



**PREFET
DE LA REGION
MIDI-PYRENEES**

**PRÉFET COORDONNATEUR
DU MASSIF DES PYRÉNÉES**



Guide de gestion forestière
en compatibilité avec les besoins vitaux des ours



Guide

de gestion forestière
en compatibilité avec
les besoins vitaux des ours

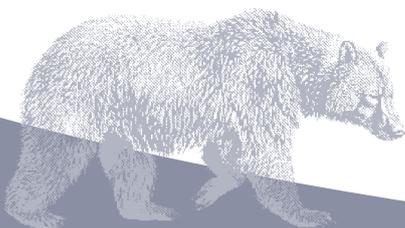


Guide

de gestion forestière

en compatibilité avec

les besoins vitaux des ours





Avant-propos

La Stratégie nationale du développement durable a été adoptée, le 27 juillet 2010, par la France pour contribuer au développement d'une économie sobre en ressources naturelles et décarbonée. Elle s'articule autour de neuf défis en cohérence avec les engagements européens. Le sixième défi vise la conservation et la gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles, en s'appuyant sur une meilleure connaissance et une reconnaissance de leur contribution à nos besoins les plus essentiels, ainsi que sur une économie, une urbanisation et des organisations plus sobres et plus éco-innovantes.

La gestion forestière s'inscrit dans la durée. Les opérateurs, privés, communaux ou établissements publics de l'État, s'efforcent d'exercer leurs activités, tout en respectant les espèces animales ou végétales protégées. De ce soin résulte la richesse de la biodiversité des massifs forestiers dans les Pyrénées. Pour garantir la pérennité de ce travail respectueux des ressources naturelles, notamment des plus fragiles, des guides techniques seront élaborés pour présenter des recommandations de gestion et d'intervention en milieu forestier.

Ce guide, destiné principalement aux acteurs de la forêt pyrénéenne, présente des techniques de gestion forestière, compatibles avec les besoins vitaux des ours. Il a été réalisé en concertation avec les représentants de la filière forêt-bois, des usagers et des associations de protection de la nature. Ses recommandations, adaptées à la sensibilité des sites utilisés par l'ours, devraient aider les acteurs à mettre en place une gestion forestière qui permette d'exercer ces activités humaines en présence de cet animal et de contribuer plus généralement au maintien de la biodiversité.

Ce guide constitue une première étape. D'autres suivront consacrés à d'autres espèces animales ou végétales, en application de la stratégie pyrénéenne de valorisation de la biodiversité.

Henri-Michel Comet

Préfet de la région Midi-Pyrénées
Coordonnateur du massif des Pyrénées

A large, stylized handwritten signature in black ink, positioned below the printed name and title.



Objet et domaine d'application du guide ours

L'objectif de ce guide est de définir des recommandations de gestion basées sur la recherche des techniques de compatibilité raisonnée entre la gestion forestière et les besoins vitaux des ours.

Il est destiné aux propriétaires forestiers et aux gestionnaires de la forêt pyrénéenne.

Les fonctions traditionnellement dévolues à la forêt de montagne sont la lutte contre l'érosion des sols et la régularisation de l'écoulement des eaux, la production du bois, la préservation de la biodiversité, l'harmonie du paysage et l'accueil du public. Les dispositions techniques, administratives et d'usage qui régissent ces fonctions depuis plusieurs siècles ont conduit la forêt de montagne à rester l'un des rares milieux susceptibles d'illustrer la fonction de conservation et de gestion intégrée du patrimoine naturel, dont la demande sociale est sans cesse croissante.

L'objectif des préconisations techniques proposées dans ce guide est de prendre en compte la présence de l'Ours brun dans l'accomplissement des différentes fonctions de la forêt pyrénéenne, dont notamment la production de bois mais également les autres activités dévolues à la forêt (la chasse, les activités pastorales, le tourisme...).

Ces préconisations reposent :

-  d'une part, sur les documents officiels qui fixent les orientations de gestion forestière (loi forestière, DRA/SRA, aménagements approuvés, directives locales...) dont une synthèse est faite dans l'annexe 1
-  d'autre part, sur la littérature scientifique internationale relative à la biologie et à la gestion de l'Ours brun (cf Annexe 2)

Elles répondent à la demande exprimée dans le « Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006 - 2009 » (MEDD, 2006) et sont à considérer comme l'énoncé des recommandations d'aménagement et de gestion qui garantissent à la fois de bonnes conditions de vie de l'ours et la valorisation des efforts investis pour assurer la continuité des fonctions dévolues à la forêt.

Les recommandations identifiées dans ce document sont issues de la concertation menée avec les représentants de l'Etat, de propriétaires forestiers, les usagers et les associations de protection de la nature dans le cadre de l'atelier de travail n°1 : « Notion de zones de présence préférentielle pour l'ours et gestion forestière » du Groupe National Ours.



Les recommandations sont présentées dans ce guide sous forme d'un classeur. Il est donc évolutif et sera mis à jour annuellement. Il comporte quatre parties :

-  En première partie (**pages de couleur verte**) sont présentées les recommandations applicables sur l'ensemble du massif pyrénéen. Elles ont pour objectifs d'une part de limiter le dérangement des ours par la mise en place de préconisations liées aux travaux et activités agricoles, et d'autre part de valoriser l'habitat existant ;
-  La seconde partie (**pages de couleur ocre**) concerne les recommandations à appliquer sur les zones identifiées comme sites vitaux de l'ours. Des méthodes de mise en œuvre adaptées à chaque type de site sont proposées pour chacune d'elles.
-  La troisième partie (**pages de couleur orangée**) présente les mesures évènementielles à mettre en place en cas d'ours à problème, de femelles suitées ou d'ours localisé en tanière.
-  La dernière partie (**pages de couleur bleu**) comprend les annexes aidant à la compréhension des mesures proposées en détaillant celles-ci.

Lorsque l'application de ces recommandations génère contrainte, surcoût d'investissement ou de gestion, des mesures incitatives, contractuelles ou d'indemnisation en juste contrepartie de la fonction environnementale priorisée seront mises en place.



OURS : Janvier 2011 - **Editeur** : Direction Régionale de l'Environnement et Aménagement et Logement Mydi-Pyrénées.
Directeur de la publication : André Crocherie • **Crédits Photos** : C. Cabal - ONF - N. Gillodes - P. Cabrol - P. Y. Quenette - J. Mattera
S. Dejean - E. Menoni - D. Watt - A. Bertrand.
Réalisation : Studio graphique Ogham 05 62 71 35 35 • **Impression** : Imprimerie Delort - 05 62 71 35 00 (ISO 14001).
Document imprimé sur papier PEFC (le papier utilisé est issu de forêts durablement gérées).



sommaire



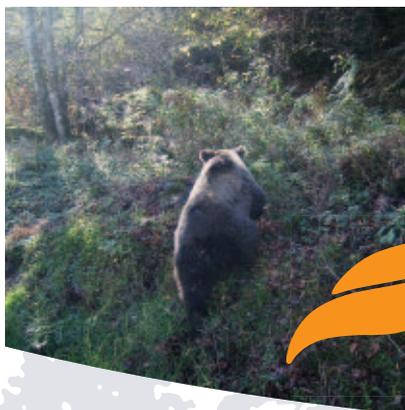
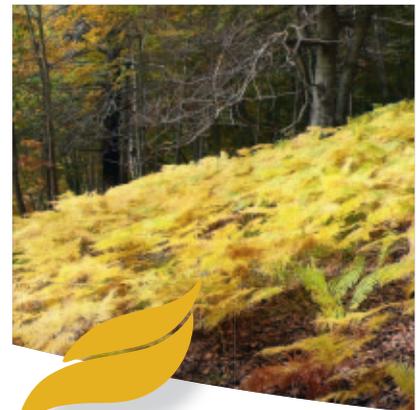
1 Mesures concernant l'ensemble du massif pyrénéen

- 1•1 Présentation de la zone d'application du guide
- 1•2 Principes de gestion limitant le dérangement des ours
 - 1•2•1 Préconisations concernant l'accueil du public
 - 1•2•2 Mesures concernant l'exercice de la chasse
 - 1•2•3 Préconisations concernant la répartition spatio-temporelle des chantiers
 - 1•2•4 Mesures concernant les infrastructures
- 1•3 Recommandations pour améliorer l'état de conservation de l'habitat de l'ours



2 Mesures applicables aux sites vitaux

- 2•1 Sur tous les sites vitaux
- 2•2 Sur les sites de tanière
- 2•3 Sur les secteurs d'hivernage et les zones de sensibilité autour des tanières
- 2•4 Sur les zones d'élevage des jeunes, zones trophiques automnales
- 2•5 Sur les corridors



3 Mesures de gestion spéciale et événementielle

- 3•1 Ours à problème :
- 3•2 Ourse suivie et ours en tanière
 - 3•2•1 Information
 - 3•2•2 Arrêt des chantiers



4 Annexes

- Annexe 1 : Annexe réglementaire concernant la gestion forestière
- Annexe 2 : Fonctions de la forêt pour l'ours
- Annexe 3 : Sites vitaux des ours dans les Pyrénées (Cartographie)



- Annexe 4 : Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif
- Annexe 5 : Protocole de calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les 5 prochaines années sur les sous-massifs concernés par les sites vitaux au 01/07/2010
- Annexe 6 : Modalités de gestion d'une situation difficile d'interaction entre un ours et l'Homme

Liste des sigles utilisés





Mesures concernant l'ensemble du massif pyrénéen

- 1•1** Présentation de la zone d'application du guide
- 1•2** Principes de gestion limitant
le dérangement des ours
 - 1•2•1** Préconisations concernant l'accueil du public
 - 1•2•2** Mesures concernant l'exercice de la chasse
 - 1•2•3** Préconisations concernant la répartition
spatio-temporelle des chantiers
 - 1•2•4** Mesures concernant les infrastructures
- 1•3** Recommandations pour améliorer l'état
de conservation de l'habitat de l'ours





Mesures concernant l'ensemble du massif pyrénéen

Pour s'affranchir de la connaissance des zones de présences d'ours, certaines mesures sont mises en œuvre sur l'ensemble du massif. Elles visent à minimiser le dérangement et à améliorer l'habitat des ours.

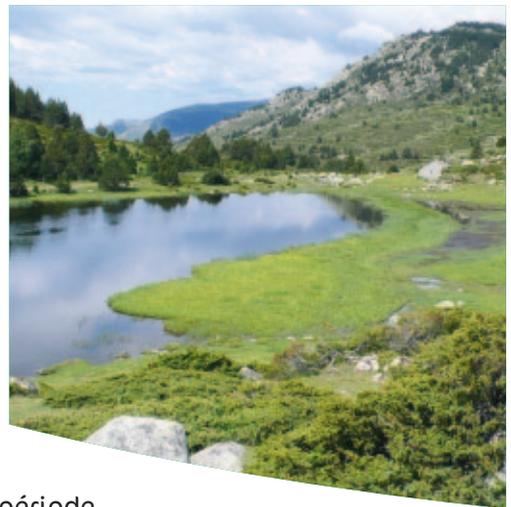
1.1 Présentation de la zone d'application du guide

L'ours est une espèce sédentaire à grand domaine vital. L'entité géographique minimale, sur laquelle un ours peut subvenir à l'ensemble de son cycle vital correspond dans le contexte écologique pyrénéen à une superficie de 8 000 à 50 000 ha, délimitée par des fonds de vallée avec routes, villages ou rivières. Cette entité géographique est désignée par le terme **massif**.

