN Pyrénées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parc fixe les conditions d'autorisation des activités dans le cœur : Cahier des charges très global dans la charte, et autorisation au cas par cas donnant des précisions</li> <li>- Zonage de sensibilité dans la charte, où le parc sera plus particulièrement vigilant sur les autorisations, mais choix du parc de ne pas créer de réserves intégrales ; à noter que la loi demande d'identifier les zones susceptibles d'être en réserve intégrale que ce soit dans le cœur ou dans l'AA</li> <li>- Zonage de quiétude dans le cadre de la charte</li> <li>- Participation du parc à la commission départementale des sports de nature. Le CG 65</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>est actif pour mettre aux normes ; il y a beaucoup de commissions, mais manque d'opérationnalité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cœur, le survol non motorisé était interdit, il est maintenant réglementé et soumis à autorisation</li> <li>- Rencontre avec les associations de vol à voile et contact de prévu avec les fédérations de vol libre. Un projet de convention avec zonage en cœur et en AOA a déjà été refusé ; recherche de compromis.</li> </ul> <p>Le problème du vol libre se pose dans plusieurs parcs, une politique globale des PN serait nécessaire. Le vol libre est un réseau bien organisé (fédérations nationale et départementales) qui fera partie du Conseil économique et culturel du Parc national</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Labellisation et formation d'accompagnateurs de montagne</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b></p> <p>Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p> <p>-----</p> <p>Manque d'études ; approche de la biologie de la conservation seulement quand une espèce est vraiment en danger (intérêt lors de problèmes de gestion)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Isard</b> A partir des deux réserves instituées dans les années 1950 sur l'Ossau et Pégère, l'Isard a recolonisé tout le cœur du parc. En AOA, l'extension des populations a été favorisée par des réintroductions d'Isards que le parc a mené en partenariat avec les fédérations départementales des chasseurs.</li> <li>- <b>Lézard pyrénéen de Bonnal (éboulis)</b> Le Lézard de Bonnal est une espèce endémique des versants français et espagnol des Pyrénées qui vit dans les éboulis rocheux entre 1800 et 3000 m d'altitude. Les populations de ce Lézard sont fragmentées et isolées, mais elles sont localement abondantes. Le Lézard de Bonnal avait trouvé refuge dans les piémonts où se trouve aujourd'hui la diversité. En période post-glaciaire, il a migré vers l'ouest, les crêtes ont été colonisées assez récemment. Les stations de Lézard des Pyrénées se trouvent dans le cœur et en AA (réserve naturelle du Néouvielle). Répartition fragmentée liée à des éboulis (tâches d'habitat disjointes).</li> <li>- <b>Dioscorée des Pyrénées (éboulis)</b> La Dioscorée des Pyrénées est une endémique pyrénéenne, plus répandue en Espagne. Elle atteint sa limite septentrionale de répartition sur le versant français dans la région de Gavarnie (Hautes-Pyrénées). Cette espèce colonise les pierriers secs (éboulis) au pied de falaises les alimentant. L'habitat de superficie variable présente son optimum à l'étage subalpin (entre 1 700 et 2 300 m d'altitude). Répartition fragmentée liée à un milieu très particulier (pierriers secs).</li> <li>- <b>Desman (rivière)</b> Le Desman est un mammifère endémique des Pyrénées. Actuellement, quoiqu'il soit présent dans la majorité des cours d'eau, son aire de répartition se fragmente et son biotope est menacé lors de l'aménagement des berges, de l'implantation de microcentrales ou de barrages. C'est une espèce indicatrice de la qualité des milieux aquatiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Isard</b> <u>Carte-schéma</u> des sites de colonisation de l'Isard tel que celui de la page 39 de l'Atlas du parc</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Espèces envahissantes</b> Les espèces progressent le long des cours d'eau qui constituent des voies de communications aval - amont (Buddleia, Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Sporobole d'Inde).</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b></p> <p>Réponse aux changements à long terme</p>	<p>La connectivité de l'habitat à travers les gradients environnementaux permettrait une réponse évolutive des espèces en relation avec les changements à long terme. La conservation de la mosaïque d'habitats à travers les zones de transitions et des gradients environnementaux constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Au niveau des sommets les stations sont très ponctuelles, les conditions favorables correspondent à des micro expositions, les conditions stationnelles sont très différentes, l'Androsace par exemple se disperse très peu</p> <p>Avec les changements climatiques peut-on assister à une disparition de la flore boréale alpine, aux messicoles, ... et au contraire au développement de la flore méditerranéenne ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lézard de Bonnal (éboulis, prairies)</b> Espèce thermophile qui s'adaptera au changement climatique en montant en altitude. Par ailleurs la compétition avec le Lézard des murailles va augmenter.</li> <li>- <b>Orthoptères</b> Ossau : Remontée de 150 m en 20 ans de certaines espèces d'orthoptères.</li> <li>- <b>Lagopède alpin</b> Réponse aux activités humaines et au changement climatique : La pratique de la raquette entre 1600 et 1800 m cause des dérangements à l'espèce et entraîne sa remontée plus en altitude.</li> <li>- <b>Espèces liées aux névés</b> Habitats à faible capacité de translation altitudinale comme les tourbières (alimentation par le haut), les vallées glaciaires, problème topographique ne permettant pas une remontée.</li> <li>- <b>Subulaire aquatique</b> C'est une espèce annuelle. Elle régresse fortement dans les lacs d'altitude où elle est en limite méridionale de répartition. Peut être menacée par le changement climatique : des lacs se trouvent plus haut mais problèmes de dispersion ; il faut plusieurs générations pour atteindre des stations favorables.</li> <li>- <b>Réduction des débits (Desman)</b> Les changements climatiques vont entraîner des changements importants dans le débit des cours d'eau de montagne : périodes d'étiage plus sévères, plus précoces, et fonte plus précoce de la neige. Peuplements des rivières : quelle est la capacité d'adaptation des espèces ? Concernant le Desman, le changement des débits et des étiages trop bas risquent de perturber fortement son alimentation.</li> <li>- <b>Découplage entre phénologie des plantes et cycles larvaires vitaux des insectes</b> Différences entre espèces photosensibles et espèces thermosensibles. Risque de déphasage des cycles alimentaires des insectes qui arrivent à maturité plus tôt par rapport à la phénologie des plantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Evolution des paysages</b> Photo montage : vue dynamique de 1959 à aujourd'hui et au-delà</li> <li>- <b>Evolution des glaciers</b> Photos évolution historique des glaciers</li> </ul>

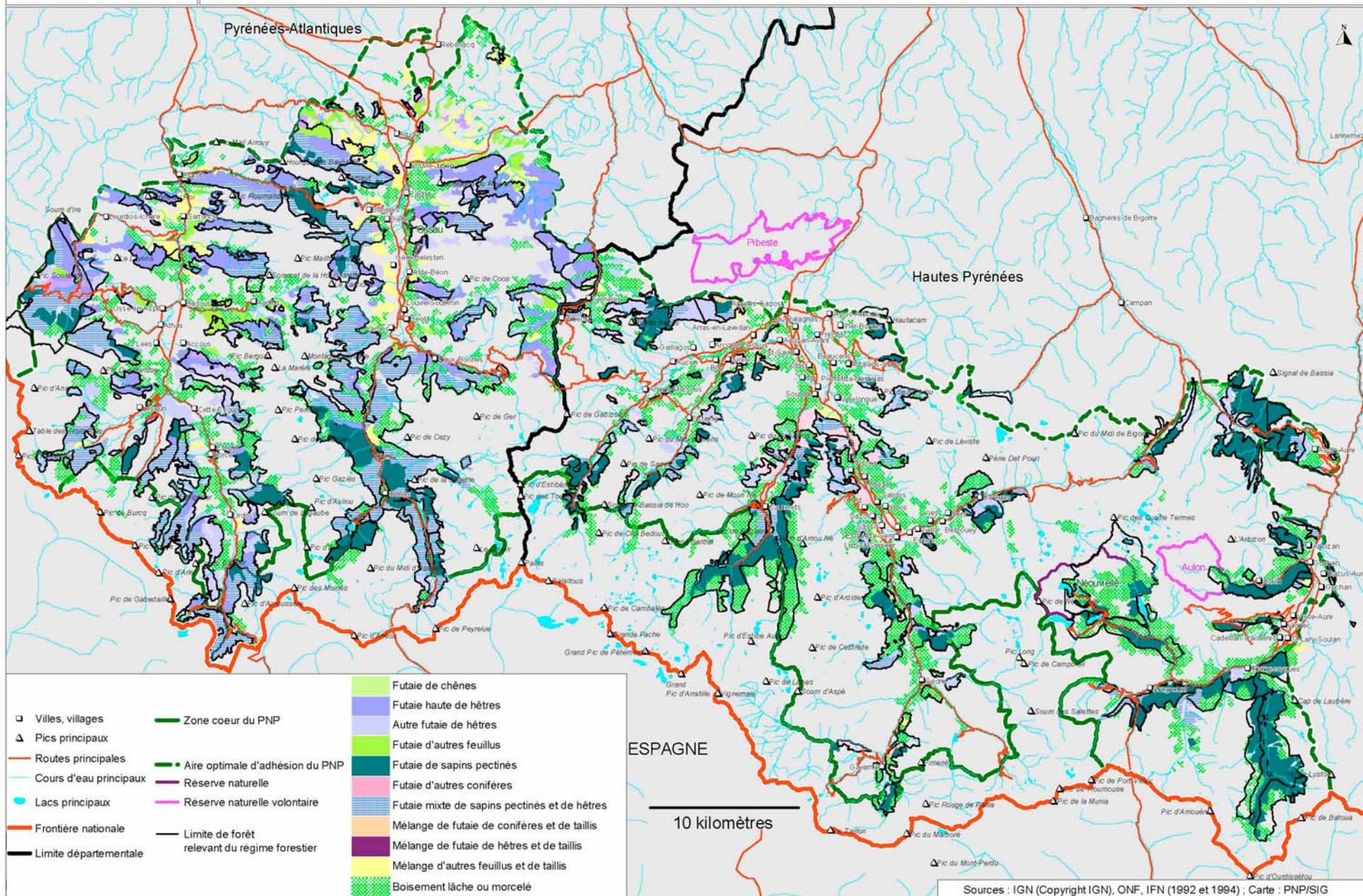


# LES BASSINS VERSANTS DANS LE PARC NATIONAL DES PYRENEES





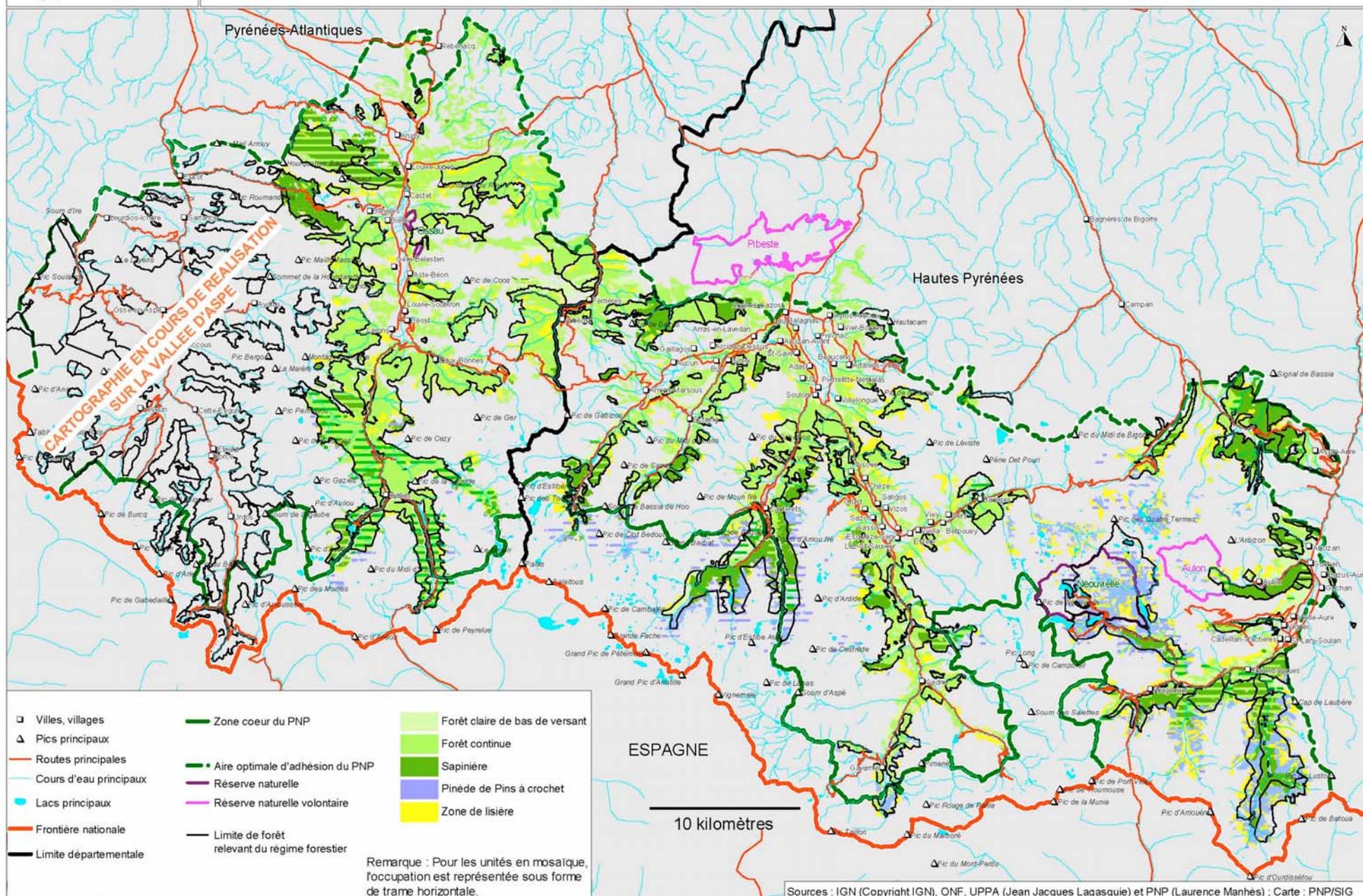
# LA FORET DANS LE PARC NATIONAL DES PYRENEES