A l'intérieur de chacun des massifs sont définis **des sous-massifs**, d'une superficie de l'ordre de 1 000 à 7 000 ha. Ils correspondent aux versants d'un massif montagneux sur lesquels l'ours se cantonne pendant quelques jours ou parfois quelques semaines.

Ces limites **sont stables dans le temps** puisqu'elles s'appuient sur des critères géographiques. Le découpage du massif pyrénéen en massifs et sous-massifs a été réalisé et cartographié par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Il couvre l'ensemble du massif pyrénéen d'Ouest en Est, soient trois régions (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon) et six départements (Pyrénées Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Aude et Pyrénées orientales).

Cette cartographie identifie également les zones de présence régulière et occasionnelle de la population d'ours sur le massif des Pyrénées sur une période quinquennale. Au sein de l'aire de distribution de l'ours, on distingue - sur des critères qui privilégient la répétition de la présence de l'espèce au cours du temps plutôt que la quantité d'indices par unité de surface :





- La zone de présence régulière :** elle regroupe l'ensemble des sous-massifs où l'on a pu relever la présence de l'espèce au moins 3 années sur les 5 années de suivi ;
- La zone de présence occasionnelle :** elle regroupe l'ensemble des sous-massifs dont la présence de l'espèce n'a été confirmée au maximum que 2 années sur les 5 années de suivi ;
- La zone de présence probable :** elle correspond à des sous-massifs soit enclavés entre des zones de présence mais où aucune présence n'a été décelée, soit en périphérie des zones où l'on suspecte sa présence suite à des indices « probables » repérés pendant plusieurs années.

La carte pour une période quinquennale est présentée ci-après (carte 1) et constitue la référence pour ce guide. Une mise à jour annuelle est publiée au 1^{er} juillet et disponible sur le site <http://www.ours.ecologie.gouv.fr> .





Le sous-massif est l'entité géographique minimale retenue pour analyser le domaine vital de l'ours. 138 sous-massifs sont identifiés, numérotés par département.

Une analyse de la répartition du type de gestion et des surfaces boisées théoriquement exploitables a été réalisée sur l'ensemble de ces sous-massifs pyrénéens (**cf. carte 2**).

Elle a permis d'identifier que :

 57 sous-massifs (soit 41 %) ont moins de 33 % de leur surface qui est théoriquement exploitable : elles correspondent donc à une activité sylvicole minoritaire touchant des surfaces inférieures au 1/3 de la surface du sous-massif ;

 69 sous-massifs (soit 50 %) ont une surface boisée théoriquement exploitable entre 33 % et 66 % de la surface totale ; l'activité forestière y est donc globalement réduite. Trois zones se distinguent :

1. les sous-massifs des Pyrénées-Atlantiques, au nombre de 15, où les espaces boisés sont majoritairement communaux ou privés. Ils sont localisés principalement au Nord et à l'Ouest du département et deux sont concernés par la présence régulière de l'ours, le 124 et le 117, avec une surface boisée théoriquement exploitable respectivement de 34 et 35 %.
2. la zone centrale concernant 42 sous-massifs contigus comprenant les sous-massifs les plus au Nord des Hautes-Pyrénées et la grande majorité des sous-massifs de la Haute-Garonne et de l'Ariège (hors sous-massifs d'altitude). Ces espaces sont principalement en zone de présence occasionnelle. Les 11 sous-massifs régulièrement fréquentés par les ours sont pour la plupart à dominante d'espaces boisés publics.
3. la partie orientale avec 12 sous-massifs ; les 504, 508 et 604, à dominante publique, sont concernés par la présence régulière de l'ours.

 12 sous-massifs (soit 9 %) ont une surface boisée théoriquement exploitable importante (plus de 66 % du territoire) ; l'activité sylvicole est susceptible d'y être importante pour autant que différentes contraintes (environnementales, économiques, morcellement foncier.) soient levées. Seuls les 305 et 306 en Haute-Garonne sont majoritairement constitués de forêts publiques. Par ailleurs, les sous-massifs concernés aujourd'hui par la présence régulière de l'ours sont le 308 et le 503.

Cette analyse montre la difficulté de maîtriser l'activité humaine sur les Pyrénées. Les sous-massifs sont en effet caractérisés par la multiplicité des types de propriétés (occupation du sol, propriétaire...) et des activités qui y sont conduites. Toutefois, certains principes de gestion forestière limitant le dérangement des ours peuvent être proposés ci-après.



1.2 Principes de gestion limitant le dérangement des ours

1.2.1 Préconisations concernant l'accueil du public

En tant que gestionnaire ou propriétaire de forêts, il est important de :

Rappeler la réglementation par rapport aux chiens en forêt

La loi n° 99-5 du 6 janvier 1999, relative aux animaux dangereux et errants et à la protection des animaux, a modifié dans une grande proportion les dispositions du Code rural relatives aux animaux errants ou en état de divagation. Le texte renforce les pouvoirs de police du maire, parallèlement, il met à la charge des communes et des maires de nouvelles obligations.

- Il est interdit de laisser divaguer un animal domestique (article L. 211-19-1 du Code rural).
- Hormis l'hypothèse d'une action de chasse ou de la garde ou de la protection du troupeau, le chien est considéré comme en état de divagation lorsqu'il n'est plus sous la surveillance effective de son maître, se trouve hors de portée de voix de celui-ci ou de tout instrument sonore permettant son rappel ou qu'il est éloigné de son propriétaire d'une distance dépassant cent mètres (article L. 211-23 du Code rural).
- Le code forestier (article L331-7 entre autre) prévoit des sanctions pour la présence d'animaux domestiques dans les bois, forêts, semis et plantations (en dehors des allées forestières).
- Depuis le 16 mars 1955, un arrêté ministériel interdit la divagation des chiens en milieu naturel toute l'année ainsi que depuis le 31 juillet 1989, une modification d'arrêté ajoute l'interdiction de la promenade sans laisse dans les bois et forêts en dehors des allées forestières entre le 15 avril et le 30 juin.
- Enfin, les parcs nationaux ainsi que certaines réserves naturelles interdisent la présence des chiens sur leur territoire.

Intégrer les enjeux ours sur tous les massifs de présence de l'ours, dans le cadre de l'étude d'impact liée à tout projet de développement touristique (dérangement direct et indirect)

Il convient de raisonner par massif ou sous-massif et d'identifier pour chacun d'eux les enjeux qui leurs sont propres afin d'éviter la multiplicité des sites favorisant le dérangement des ours. Une réflexion multi-partenaire est nécessaire.

Appliquer les dispositions pour la sécurité des personnes

Le protocole de gestion d'un ours à problèmes, notamment en cas d'ours très prédateur, est modifié et permet désormais - très en amont et sous l'autorité du sous-préfet concerné - l'association des acteurs locaux.



Un document unique intégrant la gestion d'ours relevant des trois définitions d'ours à problèmes (dont l'ours prédateur) est proposé et joint en annexe 6. Dans ce cadre, en cas de situation de terrain difficile, le préfet de département met en place une cellule de gestion associant à son initiative les acteurs locaux concernés. Des échanges ont lieu sur les opérations à mener pour tenter de résoudre le problème rencontré (évaluation de la situation, mise en œuvre des différentes étapes du protocole ours à problème).

1.2.2 Mesures concernant l'exercice de la chasse

Les mesures proposées concernent principalement l'information des chasseurs.

Une concertation sera organisée dans chaque département pyrénéen sous le pilotage de la DDT et réunira, chaque année, en début et en fin de saison de chasse, Fédération départementale des Chasseurs, Associations de protection de la nature et de l'environnement, ONCFS (SD et EO), ONF et DREAL.

Lors de ces réunions sont :

- **définis les plans de formation des chasseurs** : Un état des lieux des connaissances de la population de chasseurs est réalisé afin d'évaluer le besoin d'intensifier l'information au sein des ACCA et AICA et la formation notamment en intégrant un volet ours dans la formation sécurité réalisée ainsi que dans la préparation à l'examen du permis de chasser.
- **présentés les sites de quiétude** : Les cartographies des sites vitaux importants pour l'ours en période de chasse et des réserves de chasse sont croisées.
- **définies les procédures à mettre en œuvre en cas de présence avérée de l'ours au voisinage d'une battue** : Des mesures prédéfinies doivent être concertées et mises en place pour assurer la sécurité lors des battues à risque partagé. Dans ce cadre, il est nécessaire d'établir un circuit précis de diffusion de cette information auprès des chasseurs en cas de présence d'ours : les arrêtés préfectoraux pris dans les départements de l'Ariège, des Hautes Pyrénées et des Pyrénées Atlantique intègrent désormais des mesures et annexes dans ce sens.

1.2.3 Préconisations concernant la répartition spatio-temporelle des chantiers

Dans le guide ours « Gestion forestière et ours – Pyrénées Centrales » (ONF, 1994), il est préconisé qu'**à tout moment** au moins les 2/3 de la superficie d'un massif (zones non forestières comprises) soient sans chantier en cours, pour que les ours aient en permanence à leur disposition un grand choix de zones-refuges non perturbées par de gros chantiers de coupe ou la création de desserte.

Néanmoins, il est également expliqué que « cette programmation des activités dans l'espace s'avère pour l'instant impossible par suite de la multiplicité des propriétaires » sur les massifs, compte tenu de l'échelle considérée.

Par ailleurs, comme le montre le calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années (cf annexe 4), seuls les 14 sous-massifs à plus de 66 % de surface boisée exploitable pourraient déroger à la règle des 1/3-2/3.



En conséquence, comme spécifié dans le plan de restauration, « **Aucune mesure réglant la répartition spatio-temporelle des coupes n'apparaît nécessaire**, à l'échelle des sous massifs (excepté dans le cas de femelle suitée où un examen plus fin est souhaité) ». Cependant, il serait intéressant de vérifier a posteriori sur les sous-massifs pour lesquels l'espace théoriquement exploitable représente plus de 66 % et en zone de présence régulière de l'ours, que le principe des 1/3-2/3 est respecté de sorte que l'on préserve à chaque saison des zones d'alimentation et de refuge alternatives, équivalentes et suffisantes.

Ainsi, les recommandations retenues sont les suivantes :

 **Vérifier a posteriori l'application de la règle des 1/3-2/3 :**

Pour cela est défini un indicateur « **Surface concernée par une activité sylvicole** » pour les sous-massifs dont la représentation de l'espace boisé théoriquement exploitable est supérieure à 66 % de la surface totale et en zone de présence régulière de l'ours d'après la cartographie quinquennale de l'ONCFS. Sur chacun de ces sous-massifs (au maximum 12) est calculé le ratio entre surface boisée exploitée en forêt publique (surface ayant fait l'objet d'une exploitation sur les 5 dernières années) et surface totale des sous-massifs. L'annexe 4 propose le protocole de calcul.

NB : Le calcul de l'indicateur ne peut se faire qu'en forêt relevant du régime forestier. En effet, il est impossible de connaître l'historique des coupes en forêt privée. Or, 10 sur les 12 sous-massifs sont à dominante de surface boisée publique.

La DREAL Midi-Pyrénées vérifie annuellement que l'indicateur « **Surface concernée par une activité sylvicole** » est inférieur à 33 % et qu'ainsi, la règle des 1/3-2/3 est respectée sur les sous-massifs identifiés.

 **Inciter à la professionnalisation de l'affouage en passant par une entreprise :** Les coupes usagères, souvent multiples petits chantiers « familiaux », sont exécutées à des dates imprévisibles et s'étalent sur de longues périodes. Pour limiter leur impact et concentrer les chantiers sur une courte période, il est conseillé de les faire exécuter par des professionnels. Conscient que la pratique de l'affouage est issue d'une longue tradition d'entraide, il est rappelé que cette action vise à inciter à changer de pratique, sans toutefois relever de l'obligation ferme.

1.2.4 Mesures concernant les infrastructures

On peut distinguer deux types de dérangement :

- Les effets directs au moment de la création : travaux (réflexion abordée dans la logique de répartition spatio-temporelle)
- Les effets indirects liés à la fréquentation des infrastructures créées

Il est donc important de distinguer :

- les préconisations lors de la création de nouvelles infrastructures (routes, équipements de ski...)
- les principes à appliquer au niveau de la desserte existante

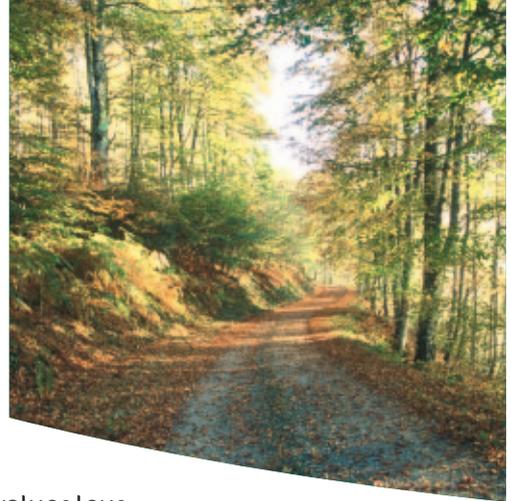


En tant que gestionnaire ou propriétaire de forêts, il est important d'appliquer les recommandations suivantes :

Mesures à prendre en compte avant toute création

Avant tout projet d'équipement (mobilisation des bois, tourisme, éolien...), vérifier l'intégration des enjeux ours (déangement direct et indirect) dans l'étude d'impact

Pour les projets dont la réalisation est soumise à autorisation par la réglementation actuelle (projets d'infrastructures lourdes comme les constructions de routes, les aménagements touristiques, les travaux publics divers, les extensions de stations de ski...), il est préconisé, dans le cadre des notices ou études d'impacts prévues par la loi, d'évaluer leur impact sur la conservation des habitats de l'ours. Ces projets ne devront pas affecter les habitats de l'ours de façon notable. (Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009 (MEDD, 2006)



Privilégier la réalisation de schémas concertés de mobilisation des bois sur les sous-massifs abritant des sites d'élevage de jeunes :

Sur l'ensemble des Pyrénées et conformément aux Orientations Régionales Forestières et à la DRA-SRA Piémont et Montagne Pyrénéenne, les créations de desserte sont réalisées dans le cadre de **schémas concertés de mobilisation des bois par massif, ou schémas de desserte**. Ces schémas sont des approches par massif : « *Pour tout nouveau réseau de desserte forestière, et quelles que soient les techniques d'exploitation forestière envisagées (câble, tracteur...), une approche par massif est à privilégier sur la base d'une analyse multicritère permettant d'évaluer les divers scénarios selon des indicateurs liant avantages/impacts/coûts.* » (DRA-SRA Forêts pyrénéennes- Juillet 2006)

Dans le cadre de ces schémas, l'ensemble des enjeux est analysé, qu'ils soient économiques, sociaux ou environnementaux. Ainsi, avant la création de nouvelles dessertes ou avant d'engager la réfection d'un réseau ancien dégradé, il convient d'évaluer la faisabilité de débarder le bois par une technique alternative, et d'étudier le cas échéant les conditions de prise en charge des surcoûts induits par cette alternative.

Ces schémas étant préconisés sur l'ensemble du Massif Pyrénéen, une priorité sera donnée aux sous-massifs abritant des sites d'élevage de jeunes.

Toutefois, il apparaît nécessaire de favoriser toutes les techniques favorables à la tranquillité de l'ours, compatibles avec les objectifs assignés à la sylviculture : pérennité de la forêt, sa valorisation économique, la protection des sols, de l'eau, de la biodiversité...



Eviter la desserte en boucle et les zones de parking en forêt par des réflexions globales nécessaires avec des plans de circulation par massif (préfet)

Concernant les routes forestières, il est conseillé d'éviter le bouclage des routes, pour limiter les risques de pénétration. En effet, il a été constaté, lors de bouclage, une augmentation de la fréquentation de la voie lorsqu'elle permet par exemple de relier une vallée à l'autre ou de faire le tour d'un massif.

Pour les routes ouvertes à la circulation (chemins ruraux...), il sera souhaitable de limiter, hors ayant droit dans le cadre de l'activité autorisée, la possibilité de stationner à l'intérieur de la forêt et favoriser les zones de stationnement à l'extérieur de la forêt.

Des plans de circulation par massif définiront les équipements pouvant rester accessibles à la circulation publique, pour des raisons principalement touristiques, et ceux qui doivent être fermés à tous les utilisateurs autres que professionnels (ayants droits dans le cadre de l'activité autorisée propriétaires et gestionnaires forestiers, exploitants, pastoraux) dans l'exercice de leur activité. Cette dernière catégorie devrait devenir dominante sur l'ensemble du massif et être l'usage général pour les nouveaux équipements. (Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009 (MEDD, 2006)).

Minimiser les effets de la desserte liés à la fréquentation en restreignant l'accès

Les efforts d'adaptation de la gestion forestière n'ont de sens que si ceux-ci sont accompagnés d'efforts cohérents au regard des autres utilisateurs de la nature. Il ne servirait sans doute à rien de différer voire d'anticiper les coupes pour préserver une période de tranquillité suffisante si le secteur considéré fait l'objet d'une intense activité cynégétique ou s'il fait l'objet de travaux bruyants pendant cette période ou d'une intense fréquentation motorisée par le grand public.

La circulation des véhicules à moteur, par ces catégories d'acteurs, en dehors des voies ouvertes à la circulation publique, peut, le plus souvent, causer des dommages aux milieux naturels (altération des habitats naturels) et à la faune (dérangement, modification du comportement). Dans ce cas, il est nécessaire de stopper cette régulière dégradation. Elle est aussi source de danger (risques d'accident) et de nuisances pour d'autres catégories d'utilisateurs (marcheurs, cavaliers, cyclistes) et de dégradations de pistes et de chemins (érosion). La problématique des dérangements est en partie liée à la gestion de la voirie sylvo-pastorale. Rappelons que celle-ci a été financée dans un objectif strictement sylvicole ou pastoral, mais que de nouveaux usages tendent à se généraliser par toute une série d'utilisateurs de loisirs (4X4, trials, quads, etc), parfois au détriment de **la loi n°91-2 du 01 janvier 1991 sur la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels**, qui a pour objectif de concilier protection de la nature et activités humaines.

Application des textes de la réglementation d'usage des routes et pistes :

- Articles L.362-1 et suivants du code de l'environnement.
- Article R.331-3 du code forestier et R.322-1 et suivants dans le cadre de la DFCI



- Articles L.2213-2, 4, 23 et L.2215-1 et 3 du code général des collectivités territoriales.
- Plan départemental d'itinéraires de randonnées motorisées.
- Circulaire du 6 septembre 2005 (circulaire Olin) relative à la circulation des quads et autres véhicules à moteur dans les espaces naturels.

Les principes posés par la loi

- La circulation des véhicules à moteur n'est autorisée que sur les voies ouvertes à la circulation publique. Ne sont pas concernés par cette interdiction, les véhicules utilisés par des services publics, ceux utilisés à des fins d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels ou ceux utilisés par les propriétaires ou leurs ayants droit.
- Les motoneiges employées à des fins de loisirs ne peuvent être utilisées que sur des terrains aménagés à cet effet.
- Le maire ou le préfet peuvent interdire l'accès à certaines voies normalement ouvertes à la circulation.
- Un propriétaire peut également interdire l'accès des véhicules à moteur sur une voie dont il est propriétaire.
- En forêt, la circulation et le stationnement sur les pistes forestières sont réglementés par le code forestier, la circulation en sous-bois est interdite.
- L'aménagement d'un terrain spécialement dédié à la pratique des sports motorisés (cross, trials...) est soumis à autorisation.

Quelques précisions d'ordre général

- Les voies ouvertes à la circulation sont les routes nationales, départementales, communales et les chemins ruraux.
- La présence sur une carte d'une route ou d'une piste n'implique pas qu'elle soit ouverte à la circulation des véhicules à moteur.
- Une voie privée suffisamment large et carrossable pour être fréquentée par une voiture de tourisme est présumée ouverte à la circulation des véhicules à moteur.
- Un simple sentier pédestre ou un layon forestier est interdit à la circulation des véhicules à moteur.
- Les voies affectées à la défense de la forêt contre les incendies (DFCI) sont interdites à la circulation des véhicules à moteur à l'exception de ceux utilisés par les services d'incendie et de secours.

Rappel des définitions

Routes : Sont considérées comme routes exclusivement les ouvrages accessibles aux camions grumiers, même si cet accès n'est possible qu'une partie de l'année (par temps sec par exemple). Ceux-ci doivent présenter une largeur utile de 3,50 m au minimum et une pente en long régulière inférieure ou égale à 10 % (NB : en montagne, la pente peut être parfois légèrement supérieure sur de courtes distances). Généralement, les routes sont équipées d'ouvrages annexes, de places de dépôt et de places de retournement.

Pistes : Ces ouvrages sont destinés à être utilisés par les tracteurs forestiers pour le débarquement des produits. Sont répertoriés sous le nom de pistes :

- les ouvrages créés par le propriétaire de la forêt



- les ouvrages créés par un exploitant forestier présentant un caractère pérenne (largeur suffisante et pente en long ne dépassant pas 20 %).

Tires de débardage (parfois désignées par le terme de « pistes légères ») : ouvrages créés par un exploitant forestier ne présentant pas un caractère pérenne.

En conclusion, les recommandations proposées sont les suivantes :

 **Favoriser l'obstruction des tires de débardage :**

Il est proposé que les tires de débardage soient obturées après le chantier de coupe, ou même détruites sur les premiers de mètres afin d'éviter la pénétration à pied dans les secteurs les plus sensibles.

 **Limiter l'accès des routes forestières :**

Il est proposé de rendre obligatoire la fermeture des routes et pistes d'exploitation forestière à la circulation publique (sauf ayants droits dans le cadre de l'activité autorisée) lorsqu'il y a subvention publique et d'inciter l'interdiction de circulation sur les pistes existantes en proposant un soutien financier pour l'achat des dispositifs de fermeture. La possibilité de mettre en place des panneaux signalétiques d'information généraux sur la faune à proximité des barrières sera étudiée.

La signalétique de réglementation doit être soigneusement entretenue. Le respect de cette réglementation doit être contrôlé attentivement et les contrevenants verbalisés.

1.3 Recommandations pour améliorer l'état de conservation de l'habitat de l'ours

Depuis le Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009 (MEDD, 2006), favoriser la diversité des habitants forestiers participe à l'amélioration géographique : « l'objectif est d'augmenter la présence et la production régulière des éléments végétaux prédominants dans le régime alimentaire de l'ours, notamment par la mise en lumière de peuplements préexistants »

La richesse alimentaire pyrénéenne étant importante, il s'agit en priorité de **valoriser l'existant avant de définir des actions d'amélioration tropique coûteuses**. Par ailleurs, les documents cadre que sont en particulier les DRA-SRA Forêts Pyrénéennes et les SRGS définissent déjà des préconisations de gestion en faveur de l'habitat de l'ours :



**Veiller à maintenir un équilibre sylvo-pastoralo-cynégétique :
par une évaluation de l'impact du gibier et du bétail sur la végétation :**

- réalisation d'une carte des zones impactées (diagnostics)
- Valorisation des expériences existantes telles que l'expérimentation Enclos exclos (Nistos: programme interreg ONC), Enclos existant sur Bareilles ancien de 24 ans (site pourrait être valorisé), Enclos sur la FD de Clavéra. Enclos sur Pinata (Madres) toujours suivi.

par le contrôle des effectifs d'ongulés sur les zones impactées :

- garantir le non-abroustissement par le bétail des zones à régénérer (concertation avec les éleveurs)
- adapter les plans de chasse pour ramener la densité de gibier en deçà du seuil de dégâts néfastes pour la régénération naturelle et la biodiversité
- maintenir la pression de chasse dans les zones hors sylviculture
- diversifier les modes de chasse



**Favoriser l'évolution des chênaies et
hêtraies d'altitude,
ainsi que des châtaigneraies :**

Favoriser les sylvicultures menées permettant de conserver ces types de peuplement et la ressource trophique qu'ils constituent.