Sources : IGN (Copyright IGN), ONF, IFN (1992 et 1994) ; Carte : PNP/SIG

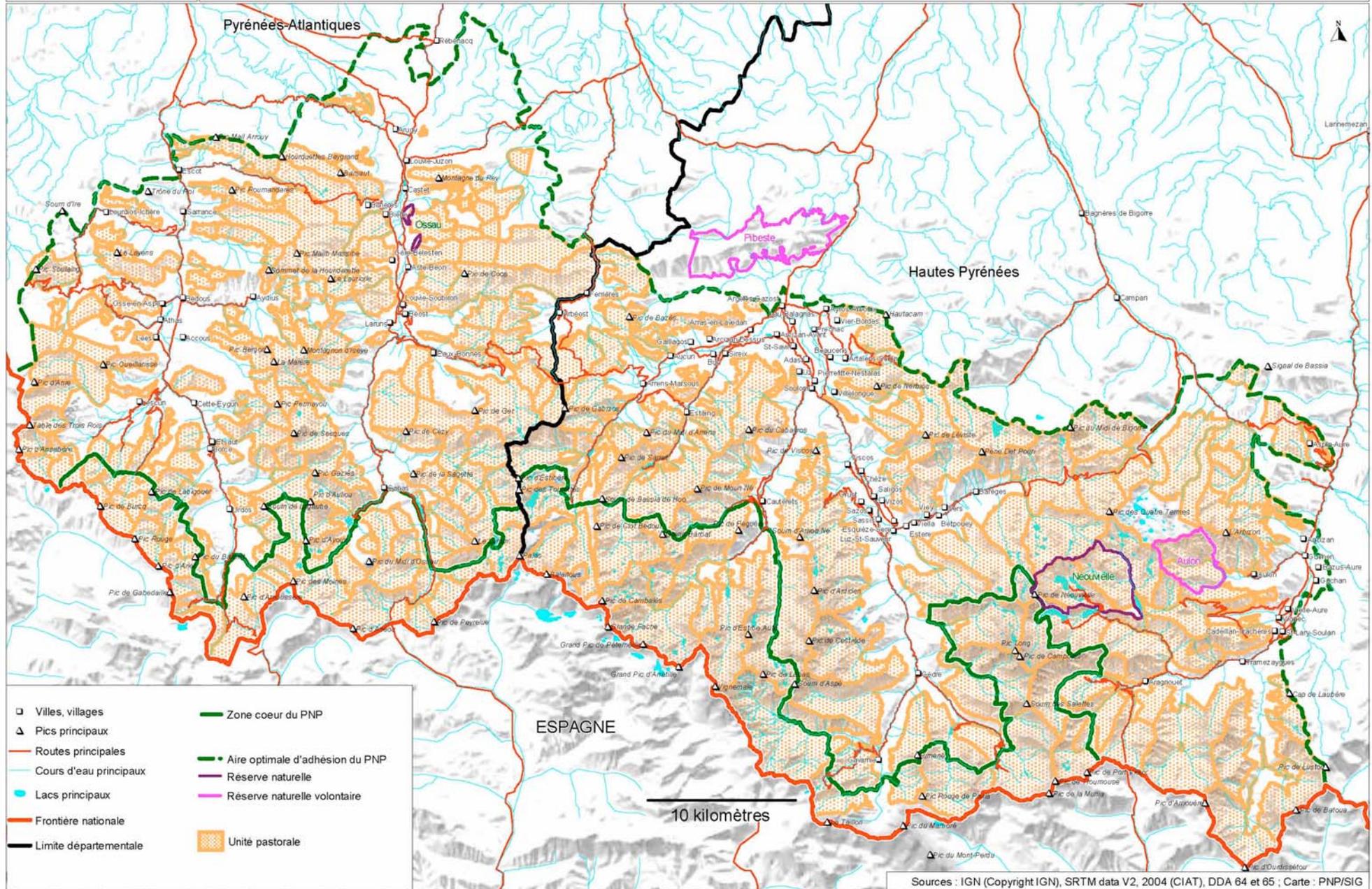


# LA FORET DANS LE PARC NATIONAL DES PYRENEES



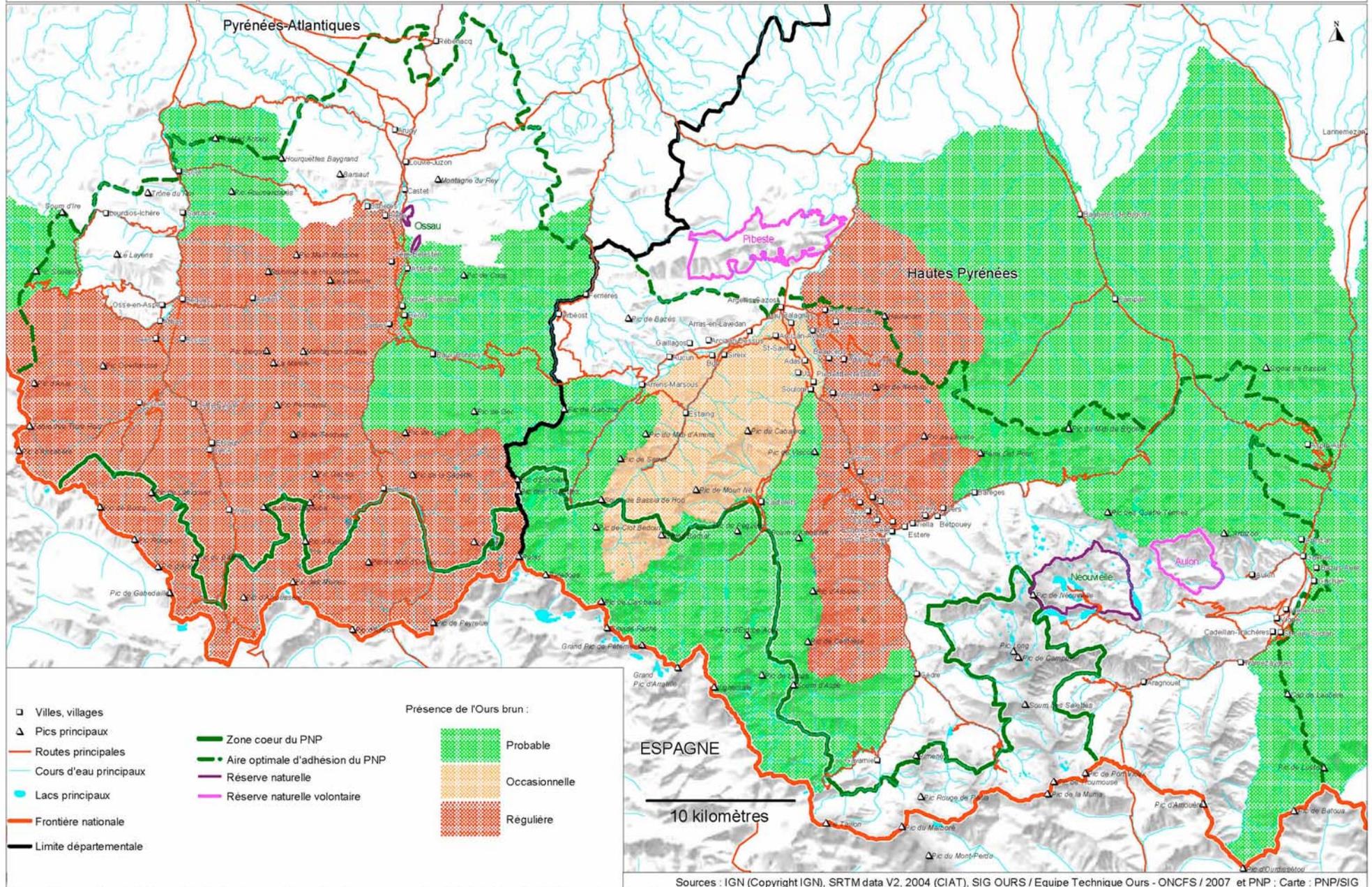


# LES UNITES PASTORALES DANS LE PARC NATIONAL DES PYRENEES



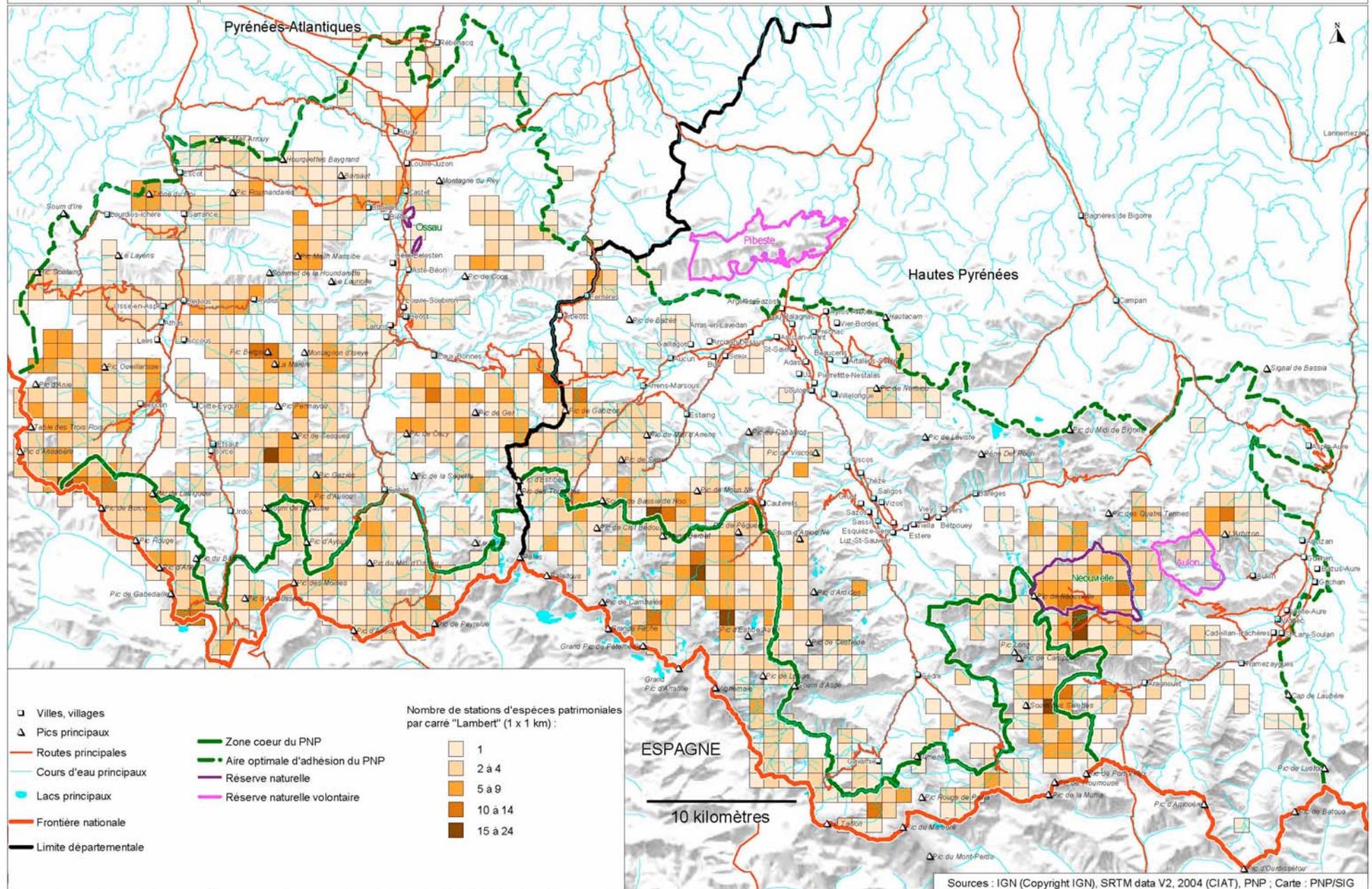


# PARC NATIONAL DES PYRENEES - PRESENCE DE L'OURS BRUN ENTRE 2002 ET 2006

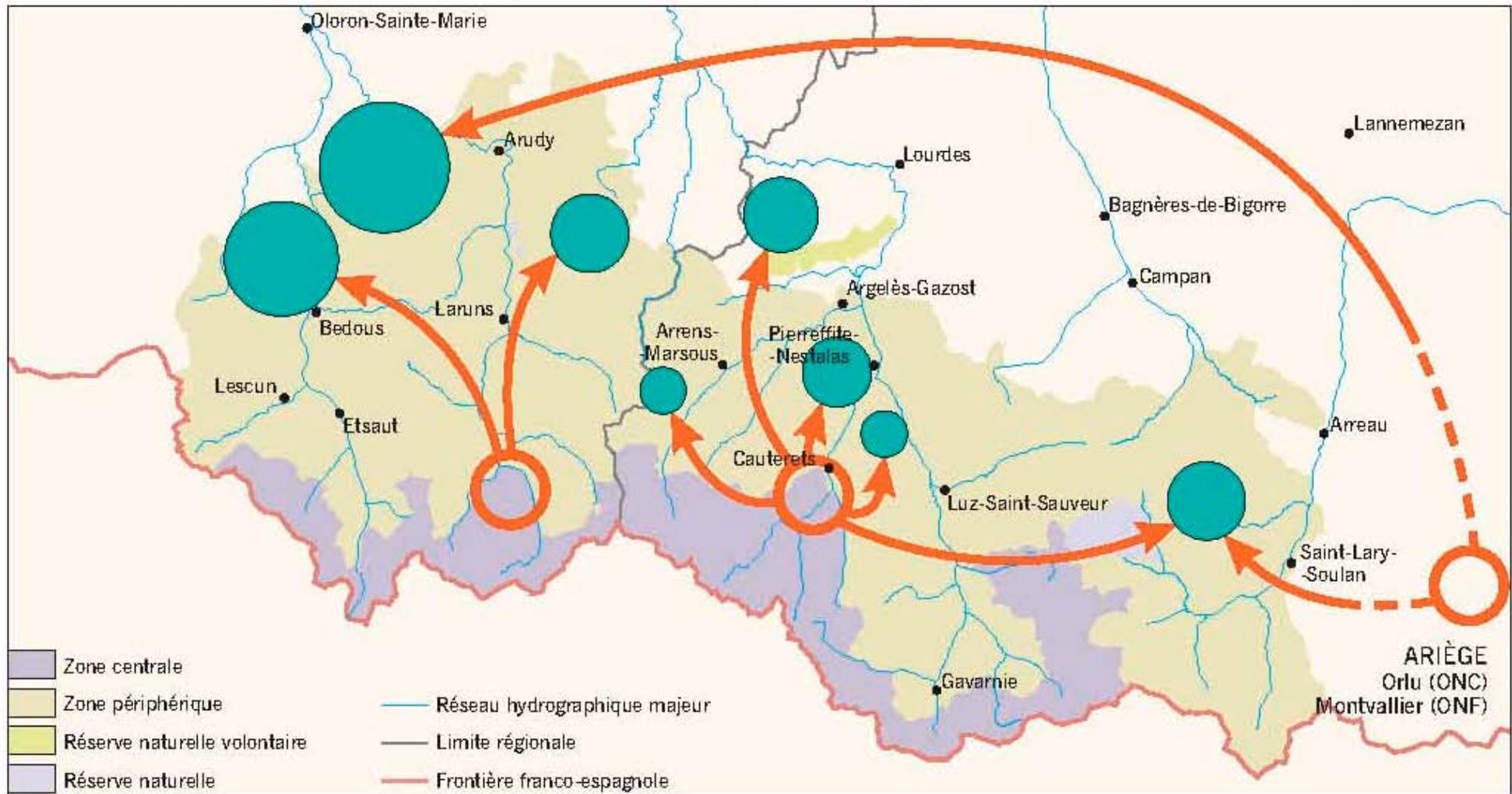




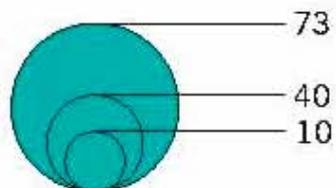
# LA FLORE PATRIMONIALE DANS LE PARC NATIONAL DES PYRENEES



## Les réintroductions d'isards (*Rupicapra pyrenaica*) dans la zone du Parc national



Nombre d'isards réintroduits dans un site de réintroduction



Site de capture

Destination des isards capturés

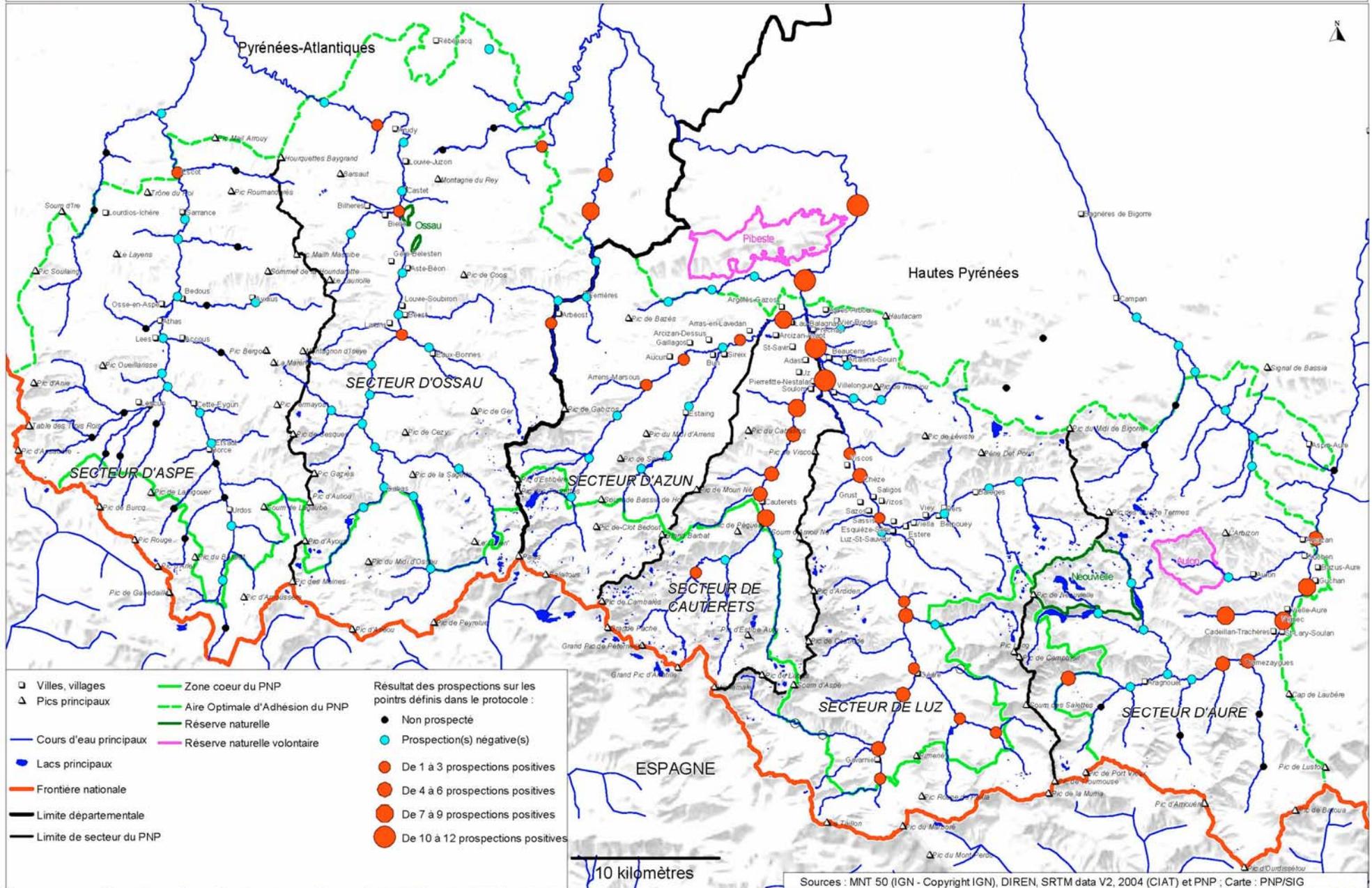
10 km



Source : Parc national des Pyrénées, 1997



# POINTS DE PROSPECTION "LOUTRE" - BILAN GLOBAL 2003-2008





## **5. Parc national des Cévennes**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>Solidarité globale qui intègre tous les autres types de solidarité</p> <p>Aspects culturels importants à intégrer</p> <p>Le cœur fait partie d'un écosystème, d'un agrosystème, d'un paysage, d'une culture, ..., qui s'étend au-delà du cœur</p>	<p>- <b>Réseau hydrographique</b></p> <p>Solidarité amont-aval (cœur, AOA) pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau en réponse à des enjeux forts du parc, voire au-delà :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un réseau hydrographique (cœur, AA) en bon état de fonctionnement pour la conservation des espèces aquatiques telles que <i>Callitriche truncata</i> ou hygrophiles (<i>Isoetes duriaei</i>, <i>Orchis coriophora</i>, <i>Trichomas speciosum</i>, <i>Spiranthes aestivalis</i>)</li> <li>- Protection de zones humides en amont (cœur) qui limitent dans une certaine mesure les crues et soutiennent les débits d'étiage en aval (AA)</li> <li>- Gestion des eaux pluviales en amont (cœur) dans le cadre de la lutte contre les inondations en aval (AA), et au delà ; aménagement de barrages (2) ; rôle des terrasses</li> <li>- Pollution de l'eau (agriculture, assainissement) : pollution des têtes de bassin versant (cœur) par les matières en suspension correspondant à la période de montée en estive des troupeaux (bovins en particulier) ; taux de nitrates limites, même en cœur, dus aux pollutions d'origine agricole ; question du raccordement au réseau des eaux usées des bâtiments publics et privés (cœur, AA) ; pollution par les métaux lourds (mines, ..., ayant un impact sur de nombreux usages (alimentation en eau potable, baignade,...))</li> <li>- Prélèvement (domestique, agricole) en amont (cœur) portant atteinte au fonctionnement des cours d'eau : les implantations humaines sont directement liées à des sources de petite taille (pas de grosses nappes) ; enjeu de sobriété dans l'usage de l'eau</li> </ul> <p><i>PN Cévennes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte : Groupe de travail "eau et milieux aquatiques"</li> <li>- Implication dans le cadre des SAGE, SDAGE et des contrats de rivière</li> </ul> <p>- <b>Paysage, identité cévenole</b></p> <p>Les grands paysages du parc : causses (calcaire), cévennes (schiste), hauts massifs granitiques (Mont Lozère, Mont Aigoual). Ces paysages forment des continuums qui dépassent le cœur, et se poursuivent au-delà du parc.</p> <p>Au travers de ces paysages, forte composante fonctionnelle et culturelle du parc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ces paysages correspondent à trois terroirs -Mont Lozère, Causses/Gorges, Cévennes- dont le parc tire son image à travers l'histoire de la paysannerie</li> <li>- Ces paysages correspondent également à trois identités sociales et culturelles - identités cévenole, caussenarde, et lozérienne- dont le parc tire également son image à travers l'engagement et la citoyenneté : citoyenneté et solidarité cévenole, et au-delà</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Grands paysages</b></li> <p>Carte des grands paysages (causses, cévennes, massifs granitiques) dans le parc et au-delà, avec report des limites du cœur et de l'AOA</p> <li>- <b>Transhumance</b></li> <p>Carte des sites de transhumance, des grandes drailles qui y conduisent et des secteurs d'origine des troupeaux, avec report des limites du cœur et de l'AOA</p> <li>- <b>Sensibilité des cours d'eau</b></li> <p>Carte de diversité des cours d'eau en espèces animales sensibles à leur qualité (esp. indicatrices) (loutre, castor, écrevisse à pattes blanches, poissons, odonates, ...), <i>cours d'eau de couleur rouge représentent ceux avec le moins d'espèces</i></p> </ul>

		<p>territoire solidaire de causes universelles (citoyenneté mondiale, gestion par la sobriété du territoire, résistance) ; identité renforcée par la conscience d'appartenir à un territoire d'exception</p> <p>Des questions et problématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identité territoriale : le cœur du parc n'est pas forcément le cœur de l'identité cévenole. Le périmètre de l'AOA a été modifié pour se caler sur celui de la réserve de biosphère et se rapprocher d'une "grande Cévenne" ; problème d'extension à un moment où les liens doivent être resserrés</li> <li>- Des terroirs agricoles à dynamique, visée de développement et soutien différents. Une tendance à l'intensification de l'élevage sur le Mont Lozère (intensification sur certaines parcelles et déprise sur d'autres) et les causses ; à une régression de l'agriculture dans les Cévennes (activité secondaire souvent)</li> <li>- Une diminution globalement à l'échelle du parc de 75% du nombre d'exploitants, de 30% du cheptel, et de 20% de la SAU, entre 1979 et 2000. L'agriculture assure de moins en moins la fonction de gestion de l'espace</li> <li>- Développement du tourisme : Aujourd'hui cela représente une centaine d'entreprises (engagées dans la démarche d'agrément de la charte européenne de tourisme durable) et une diversité se fait jour entre les petites entreprises (agrotourisme) et des grosses entreprises de restauration et d'hébergement. Les démarches restent cependant ponctuelles (pas de pôle touristique) ; pluri-activité (agrotourisme), avec une activité agricole qui devient secondaire au profit de l'activité touristique</li> <li>- Résidences secondaires, bi-résidentialisation, et installations d'entreprises : tendance au développement d'usages et d'activités peu gestionnaires de l'espace ; conflit d'usage entre résidence principale et résidence secondaire, enjeu de reconquête du permanent (développement et activités permanentes, accès au logement, ...)</li> <li>- L'accès au foncier constitue un frein pour l'installation d'agriculteur ; le foncier agricole devenant par ailleurs de plus en plus dispersé</li> <li>- Mise en place de chartes de pays, d'Agendas 21, ... surtout ciblés sur l'identité des territoires et les aménagements (implantation, architecture, forme urbaine, habitat durable,...)</li> <li>- Eléments de valorisation : peu développés dans les Causses et Mont-Lozère, beaucoup plus importants dans les Cévennes avec l'agrotourisme, les AOC, les circuits courts de commercialisation, ..., cependant l'agriculture couvre peu de superficie.</li> </ul> <p><i>PN Cévennes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupes de travail dans le cadre de la charte : "Culture et éducation", "Espace bâti"</li> <li>- Atlas des paysages</li> <li>- Politique d'accompagnement des PLU (appui technique et financier) ; les documents d'urbanisme ont une forte couverture dans le Gard (70% de la population du parc), faible en Lozère</li> <li>- Volonté d'orienter vers la prise en compte des enjeux patrimoniaux, la charte va</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>donner des orientations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implication du parc dans le Schéma régional de développement du tourisme et des loisirs, et dans la Charte européenne du tourisme durable</li> </ul> <p>- <b>Transhumance (système transhumant) (SE1 et SE4)</b></p> <p>La transhumance ovine est un caractère fort du parc qui contient, dans son cœur, l'ensemble des sites de transhumance. Le système transhumant, qui concerne les petits troupeaux cévenols et les grands troupeaux des garrigues, s'étend au-delà du cœur et des limites du parc au travers des grandes drailles qui, empruntant les vastes lignes de crêtes des Cévennes, relie le Bas Languedoc aux principaux massifs du Massif Central (Aubrac, Margeride, Goulet, mont Lozère, Aigoual). Le parc abrite les dernières zones de transhumance (estives collectives) du Languedoc-Roussillon.</p> <p>La transhumance permet une gestion étagée des ressources et un maintien des paysages agro-pastoraux entre la plaine languedocienne et les Cévennes (transition écologique, économique, et culturelle). Son maintien est un enjeu fort pour la gestion des milieux ouverts des zones intermédiaires (estive courte) et des zones d'altitude. 1/3 des milieux ouverts dans le cœur sont en effet principalement gérés par le pastoralisme qui enregistre cependant un fort déclin depuis le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle (changements de pratiques et déprise) ;</p> <p><i>PN Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drailles : étude pour le recensement des points noirs et projets de résorption (eau, sentier, ...), plan d'action sur les drailles avec le CG et le SUAMME</li> <li>- Dossier de candidature au patrimoine mondial de l'UNESCO causses-cévennes (agropastoralisme)</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p> <p>-----</p> <p>Existe-t-il un lien fonctionnel entre les éléments du réseau pour une espèce ? Si oui, solidarité 2 (espace vital) ; Si non, solidarité 3 (complémentarité).</p> <p>-----</p> <p>Risques d'extinction : Réduction de la</p>	<p>- <b>Milieux ouverts et pastoralisme (SE1 et SE2)</b></p> <p>Le maintien de vastes espaces de milieux ouverts dans le cœur et dans l'AA est un enjeu fort du parc, nécessaire à la conservation des Vautours (fauve, percnoptère, moine), de la Chouette chevêche, de l'Aigle royal, du Circaète, du Hibou Grand Duc et de toute la biodiversité inféodée aux milieux ouverts (exemple des pelouses à Nards particulièrement riches au niveau floristique).</p> <p>Les milieux ouverts ont tendance à régresser dans le parc du fait des modifications des pratiques pastorales et de la déprise pastorale, par contre on assiste à une intensification des surfaces mécanisables. Bien que la transhumance concerne encore de grands troupeaux, la tendance dans certains secteurs comme sur le mont Lozère et les causses est à la sédentarisation et à l'intensification de l'élevage, laitier surtout.</p> <p>L'élevage s'y concentre sur les terres les plus riches proches des exploitations (autonomie fourragère, mise en culture, soutien PAC). Dans d'autres secteurs, comme dans les Cévennes, l'agriculture est en forte régression. Dans le passé les troupeaux de proximité qui montaient le long des vallées y étaient nombreux.</p> <p>L'élevage "ovin viande" qui est l'activité la plus garante du maintien des milieux ouverts, est en forte difficulté économique et manque de leviers et outils pour sa valorisation.</p> <p>Concernant l'élevage, l'usage des pesticides, des amendements et des traitements sur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Périmètre de quiétude des rapaces</b> Carte réalisée à partir des observations des gardes moniteurs, avec report des limites du cœur et de l'AOA</li> <li>- <b>Forêt</b> Carte du peuplement forestier à partir de l'inventaire IFN, avec report des limites du cœur et de l'AOA (possibilité de représentation des forêts âgées ?)</li> <li>- <b>Milieux ouverts</b> Atlas paysager : paysages ouverts à préserver, avec report des limites du cœur et de l'AOA</li> </ul>

<p>surface d'un habitat ; Réduction de l'effectif d'une population</p> <p>Exemple grand tétras : approche en termes de surface (surface d'habitat, surface à ne pas réduire), ou en termes d'effectifs (succès ou échec de la reproduction)</p> <p>Conditions vitales de l'habitat- "Espace et qualité vitales"</p> <p>-----</p> <p>Espace lié à une activité gestionnaire de l'espace ; terroir</p> <p>Périmètre cohérent de gestion</p> <p>Cadre de vie</p>	<p>les bêtes (cœur et AA) nuit à la qualité de l'eau et des sols, à la qualité et la quantité d'insectes disponibles notamment pour la Chouette chevêche, les chiroptères et plus globalement toutes les espèces insectivores. Les traitements antiparasitaires du bétail (AA) ont des impacts sur les milieux ouverts des estives (cœur) : disparition des coprophages et microorganismes du sol liés à la transhumance. Les rejets issus de l'élevage et/ou des ateliers de transformation (cœur et AA) directement dans le milieu naturel entraînent des problèmes de pollution et de dégradation de la qualité des eaux qui se répercutent sur les espèces aquatiques.</p> <p><i>PV Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un groupe "Agriculture" dans le cadre de la charte (pas seulement ciblé sur le pastoralisme)</li> <li>- Politique MAE pour l'agriculture (Natura 2000). Les MAE constituent un levier pour généraliser (en cœur et AA) des pratiques agricoles solidaires avec le patrimoine naturel (faiblement impactantes sur le milieu naturel), pour développer des pratiques concourant au maintien des milieux ouverts</li> <li>- Soutien "ovin viande"</li> <li>- Animation foncière des groupements pastoraux : aide à la restructuration autour du foncier (constituer un foncier qui permette l'accueil d'éleveurs)</li> <li>- Petits contrats (1 à 2000 euros/an) pour préserver les éléments particuliers, mais pas de possibilités de contrats à l'échelle de l'exploitation, pas de soutien direct aux filières (non permis dans le cadre de la PAC)</li> <li>- Restauration des cabanes pastorales</li> <li>- Action pour la restauration des drailles</li> </ul> <p>- <b>Forêt (éco-complexe forestier) (SE1 et SE2)</b></p> <p>La forêt domine dans le parc, elle couvre 68% du cœur et 73% de l'AOA. Marginale au début du 19<sup>ème</sup> siècle, elle tient aujourd'hui une place prépondérante dans les paysages du parc et s'étend dans les milieux herbacés délaissés par le pâturage. L'évolution de la forêt, et l'existence de milieux forestiers âgés, a favorisé le retour ou l'installation de diverses espèces animales et végétales inféodées au milieu forestier. C'est le cas du Pic noir, dont la présence est aujourd'hui régulière, ou de la Chouette de Tengmalm dont plusieurs cas de nidification ont pu être observés. Par ailleurs, la forêt constitue un espace de vie pour le Cerf et le Chevreuil.</p> <p>Dans le cœur, les forêts se partagent entre forêts privées et domaniales. Les forêts privées ne sont pas toutes gérées. Les forêts privées soumises à document de gestion (PSG) représentent environ un tiers de la superficie des forêts privées du cœur. Les forêts domaniales le sont et présentent des secteurs de non intervention (séries de protection et d'intérêt écologique, réserves biologiques). La propriété forestière privée est très morcelée dans le cœur et concerne les parcelles de petite surface. En AOA, c'est la forêt privée qui domine, il n'y a pas de réserve en tant que telle, mais elles sont nombreuses de fait (non intervention). Un enjeu fort du parc est le développement d'une gestion forestière cohérente et raisonnée à l'échelle du parc avec comme objectif la</p>	
---	--	--