**Privilégier la diversification de composition et
structure de peuplements sur un massif**

Favoriser la mosaïque et la diversité des milieux à l'échelle de massifs dans le cadre de l'aménagement forestier. L'ours étant un opportuniste, la diversité de peuplements ne peut que l'aider à trouver le site où il peut satisfaire à ses besoins vitaux du moment.

Maintenir des essences secondaires autochtones (10 à 40 %) :

Favoriser les espèces à intérêt alimentaire pour l'ours (pommiers, églantiers,...)

Maintenir des clairières (ou créer des trouées) :

Favoriser la fructification des plantes à baies (myrtille, framboise, mûres...). Tant pour la production de fruits que pour la croissance végétative, les peuplements forestiers les plus favorables aux plantes à baies présentent un couvert inférieur à 70 % de la surface totale, toutes strates confondues dans le cas de peuplements irréguliers. La qualité de la floraison et de la production de fruits sont conditionnées par la quantité de lumière totale parvenant à la strate herbacée : nécessité d'un éclaircissement d'au moins 30 à 40 %. Toutefois, afin de limiter



la concurrence rapide d'autres espèces, il apparaît opportun de limiter la surface des clairières à 0.5 ha.

Gérer des lisières :

Favoriser le maintien de branches basses et d'un sous-étage en lisière de forêt.

Maintenir des arbres morts, sénescents ou creux :

Dans les forêts relevant du régime forestier, on se réfère au paragraphe 3.7.1 du document cadre DRA-SRA Forêts Pyrénéennes relatif à la conservation d'arbres morts ou sénescents et d'arbres à cavité dans l'ensemble des parcelles parcourues en coupe :

« Il s'agit de repérer a minima lors des martelages les arbres à préserver de plus de 35 cm de diamètre :

- 1 à 2 arbres/ha d'arbres morts ou sénescents + 1 à 2 arbres/ha d'arbres à cavités,
- 15 à 30 m³/ha, suivant les peuplements forestiers, comprenant à la fois les arbres réservés sur pied et le bois mort abandonné sur place. »

Prévenir les feux :

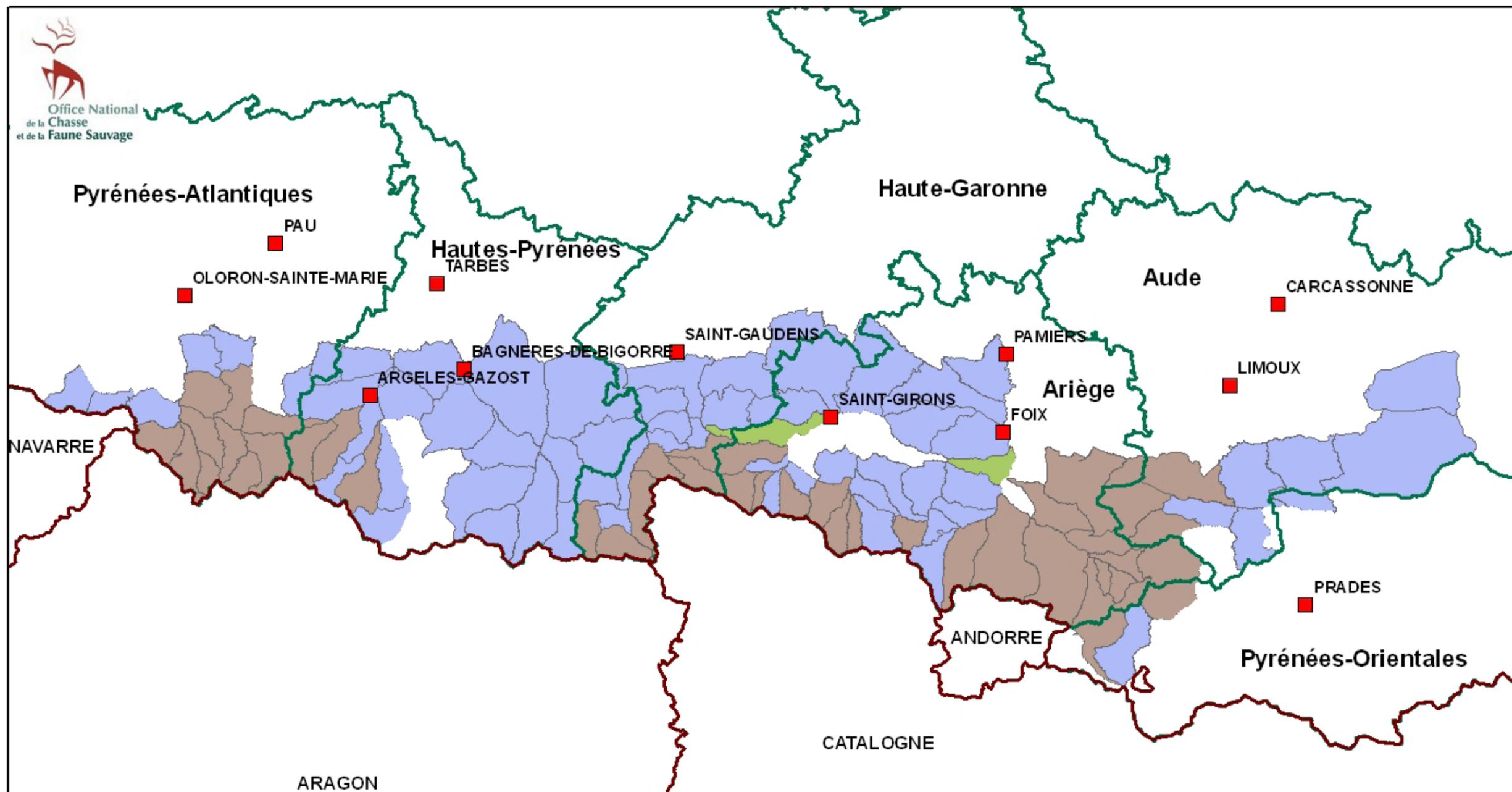
La protection contre les incendies (feux pastoraux non maîtrisés en particulier) constitue un enjeu important car même s'ils ne détruisent pas les arbres, ils font disparaître les strates herbacées et arbustives, très productives au niveau trophique et importantes pour assurer le couvert des zones refuge.

La conservation de l'habitat de l'ours et de ces strates doit s'insérer dans les préoccupations des groupes de travail inter-partenaires (commissions écobuage,) mis en œuvre dans des vallées, cantons... pour gérer la pratique des feux pastoraux.





**Aire de répartition et
sites d'activité de
l'ours brun dans
les Pyrénées Françaises
(carte 1)**



Légende

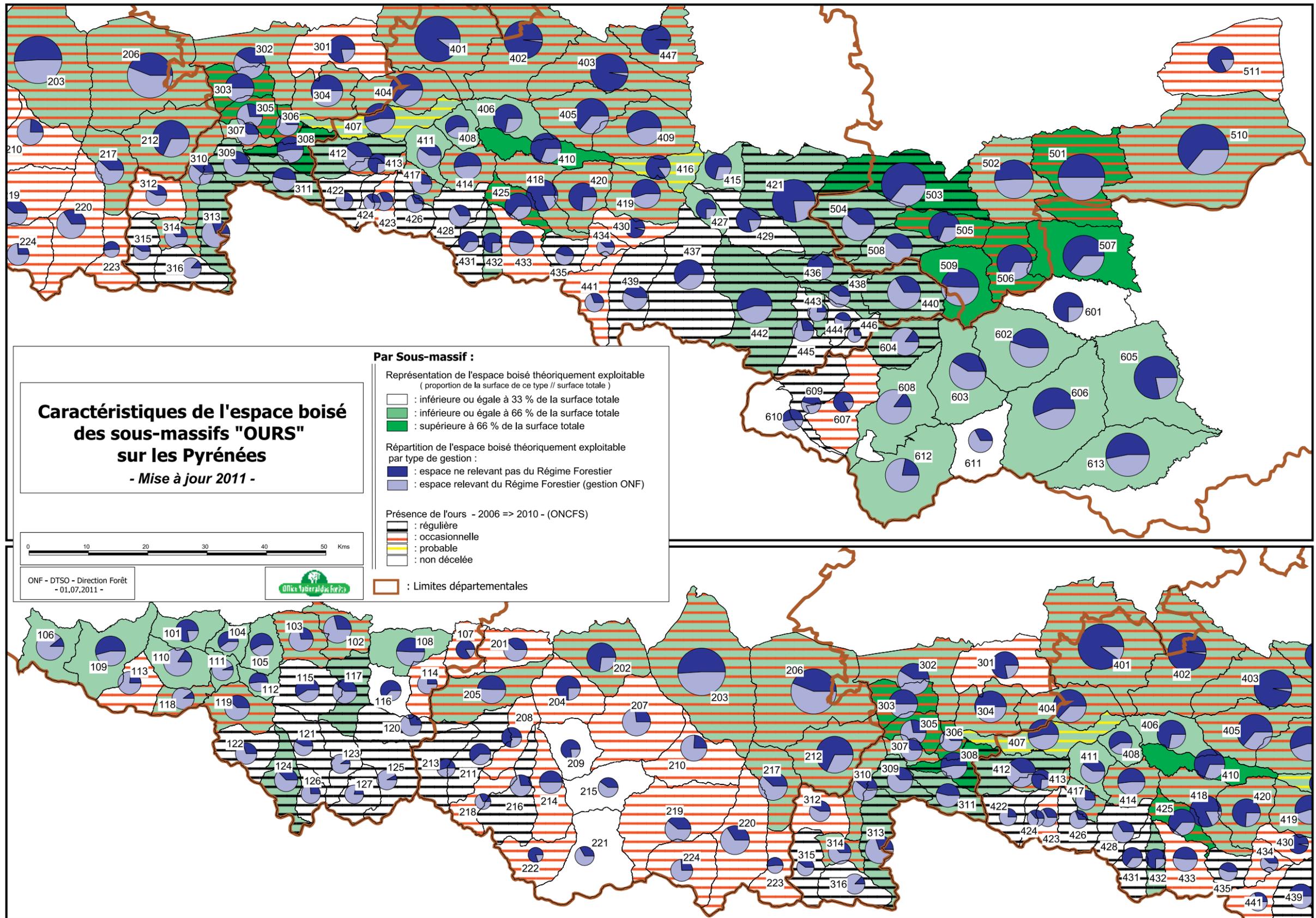
- Préfectures et Sous-Préfectures
- ▭ Provinces espagnoles
- ▭ Departements français
- Type de présence :**
- Occasionnelle
- Probable
- Régulière

**Aire de répartition et sites d'activités de l'ours brun
dans les Pyrénées françaises**

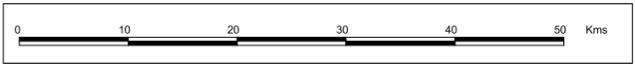
Période 2006-2010

SIG OURS - Frédéric DECALUWE - janvier 2011
Source : ONCFS - Equipe Ours - ROB / IGN BD Carto