		<p>protection des milieux et des espèces.</p> <p>Par ailleurs, le parc est soumis à des projets de développement des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque au sol, bois énergie), et n'a pas encore défini de politique à ce sujet. Une place pour la valorisation des ENR est envisageable dans le parc à condition qu'elle n'ait pas d'impacts négatifs sur le patrimoine et le caractère du parc, et qu'elle ne soit pas imposée au territoire par rapport à des investissements extérieurs (développement endogène plutôt). Concernant le bois énergie, des boisements pourraient avoir cette vocation. Les boisements côté méditerranéen étaient liés aux mines (Pins maritimes), quelle vocation aujourd'hui (maturation de la forêt, production de bois énergie, ...) ? Par ailleurs, sur les terrasses (patrimoine culturel), des espèces forestières colonisent les châtaigneraies abandonnées.</p> <p><i>PN Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupe de travail "Forêt" dans le cadre de la charte, objectif vers plus de naturalité, modes de gestion intégrant les préoccupations écologiques (solidarité de gestion)</li> <li>- Charte : carte forestière présentant des zones de sensibilité, et des zones de valorisation</li> <li>- Convention avec l'ONF sur les forêts publiques (actions financées conjointement)</li> <li>- Forêts privées : financement d'opérations à caractère environnemental (mesures sylvo-environnementales)</li> </ul> <p>- <b>Chouette de Tengmalm (réseau formé par les arbres morts isolés et les îlots de sénescence)</b></p> <p>La Chouette de Tengmalm est inféodée aux vieux peuplements forestiers possédant des cavités favorables à la nidification, en liaison avec la présence du Pic noir, pourvoyeur de cavités. Enjeu de maintien de milieux forestiers âgés.</p> <p>La Chouette a besoin d'un réseau d'îlots de bois morts car elle en fréquente plusieurs. On est sur une problématique liée à la surface vitale de son aire de répartition.</p> <p>- <b>Périmètres de quiétude pour les rapaces</b></p> <p>Périmètres de quiétude (aire de nidification et zone tampon) pour les rapaces qui dépassent le cœur : Vautours, Circaète, Chouette chevêche, Aigle royal, Faucon pèlerin, Hibou grand duc</p> <p><i>A noter; le problème des impacts du survol aérien des entraînements militaires de basse altitude (vol à vue) dans les gorges de la Jonte où nidification de rapaces et où projet d'extension du cœur. Le dialogue n'a pas été engagé avec la Défense, qui sera par ailleurs représentée au CA.</i></p> <p><i>PN Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte : définition de zones de sensibilité correspondant aux sites de nidification et systèmes agropastoraux (non dégradation de l'habitat)</li> </ul> <p>- <b>Haies et clapas (oiseaux) (SE2 et SE3)</b></p> <p>Maintien dans le cœur et l'AA des haies et des clapas pour les sites d'observation et de</p>	
--	--	--	--

		<p>nidification de la Chouette chevêche et du Pie grièche écorcheur. Limitation de certaines pratiques agricoles de dérochage, épierrage, ..., conduisant à la destruction d'habitats</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Zones de lisière (papillon semi-Apollon)</b> Maintien de zones de lisière dans le cœur et l'AOA pour le papillon semi-Apollon</li> <li>- <b>Plantes hôtes d'insectes à forts enjeux</b> Protection d'un effectif minimal de certaines plantes hôtes spécifiques pour certains insectes : <i>Gentiana cruciata</i> pour le papillon Azurée de la croisette, <i>Corydalis Cava</i> pour le papillon Semi-apollo, <i>Sedum album</i> pour le papillon Apollon, <i>Aristolochia sp.</i> pour les papillons prosperine et la diane, <i>Succisa pratensis</i> pour le papillon Damier de la succise.</li> <li>- <b>Périmètres de co-visibilité paysagère</b> Mobilisation forte sur les paysages cévenols, enjeu prioritaire ; définition de zones sensibles de co-visibilité (risque de dégradation).</li> <li>- <b>Périmètres Natura 2000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 sites DH à plus de 50% en zone cœur : le PnC est opérateur pour 3 d'entre eux, la maîtrise d'ouvrage a été déléguée pour l'un d'entre eux</li> <li>- 1 ZPS recouvre la totalité du cœur (Directive oiseaux)</li> <li>- 6 sites de la DH sont à cheval sur le cœur et l'AOA (moins de 50% en zone cœur)</li> <li>- 18 sites DH uniquement en AOA (et dépassant pour certains les limites du PnC)</li> <li>- 4 ZPS uniquement en AOA (et dépassant les limites du PnC)</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b>  Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique ----- Entrée habitat / milieu, ou entrée espèce, mais pas de lien fonctionnel entre les sites au regard du maintien de cette espèce ? Pas de déplacements d'un site à l'autre qu'ils soient pour le cycle de vie ou pour la colonisation.  Eléments culturels particuliers Solidarité moins "serrée", sites patrimoniaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Peuplements forestiers âgés et sénescents, arbres morts isolés (SE2 et SE3)</b> Au sein de la matrice forestière (SE2) enjeu de maintien de milieux forestiers âgés, répartis dans le cœur et dans l'AOA, pour la Chouette de Tengmalm et toute la biodiversité liée aux peuplements forestiers âgés et sénescents (arbres morts isolés, îlots de sénescence et réserves biologiques intégrales). Les arbres morts isolés sont favorables à l'entomofaune saproxylique.</li> <li>- <b>Zones humides et petit chevelu hydrographique</b> Les zones humides et le petit chevelu hydrographique, répartis dans le cœur et dans l'aire d'adhésion, ont une forte valeur intrinsèque en présentant une diversité d'espèces : papillons Damier de la Succise et Azurée des mouillères, amphibiens (crapauds accoucheur et calamite, reinette méditerranéenne) ainsi que pour les plantes suivantes : <i>Carex limosa</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Hammarbya paludosa</i>, <i>Lycopodiella inundata</i>,... Concerne également la solidarité écologique 2 (espace vital des habitats) : l'habitat zone humide ne se maintient que s'il est en réseau, la pérennité de l'habitat est associée au maintien d'un maillage de zones humides.</li> <li>- <b>Eléments particuliers du paysage (haies, clapas, lavognes, abris temporaires, pierriers,....)</b> Préservation des éléments particuliers du paysage (haies, clapas, lavognes, abris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Stations florales d'espèces protégées</b> Carte des stations (travail parc et conservatoire botanique), avec report des limites du cœur et de l'AOA</li> <li>- <b>Zones humides et petit chevelu hydrographique</b> Inventaire des zones humides : tourbières, lavognes (cœur et AOA)</li> <li>- <b>Eléments remarquables à préserver</b> Atlas paysager</li> </ul>

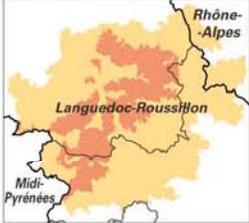
	<p>n'ayant pas forcément de lien avec le cœur (solidarité de complémentarité)</p> <p>Pas de solidarité "vitale", volonté des communes pour leur propre cible patrimoniale ; alliance de communautés humaines</p> <p>Complémentarité = parenté ; extension de la cible à d'autres points</p> <p>Caractère</p> <p>Contrats patrimoine (permettent de protéger de façon ponctuelle une espèce ou un milieu en ZC, mais aussi en AOA)</p>	<p>temporaires, pierriers,...) dans le cœur et dans l'AOA créant une hétérogénéité propice à la diversité biologique (hermine, lézards, pie grièche écorcheur, huppe,...) et au maintien du caractère du Parc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Patrimoine bâti</b> Enjeu culturel : utilisation de la pierre, la lauze ; avoir des ressources locales (carrières) par rapport à la politique architecturale et pierres sèches (valorisation, incitation de savoir-faire traditionnels)</li> <li>- <b>Bois de Païolive</b> Site éloigné du cœur, situé en région calcaire. Quelle solidarité ? Complémentarité ?</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b></p> <p>Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Importance de prendre en compte les espaces de connections (ex. vallées). Comment gère-t-on les espaces de connectivité (solidarités d'impacts, de valorisation, ...) ?</p> <p>Individus qui se déplacent pour accomplir leur cycle de vie</p> <p>Espaces liés et déplacements entre espaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vautours et aigle royal</b> Enjeu de préservation en AOA des aires de nidification et des sites d'alimentation des Vautours et de l'Aigle royal, et plus généralement de l'avifaune d'intérêt européen.</li> <li>- <b>Chauves-souris (grand et petit rhinolophes, ...)</b> Les Chauves-souris chassent aussi bien dans le cœur que dans l'AOA. Elles se déplacent entre les sites d'alimentation et les gîtes. Les tunnels de mines, dans le cœur et en AOA, constituent des gîtes. Enjeu de création d'un réseau de tunnels de mines ouverts (cœur et AOA), gîtes pour les chauves-souris.</li> <li>- <b>Lavognes et points d'eau pour la faune (SE3 et SE4)</b> Enjeu de maintien, d'entretien et d'accessibilité, dans le cœur mais également dans l'AOA, des lavognes et autres points d'eau pour la faune (oiseaux, chiroptères, amphibiens, odonates,...).</li> <li>- <b>Agro-pastoralisme, gestion étagée des ressources</b> Migrations saisonnières (les exploitants ont leur siège d'exploitation en vallée dans l'AA ou hors du parc et utilisent les estives des sommets du parc) : gestion de l'étagement des espaces agropastoraux entre la plaine littorale languedocienne et les montagnes cévenoles (grande transhumance, estives dans le cœur du parc), et au sein même des vallées (petite transhumance de vallée, concerne l'AOA). Une vingtaine d'estives se trouve dans le cœur du parc (estives des sommets) ; quant à la transhumance de vallée elle est devenue peu importante.</li> <li>- <b>Pollinisateurs, apiculture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les espaces naturels en amont (cœur) constituent une source de pollinisateurs pour les cultures situées en aval (AOA)</li> <li>- Transhumance d'apiculteurs et de ruches : les ruches se trouvent en région méditerranéenne en hiver (hors parc) et au mont Lozère en été (cœur)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Représentations possibles ? ex. chauves-souris, gîtes et zones de chasse</p>

		<p>- <b>Loisirs et tourisme</b></p> <p>Les flux de fréquentation liés au tourisme et aux loisirs vont de d'AOA (lieu d'hébergement, de résidence, etc.) vers le cœur, et retour.</p> <p>Enjeu d'encadrement des pratiques d'escalade (sites de nidification des vautours,...), du survol, des activités de pleine nature en général (le piétinement des cours d'eau nuit à l'Ecrevisse à pieds blancs et à l'entomofaune, le bruit et la sur-fréquentation dérangent la Loure,...)</p> <p><i>PN Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte : groupe de travail "Tourisme et accès à la nature" (gestion et valorisation)</li> <li>- Charte : zonage des sensibilités (carte de vocation) ; Mise en place de zones de tranquillité (ex. pendant le brame du Cerf) ; Identification des sites vol libre, escalade, spéléo, kayak, ...</li> <li>- Partenariat avec les Offices du tourisme (portes d'entrée du parc, sensibilisation, information, ..)</li> <li>- Partenariat de longue date avec les collectivités (maîtres d'ouvrage) pour la mise en place de réseaux de sentiers de petite randonnée (pochette d'itinéraires par communautés de communes), et la mise en cohérence des différents réseaux ; prise en compte des sites sensibles (limiter les impacts négatifs) ; partenariat du Conseil général</li> <li>- Application de la Charte européenne du tourisme durable (signée par le parc en 2003) sur l'ensemble du parc ; filières éco-touristiques respectueuses du milieu et des espèces</li> <li>- Association du parc à une réflexion (en cours) sur les circuits VTT</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b></p> <p>Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p> <p>-----</p> <p>Des individus vont migrer et rester ; dynamique évolutive ; différenciation génétique</p> <p>Flore pionnière</p> <p>Notion de réservoirs d'individus et de création de nouvelles colonies</p>	<p>- <b>Sanglier, chasse</b></p> <p>La déprise pastorale entraîne un embroussaillage et une reconquête par la forêt favorable au sanglier. La surpopulation des sangliers a des impacts sur les activités agricoles (destruction de murets, de terrasses, retournement des prairies...). La chasse permet une régulation</p> <p><i>PN Cévennes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Action de gestion de la chasse dans le cœur, et recherche d'harmonisation avec l'AA en partenariat avec la Fédération et les sociétés de chasse ; compte-tenu des déplacements des animaux, la gestion de la faune gibier assurée par le parc et ses partenaires dans le cœur doit tenir compte de la gestion pratiquée en AA, et inversement</li> </ul> <p>- <b>Espèces envahissantes</b></p> <p>Lutte contre la remontée le long des cours d'eau d'espèces envahissantes de l'AOA vers le cœur (Ecrevisses américaines en directe concurrence avec l'Ecrevisse à pattes blanches ; Renouée du Japon, ambrosie en concurrence avec la végétation rivulaire autochtone ; Frelon asiatique aux portes du PnC)</p>	

# Les grands ensembles paysagers du Parc national des Cévennes



Implantation régionale du Parc



**Repères administratifs**

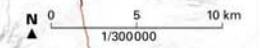
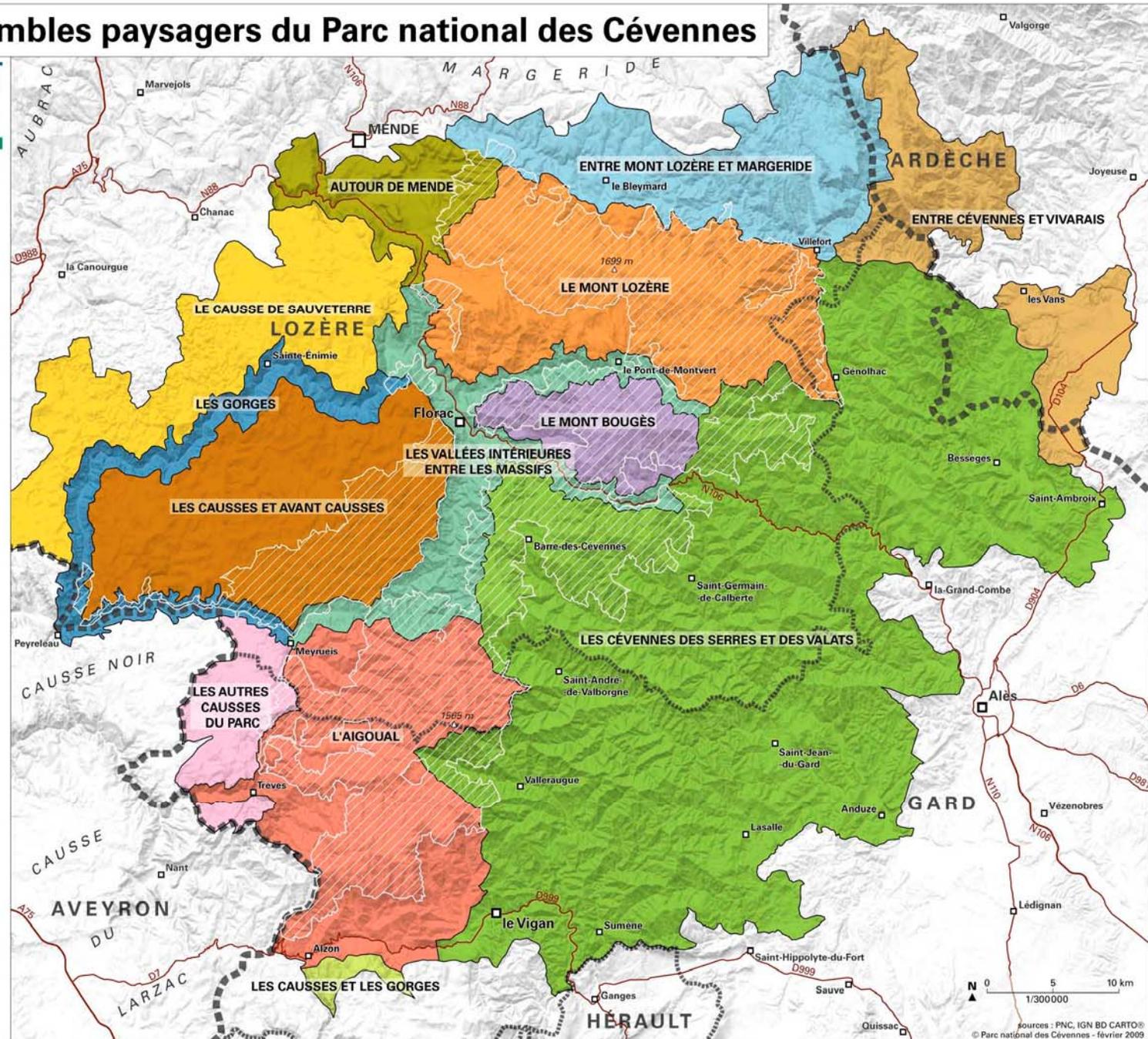
- MENDE** Préfecture
- Florac** Sous-préfecture
- Génohac** Chef-lieu de canton
- Limite de département
- Limite de région

**Réseau routier**

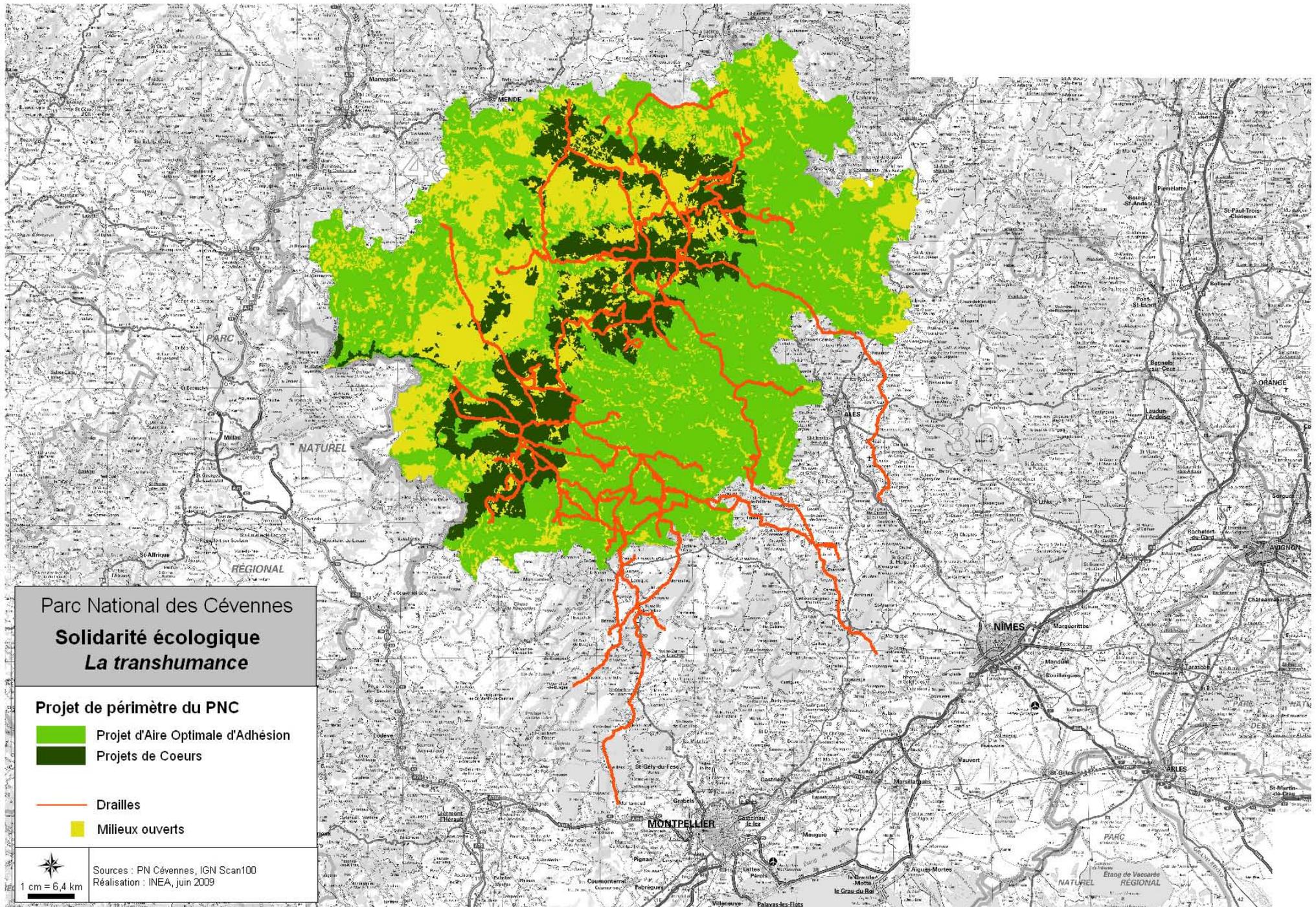
- Type autoroutier
- Route principal

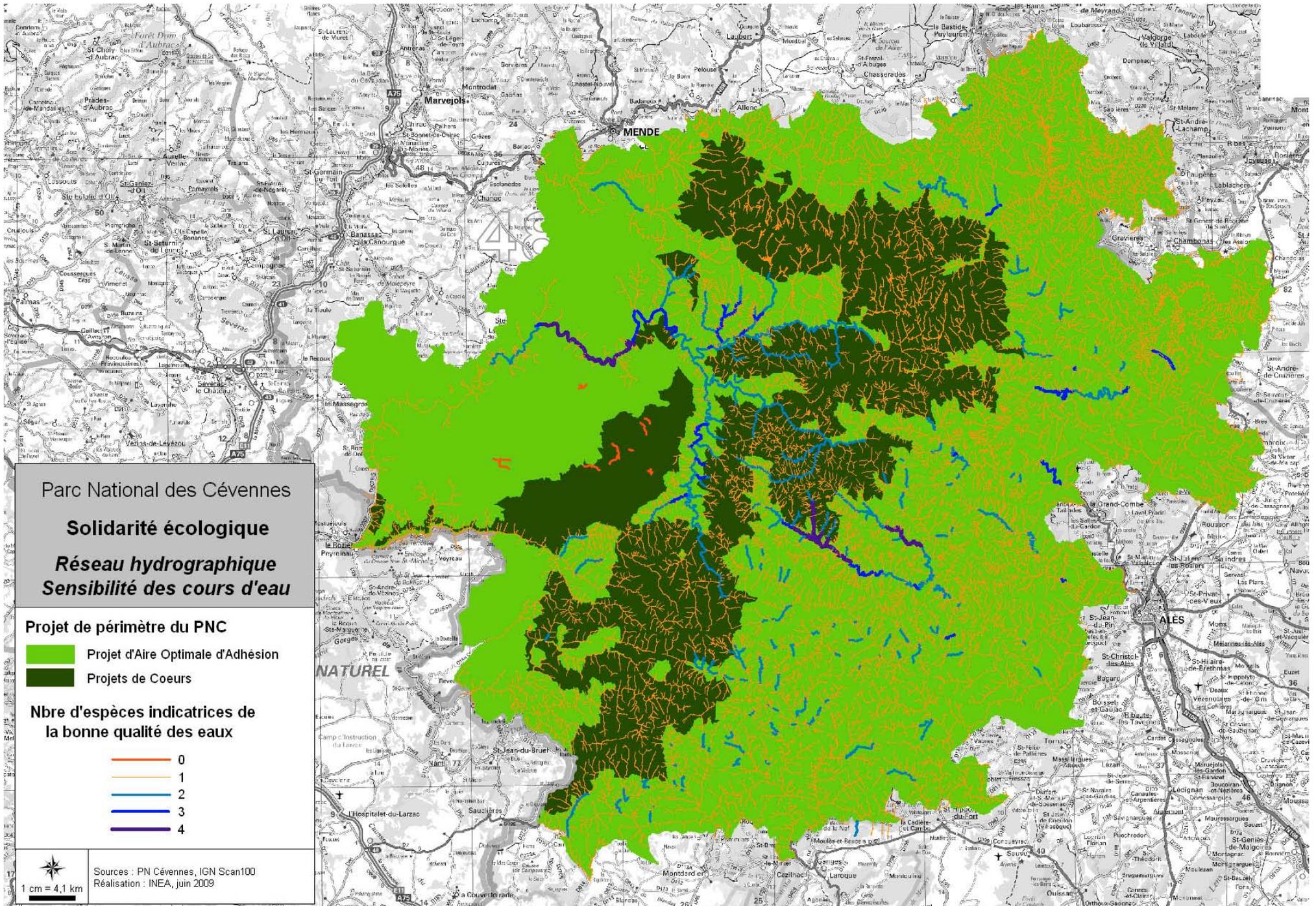
**Les grands ensembles paysagers**

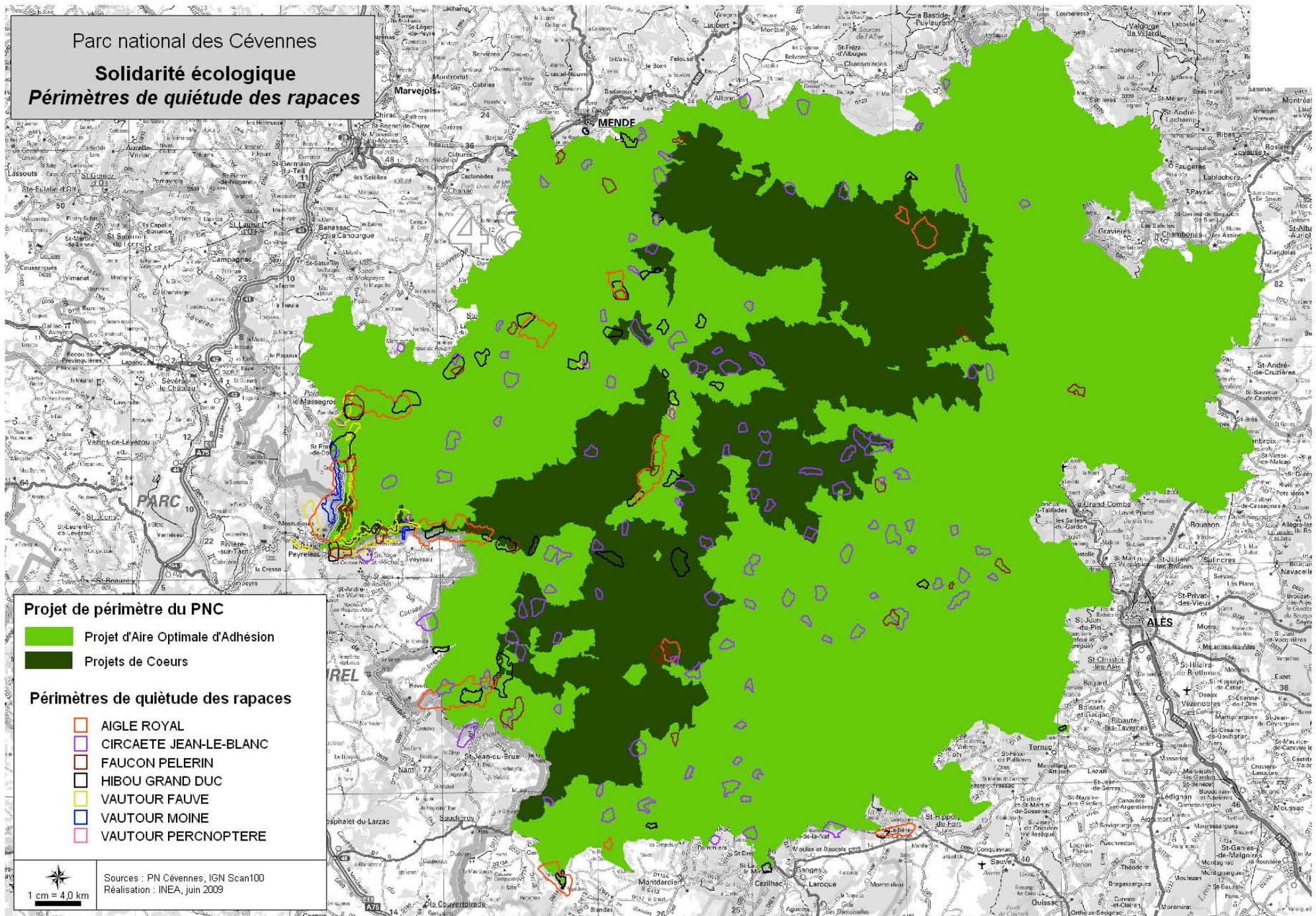
- Limite d'ensemble paysager
- Autour de Mende
- Entre Mont Lozère et Margeride
- Le Causse de Sauveterre
- Le Mont Lozère
- Entre Cévennes et Vivarais
- Les gorges
- Les causses et avant causses
- Les vallées intérieures entre les massifs
- Le Mont Bougès
- Les Cévennes des serres et des valats
- Les autres causses du Parc
- L'Aigoual
- Les causses et les gorges
- Parc national des Cévennes
- Cœur du Parc

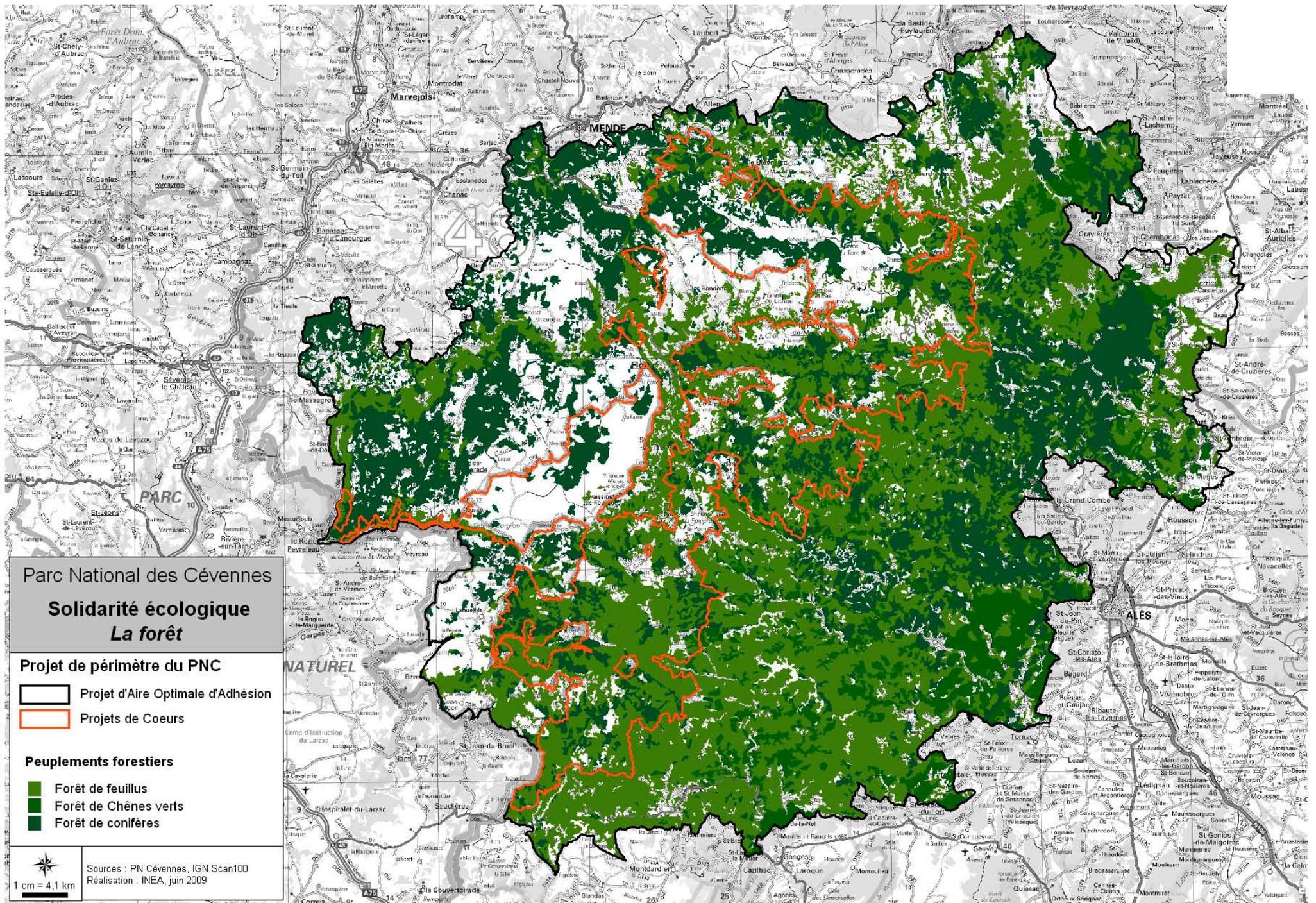


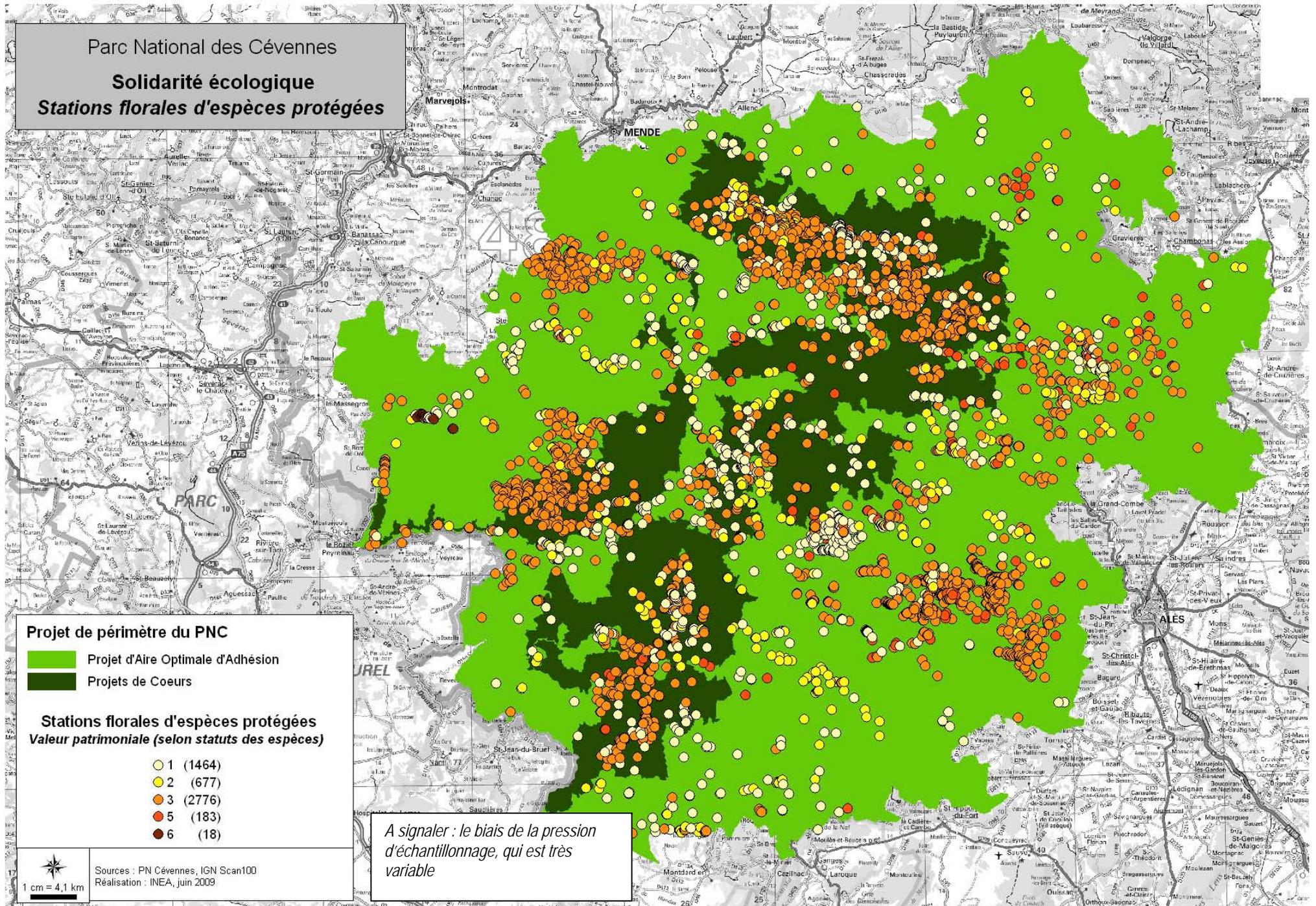
sources : PNC, IGN BD CARTO®  
© Parc national des Cévennes - février 2009

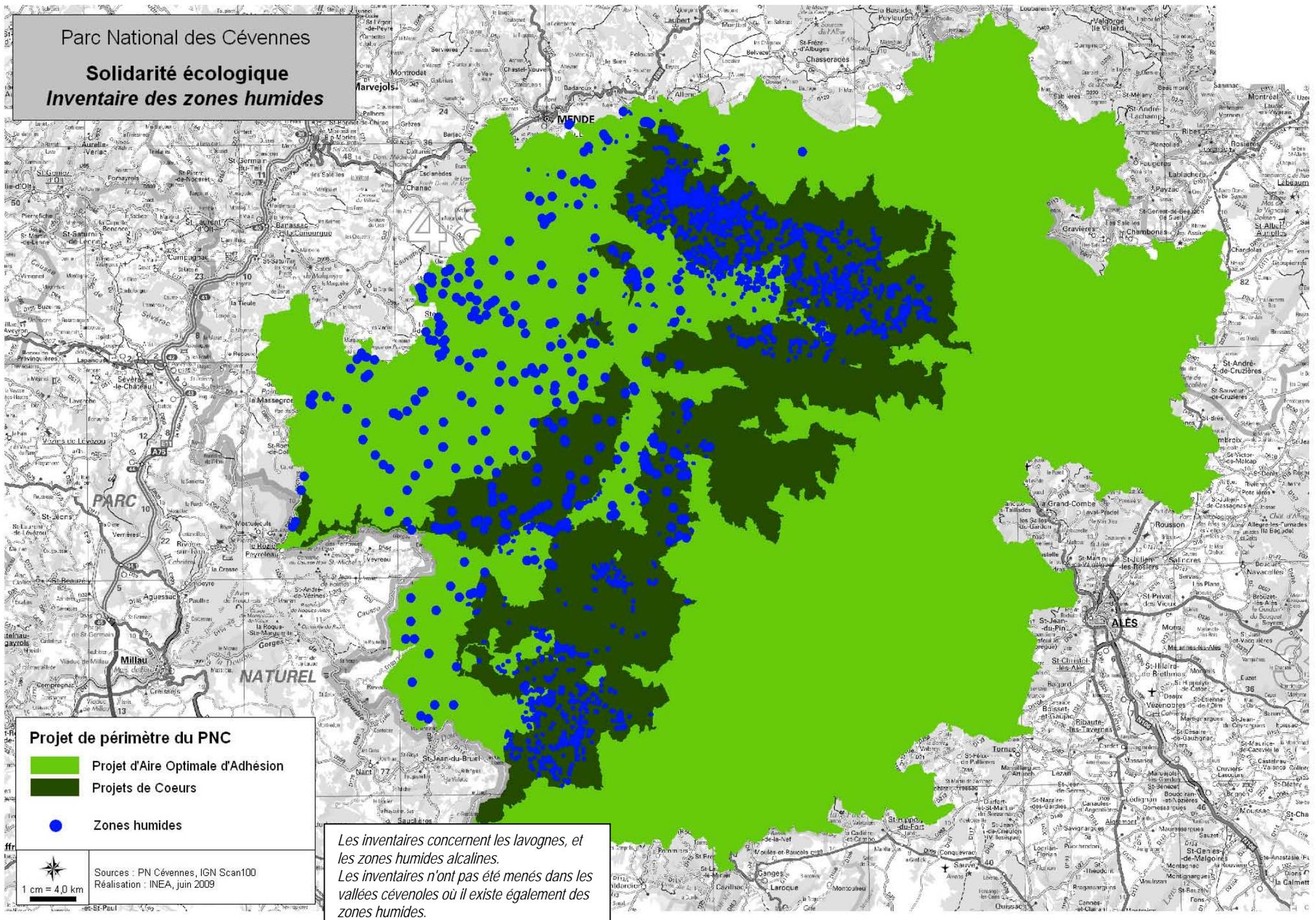












Parc National des Cévennes  
**Solidarité écologique**  
**Inventaire des zones humides**

**Projet de périmètre du PNC**

- Projet d'Aire Optimale d'Adhésion
- Projets de Coeurs
- Zones humides

*Les inventaires concernent les lavognes, et les zones humides alcalines.  
Les inventaires n'ont pas été menés dans les vallées cévenoles où il existe également des zones humides.*

## **6. Parc national du Mercantour**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>L'absence de menaces sur le fonctionnement et l'intégrité d'un système (ex. eau) fait que la solidarité du parc vis-à-vis de l'extérieur n'est pas perçue; difficile de demander davantage ; solidarité = maintenir</p> <p>Flux de matière (pollution)</p>	<p>- <b>Vallées et bassins versants</b> Ce serait naturel que le parc englobe plus largement les vallées de l'Ubaye, du Verdon, du Var, ..., bassins versants courts, ayant leur tête dans le parc. Par rapport à l'ensemble des communes que couvrent ces vallées, seule une petite partie se trouve dans l'AOA. Seules les communes des vallées de la Bévéra et de la Roya sont intégralement comprises dans l'AOA. Ce sont les seules vallées dont la continuité est assurée dans l'AOA. Chaque vallée fait l'objet qu'une démarche de concertation spécifique dans le cadre de la charte (à chaque vallée correspond un contexte socio-économique spécifique).</p> <p>L'eau consommée sur la bande côtière (800 000 personnes à l'année, 3 millions en été) est en grande partie l'eau collinaire venant du Mercantour (dépendance forte vis-à-vis du parc, et en particulier du cœur). Le bassin versant est de bonne qualité, que ce soit sur le plan qualitatif ou quantitatif, du fait notamment de l'absence dans le parc de grands domaines d'impacts (activités agricoles, industrielles, ...). Se pose cependant la question de l'utilisation de la neige artificielle et des retenues hydrauliques (étiage en hiver et en plein été).</p> <p>- <b>Pollution atmosphérique</b> Problème de la pollution à l'ozone (flux d'ozone) venant de la côte et se focalisant sur les crêtes. Cette pollution entraîne une mortalité du Pin cembro et du Mélèze. Côté italien, la pollution à l'ozone venant de Turin touche également le Parc Alpi Maritime.</p>	<p>- <b>Vallées :</b> Bloc diagramme correspondant à une vallée, et report de la limite du cœur et de l'AOA</p>
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b></p> <p>Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p> <p>-----</p> <p>"Home range" (unité fonctionnelle correspondant au cycle vital - habitat)</p>	<p>- <b>Espace vital des ongulés</b> Le parc abrite 6 espèces d'ongulés sur son territoire : Chamois, Bouquetin, Mouflon, et Cerf, Chevreuil, Sanglier (seuls le Chamois et le Sanglier ont une présence historique persistante). Leur espace de vie dépasse le cœur du parc.</p> <p>- <b>Espace vital des galliformes</b> Le parc abrite 4 espèces de galliformes de montagne : Lagopède alpin, Tétralyre, Perdrix bartavelle, Gelinotte des bois. Leur espace de vie dépasse le cœur du parc. Le développement des stations de ski et de certaines activités de loisirs (raquettes à neige, ...) compromet la préservation de l'espace vital du Tétralyre.</p> <p>- <b>Espace vital de l'Aigle royal</b> Dans le parc du Mercantour, les versants montagneux dénudés au milieu de parois rocheuses à une altitude de 1650 m en moyenne constituent le domaine vital de l'Aigle royal qui se répartie dans le cœur et l'AA. 120 km à 170 km<sup>2</sup> constituent le territoire suffisant pour un couple d'Aigles royaux. Ce territoire peut</p>	<p>- <b>Ongulés</b> Cf. carte "Répartition spatiale des populations d'ongulés" (zones d'hivernage et noyaux de populations) pour 4 espèces - Atlas, p. 41</p> <p>- <b>Aigle royal</b> Représentation des aires (domaine vital) intégrant nidification et zones de chasse Cf. Atlas du parc, page 49</p> <p>- <b>Pastoral</b> Cartographie des unités pastorales et des autres milieux ouverts (pelouses sèches), report limites cœur et AOA</p> <p>- <b>Melezin</b> Cartographie et bloc diagramme, report des</p>