Caractéristiques de l'espace boisé des sous-massifs "OURS" sur les Pyrénées
 - Mise à jour 2011 -



ONF - DTSO - Direction Forêt
 - 01.07.2011 -



Par Sous-massif :

Représentation de l'espace boisé théoriquement exploitable (proportion de la surface de ce type // surface totale)

- : inférieure ou égale à 33 % de la surface totale
- (light green) : inférieure ou égale à 66 % de la surface totale
- (dark green) : supérieure à 66 % de la surface totale

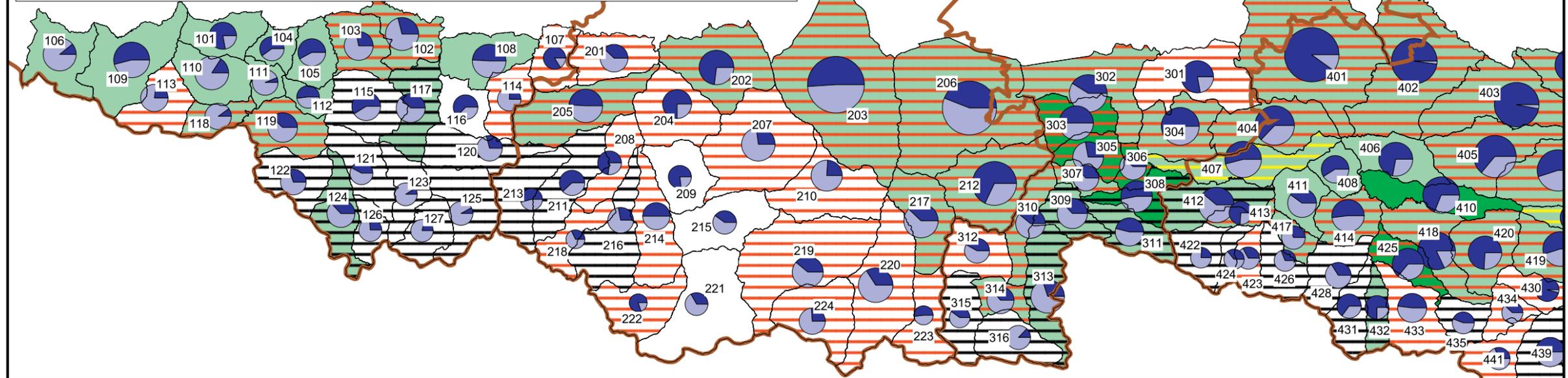
Répartition de l'espace boisé théoriquement exploitable par type de gestion :

- (dark blue) : espace ne relevant pas du Régime Forestier
- (light blue) : espace relevant du Régime Forestier (gestion ONF)

Présence de l'ours - 2006 => 2010 - (ONCFS)

- (white) : régulière
- (orange stripes) : occasionnelle
- (yellow stripes) : probable
- (white with border) : non décelée

▭ (orange outline) : Limites départementales





**Caractéristiques de
l'espace boisé des
sous-massifs "ours"
sur les pyrénées**

(carte 2)





Mesures applicables aux sites vitaux

- 2•1 Sur tous les sites vitaux
- 2•2 Sur les sites de tanière
- 2•3 Sur les secteurs d'hivernage et les zones de sensibilité autour des tanières
- 2•4 Sur les zones d'élevage des jeunes, zones trophiques automnales
- 2•5 Sur les corridors





Mesures applicables aux sites vitaux

Au sein de l'aire de distribution de l'ours, sont cartographiés les « sites vitaux » considérés importants pour la biologie de l'espèce et pour sa conservation : Ces sites vitaux concernent une part très réduite du territoire. A titre de comparaison, une étude réalisée dans les Pyrénées-Atlantiques par l'Office National des Forêts signale que ces sites concernent moins de 5% de l'aire de répartition de l'Ours et 12% de la zone de présence régulière. Ces zones doivent faire l'objet d'une protection toute particulière vu leur grande importance pour l'ours.

Désignation	Définition	Étendue	Cartographie
SITE DE TANIÈRE	Emplacement de la tanière où l'ours hiberne ou a hiberné, et ses abords dans un rayon de 300 à 400 m. Une tanière active correspond à un abri ayant recélé des indices d'occupation hivernale.	~ 25 - 50 ha	Données généralement inconnues : Quelques tanières d'ours radiopistés et quelques tanières en Pyrénées-Atlantiques ont été repérées soient une trentaine identifiées
SECTEUR D'HIVERNAGE	Lieu restreint fréquenté par un ours pendant l'hiver, soit qu'il n'hiberne pas, soit qu'on n'ait pas localisé précisément la tanière.	quelques centaines d'ha	Rares cas cartographiés en Pyrénées-Atlantiques
ZONE D'ÉLEVAGE DES JEUNES	Aire utilisée par une femelle accompagnée de ses oursons, entre la sortie de la tanière et le sevrage des jeunes l'année suivante (mai).	100 à 2000 ha	Zones cartographiées pour certaines femelles suivies, plus ou moins recouvrantes pour une même femelle d'une portée sur l'autre. Sans valeur prédictive pour d'autres portées ailleurs.
ZONE TROPHIQUE automnale	Cisement important pour l'alimentation en phase de pré-hibernation, surtout lors d'années de pénurie en fruits secs (septembre/novembre).	très variable	Certaines zones ont été situées (chêne, châtaigniers...). CORRIDOR
CORRIDOR	Lieu de passages fréquents selon un axe de déplacement stable, situé au sein d'un même massif (col d'altitude, passage obligé...) ou entre 2 massifs (fond de vallée principale).	bande d'environ 150 à 300 m de large	Cartographie établie par télémétrie et relevé d'indices.
SITE DE REPOS DIURNE (1)	Lieu fréquemment utilisé pour le repos diurne dans des couches caractéristiques (souvent pentes fortes et/ou écrans végétaux denses).	très diffus de 1 ha à quelques hectares	Nombreux sites connus grâce au radiopistage et prospections de terrain.

(1) En attente d'une méthodologie notamment pour la définition des couches diurnes, l'Équipe Ours (ONCFS) proposera une analyse multi-factorielle pour dégager des territoires des sites vitaux fréquemment utilisés et incontestables afin de pouvoir préparer les démarches d'échange et de concertation.

A chaque mi-année, la DREAL Midi-Pyrénées définit, après concertation, sur la base de la cartographie quinquennale de l'ONCFS, les sites vitaux à retenir pour l'application de ces mesures.



2•1 Sur tous les sites vitaux :

La tranquillité des sites vitaux effectifs doit être assurée au maximum. Par ailleurs, il faut être vigilant à ne pas modifier le faciès écologique de ces zones restreintes. La difficulté est de localiser ces sites et de délimiter leur étendue. Lorsque l'application de ces recommandations génère contrainte, surcoût d'investissement ou de gestion, des mesures incitatives, contractuelles ou d'indemnisation en juste contrepartie de la fonction environnementale priorisée seront mises en place.

2•2 Sur les sites de tanière :

Les tanières se situent généralement dans des sites escarpés, peu accessibles, d'altitude moyenne de 1500 mètres, exceptionnellement en dessous de 1000 m. Ce sont souvent des zones peu ou pas fréquentées par l'homme. C'est un site pérenne même s'il n'est pas utilisé tous les ans. Les tanières sont parfois réutilisées et l'ours revient souvent hiberner dans les mêmes parages, soit par déterminisme écologique, soit plus probablement par habitudes individuelles.



Il est recommandé que les interventions sylvicoles soient différées tant que le site est reconnu comme site de tanière pour l'ours, afin d'éviter toute modification du milieu environnant. Concernant les gels de coupe qu'ils soient définitifs ou temporaires, les travaux ou modalités particulières de réalisation liés à la présence de sites vitaux, une indemnisation doit être envisagée si la coupe ou les travaux avaient été prévus dans le document de gestion.

2•3 Sur les secteurs d'hivernage et les zones de sensibilité autour des tanières :

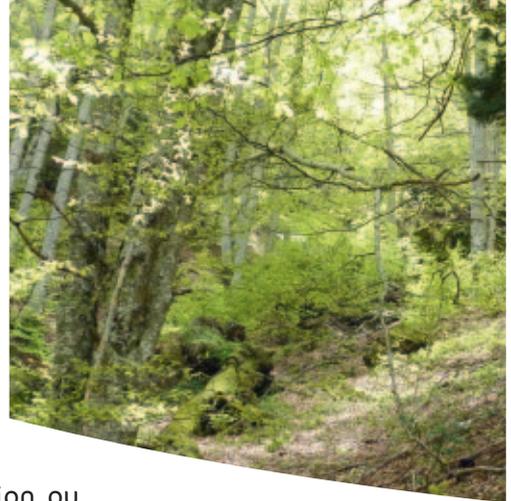
Sur ces secteurs, il est souhaitable :

- ✦ d'éviter la création d'infrastructure pérenne,
- ✦ de ne pas modifier profondément la couverture, la composition ou la stratification du peuplement arboré (c'est-à-dire conserver une couverture forestière continue avec maintien d'une strate arbustive si elle existe).
- ✦ d'effectuer les chantiers (coupes, travaux) en dehors de la période s'étalant du 31 octobre au 15 avril (hormis pour les hêtraies de qualité qui doivent être exploitées hors sève).



2.4 Sur les zones d'élevage des jeunes, zones trophiques automnales :

L'Etat réalisera ou fera réaliser, en concertation avec les acteurs concernés, un diagnostic sur le ou les sous-massif abritant des zones d'élevage des jeunes et des zones trophiques automnales permettant de vérifier l'application du « principe des 1/3-2/3 ». Ce diagnostic consiste en une cartographie des exploitations prévues dans les aménagements (pour les forêts domaniales et communales) et Plans Simples de Gestion (forêts privées) en vigueur selon le protocole joint en annexe 5. Une adaptation du programme des coupes et travaux pourra être envisagée par regroupement des coupes, report de programmation ou autre modification adaptée permettant d'assurer la tranquillité de la zone pour une durée déterminée.



Pour réaliser annuellement ce travail sur les sites vitaux identifiés, une concertation sera organisée dans chaque département pyrénéen sous le pilotage de la DDT et réunira, chaque année, en juillet (après définition des sites vitaux), Représentant de la forêt privée, Représentant des COFOR, ONF, représentant des associations de protection de la nature et de l'environnement, ONCFS (SD et EO) et DREAL.

Lors de ces réunions sont :

- 🍃 définies les modalités fines des adaptations concernant les programmes de coupes
- 🍃 proposés les cas de prise en charge financière des adaptations nécessaires conformément à l'arrêté préfectoral des « mesures d'accompagnement du plan ours » pris annuellement par le Préfet de massif.

Il est recommandé d'effectuer les chantiers (coupes, travaux) :

- 🍃 en dehors de la période s'étalant du 15 mars au 15 juin dans les zones d'élevage de jeunes ;
- 🍃 en dehors de la période s'étalant du 01 septembre au 30 novembre dans les zones trophiques automnales.

Les contraintes de calendrier ne pourront faire l'objet d'une dérogation qu'en cas d'impossibilité majeure, par décision du Préfet de massif sur proposition de la DREAL, après concertation. Lors des périodes sensibles (hivernage...), il est souhaitable de circonscrire les zones sensibles grâce à des expertises précises et circonstanciées avant les travaux, effectuées par des équipes spécialisées. Ces précautions ne devraient pas seulement être prises par les forestiers, mais également par tous les intervenants en zones sensibles, lors des travaux tels que entretien ou agrandissement des domaines skiabiles, ou les travaux d'EDF.