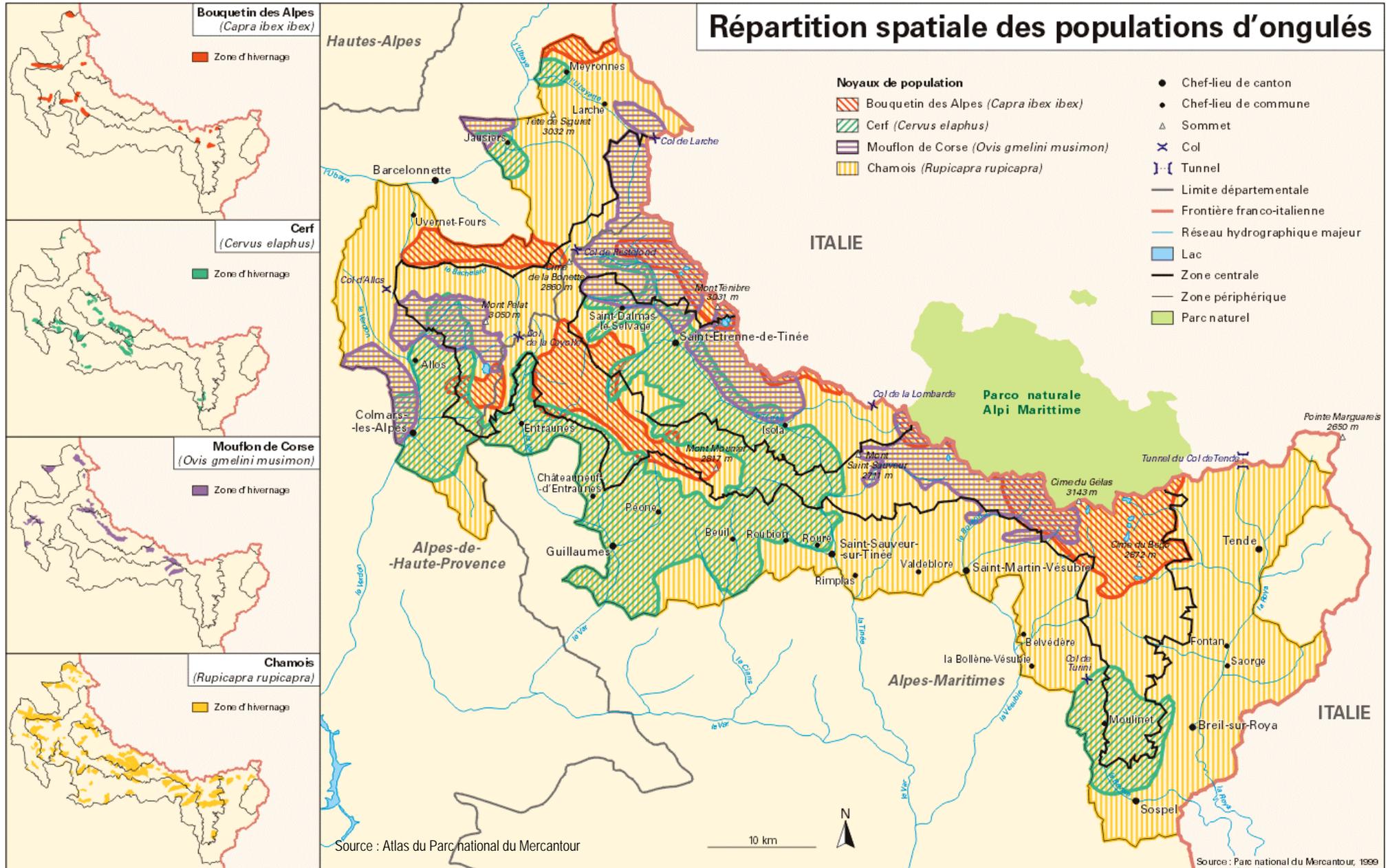
	<p>Espèces qui ont besoin de grands espaces, ou besoin de nombreux individus ?</p> <p>Mosaïque extrêmement bien répartie ou vaste espace vital ?</p>	<p>être plus ou moins important en fonction à la fois des capacités nutritives et de la qualité des territoires de nidification.</p> <p>Le domaine vital (aire) de l'Aigle royal est souvent à cheval entre le cœur et l'AA.</p> <p>- <b>Milieus pastoraux ouverts</b></p> <p>La surface vitale des milieux ouverts est surtout représentée dans le cœur (alpages), mais elle est également présente dans l'AA (pelouses sèches, prairies de fauche, ...). Le cœur est indispensable au maintien de l'activité pastorale qui est importante pour garder la mosaïque de milieux ouverts à proximité des villages et hameaux de l'AA. Les pelouses sèches, surtout présentes dans l'AA, constituent un espace vital pour une grande diversité d'orchidées et d'oiseaux (bruant ortolan, pie grièche, ...). Elles sont liées à des activités humaines traditionnelles.</p> <p>L'agropastoralisme a des impacts forts sur les écosystèmes. Les modalités de l'élevage changent et influencent l'herbivorie dans le cœur et l'AA. Les prairies de fauche de l'AA régressent. La pression pastorale est plus forte dans le cœur (concentration des troupeaux, surpâturage, pression sur les éboulis, ...).</p> <p>Les limites de Natura 2000 coïncident avec le cœur (choix politique). Sur les 50 habitats Natura 2000, près de la moitié sont des milieux ouverts concernés par les activités pastorales. Les sites Natura 2000 font l'objet de MAE pour la mise en place de plans de gestion pastorale destinés en particulier à éviter la surexploitation et le surpâturage. Par ailleurs, les candidats à des MAE dans le cœur sont choisis en fonction du critère d'utilisation d'espaces de l'AA (éleveurs locaux) de manière à favoriser le maintien de milieux ouverts dans l'AA.</p> <p>Le cœur concentre les hameaux agricoles (1400 bâtiments à usage agropastoral). Les bâtiments tentent leur propriétaire pour des transformations en résidence secondaire, refuge ou gîte. Ce phénomène commence à toucher les plus basses altitudes.</p> <p><i>PN Mercantour</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natura 2000, mesures MAE concernant le cœur et indirectement l'AA (éleveurs locaux utilisant de manière complémentaire les alpages du cœur et les milieux ouverts de l'AA)</li> <li>- Cœur : réglementation sur la destination des bâtiments agropastoraux</li> <li>- AA : la charte vise à promouvoir le fait de se doter de doc d'urbanisme ; un PLU a le pouvoir d'interdire le changement de destination des bâtiments, de valoriser les bâtiments les plus beaux, de limiter les usages qui engendrent des coûts (équipement de zones dans secteurs non carrossables)</li> </ul> <p>- <b>Mosaïque de milieux (chauves-souris)</b></p> <p>Les paysages semi-ouverts de type bocage, constitués d'une mosaïque de milieux ouverts (zones pâturées et fauchées), de haies et de lisières forestières, constituent les zones de chasse pour la majorité des espèces de chauves-souris présentes dans le parc, dans le cœur et dans l'AA..</p>	<p>limites du cœur et AOA</p>
--	--	---	-------------------------------

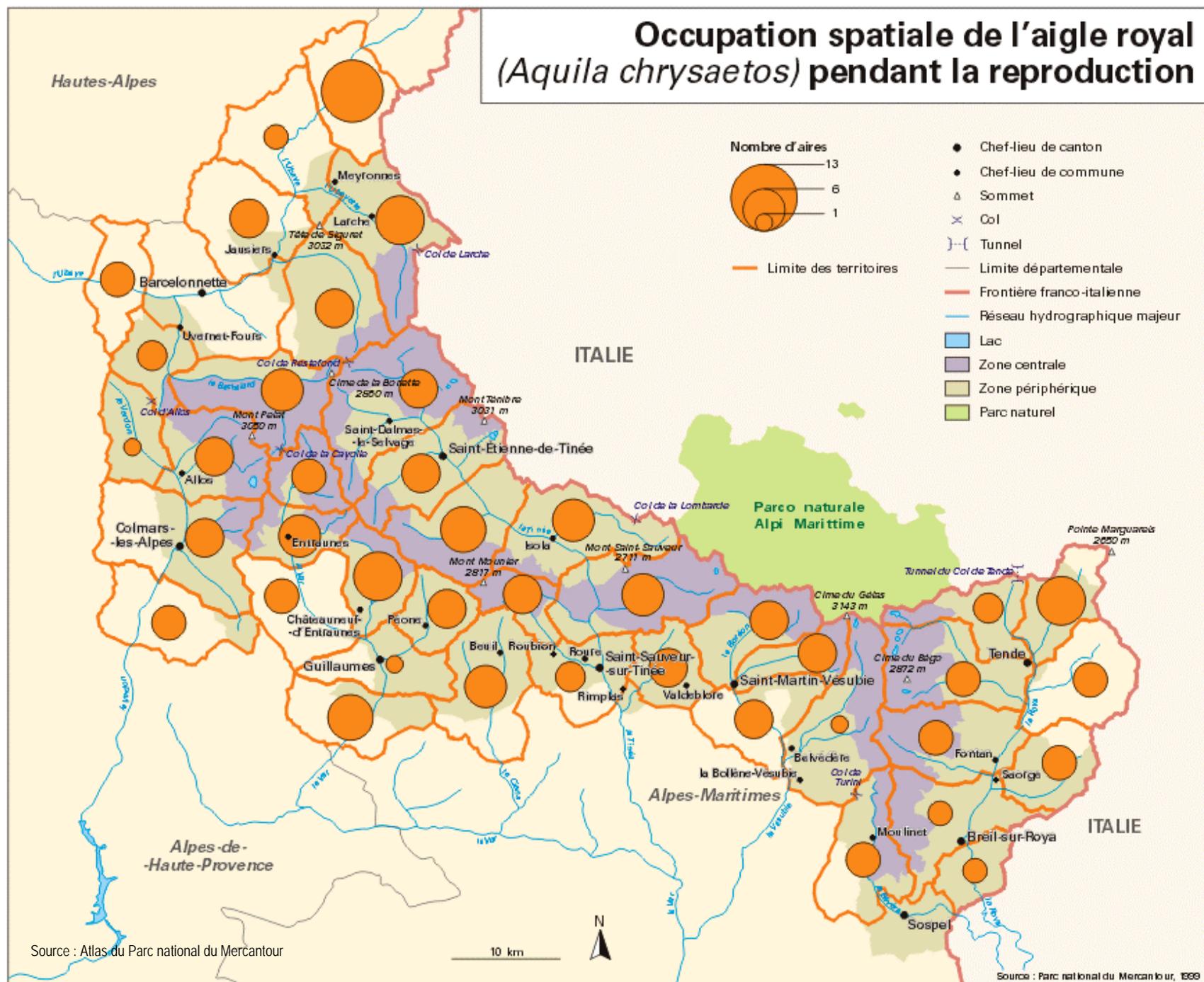
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Milieu forestier (Chouette chevêchette)</b> La Chouette chevêchette est une espèce des milieux forestiers qui nécessite une certaine surface forestière (espace vital forestier).</li> <li>- <b>Mélézin (Tétras)</b> Le mélézin est un élément caractéristique du paysage du parc (enjeu fort du parc). Il s'agit d'une espèce pionnière très longévive en altitude (le stade pionnier peut durer longtemps). Le mélézin est une spécificité du Mercantour, il est bien intégré dans l'imaginaire collectif. <i>Fédérer paysage – biodiversité.</i> Le Mélézin est l'espace vital du Tétras-lyre (reproduction), il est à cheval entre le cœur et l'AA.</li> <li>- <b>Espace vital du Loup</b> Le territoire d'une meute de Loups est vaste, il s'étend sur 200 à 300 km<sup>2</sup>. Il comprend tout type de milieux, des forêts aux pelouses d'altitude. 4 meutes chassent sur l'espace protégé du parc et sa périphérie. Le domaine vital du Loup couvre le cœur, l'AA et l'espace transfrontalier (domaine vital en chevauchement sur les 2 parcs).</li> <li>- <b>Zones de quiétude</b> Dans le cadre de la charte, le parc travaille sur la définition de zones de quiétude pour la faune, mais également la flore (ex. surpiétinement des tourbières) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition de zones de quiétude (cœur et AA) : identifier des parcours des sports de pleine nature et les canaliser dans le temps et dans l'espace ; contenir les espaces nordiques en marge des stations de ski (perturbation de zones encore peu fréquentées) ; ...</li> <li>- Définition de règles de circulation sur l'ensemble du parc (cœur et AA), et prescriptions dans les zones de quiétude : ex. de la route du Vallon, le haut Vallon est dans le cœur et le déneigement de la vallée permettant l'accès se fait en amont dans l'AA ; problématique des quads dont les nuisances sont perceptibles depuis le cœur et depuis les zones de sensibilité en AA ; ...</li> <li>- Travail en partenariat avec le Conseil général (routes départementales) et les maires (routes communales) qui ont le pouvoir de police</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b>  Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pelouses sèches et prairies de fauche</b> Les pelouses sèches et les prairies de fauche contiennent de nombreuses espèces patrimoniales (ex. espèces d'orchidées des pelouses calcaires). Elles sont essentiellement représentées en AA (responsabilité et solidarité)</li> <li>- <b>Répartition des espèces végétales patrimoniales</b> Outil CARMEN : suivi cartographique de 220 espèces végétales patrimoniales du parc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Flore</b> Base de données CARMEN à l'échelle du Parc</li> </ul>

	<p>Lien entre solidarité 3 et solidarité 5 : La solidarité 3 correspond à des éléments isolés, mais échanges possibles sur le long terme (ex. du Spéléomante dans les grottes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Entomofaune saproxylique</b> Inventaire du parc concernant l'entomofaune saproxylique. Les coléoptères saproxyliques sont inféodés à des arbres sénescents correspondant à des éléments isolés dans le cœur et dans l'AA.</li> <li>- <b>Spéléomante dans les grottes</b> Le parc constitue une zone importante pour la conservation du Spéléomante, amphibien inféodé aux grottes. Les grottes sont isolées, séparées les unes des autres. On ne sait pas s'il existe des liens entre les populations de différentes grottes (distance de dispersion importante). Site N2000 en AA pour cette espèce</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b>  Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chiroptères</b> 19 espèces de chiroptères dans le parc. De nombreuses Chauves-souris ont leur gîte en AA et chassent dans le cœur (pelouses d'altitude riches en insectes). Plusieurs secteurs de l'AA ont une importante responsabilité pour la conservation de gîtes. Exemple de Breil-sur-Roya, village compris dans le site Natura 2000 pour la conservation de gîtes à chauves-souris.</li> <li>- <b>Chamois</b> Le chamois vit entre 600 et 3000 m d'altitude (cœur et AA) et effectue des migrations saisonnières entre les zones d'hivernage (bois clairs) et les zones d'estive (pelouses rases d'altitude, versants escarpés, éboulis)</li> <li>- <b>Aigle royal</b> Nidification en AA et chasse dans le cœur</li> <li>- <b>Pastoralisme (transhumance)</b> Pâturage dans le cœur par des moutons gardés une partie de l'année dans l'AA. 100 troupeaux se déplacent dans le cœur, cela représente 85000 ovins et 1000 bovins. L'occupation dans le cœur est saisonnière et brève, elle n'excède pas 4 mois. Différents types de transhumance : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transhumance courte : troupeaux en continuité directe cœur-AA</li> <li>- Transhumance moyenne : depuis la vallée et les zones intermédiaires (AA) vers les estives (cœur). En AA : pelouses sèches et prairies de fauche (nourrissage des troupeaux l'hiver / éviter d'être dépendant de l'extérieur en fourrage)</li> <li>- Transhumance de grande distance : troupeaux venant de la Crau, des Bouches du Rhône, et depuis l'ouest du Gard</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pastoralisme</b> Bloc diagramme illustrant les déplacements saisonniers entre vallées, zones intermédiaires, alpages Ex. du diagramme de la page 30 de l'Atlas, + report des limites du cœur et AA</li> </ul>
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b>  Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles tâches d'habitat favorable. Par ailleurs la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bouquetin</b> Espèce phare du parc. Migration d'individus entre colonies : échanges inter-colonies entre AA et différentes colonies dans le cœur (issues de colonisations ou réintroductions différentes). Extension (colonisation) depuis les zones d'hivernage. Au-delà, échanges avec le Queyras et Haut Ubaye.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bouquetin</b> Carte de répartition spatiale des colonies de bouquetins et des échanges intercolonies, à l'exemple de la carte de la page 45 de l'Atlas du parc</li> </ul>

	<p>connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p>	<p>Les bouquetins qui vivent dans le cœur vers St-Martin-Vésubie appartiennent à une même colonie qui s'étend sur le parc Alpi Maritime : hibernation dans le parc Alpi Maritime et établissement de nouvelles populations qui hivernent dans le Mercantour.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Loup</b> Le Loup a un comportement par meutes : nombre limité d'individus par meutes donc création de nouvelles meutes (cœur, AA et sites transfrontaliers). Population source avec autorégulation. Un enjeu du parc (cœur) consiste à faire accepter par les éleveurs le poids du Loup; aide financière et protection des troupeaux par les chiens patous.</li> <li>- <b>Gypaète barbu</b> Lâchers de Gypaète dans le cœur depuis 2003. Aujourd'hui, il se trouve dans l'AA et en dehors du parc : métapopulation à l'échelle de l'arc alpin.</li> <li>- <b>Chamois, chasse</b> Fonctionnement source-puit, flux en AA : le cœur du parc abrite un ensemble de petites populations sources qui sont exploitées (prélèvements) en AA. Le fait que la chasse soit trop importante en AA ne permet pas la création populations viables en AA où il existe cependant de nombreuses espaces favorables où le chamois pourrait s'installer. Aller vers des populations sources à l'extérieur du parc n'est pas un objectif partagé (absence de solidarité en terme de prélèvement, et de compréhension en terme de dynamique de populations : diminuer les prélèvements pour avoir une population locale). <i>PN Mercantour</i> - Vers une gestion cynégétique adaptée et des populations sources en AA</li> <li>- <b>Lacs d'altitude, alevinage</b> Les lacs très producteurs (herbiers, peu de poissons) sont des sites importants pour la production de juvéniles (sites sources) d'amphibiens et de reptiles. Les individus deviennent les futurs reproducteurs dans d'autres lacs (cercles de dispersion autour du site de reproduction). Les distances de dispersion sont très courtes (home range de tel individu). Les 220 plans d'eau de plus de 10 ares relévant de la DCE se trouvent dans le cœur du parc. Tous les lacs sont alevinés, comme dans la Vanoise, les Ecrins et les Pyrénées, la pêche est autorisée dans le cœur du parc. L'alevinage est une menace pour les invertébrés (perte de diversité biologique et du fonctionnement naturel des lacs d'altitude). <i>PN Mercantour :</i> - Avoir des lacs d'altitude de référence (évolution sans poissons) - Aller vers un fonctionnement plus naturel dans le cœur, reconquête de lacs originaires sans poissons, pourquoi pas également en AA</li> </ul>	
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lien avec les pêcheurs (modifications des pratiques de pêche, pêche à reporter sur d'autres secteurs, ...) et appropriation du projet par les APPMA, mais encore peu de dialogue avec Fédération et sociétés de pêche</li> <li>- Action d'éducation (diversité biologique des lacs)</li> <li>- <b>Flore méditerranéenne</b> Remonté des espèces méditerranéennes par les vallées : la flore méditerranéenne pénètre profondément le bassin supérieur des vallées, jusqu'à haute altitude aux adrets.</li> <li>- <b>Orchidées des pelouses calcaires</b> La diversité des espèces d'orchidées du massif du Mercantour illustre sa grande amplitude altitudinale et sa situation privilégiée de carrefour d'influences bioclimatiques méditerranéenne et alpine. Les espèces d'orchidées sur pelouses calcaires se rencontrent essentiellement dans l'AA. Ces pelouses calcaires correspondent à d'anciennes exploitations de terrasses.</li> <li>- <b>Apollon gazelli</b> Le <i>Parnassius fabius ssp gazelli</i> est un Apollon endémique du Mercantour. Flux entre micropopulations à l'intérieur du cœur (effondrement de populations, et naissance de nouvelles populations).</li> <li>- <b>Flux liés à la transhumance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transports de graines par la transhumance</li> <li>- Transport de substances antiparasitaires toxiques par les animaux transhumants (flux de matières) ayant un impact fort sur les coprophages et microorganismes du sol liés à la transhumance ; produits à rémanence très forte et forte dispersion des animaux</li> </ul> </li> <li>- Contamination entre ovins, caprins et ongulés sauvages (caractocconjunctivite)</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b></p> <p>Réponse aux changements à long terme</p>	<p>Concerne la conservation des gradients environnementaux et des transitions écologiques qui permettront aux espèces de se déplacer et de modifier leurs aires de répartition en réponse aux changements climatiques futurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Remontée des espèces méditerranéennes par les vallées</b> Remontée des espèces méditerranéennes par les vallées (espèces végétales et entomofaune)</li> <li>- <b>Etagement de la végétation ; gradients altitudinaux</b> Etagement végétation : méditerranéen – collinéen méditerranéen - montagnard méditerranéen – subalpin d'affinités méditerranéennes Programme GLORIA : répartition latitudinale des espèces de la flore</li> <li>- <b>Lacs d'altitude, naturalité</b> L'alevinage diminue la capacité aux changements des lacs (perte de naturalité) ; certaines espèces ont disparu comme le Triton alpestre. La capacité d'évolution des lacs d'altitude dépend d'une reconquête de la diversité biologique et du fonctionnement biologique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Remontée d'espèces méditerranéennes dans le cœur</b> Cf. carte des "étages de végétation" p. 29 de l'Atlas ; + y reporter limites du cœur et AA.</li> </ul>

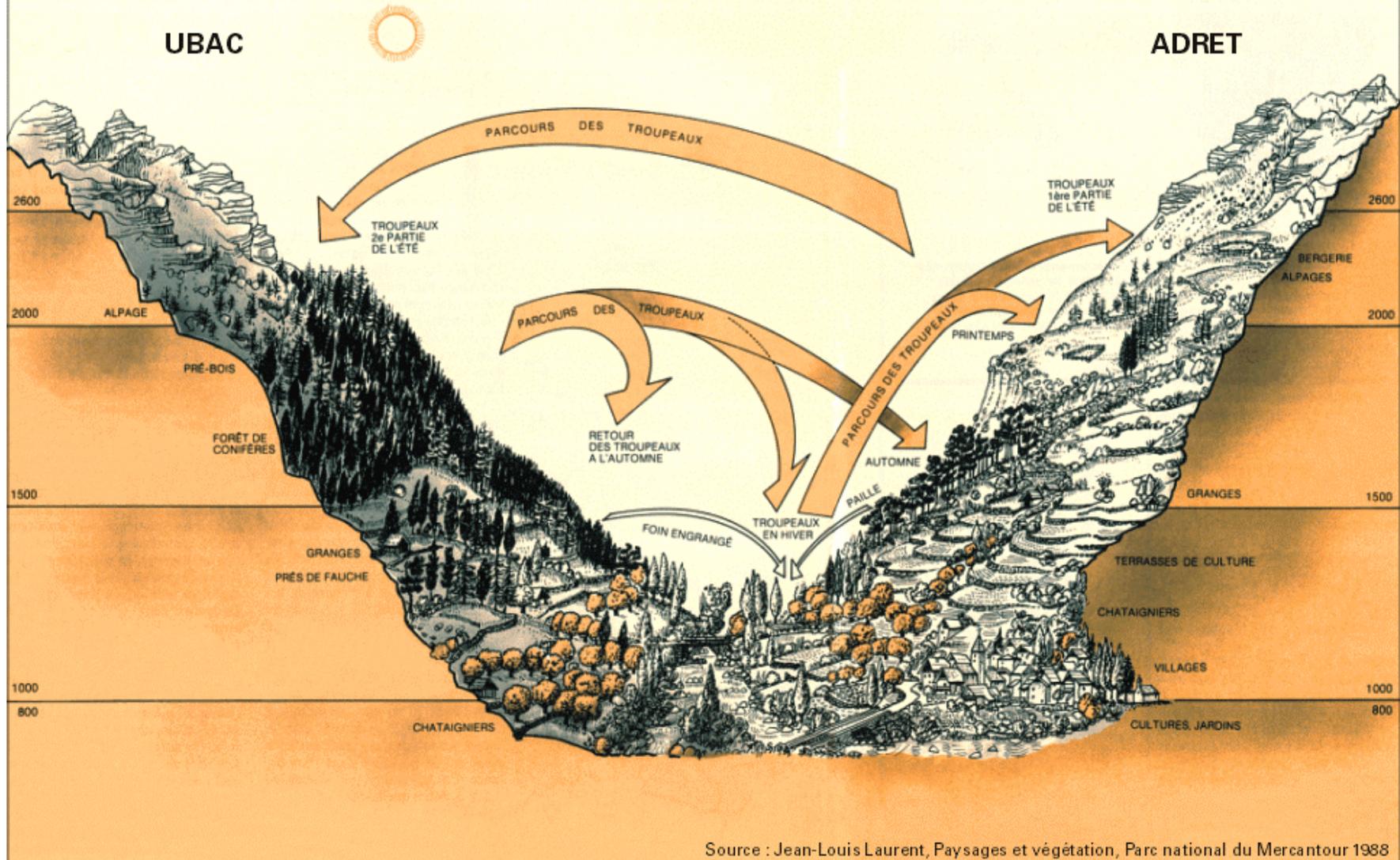




## L'aménagement rural traditionnel d'une vallée

Source : Atlas du Parc national du Mercantour

Parc national du Mercantour  
Solidarité écologique  
*Pastoralisme*



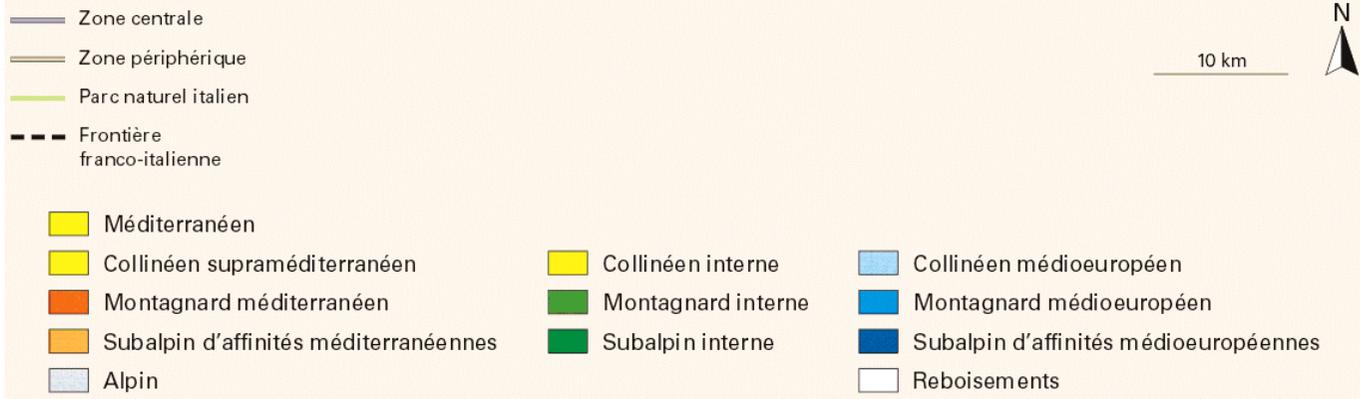
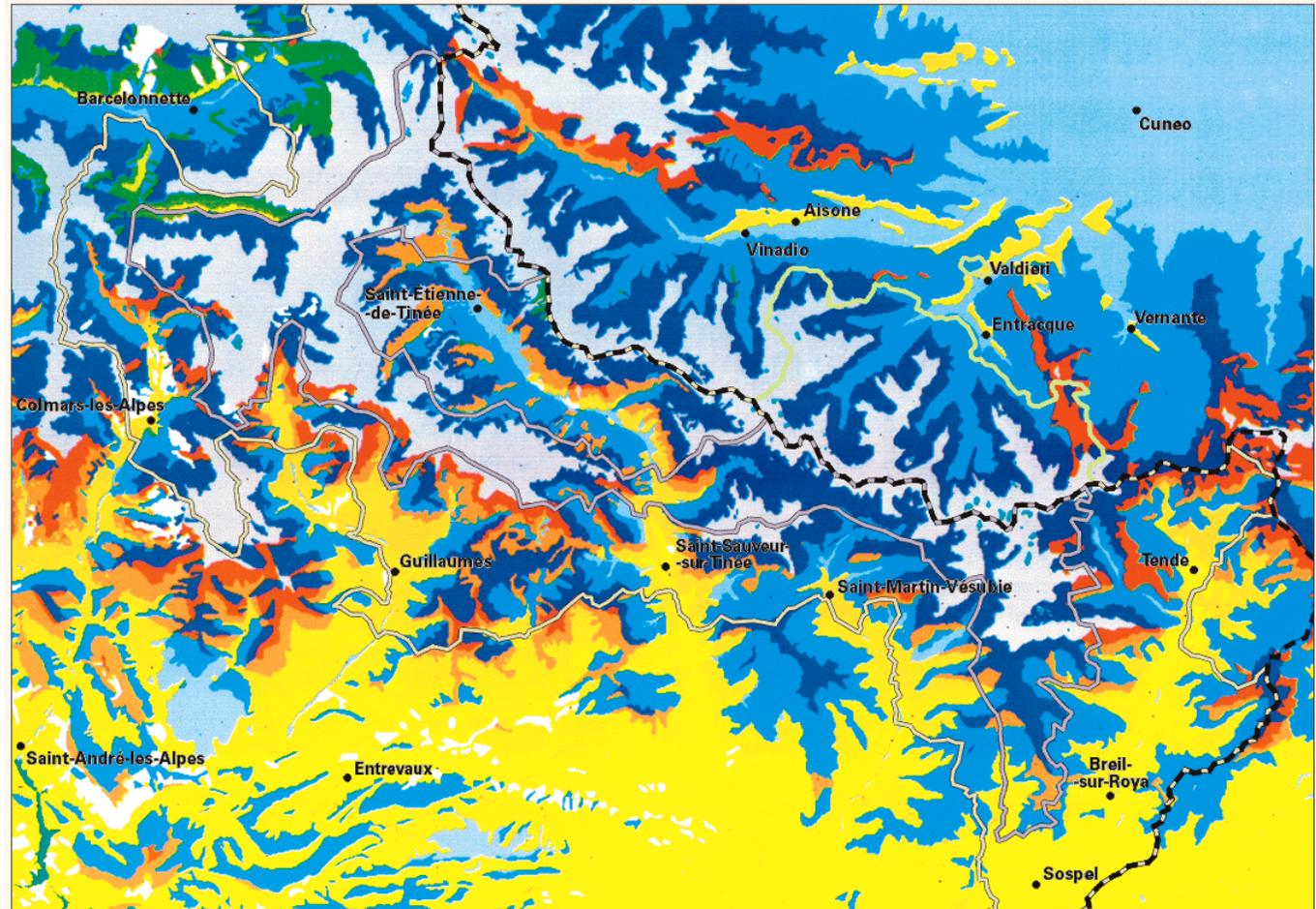
## Répartition spatiale du bouquetin des Alpes (*Capra ibex ibex*)



Source : Atlas du Parc national du Mercantour

Parc national du Mercantour  
Solidarité écologique  
*Remontée d'espèces méditerranéennes dans le cœur*  
*Etages de végétation*

Source : Atlas du Parc national du Mercantour



## **7. Parc national de la Vanoise**

Types de solidarité écologique	Principes écologiques et remarques issues de la rencontre	Exemples proposés par le Parc national	Possibilités de représentation de certains exemples du parc
<p><b>Solidarité 1 (SE1) :</b></p> <p>Fonctionnalité et intégrité des grands ensembles</p> <p>Entités paysagères</p>	<p>Le cœur ne représente qu'une partie de grands paysages ou d'écosystèmes. Nécessité de maintenir la fonctionnalité et donc l'intégrité des grands ensembles paysagers ou écosystèmes en termes de flux de ressources et de matière entre le cœur et l'aire d'adhésion (voire au-delà), ainsi que leurs services rendus</p> <p>-----</p> <p>Flux de ressources et de matières (différence avec flux biologiques SE4 et SE5)</p> <p>Ressources naturelles et services rendus ; réciprocité cœur-AA très forte</p>	<p>- <b>Ressource en eau</b> Haut / Bas      Cœur / AA</p> <p>Le cœur du parc joue un rôle de château d'eau, il permet l'approvisionnement en eau potable de l'AA (fonction amenée à évoluer sur le long terme par le problème de la fonte des glaciers).</p> <p>Problème des importants prélèvements d'eau dans le cœur ayant des impacts forts sur le cœur et sur l'AA : neige artificielle (demande en eau renforcée du fait de l'exposition sud de certaines stations ; dérivation des eaux et changement de BV ; aménagements hydroélectriques. Aménagements hydroélectriques d'avant 1963 : peu de droits de regard sauf lors du renouvellement des concessions pouvant permettre de demander des débits réservés légaux plus importants.</p> <p>Problème lié aux rejets dans le cœur liés à l'assainissement des refuges et des chalets d'alpage, et au rejet du petit lait des élevages laitiers ; problème de pollution azotée de certains secteurs d'élevage et de protection des périmètres de captage d'eau potable. Les sources de pollution sont à mettre en relation avec la vulnérabilité des sols ; certains sols sont particulièrement sensibles (ex. milieu karstique).</p> <p>Question de l'irrigation des prairies : Les prairies permanentes naturelles (prairies de fauche) sont à favoriser par rapport aux prairies temporaires cultivées. Se pose la question de leur irrigation (nécessaire lors des étés secs) pour répondre à la demande fourragère.</p> <p>- <b>Vallée et versants</b> Solidarité au sein des vallées entre deux versants (solidarité de versants) Sur les 29 communes concernées par l'AA (vallées de la Tarentaise et de la Maurienne), 22 ont une part de la commune dans le cœur. Les communes, centrées dans les vallées (AA), ont leurs limites qui s'étendent de part et d'autre de la vallée, sur les versants. Les limites communales illustrent une utilisation traditionnelle étagée des ressources (usage haut-bas), ainsi qu'une complémentarité de ressources entre les versants adret et ubac. A l'échelle des vallées, l'Isère et l'Arc sont les principaux cours d'eau du territoire marquant la solidarité au sein des vallées (Tarentaise, Maurienne) : solidarité amont-aval et solidarité entre versants d'une même vallée ; et au-delà avec les massifs environnants (vers le Mont Blanc au nord, vers le Queyras et les Ecrins au sud). Seule une partie des bassins versants de ces cours d'eau est comprise dans le parc. La rive droite de l'Isère (Bourg-St-Maurice), et la rive gauche de l'Arc, en continuité avec l'AA du parc sont situés en dehors de ses limites. <i>Problème de solidarité : vers une extension de l'AOA ?</i></p>	<p>- <b>Vallée et versants</b> Carte d'occupation du sol de l'ensemble du territoire montrant la répartition des grandes catégories de milieux et des secteurs urbanisés selon l'altitude et les versants et la place du cœur Contour de la vallée et des versants, et limites du parc (cœur, AA, et hors parc)</p>

		<p>- <b>Masses d'air</b> Hors parc et AA vers cœur Le vent de Lombarde (plaine du Pô) et le Vent d'ouest amènent des masses d'air provenant de zones industrialisées ou connaissant un fort trafic routier vers le parc (AA et cœur). Ces sources extérieures sont susceptibles d'avoir une influence sur le parc (impacts sur la faune et la flore) ; mais celle-ci reste à évaluer.</p>	
<p><b>Solidarité 2 (SE2) :</b>  Espace vital des habitats</p>	<p>La réduction de l'effectif d'une population associée à une diminution de la surface des habitats accroît les risques d'extinction, diminuant ainsi le nombre d'espèces présentes. Nécessité de protéger un espace continu (grandes taches), pouvant dépasser le cœur, dont la surface assure le maintien des effectifs d'une population à un niveau viable</p>	<p>- <b>Mosaïque de transition forêt-pelouse d'altitude (Tétras-lyre)</b> Le Tétras-lyre occupe la limite supérieure des forêts de montagne (étage subalpin) où la mosaïque de landes, pelouses et forêts constitue son espace vital (75% de l'espace vital du Tétras lyre se trouve en AA qui est indispensable à sa conservation). Cette mosaïque constitue un écotone (entre 1400 et 2300 m d'altitude) à cheval entre le cœur et l'AA, dans un secteur où le parc n'a pas l'entière maîtrise et qui correspond à une zone de développement des domaines skiables (développement particulièrement fort en Vanoise par rapport aux autres parcs de haute montagne, importance de ce secteur renforcé par la fusion des stations de ski). Les aménagements liés aux stations de ski entraînent des cas de mortalité du Tétras (dus aux câbles), une perte d'habitat, et induisent des dérangements sur les sites d'hivernage causés par les visiteurs. En été, l'interface forêt-pelouse d'altitude est par ailleurs soumise à une utilisation pastorale ("zone de combat") qui exerce une forte influence sur le maintien de la mosaïque pelouse-lande ; ses effets peuvent être plus ou moins bénéfiques (sur la qualité de l'habitat) ou nocifs (dérangement des nichées) selon les conditions d'utilisation. Par ailleurs, l'espèce est chassée (intérêt cynégétique) en AA.</p> <p><i>PN Vanoise</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones de tranquillité des sites de nichée et d'élevage des jeunes sur les quartiers de pâturage de juin et juillet + équilibre landes-pelouses sur ces sites</li> <li>- Partenariat avec les stations de ski pour la mise en place de dispositifs de visualisation dissuasifs sur les câbles des remontées mécaniques</li> </ul> <p>- <b>Milieux forestiers</b> Dans le cœur (étage alpin) dominent les pelouses d'altitude, les rochers et les glaciers. Les landes sont un peu représentées, la forêt très peu (de l'ordre de 1 %). La forêt est essentiellement présente dans l'AA (étages subalpin et montagnard). A l'étage subalpin (2000 - 1500 m), le Pin cembro (Arolle) est un des premiers arbres à pousser en-dessous des limites de la lande. Les Mélèzes et Pins à crochet l'accompagnent, ainsi que l'Epicéa dans les secteurs les moins élevés en altitude. L'étage montagnard (1500 - 800 m) est densément boisé essentiellement de pessières, pinèdes et sapinières. Les milieux forestiers de montagne sont très dynamiques, ils forment une mosaïque de clairières, lisières, forêts jeunes, forêts âgées, ..., qui évolue dans le temps et dans l'espace (lien SE5 et SE6). Cette mosaïque constitue un espace vital pour de nombreuses espèces patrimoniales de la flore (Linnée boréale, Sabot de Vénus, ...) et</p>	<p>- <b>Mosaïque de transition forêt-pelouse d'altitude (tétras-lyre)</b> Carte zoom sur le secteur de la Tarentaise : - domaine vital du tétras lyre - stations de ski (zonage PLU ou linéaire des remontées) et cas de mortalité - limites du parc (cœur et AA)</p>

		<p>de la faune (nidification de rapaces forestier comme la Chouette de Tengmaln, la Chevêchette d'Europe, ...). Ce sont également des zones d'hivernage pour diverses espèces du parc (ongulés sauvages, Tétrasyre, ...).</p> <p>Nombreuses activités ayant une empreinte sur les milieux forestiers : sylviculture, chasse, agropastoralisme, stations de ski</p> <p><i>PN Vanoise</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charte - définition de vastes zones de tranquillité pour la faune (gestion cynégétique, zones d'hivernage, sites de nidification des rapaces forestiers, ...)</li> <li>- Charte - Vieilles forêts, ilots de sénescence (SE3)</li> <li>- Partenariat ONF (gestion sylvicole)</li> </ul> <p>- <b>Milieux ouverts (pelouses d'altitude et prairies de versant et de fond de vallée)</b></p> <p>Les milieux ouverts, répartis dans le cœur et dans l'AA, constituent l'espace vital d'une diversité d'espèces (invertébrés, flore, oiseaux, ...) ou sont utilisés durant le cycle de vie de nombreux animaux (ongulés, rapaces, ...). Les pelouses et les prairies fleuries contribuent au cycle de vie de nombreuses espèces d'invertébrés (papillons, ..), et en particulier d'insectes pollinisateurs ; les oiseaux prairiaux nichent dans les prairies de fauche, où on trouve également le Chardon bleu des Alpes (ou Reine des Alpes) qui affectionne les prairies de fauche mais aussi les couloirs d'avalanches et parfois les petites vires herbeuses au pied des falaises.</p> <p>Existant à l'état naturel (contraintes édaphiques et climatiques, dynamique forestière, couloir d'avalanche, glissement de terrain, zones humides, pression des ongulés, ...), les milieux ouverts ont été favorisés depuis longtemps par les activités humaines à des fins pastorales, au dépend de la forêt.</p> <p>Les pelouses d'altitude (pelouses alpines) sont présentes à la fois dans le cœur et dans l'AA. Elles constituent une ressource alimentaire pour la faune sauvage (Chamois, Bouquetin, ...) et pour la faune domestique (estives, unités pastorales) herbivores. L'usage pastoral s'y fait par quartier : les estives basses situées dans l'AA sont utilisées en premier, puis celles du cœur, puis le troupeau redescend sur les estives basses de l'AA. Pastoralisme d'alpage à finalité fromagère (en particulier Beaufort et Bleu de Termignon) ou de viande ovine.</p> <p>Les prairies de versant et de fond de vallée (étage montagnard et plus basse altitude) sont essentiellement situées dans l'AA. Elles sont issues de défrichement ou de déboisement de la forêt pour la pâture des troupeaux ou à la production de fourrage (prairie de fauche). Traditionnellement, une gestion étagée des ressources était pratiquée : prairies de fond de vallée et de versant au printemps (AA), puis montée en estive l'été (cœur), retour sur les versants et les vallées à l'automne (AA), alimentation avec le fourrage issu des prairies de fauche l'hiver (AA).</p> <p>Si l'activité pastorale pratiquée de manière extensive a contribué à maintenir une mosaïque équilibrée de milieux ouverts et de forêts et des habitats naturels de qualité (solidarité activités humaines - nature, "co-évolution"), les mutations actuelles de l'agriculture ont pour résultat un profond déséquilibre, des zones sont abandonnées</p>	
--	--	--	--

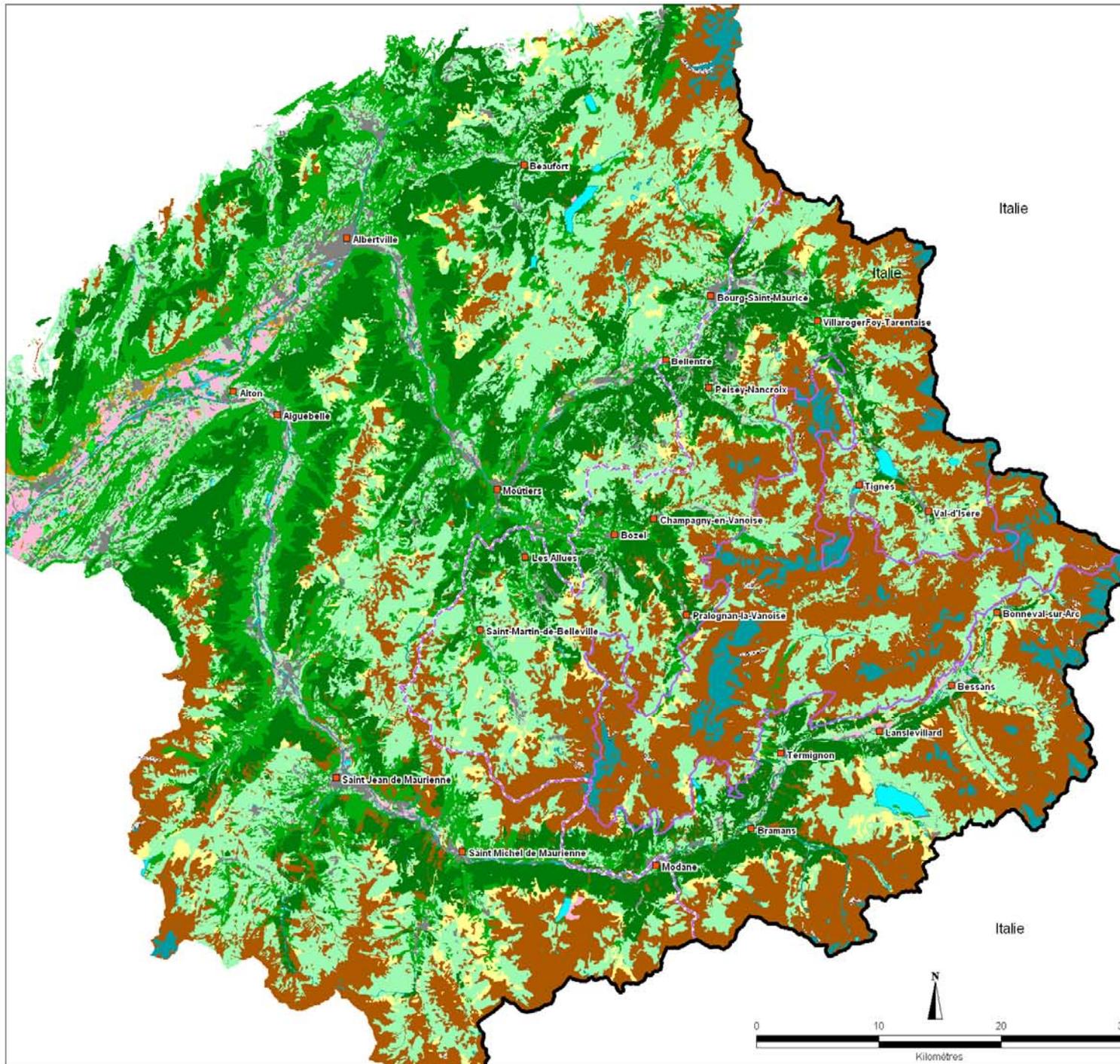
		<p>(déprise des prairies de versants, abandon de certaines vallées, ...), d'autres sont utilisées de manière intensive (gestion intensive de prairies, montée précoce en alpage, surpâturage d'estives, ...). A ces problèmes liés à l'agriculture se conjugue celui du développement du tourisme de montagne (changement d'activité, rentabilité, ...).</p> <p><i>PN Vanoise :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion de la gestion extensive des prairies de fauche : appui technique pour dossier MAEt sur les sites Natura 2000 ; aide financière sur secteurs hors Natura 2000 ;</li> <li>- Vers une qualité fleurie des pelouses et prairies (plan de gestion pastoral, fauche tardive, ...)</li> <li>- Cahier des charges exigeant pour la production laitière transformée en fromages AOC Beaufort (alimentation animale, pesticides, races, niveau de production ...), mais ce n'est pas une action du parc ; le parc peut tout au plus apporter un appui à la filière Beaufort</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 3 (SE3) :</b> Complémentarité</p>	<p>La diversité de composition des communautés et des populations d'espèces à faible capacité de dissémination crée une complémentarité importante entre sites différents. L'approche concertée de priorités de protection et de gestion de l'habitat d'espèces patrimoniales, dans le cœur et l'aire d'adhésion, constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>Espèces qui ne sont que dans l'AA, mais responsabilité forte du parc : éléments qui ne sont présents qu'en Vanoise</p> <p>Solidarité AA - Parc (mais pas forcément avec le cœur)</p> <p>SE3 : réseau d'aires protégées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Stations d'espèces rares de la flore</b> Sur les 480 espèces du tome 1 de la liste rouge de la flore menacée en France, 45 se trouvent dans le parc et font l'objet de carte de répartition et de suivis. La carte agrégée permet d'identifier les secteurs à enjeux où se trouvent plusieurs espèces de la liste rouge (ex. bas marais du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>). <p>Exemples d'espèces à fort enjeu en Vanoise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saponaire jaune (<i>Saponaria lutea</i>) : se trouve en limite d'aire et uniquement dans l'AA, seule localité à l'échelle de la France (responsabilité forte) ; plusieurs espèces dans ce cas en Maurienne.</li> <li>- Sabot de Vénus : se trouve presque exclusivement en AA (en partie dans site Natura 2000) espèce forestière de la DH ; gestion sylvicole (clairière), et limiter les prélèvements.</li> <li>- Chardon bleu : se trouve très majoritairement en AA (une petite population dans le cœur, sur la limite); population en Natura 2000 ; important travail avec la commune ; très bonne connaissance et sensibilisation</li> </ul> <p><i>PN Vanoise</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévention (par rapport aux aménagements) : porter à connaissance, participation à l'instruction d'études d'impact, conventionnement, Natura 2000, ...</li> <li>- Solidarité de gestion (réseau complémentaire d'aires protégées en AA) : zonage réglementaire sur ces secteurs à forts enjeux (APB, RN existante et en projet), Site classé, ...</li> </ul> <li>- <b>Pelouses steppiques</b> Pelouses sèches d'un type particulier, dont l'aire de répartition en France est très limitée (Haut-Briançonnais, Queyras, vallée de la Maurienne). Elles constituent un habitat très original abritant une flore particulière (espèces des steppes est-européennes). Habitat prioritaire de la Directive habitats.</li> </li></ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pelouses steppiques</b> Carte : Pelouses steppiques Natura 2000 Zone sous contrat "mesure compensatoire"</li> <li>- <b>Stations d'espèces rares</b> Carte agrégée des espèces de la flore de la liste rouge (tome1) ; stations : gradient de couleur en fonction du nombre d'espèces à forte responsabilité + zones protégées réglementaires (RN, APB, SC) + limites du parc (cœur, AA)</li> </ul>