La réalisation de travaux améliorant la qualité trophique du milieu dont la mise en place de



ruchers et la plantation d'arbres fruitiers, en dehors de la période automnale, sera proposée sur les zones trophiques automnales. Si des sites sont clairement identifiés par leur usage systématique et bien délimités, l'Etat en informe le propriétaire et le gestionnaire et étudie avec eux les éléments de contractualisation permettant de limiter le dérangement et les modifications du milieu, en évitant notamment la pénétration par de nouveaux accès et en adaptant, si nécessaire, la gestion et l'exploitation de la forêt et de la chasse (Plan de restauration et conservation de l'ours dans les Pyrénées françaises, MEDD, 2006).

Ces zones sont cartographiées annuellement selon un protocole qui sera précisé courant 2011.

2.5 Sur les corridors :

Une trentaine de corridors d'altitude et une quinzaine en fond de vallée ont été localisés. La plupart des corridors d'altitude n'est pas boisée, donc ne nécessite pas de gestion particulière.

Il est important de maintenir la structure paysagère des lieux par un choix de traitement adapté à ces enjeux (irrégularité, maintien d'une strate arbustive

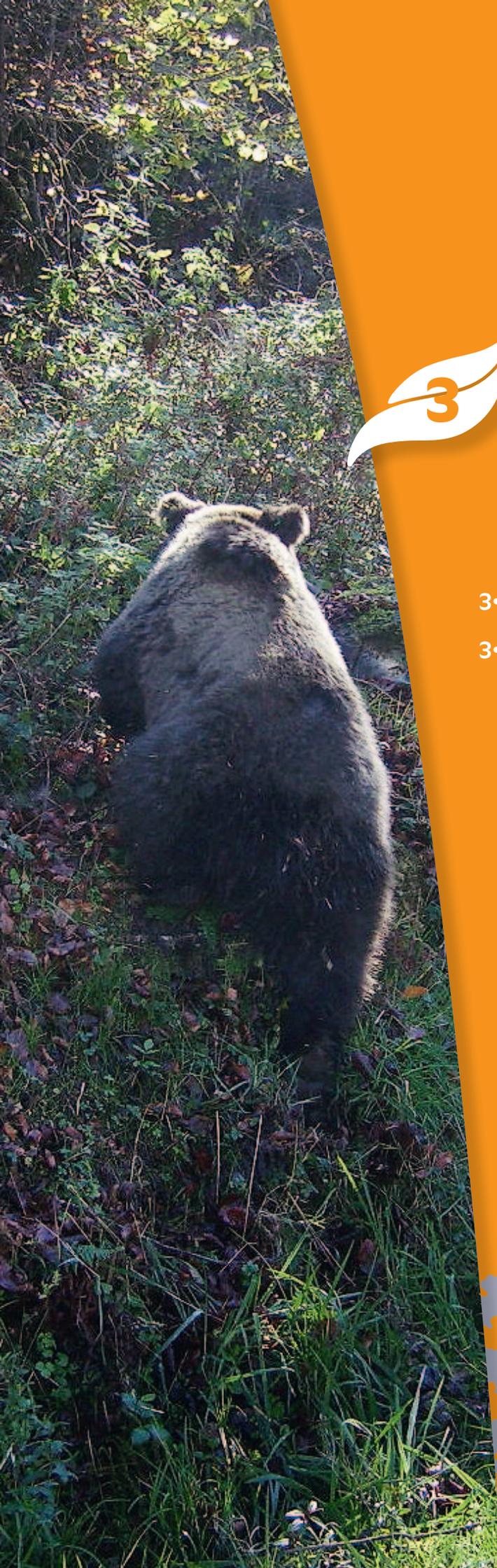
La tranquillité de ces sites doit être assurée, en évitant de traverser ces derniers par une deserte forestière ou toute autre.





Tableau de synthèse et mesures applicables aux sites vitaux

Objectifs	Surfaces	Période	Mesures proposées						Cartographie concertation	Limiter les délais d'exploitation			
			Gel des coupes et travaux (dont desserte)	Favoriser traitements irréguliers	Eviter création d'infrastructures pérennes	Effectuer chantiers en dehors d'une période	Effectuer chantiers en dehors d'une période	Effectuer chantiers en dehors d'une période					
Tranquillité	25-50 ha	Redéfinie chaque année dans comité idoine	Permanent										
			Permanent	X	X								
Tranquillité	quelques centaines d'ha	31/10-15/04			X	X (sauf hêtrales à vocation de Bois d'Oeuvre)					X		
			Couvert de sécurité	X									
Production alimentaire	100 à 2000 ha	15/03-15/06		X	X						X		
			Tranquillité	X	X				Dans le comité idoine, après réalisation de la cartographie annuelle sur pas de temps quinquenal, examen des sous-massif concernés par des coupes et travaux prévus sur les 15 prochaines années sur l'ensemble des forêts (annexe Ours 6)				
Passage	A préciser	15/04-31/10										X	
			Corridor										
			Indemnisation ou contrepartie financière										
			Opérateur	Propriétaire / gestionnaire	Propriétaire / gestionnaire							Etat (DDT)	Propriétaire / gestionnaire



Mesures de gestion spéciale et événementielle

3•1 Ours à problème

3•2 Ourse suitée et ours en tanière

3•2•1 Information

3•2•2 Arrêt des chantiers





Mesures de gestion spéciale et événementielle

Afin de limiter au maximum les risques d'accident, il est impératif de faire circuler rapidement l'information entre les principaux protagonistes (équipe ours, administrations, maires, chasseurs...). Pendant la période d'activité des ours, une permanence est tenue par les services de l'ONCFS. Durant les week-ends, chaque Service Départemental interroge à distance le répondeur téléphonique.

« Pour l'essentiel, **les situations à risques correspondent à la rencontre à courte distance d'une femelle accompagnée d'oursons de l'année, au dérangement d'un ours en tanière, et au cas d'un ours blessé ou d'un ours au comportement atypique dit « ours à problème ».** »

3.1 Ours à problème

Le protocole est détaillé en annexe 6.

3.2 Ourse suitée et ours en tanière

3.2.1 Information

Les événements récents dans les Pyrénées, et l'expérience d'autres pays européens, montrent que rencontrer une femelle accompagnée d'oursons à courte distance peut être une situation à risque. Le dérangement d'un ours en tanière peut s'avérer dangereux pour l'homme comme pour l'animal.

Il s'agit donc de situations qu'il faut prévenir.

Lorsqu'une femelle avec ourson(s) ou un ours en tanière est repéré, une information à l'attention des utilisateurs (randonneurs, chasseurs, pêcheurs...) peut être nécessaire. A cette fin, dès que l'ONCFS (service départemental ou équipe ours) dispose de l'information, elle contacte par téléphone et confirme par fax/mél :

-  le préfet de département ; Ce dernier transmet l'information à la gendarmerie départementale et au maire de(s) commune(s) concernée(s) pour un affichage en mairie. Les recommandations sur la conduite à adopter sont également affichées en mairie et peuvent l'être au départ des sentiers balisés qui parcourent la zone concernée ;
-  la Direction départementale des territoires (et de la mer, la DREAL de massif, la DREAL de la région concernée ;

- les services d'État en charge de la police de la chasse (services départementaux de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, de l'Office national des forêts et le Parc national des Pyrénées le cas échéant), la fédération départementale des chasseurs et, si la chasse est ouverte, les responsables cynégétiques locaux,
- pour définir avec eux les mesures à mettre en place afin de garantir la sécurité des personnes et éviter les risques de dérangement de l'animal.
 - Dès qu'une ourse accompagnée d'un ou de plusieurs oursons âgés de moins d'un an est connue de l'équipe ours, le maire est informé de cette présence par le préfet de département.
- Il réalise une diffusion d'informations à l'attention des personnes fréquentant l'espace forestier (randonneurs, chasseurs et ramasseurs champignons...) pour leur indiquer notamment la conduite à adopter dans une zone fréquentée par une femelle avec ourson.

3.2.2 Arrêt des chantiers

Lorsqu'une femelle avec ourson(s) est repérée, un arrêt des chantiers peut être nécessaire. A cette fin, un protocole doit être négocié avec les acteurs de la filière forêt – bois afin d'en définir les modalités d'application et de compensation. **Une réunion de concertation sera organisée courant 2011 à l'initiative de la DREAL Midi-Pyrénées dans cet objectif.**





4

Annexes

Annexe 1 :

Annexe réglementaire concernant la gestion forestière

Annexe 2 :

Fonctions de la forêt pour l'ours

Annexe 3 :

Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Annexe 4 :

Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif

Annexe 5 :

Protocole de calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les 5 prochaines années sur les sous-massifs concernés par les sites vitaux

Annexe 6 :

Modalités de gestion d'une situation difficile d'interaction entre un ours et l'Homme



Annexe 1 :

Annexe réglementaire concernant la gestion forestière

Cette annexe est une synthèse de la réglementation forestière s'imposant à la gestion des forêts à la **date du 01 juillet 2010**.

Elle a pour objectif de porter à la connaissance des non initiés le cadrage à respecter par les propriétaires et gestionnaires forestiers, privés ou publics.



Etat de la Réglementation forestière

1 - Le CODE FORESTIER : la loi forestière de 2001

3

2 - Le CADRE REGIONAL : Les Orientations Régionales Forestières (ORF)

5

3 - DRA/SRA et Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole

6

3.1 Décisions relatives à la conservation de la biodiversité :
Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre
de la gestion courante.

6

3.2 Principales mesures à mettre en œuvre
dans le cadre de la gestion spéciale

6

3.2.1 Pour les forêts publiques

6

3.2.2 Pour les forêts privées

9

4 - Les DOCUMENTS de GESTION des FORÊTS

11

4.1 L'aménagement forestier : Un document de gestion durable pour les
forêts publiques (Source Directive Nationale Aménagement)

11

4.2 Le Plan Simple de Gestion (P.S.G.) : principal document de gestion
durable pour les forêts privées

14

4.3 Le règlement type de gestion (R.T.G.) et le code des bonnes pratiques
sylvicoles (C.B.P.S.) : autres documents de gestion durable en forêts
privées

15

5 - Les GUIDES EN VIGUEUR dans les forêts publiques des pyrénées

16

6 - Les PROCÉDURES LIÉES à la gestion durable

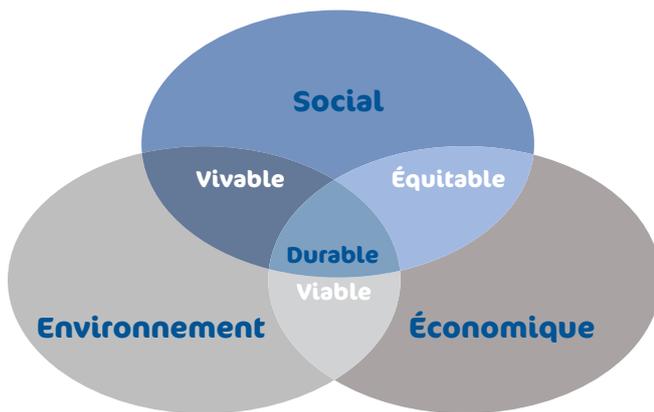
16



Annexe 1

La gestion durable des forêts : une gestion multifonctionnelle

Dans la lignée des engagements du Grenelle de l'environnement et des Assises de la forêt, le Président de la République a annoncé en mai 2009, à Urmatt, un plan d'action ambitieux pour la forêt française, mettant en avant le caractère stratégique de la forêt et de la filière bois, appelée à constituer une filière d'avenir au cœur d'une croissance verte et écologique. Il a insisté en particulier sur le nécessaire effort de mobilisation supplémentaire de bois dans le cadre d'une gestion dynamique et durable, pour stimuler l'utilisation du bois, matériau renouvelable par excellence. Cela nécessite la production et la récolte de bois partout où cela est possible, en prenant en compte les réalités économiques et sociales de cette production et les objectifs de préservation de l'environnement.



Les nouveaux engagements de l'État en matière de gestion forestière, en cohérence avec les engagements du protocole d'accord signé à l'occasion du Grenelle de l'environnement, entre la fédération France Nature Environnement et les propriétaires et gestionnaires forestiers, doivent conduire à « dynamiser la filière bois en protégeant la biodiversité forestière ordinaire et remarquable : produire plus de bois (matériau et énergie naturellement renouvelables) et mieux en valoriser les usages » (engagement n° 77 du Grenelle de l'environnement).

Ces orientations entrent dans le cadre de la politique nationale de gestion forestière durable, inscrite dans le premier article du code forestier suivant la loi forestière de 2001.

1 - Le CODE FORESTIER : la loi forestière de 2001

La loi d'orientation forestière n°2001-602 du 9 juillet 2001, a eu pour objectif de donner une nouvelle impulsion à la gestion durable de la forêt française.

Les attentes de la société à l'égard de la forêt se sont multipliées ces dernières décennies. A côté de la production de bois, la forêt a aussi une fonction sociale d'espace de loisirs, Elle joue un rôle essentiel dans la préservation de l'environnement : biodiversité, faune sauvage, qualité de l'air, de l'eau, des sols et des paysages.

Les forestiers, dans la logique de gestion durable qui est la leur, s'efforcent de garantir cette multifonctionnalité de la forêt et des espaces associés.

La gestion des forêts publiques (domaniales et communales) est assurée par l'Office national des forêts.

Les propriétaires forestiers, quant à eux, s'appuient sur un ensemble de structures mises en place au cours des dernières décennies: centres régionaux de la propriété forestière, syndicat de propriétaires forestiers, coopératives, réseau d'experts, CETEF, institut de recherche appliquée et organismes de formation.

Assurer la gestion durable des forêts

L'article L. 1 du code forestier donne pour premier objet à la politique forestière d'assurer la gestion durable des forêts, en reprenant la définition qu'en a donné la conférence interministérielle des forêts d'Helsinki en 1993.

Article L1

La mise en valeur et la protection des forêts sont reconnues d'intérêt général. La politique forestière prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable. Elle a pour objet d'assurer la gestion durable des forêts et de leurs ressources naturelles, de développer la qualification des emplois en vue de leur pérennisation, de renforcer la compétitivité de la filière de production forestière, de récolte et de valorisation du bois et des autres produits forestiers et de satisfaire les demandes sociales relatives à la forêt.

La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national



Annexe 1

et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes. Le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire. Cet équilibre est atteint notamment par l'application du plan de chasse défini aux articles L. 425-1 à L. 425-4 du code de l'environnement, complété le cas échéant par le recours aux dispositions des articles L. 427-4 à L. 427-7 dudit code.

La politique forestière participe à l'élaboration et à la mise en oeuvre d'autres politiques en matière notamment de développement rural, de défense et de promotion de l'emploi, de lutte contre l'effet de serre, de préservation de la diversité biologique, de protection des sols et des eaux et de prévention des risques naturels. Elle prend en considération les modifications et phénomènes climatiques.

Elle prend en considération les spécificités respectives de la forêt relevant du régime forestier, notamment domaniale et communale, et de la forêt privée. Elle développe activement les conditions favorables au regroupement technique et économique des propriétaires forestiers et encourage l'organisation interprofessionnelle.

Sa mise en oeuvre peut être adaptée au niveau régional ou local, en accordant une importance différente aux trois fonctions susmentionnées selon les enjeux identifiés au niveau régional ou local et les objectifs prioritaires des propriétaires. Elle tient compte notamment des spécificités ou des contraintes naturelles d'exploitation des forêts montagnardes, méditerranéennes et tropicales et des forêts soumises à une forte fréquentation du public.

Ses orientations, ses financements, ses investissements et ses institutions s'inscrivent dans le long terme.

Elle privilégie les mesures incitatives et contractuelles, notamment par la recherche de justes contreparties pour les services rendus par la forêt et les forestiers en assurant les fonctions environnementale et sociale lorsque cela conduit à des contraintes ou à des surcoûts d'investissement et de gestion.

Les forêts publiques satisfont de manière spécifique à des besoins d'intérêt général, soit par l'accomplissement d'obligations particulières dans le cadre du régime forestier, soit par une promotion des activités telles que l'accueil du public, la conservation des milieux, la prise en compte de la biodiversité et la recherche scientifique. »

Plusieurs points-clés sont précisés dans cet article :

 **La multifonctionnalité de la forêt :** elle est posée en principe (contrairement à une autre conception qui aurait pu être de spécialiser certaines forêts pour la production de bois, d'autres pour la protection, etc.). Il est précisé que les trois fonctions de la forêt (économique, écologique et sociale) peuvent prendre une importance différente « selon les enjeux identifiés au niveau régional ou local et les objectifs prioritaires des propriétaires ».

 **L'intégration de la politique forestière à un développement durable global :** un lien est créé entre la politique forestière et d'autres questions plus globales comme le développement rural, la lutte contre l'effet de serre, la biodiversité, la protection des sols et des eaux...

 **La priorité donnée aux mesures incitatives** et contractuelles pour les services rendus par la forêt.

Les documents cadre

Article L4

« Des orientations régionales forestières traduisant les objectifs définis à l'article L. 1^{er} sont élaborées par les commissions régionales de la forêt et des produits forestiers et arrêtées par le ministre chargé des forêts, après avis des conseils régionaux et consultation des conseils généraux.

Dans le cadre ainsi défini, le ministre chargé des forêts approuve, après avis de la commission régionale de la forêt et des produits forestiers, les directives régionales d'aménagement des forêts domaniales, les schémas régionaux d'aménagement des forêts relevant du 2^o de l'article L. 111-1 et les schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts privées. Pour ces derniers, l'avis du Centre national professionnel de la propriété forestière mentionné à l'article L. 221-8 est également requis.

Les documents de gestion des forêts sont les suivants :

- a) Les documents d'aménagement ;
- b) Les plans simples de gestion ;
- c) Les règlements types de gestion ;
- d) Les codes des bonnes pratiques sylvicoles.

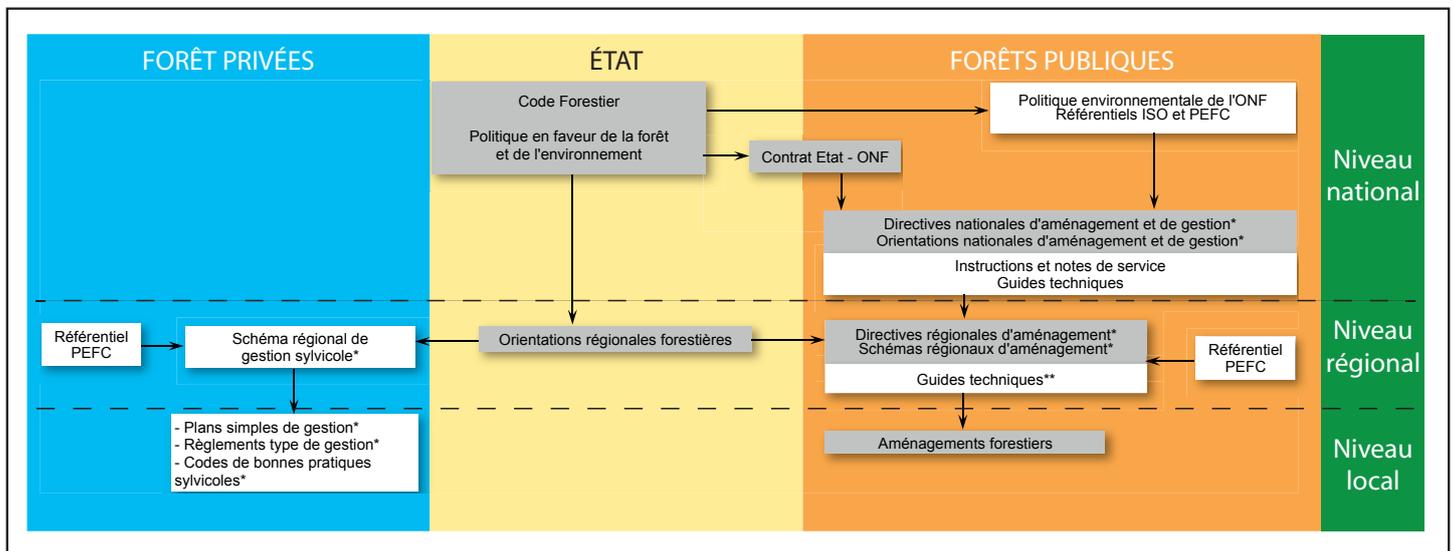
Ils sont établis conformément, selon les cas, aux directives ou schémas régionaux dont ils relèvent.

Les orientations régionales forestières, les directives et les schémas visés au deuxième alinéa ainsi que les documents d'aménagement, pour leur partie technique, sont consultables par le public. »

Le diagramme (ci-dessous) intègre l'ensemble des documents de référence.



Annexe 1



* Documents approuvés par l'État

** Outils de gestion des peuplements forestiers et des milieux naturels

2 - Le CADRE REGIONAL : les Orientations Régionales Forestières (ORF)

Les forêts des Pyrénées sont cadrées par les orientations régionales forestières d'Aquitaine, de Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon. Pour ces trois régions pyrénéennes, ces orientations soulignent les points suivants en lien avec les enjeux faunistiques :

- ☛ combiner harmonieusement dans une optique de « gestion durable » les multiples usages de la forêt régionale ; en particulier, la biodiversité « est un élément majeur (mais non exclusif) d'une gestion durable de la forêt. Elle ne se réduit pas à la réintroduction de l'ours brun dans les Pyrénées et à quelques mesures de protection. La biodiversité doit être une des composantes de la gestion et des techniques forestières. »
- ☛ veiller à l'équilibre « forêt-gibier » et en particulier mettre les moyens en œuvre à travers la chasse pour réguler le gibier, en particulier dans les secteurs où l'équilibre a été rompu.
- ☛ améliorer ce qui existe plutôt que créer de nouvelles surfaces boisées (sauf reconstitution des surfaces détruites).
- ☛ « faire sortir le bois de la forêt » en équipant les massifs encore mal desservis par des voies accessibles aux véhicules lourds conformes aux schémas concertés de mobilisation de la ressource ; une attention particulière est demandée sur la

concertation qui se doit d'être formelle et qui devra approuver « notamment les zones de non-exploitation, les plans de circulation et les programmes de fermeture des routes au public. »

Par ailleurs, il est rappelé que les aides de l'État à l'investissement ne sont accordés que si le projet apparaît opportun d'un point de vue économique, écologique et social.

- ☛ restructurer la forêt privée ou regrouper les propriétaires pour constituer des unités cohérentes de gestion.
- ☛ moderniser les entreprises d'exploitation forestière et mieux intégrer les contraintes environnementales dans la mobilisation des bois, notamment dans le cadre de la conservation de la biodiversité et de la faune.
- ☛ équiper les massifs pour la prévention des incendies de forêts, l'accueil raisonné du public, la défense et la restauration des sols.
- ☛ intégrer la forêt dans une vision d'ensemble de la gestion de l'espace en harmonie avec l'activité agricole, pastorale et les autres usages des territoires ruraux.