		<p>Dans le parc cet habitat se trouve dans l'AA, il fait l'objet d'un site Natura 2000 en Haute Maurienne, ainsi que d'un programme de mesures compensatoires (projet Lyon Turin Ferroviaire).</p> <p><i>PN Vanoise</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partenariat pour la gestion avec le Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie (CPNS)</li> </ul> <p>- <b>Zones humides</b> Les zones humides en général, les marais et tourbières en particulier, ont subi une régression très importante sur l'ensemble du territoire national, et se trouvent parmi les grands groupes d'habitats les plus menacés de France. Les vallons d'altitude à <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> constituent habitat à très fort enjeu patrimonial présent en grande partie en AA.</p> <p>- <b>Milieus forestiers de "grande valeur"</b> Se trouvent essentiellement dans l'AA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pineriaie de Pin à crochet sur gypse ou calcaire</li> <li>- Pineraias sèches intra-alpines</li> <li>- Vieilles forêts (îlots de sénescence), arbres à cavité, bois morts debouts et couchés</li> </ul>	
<p><b>Solidarité 4 (SE4) :</b> Déplacements et migrations</p>	<p>Les déplacements entre tâches d'habitats disjoints sont nécessaires aux besoins vitaux des espèces. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour certaines phases de la vie des espèces (zone d'alimentation, hivernage, ...). La nature des déplacements et l'état de conservation des habitats dans l'aire d'adhésion seront des éléments clés de cette représentation de solidarité écologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chauves-souris</b> Colonie dans églises (Tarentaise), alimentation dans pelouses sèches de la rive droite (solidarité AA-AA) <i>PN Vanoise :</i> - Convention de partenariat (traitement des charpentes dans les gîtes à chauves-souris, ...)</li> <li>- <b>Bouquetin, Chamois</b> Migrations annuelles entre les zones d'hivernage (AA : falaises déneigées, versants sud les plus pentus), les zones d'alimentation au printemps (AA : prairies sur versants), et les estives (cœur : pelouses entre 2000 et 3000 m d'altitude). Au printemps (mars, avril), les prairies sur versant à basse altitude (AA) constituent une ressource herbacée printanière. Les ongulés sauvages sont à l'origine de dégâts sur les prairies et luzernières. Ces dégâts pourraient être limités par le maintien de prairies en zones intermédiaires (zone de déprise pastorale). Les pelouses d'altitude constituent la principale la ressource alimentaire des ongulés sauvages (dans les parties hautes des estives en été, et dans les parties basses en hiver). La concurrence trophique y est forte entre ongulés sauvages et ovins-bovins à forte herbivorie. Dérangement des zones d'hivernage par les activités de sports d'hiver (ski de piste, ski hors piste, motoneige, ...) <i>PN Vanoise :</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Bouquetin</b> Carte présentant : - Zones d'hivernage - Zones d'alimentation au printemps - Zones d'estive - Limites parc (cœur, AA)</li> <li>- <b>Système agro-pastoral</b> Bloc diagramme : - fonctionnement d'une exploitation entre unité pastorale (alpage, fonctionnement en quartier) et siège d'exploitation en vallée - limites du cœur et de l'AA</li> <li>- <b>Aigle royal</b> Carte : - Aires de reproduction - Aires d'alimentation (buffer autour des aires) - Zones d'activités humaines : escalade, alpinisme, via ferrata, vol et survol motorisé et non motorisé</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espaces de tranquillité correspondant aux zones d'hivernage</li> <li>- Maintien de milieux ouverts en zone intermédiaire (AA) - cf. "Milieux ouverts"</li> <li>- <b>Aigle royal</b> Le domaine vital de l'Aigle royal englobe ses sites de nidification et ses sites d'alimentation correspondant à des milieux différents entre lesquels l'Aigle se déplace pour assurer ses besoins vitaux :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sites de nidification (en limite supérieure de la forêt à 1900-1950 m d'altitude) : 158 aires de reproduction une aire est un site de reproduction qui n'est pas nécessairement utilisé chaque année ) dans le parc, 90% en AA et 10% dans le cœur.</li> <li>- Sites d'alimentation : sont dans le cœur à 2300-2700 m d'altitude (habitat potentiel de la Marmotte), ainsi que charniers d'ongulés en hiver situés dans le cœur.</li> </ul>             Certaines activités sur les falaises (AA) constituent des sources de dérangement des sites de nidification : escalade, alpinisme, viaferrata, vol et survol non motorisé, et motorisé (hélicoptère). Des cas de mortalité sont causés par les lignes électriques HT et les câbles des remontées mécaniques (interruption de corridors écologiques). <i>PN Vanoise :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones de tranquillité des sites de nidification des rapaces rupicoles en lien avec les équipements et activités de grimpe ou de survol</li> <li>- Partenariat avec acteurs pour la prise en compte des falaises : escalade, vol et survol non motorisé et motorisé (hélicoptère)</li> <li>- Convention PN-RTE : aménagement sur des lignes</li> <li>- Charte : cartographie des points sensibles avifaune (PSA) et des zones de conflits potentiels</li> </ul> </li> <li>- <b>Gypaète barbu</b> Sur les 10 couples reproducteurs des Alpes, 3 se trouvent en Vanoise. Une aire se trouve dans le cœur, une en AA, et une à cheval entre le cœur et l'AA. Les aires du Gypaète sont situées sur les zones d'hivernage du Bouquetin (versants sud). Les Gypaètes récoltent les os des bouquetins morts sur les zones d'hivernage et les cassent sur les éboulis pour pouvoir s'en nourrir. Les lignes électriques HT et les câbles des remontées mécaniques causent des cas de mortalité. Le survol en hélicoptère, et des pratiques comme les cascades de glace constituent également une menace pour l'espèce. <i>PN Vanoise :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solidarité des acteurs de montagne "les acteurs de montagne s'impliquent sur le Gypaète"</li> </ul> </li> <li>- <b>Transhumance</b> Exploitation étagée des ressources pastorales et déplacements saisonniers entre les alpages d'altitude (cœur et AA), les prairies de fauche (AA), et les sièges d'exploitation en fond de vallée (AA, et hors parc).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lignes électriques HT et aménagements réalisés</li> <li>- Remontées mécaniques</li> <li>- Limites du parc (cœur, AA)</li> <li>- Encart mentionnant les cas de mortalité</li> </ul>
--	--	---	---

		<p>+ transports de pathogènes : des transmissions de maladies depuis les ovins vers les bouquetins existent (bactérie piétin). Elles sont également possibles depuis la faune sauvage vers la faune domestique.</p> <p>- <b>Route du sel</b> Itinéraire de passage historique au sein du parc qui passe par l'AA qui traverse le cœur et qui rejoint l'Italie. Itinéraire qui illustre la solidarité entre vallées au travers des cols, pour des échanges commerciaux (sel, fromage).</p>	
<p><b>Solidarité 5 (SE5) :</b></p> <p>Flux de populations</p>	<p>Les espèces ont une dynamique écologique et évolutive liée à la colonisation et à l'extinction des populations. Ceci implique donc la protection des habitats dans l'aire d'adhésion qui représentent des sites critiques pour coloniser de nouvelles taches d'habitat favorable. Par ailleurs la connectivité des habitats pour le déplacement de populations entre le cœur et l'aire d'adhésion est un élément clé</p> <p>-----</p> <p>Habitat potentiel - exemple du Râle des genêts qui a réapparu des prairies de fauche</p> <p>Qualité de milieu et recolonisation possible</p> <p>Dynamique spatio-temporelle des écosystèmes et flux d'espèces associés</p> <p>Vision réseau = métapopulation</p> <p>Lien entre SE5 et SE3 - SE3 pouvant être "contenu" dans SE5 (ex. îlots de sénescence de la forêt)</p>	<p>- <b>Bouquetin</b> Stratégie d'occupation de l'espace originale : lorsque la capacité d'accueil du milieu semble atteinte, des individus pionniers entreprennent de gagner de nouveaux secteurs. Trois populations se sont ainsi étendues sur le territoire : une à partir de la population originelle de Maurienne ; l'autre à partir du Parc national du Grand Paradis, le long de la frontière italienne, sur la rive droite de l'Isère ; une troisième population est liée à des actions de réintroduction dans les vallées de Peiset-Nancroix et de Champagny. Le Bouquetin colonise lentement de nouveaux territoires, tout l'espace protégé disponible n'est pas encore colonisé. + Solidarité avec autres massifs.</p> <p><i>PN Vanoise</i></p> <p>- Espaces de tranquillité correspondant aux zones d'hivernage</p> <p>- <b>Tétras lyre</b> A l'échelle inter-parcs (solidarité entre parcs nationaux) : connectivité des différents massifs ("pas chinois"). A l'échelle des Alpes, la population minimale viable du Tétralyre est estimée à 4000 tétras. La Vanoise abrite 17% des effectifs nationaux et 11% de la surface vitale de l'espèce. Par ailleurs, 25% de la surface vitale du lagopède alpin à l'échelle nationale se trouve en Vanoise.</p> <p>- <b>Prairies de fauche</b> Maillage des prairies de fauche : distance minimale nécessaire entre les prairies pour leur colonisation par des populations d'oiseaux et de papillons prairiaux. Notion d'habitat potentiel (exemple de la réapparition du Râle des genêts).</p> <p><i>PN Vanoise</i></p> <p>- Partenariat : observatoire national des prairies de fauche - Maintien des prairies de fauche (cf. "Milieux ouverts")</p> <p>- <b>Chardon bleu</b> La seule espèce pour laquelle on dispose de données génétiques</p> <p>- <b>Zones humides</b> Habitat fragmenté et dispersé ; une densité optimale de zones humides permet les flux</p>	<p>- <b>Bouquetin</b> Carte de localisation des populations de bouquetin + quartiers de comptage + axes principaux de déplacement entre noyaux de population</p>

		<p>de populations. <i>Maintien d'une densité optimale de zones humides</i></p> <p>- <b>Forêt : maillage des îlots de sénescence</b> Le maillage des îlots de sénescence est lié à la dynamique spatio-temporelle de la forêt. Le maillage (nombre d'îlots, taille) doit être suffisant pour qu'il y ait des échanges.</p>	
<p><b>Solidarité 6 (SE6) :</b> Réponse aux changements à long terme</p>	<p>La connectivité de l'habitat à travers les gradients environnementaux permettrait une réponse évolutive des espèces en relation avec les changements à long terme. La conservation de la mosaïque d'habitats à travers les zones de transitions et des gradients environnementaux constitue un élément clé de la solidarité écologique</p> <p>-----</p> <p>La Vanoise par rapport au réseau d'aires protégées</p> <p>Connections entre massifs</p>	<p>- <b>Evolution de la forêt sur les versants</b> Avec le changement climatique, la forêt a tendance à remonter en altitude. L'étagement altitudinal en montagne permet cette remontée. Les oscillations climatiques importantes dans les Alpes il y a peu de siècles témoignent de la capacité de la forêt à monter ou descendre en altitude. La translation altitudinale de l'écotone forêt-alpage dans le cœur du parc peut permettre une meilleure préservation de l'espace vital du Tétralyre. Par ailleurs, les clairières et prairies sur les versants favorisent la remontée en altitude des espèces de milieux ouverts (continuité écologique de milieux ouverts entre les fonds de vallée et les pelouses d'altitude), tout comme les couloirs d'avalanche qui jouent également un rôle de corridor. <i>Maintien ou restauration des prairies de fauche ; Evolution spontanée de la forêt</i></p> <p>- <b>Continuité le long de la vallée : ripisylves</b> La continuité écologique de la ripisylve et des prairies le long d'une vallée permet également la colonisation des espèces à travers le gradient altitudinal. <i>Maintien d'une connectivité écologique entre habitats rivulaires le long des axes valléens.</i></p> <p>- <b>Corridor biogéographique (Mont Cenis, Haute Maurienne, Haute Tarentaise)</b> La Vanoise et le Grand Paradis font partie des Alpes internes (Alpes grées) situées entre les Alpes du nord et les Alpes du sud. Dans l'AA, le Mont Cenis et les versants de la rive gauche de l'Arc (haute Maurienne) et de la rive droite de l'Isère (Haute Tarentaise), occupent une situation charnière : frontière avec l'Italie, ligne de partage des eaux entre les bassins du Rhône et du Po, et carrefour biogéographique où se rencontrent des espèces artico-alpines, des espèces méridionales, ainsi que des endémiques des Alpes occidentales et des Alpes internes. D'autres espèces parviennent ici en limite extrême d'une aire de répartition centrée sur les Alpes italiennes. Colonisation possible d'espèces thermophiles à partir de cette zone biogéographique, notamment depuis le versant italien (côte et plaine du Po). <i>Garantir la connectivité entre le cœur et l'AA (Mont Cenis et versants de la rive gauche de l'Arc et de la rive droite de l'Isère) + TVB pour les continuités écologiques entre les massifs</i></p>	





la Vanoise  
Parc National

**Solidarité  
Écologique**

**Occupation du sol de la Vanoise  
élargi aux massifs alentours**

- Forêts de conifères
- Forêts de feuillus
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Prairies & pelouses
- Landes arbustives
- Vergers & vignes
- Cultures
- Roches nues
- Moraines
- Glaciers
- Réseau hydrographique linéaire et surfacique
- Zones urbaines (sens large)

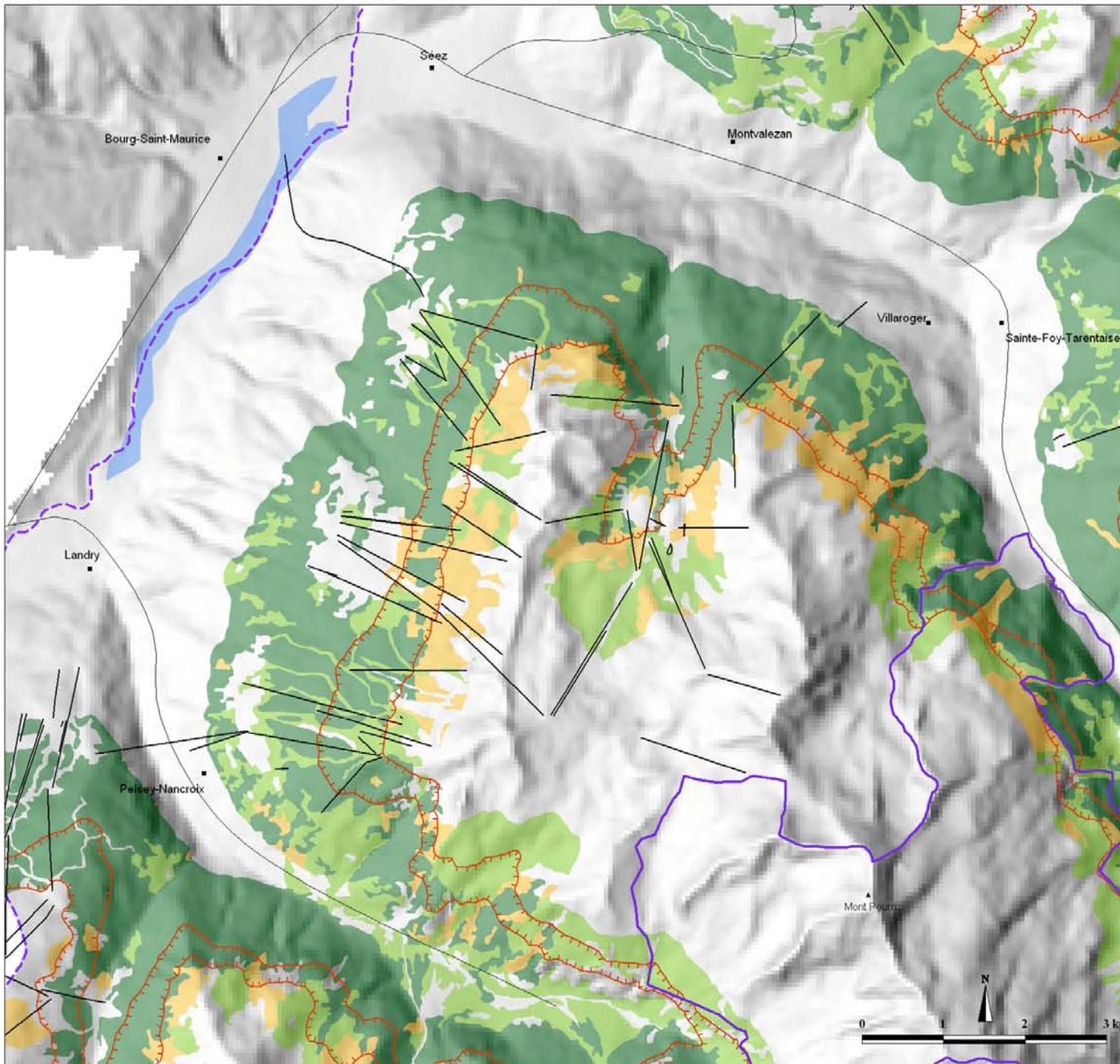
**Parc national de la Vanoise**

- Frontière franco-italienne
- Cœur
- Aire optimale d'adhésion



0 10 20 30  
Kilomètres

Carte éditée le : 22/06/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

**Zonage de l'habitat potentiel  
du Tétrax-lyre  
sur le secteur des Arcs**

 **Domaine vital du Tétrax-lyre**

Sur le territoire du PNV, le domaine vital des tétras-lyre se réduit à la tranche altitudinale 1900 - 2100m (95% des observations).  
(Source : Parc National de la Vanoise)

Sur l'ensemble des alpes françaises, le domaine vital du tétras-lyre est compris dans la tranche altitudinale 1400 - 2300m.  
(Source : Observatoire des Galliformes de Montagnes (OGM))

**Occupation du sol dans la zone de transition entre les milieux forestiers et les alpages (1400-2300m) :**

-  Landes
-  Prairies
-  Forêts

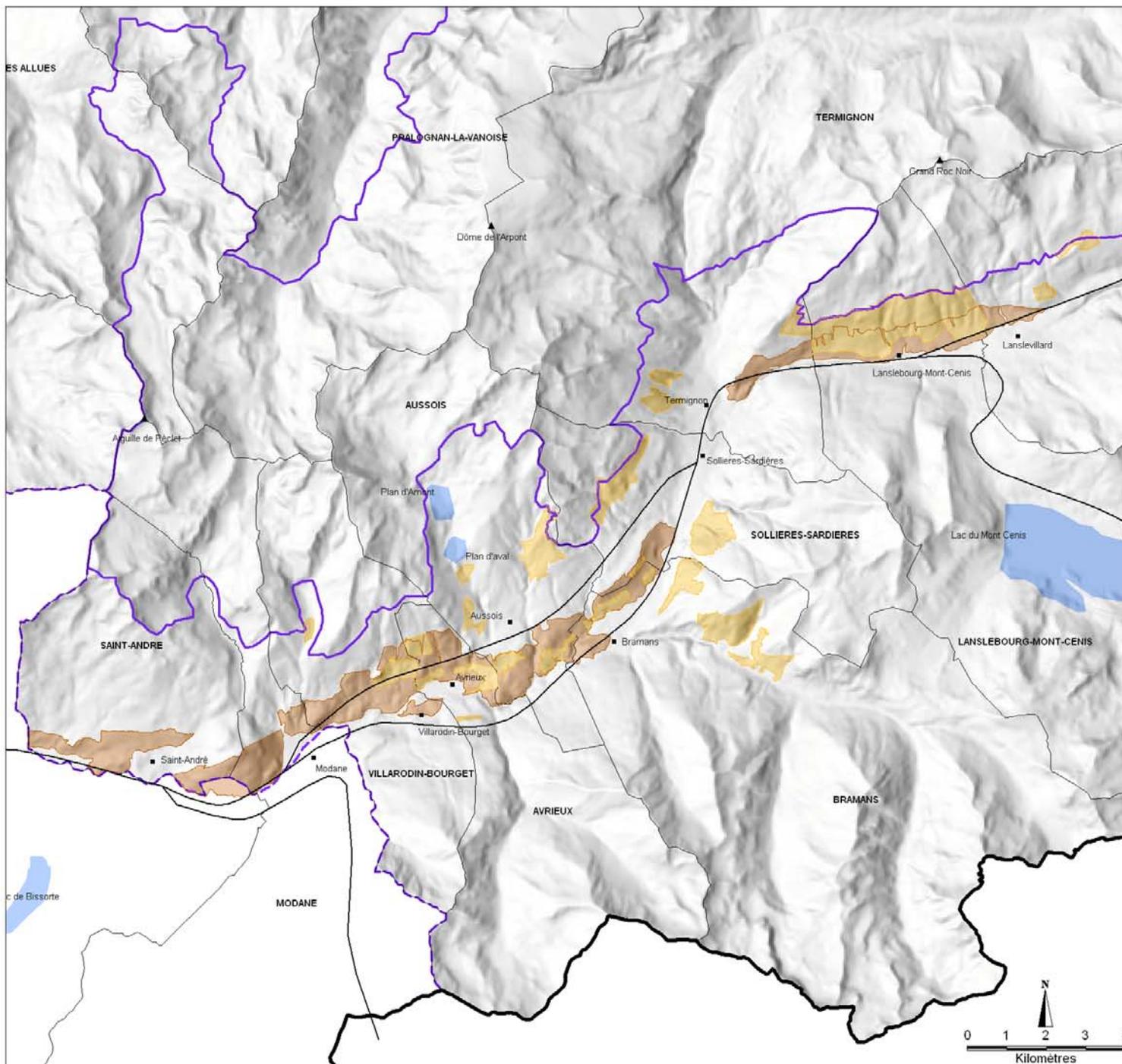
**Facteurs perturbateurs :**

-  Remontées mécaniques

-  Villes et villages
-  Sommets
-  Lacs
-  Réseau routier
-  Frontière franco-italienne

- Parc national de la Vanoise**
-  Coeur
-  Aire optimale d'adhésion

Carte éditée le : 22/09/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt





la Vanoise  
Parc National

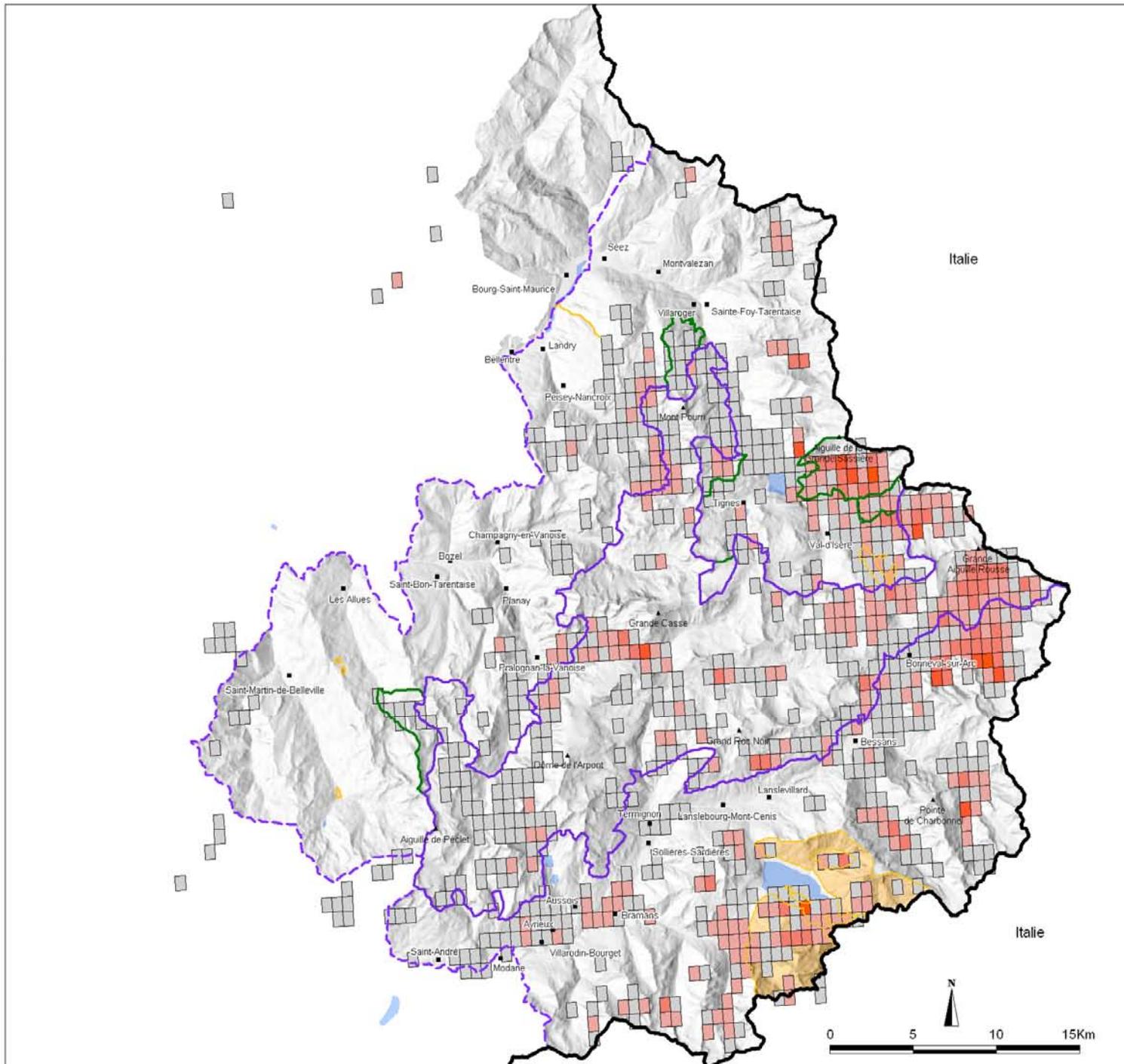
**Solidarité  
Écologique**

**Carte de localisation  
des pelouses steppiques  
dans la vallée de la Maurienne**

- Pelouses steppiques
- Zone S38 (Natura2000)

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Villes et villages</li> <li><span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid black; margin-right: 5px;"></span> Sommets</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00BFFF; margin-right: 5px;"></span> Lacs</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Réseau routier</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 2px solid black; margin-right: 5px;"></span> Frontière franco-italienne</li> </ul>	<p><b>Parc national de la Vanoise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid purple; margin-right: 5px;"></span> Coeur</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px dashed purple; margin-right: 5px;"></span> Aire optimale d'adhésion</li> </ul>
---	--

Carte éditée le : 22/06/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

### Répartition des plantes protégées (Livre rouge)

Nombre d'espèces protégées (livre rouge) par maille (700 m<sup>2</sup>)

- 8 à 9
- 6 à 7
- 4 à 5
- 2 à 4
- 1

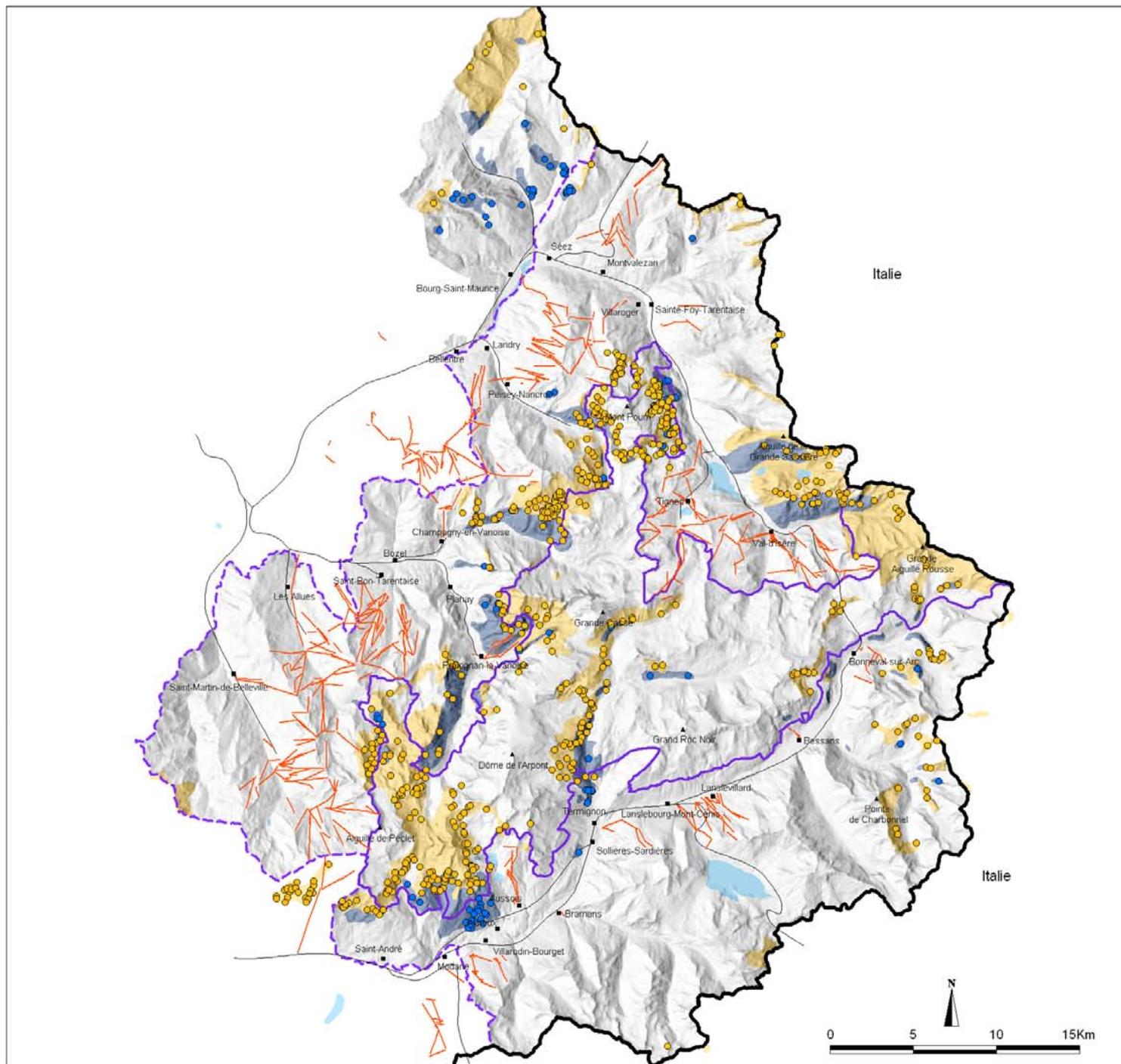
Zone d'arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

---

- Villes et villages
- Sommets
- Lacs
- Frontière franco-italienne

- Coeur
- Aire optimale d'adhésion
- Réserves naturelles

Carte éditée le : 22/06/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise, IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

### Carte de localisation des bouquetins

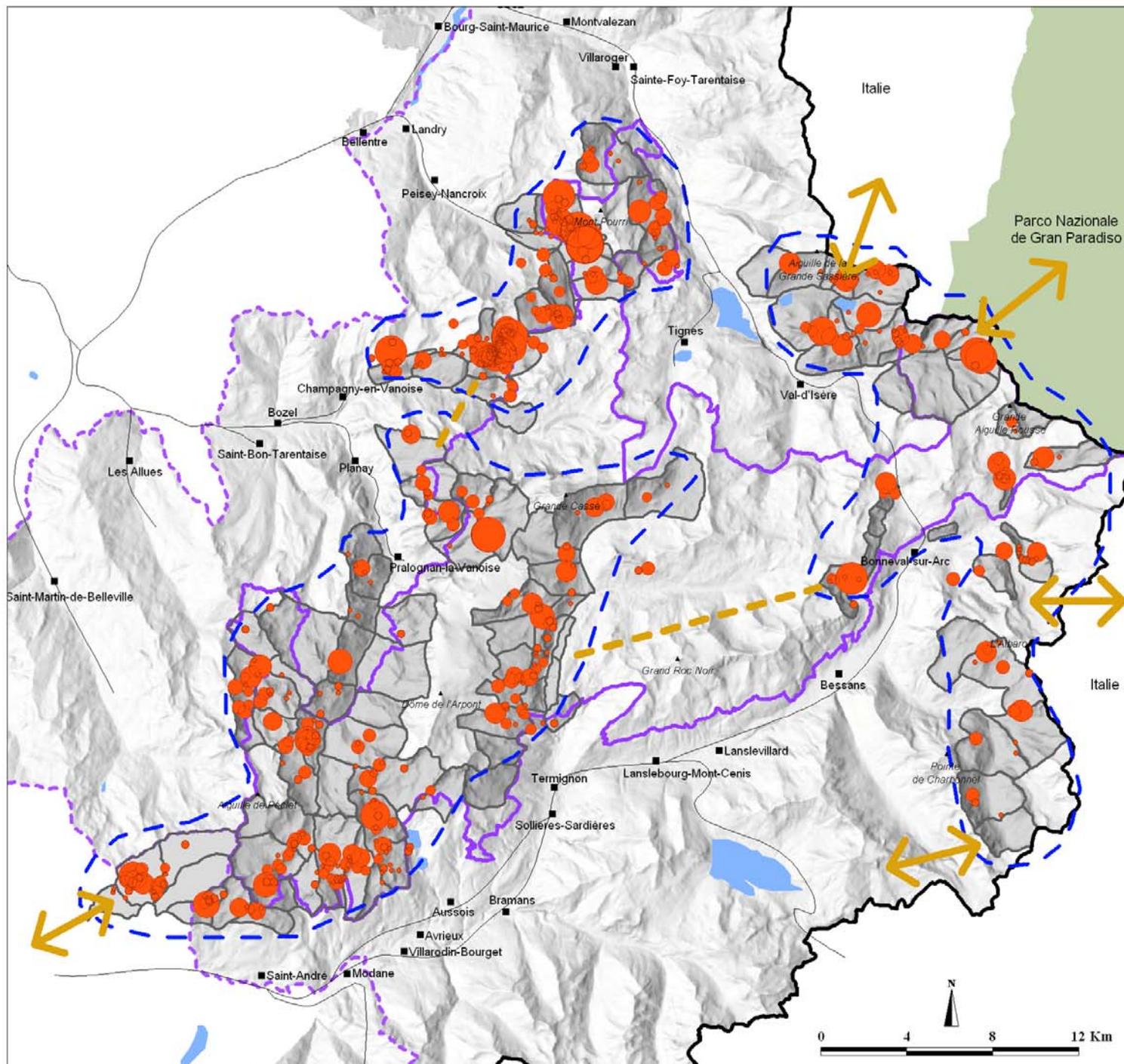
- Observations bouquetins en période hivernale (décembre, janvier, février, mars)
- Observations bouquetins en période estivale (mi-juin à fin septembre)  
Comptage 2008 et données d'observations ponctuelles de 2002 à 2008

- Zone d'hivernage
- Zone d'estive
- Remontées mécaniques

- Villes et villages
- Lacs
- Réseau routier
- Frontière franco-italienne

- Parc national de la Vanoise
- Coeur
- Aire optimale d'adhésion

Carte éditée le : 22/06/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

**Carte d'effectif et de mouvement des populations de bouquetins**

**Bouquetins 2008 : (26/06/2008 - 10/07/2008)**

Effectif dans le groupe

- 30
- 15
- 3

- Quartiers comptés
- Population "distincte"
- Parco Nazionale di Gran Paradiso

**Mouvements entre populations :**

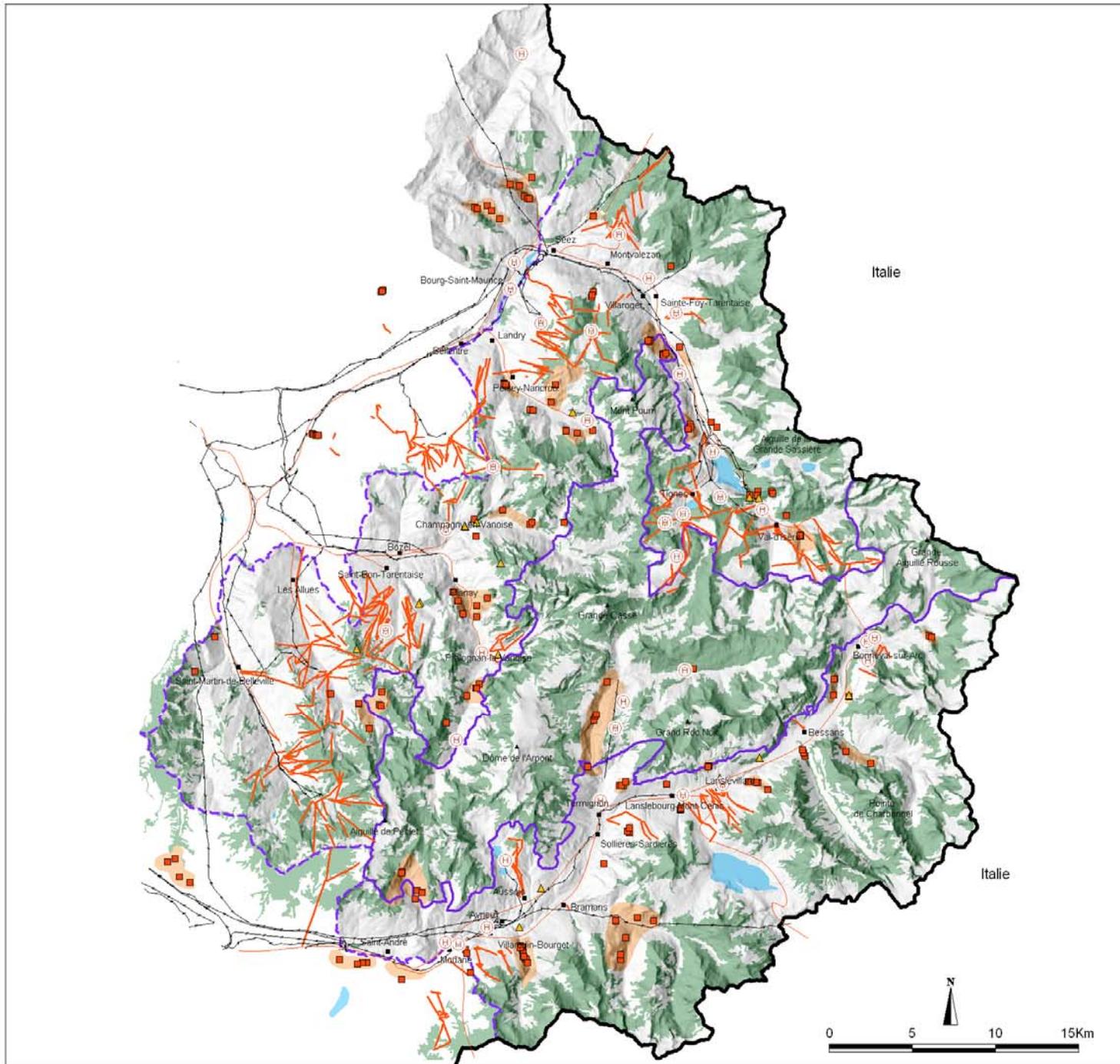
- Passage avéré
- Passage ponctuel

---

- Villes et villages
- Parc national de la Vanoise
- Lacs
- Coeur
- Réseau routier
- Aire optimale d'adhésion
- Frontière franco-Italienne

0 4 8 12 Km

Carte éditée le : 22/08/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise, IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

**Cartes de localisation  
des aires des Aigles royaux**

- Aires de Aigles Royaux (158)
- Zone de survol sensible lors des périodes de reproduction de l'Aigle Royal (de mars à fin juillet)
- Pelouse alpine (habitat potentiel de marmottes)

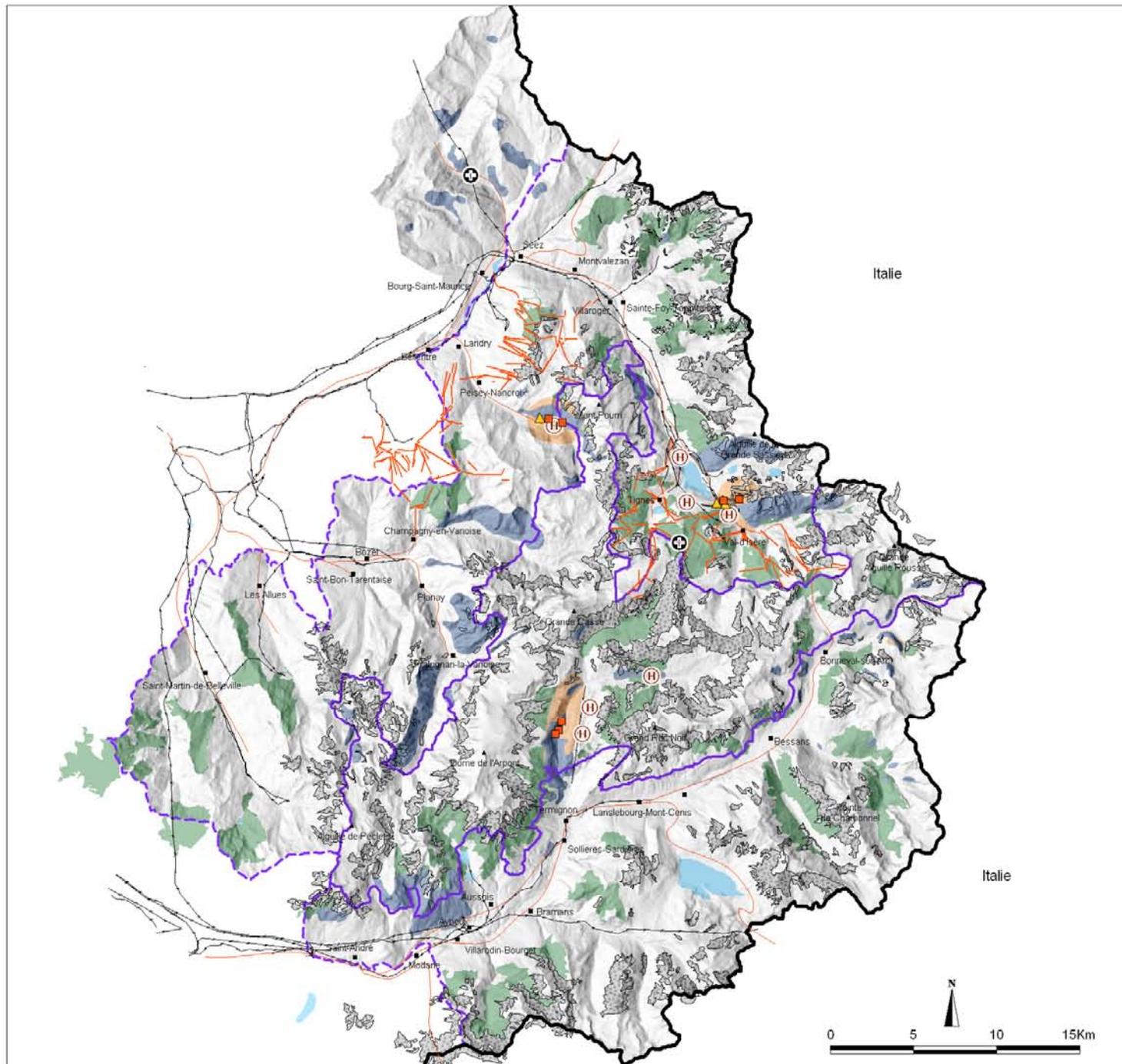
**Facteurs perturbateurs à proximité des aires :**

- ▲ Site d'escalade, alpinisme, via ferrata
- H DZ hélicoptère
- Lignes électriques du Réseau de Transport d'Électricité + lignes 20 000 volts Entre-deux-Eaux
- Rémontées mécaniques

**Parc national de la Vanoise**

- Villes et villages
- Cœur
- ▲ Sommets
- Aire optimale d'adhésion
- Lacs
- Réseau routier
- Frontière franco-italienne

Carte éditée le : 23/06/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt





**Solidarité  
Écologique**

### Carte de localisation des aires de *Gypaètes barbus*

- Emplacements des aires occupées par les *Gypaètes barbus* depuis 2002
- Zones de survol sensibles lors de la période de reproduction des gypaètes barbus (Octobre à Juillet)
- ⊕ Observations de gypaètes barbus morts

Les données sur les cas de mortalité ne sont pas exhaustives. Ici ne sont recensés que les cadavres de gypaètes retrouvés par les gardes du PNV et dont la mort due à la présence de câbles électriques est avérée.

**Facteurs explicatifs de localisation des aires :**

- Zone d'éboulis (propice aux ossements de bouquetins)
- Zone d'hivernage des bouquetins
- Zone de pâturage des ovins

**Facteurs perturbateurs à proximité des aires de gypaètes :**

- Ⓜ DZ d'hélicoptère
- ▲ Site de via ferrata
- Remontées mécaniques
- Lignes électriques du Réseau de Transport d'Electricité + lignes 20 000 volts Entre-deux-Eaux

- Villes et villages
- ▲ Sommets
- Lacs
- Réseau routier
- Frontière franco-italienne

- Parc national de la Vanoise
- Aire optimale d'adhésion

Carte éditée le : 22/08/09 - Parc national de la Vanoise  
Source : Parc national de la Vanoise ; IGN Alt ; Chambre d'Agriculture de Savoie