Dans les ORF de Midi-Pyrénées, le chapitre 1-5.4 (maintien et développement de la biodiversité) fait référence aux enjeux faunistiques et parmi les axes à explorer, voici les principaux :



Annexe 1

- « - Une des priorités est l'organisation du porté à connaissance des zonages des richesses biologiques auprès des opérateurs de terrain et des gestionnaires (ONF-CRPF-DDAF-Professionnels) afin qu'ils puissent les prendre en compte dans leur travail.
- Collaborer au suivi des principales espèces animales et végétales dont les populations sont en réduction (grand tétras, ours brun, pic à dos blanc, insectes saproxyliques...). » Le chapitre dédié à l'ours brun est obsolète et a été revu suite au plan de restauration Ours 2006-2009.

Dans les ORF d'Aquitaine, un chapitre spécifique est dédié à l'ours et aux forêts de montagne :

« La forêt de montagne béarnaise a la particularité d'abriter encore quelques ours, reliques de la population naturelle des Pyrénées. L'ours brun est une espèce exigeante vis à vis de la qualité de son habitat. Il résume les besoins des autres espèces sensibles (tétras, pic à dos blanc,...) et de la plupart des animaux forestiers. Or, au cours de ces dernières décennies, les pratiques forestières ont beaucoup évolué, s'accompagnant d'une augmentation de la pénétration routière, dont l'utilisation devra être réglementée convenablement, afin de protéger l'aire de répartition de l'ours. Les nouvelles pistes devront faire l'objet d'une étude et d'un suivi paysager. L'ours étant essentiellement forestier, sa survie dépend de grandes surfaces boisées. Il est donc indispensable que la gestion forestière durable prenne en compte la présence de l'ours dans sa zone de répartition actuelle, mais également sur l'ensemble de sa zone de répartition potentielle. »

Les ORF sont déclinées à travers 3 types de documents cadres :

- **pour les forêts publiques** : les Directives Régionales d'Aménagement en forêt domaniale (DRA) et les Schémas Régionaux d'Aménagement en forêt communale (SRA)
- **pour les forêts privées** : le Schéma régional de Gestion Sylvicole des forêts privées (SRGS) et ses annexes.

3 -DRA/SRA et Schémas Régionaux de Gestion Sylvicole

A l'échelle des Pyrénées ont été élaborés :

- la Directive Régionale d'Aménagement des forêts domaniales Pyrénéennes de Midi-Pyrénées.
- le Schéma Régional d'Aménagement des forêts des collectivités Pyrénéennes d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées.

- la Directive Régionale d'Aménagement des forêts domaniales Pyrénéennes de Languedoc-Roussillon.
- le Schéma Régional d'Aménagement des forêts des collectivités Pyrénéennes de Languedoc-Roussillon.
- un Schéma Régional de Gestion Sylvicole a été élaboré par le CRPF de chacune des 3 régions administratives pour les forêts privées.

3.1 Décisions relatives à la conservation de la biodiversité : Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion courante.

Quel que soit le document cadre, on retrouve les prescriptions suivantes :

- Mélange des essences : veiller, lors des coupes et travaux à augmenter la diversité des essences forestières en favorisant l'installation d'espèces d'accompagnement des essences principales ;
- Conserver un certain nombre d'arbres indispensables à la survie de certaines espèces (dépérissants, morts ou vieux), s'ils ne constituent pas un danger pour la gestion (risque phytosanitaire) ou l'homme ;
- Maintenir ou favoriser les milieux ouverts (clairières) : ces trouées à fonctionnalités écologiques importantes seront le plus souvent préservées, en particulier en s'abstenant de boiser les « vides boisables » ;
- Préservation des zones de nidification et d'hivernage des galliformes : les zones de nidification et d'élevage seront préservées du dérangement par report des opérations sylvicoles (martelages, coupes, travaux) au-delà du 1^{er} ou 15 août selon les cas ; des inflexions des pratiques pastorales devront également être mises en œuvre ; en période d'hivernage, un effort d'information devra être fait auprès du public et des accompagnateurs.

NB : Une nouvelle instruction **INS-09-T-71** de l'ONF du 29/10/2009, « **Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques** » spécifie les objectifs cibles pour les forêts domaniales.

3.2 Principales mesures à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion spéciale :

3.2.1 Pour les forêts publiques :

Dans les DRA/SRA Pyrénées Sud-Ouest : Des mesures spécifiques pour la faune emblématique des Pyrénées.



Annexe 1

« On se limite à évoquer les thèmes fauniques récurrents en interaction avec la gestion forestière aux Pyrénées :

- les forêts à Chêne et Hêtre têtards du Pays Basque, qui abritent une **faune saproxylique** exceptionnelle au niveau européen,
- les forêts collinéennes et montagnardes de Chêne, Châtaignier, Hêtre et Sapin, qui occupent la plus grande part de l'habitat ursin,
- la hêtraie-sapinière et les pineraies alticoles, habitats de prédilection du **grand Tétras**,
- les zones de nidification des grands rapaces, et spécialement du **Cypaète barbu**, dans les falaises proches de la forêt.

Le détail des mesures de gestion préconisées figurant dans les guides thématiques, on se réfère ici uniquement aux grandes lignes dictant la gestion forestière.

Les forêts relictuelles de têtards au Pays Basque

En Pays Basque, dans un contexte sylvo-pastoral en pleine mutation, le forestier se trouve confronté à un excès de très vieux chênes et hêtre anciennement taillés en têtards dont il faut assurer le remplacement progressif sans diminution de la valeur biologique de l'écosystème. Passionnante aventure que d'assurer la pérennité de ces massifs de vénérables têtards et de la remarquable faune inféodée, sans parler des champignons lignivores et des lichens associés !

Réussir le renouvellement de ces forêts relictuelles et assurer la transmission de leurs richesses entomologiques supposent une sylviculture d'arbres sans attendre la décrépitude de l'ensemble des peuplements :

- plantation de feuillus autochtones : hêtre, chênes sessile et pédonculé en hautes tiges,
 - protections individuelles des plants ou petits îlots clôturés,
 - taille en têtard à 3 m de hauteur dès 15 ans après la plantation,
 - ponctuellement, extraction et remplacement des essences exotiques.
- Les collectivités locales cherchent à financer des solutions techniques originales garantissant la pérennité de ces peuplements à forte valeur patrimoniale.

Gestion forestière et Ours brun

L'Ours brun (*Ursus arctos*) est un animal particulièrement opportuniste sachant exploiter au mieux les ressources de son vaste domaine vital. En danger d'extinction dans les Pyrénées, il s'agit d'adopter des mesures de gestion améliorant la capacité d'accueil de son habitat forestier tout en préservant des refuges exempts de tout dérangement en sites vitaux.

Les mesures phares préconisées en zone ursine s'appuient sur le repérage des indices de présence du Plantigrade (recueillies par le Réseau Ours Brun et l'équipe ours) et sur la cartographie des sites vitaux (ONCFS) tels que les zones d'alimentation, de tanière et d'élevage des jeunes, ainsi que les corridors biologiques.

Les recommandations du Plan Ours, avec ses mesures permanentes et événementielles non détaillées ici, se traduisent au niveau de l'aménagement forestier et de la sylviculture :

Un aménagement pour les massifs à Ours (durée d'application égale à 15 ou 20 ans) :

- plan de circulation automobile prévoyant limitation et réglementation de l'accès aux zones sensibles,
- allongement de la rotation des coupes (en général, un seul passage pendant la durée de l'aménagement),
- accroissement de la diversité des habitats forestiers : amélioration trophique, implantation de corridors boisés,
- tranquillité des sites vitaux : application du « principe des 2/3 » aux chantiers forestiers.

Une gestion et une sylviculture adaptées à la biologie et aux déplacements du Plantigrade :

- regroupement des coupes pour ménager des zones hors exploitation (« principe des 2/3 ») en zone d'élevage des jeunes,
- calendrier des coupes et des travaux en fonction de la biologie de l'Ours,
- réactivité en présence d'ourse suitée, avec suspension éventuelle des chantiers,
- promotion du débardage par câbles,
- sylviculture favorisant la mosaïque et la diversité des milieux.



Annexe 1

Les recommandations de gestion forestière reposent essentiellement sur quatre principes fondamentaux :

- amélioration, dans un cadre consensuel, des biotopes sur l'ensemble de la zone susceptibles d'accueillir des ours, c'est à dire toute la zone de montagne ;
- sur les sites vitaux et centres d'activités avérés (dont l'amplitude spatiale est très limitée), application, dans un cadre consensuel, de mesures de gestion spécifiques définies en concertation avec les utilisateurs du milieu et leurs représentants ;
- soutien financier à la réalisation de certaines opérations (schémas concertés de gestion et mobilisation des bois, plans de développement de massif, charte forestière, débardage alternatif, opérations d'amélioration du biotope...);
- contractualisation de mesures compensatoires en cas de suspension d'un chantier de coupe ou de création d'infrastructure reconnue nécessaire (en présence d'ourse suivie d'oursons de la première année par exemple).

Source : Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009

Améliorer l'habitat du grand Tétrás

L'urogalle (*Tetrao urogallus*) est une espèce très méfiante, toujours prête à fuir par crainte des prédateurs. Sa conservation exige d'éviter les perturbations et les détériorations de son habitat.

Perturbations à craindre :

- chantier forestier sur site vital en période critique,
- affût peu discret (observation, photo, comptage),
- randonnée à raquettes à neige sur les zones d'hivernage.

Sauvegarder l'habitat

Le grand Coq de bruyère s'accommode de modes de traitement sylvicoles variés, à condition d'éviter :

- une trop forte densité des peuplements (surtout en stades jeunes),
- les peuplements monospécifiques,
- les parquets réguliers trop étendus (> 2 ha),
- l'élimination des fruitiers,
- l'envahissement par le Rhododendron.

Sur ces bases les recommandations pratiques sont les suivantes :

- Actualiser la cartographie des sites vitaux (Observatoire des Galliformes de Montagne)
- Dates à éviter pour toute activité :

Site Vital	Périodes critiques
Zone d'hivernage	décembre à avril
Place de chant	avril à début juin
Zone de nichées	mai à mi-juillet

- Sur ces sites, organiser les opérations sylvicoles répertoriées :

Opérations	Modalités
	Source : Claude BERDUCOU 2000
Création de desserte	pas de desserte sur ou près places de chant
Description peuplements	noter « descripteurs faunistiques » (plantes à baies...)
Martelages	Créer de petites trouées (surtout sur plages de myrtilles). Garder quelques bouquets serrés. Favoriser fruitiers, pins et mélèzes si rares. Garder vieux arbres (surtout résineux) bas branchus, en crête ou lisière. Viser diversité dans l'espace, plutôt que forêt multistrates
Exploitation coupes	Si par câbles : visualiser la ligne
Plantations	Si possible par bouquets. Introduire fruitiers et éviter 100 % résineux ou 100 % feuillus
Produits agropharmaceutiques	Pas d'insecticides

- Ne pas agrainer les sangliers ; contenir la densité de Cervidés. Baliser les sentiers et pistes en évitant les sites vitaux.

Les zones de sensibilité majeure du Gypaète barbu

Les DREAL Aquitaine et Midi-Pyrénées possèdent la cartographie des zones de sensibilité majeure (ZSM) du Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* et il convient de définir avec le comité de pilotage du programme Pyrénées vivantes les modalités de gestion des sites pyrénéens :

- 1) Identifier les ZSM sises en terrain relevant du régime forestier
- 2) Récupérer les contours numérisés de ces ZSM afin de compléter les bases de données de l'ONF sous SIG (convention DIREN/ONF)
- 3) Éditer un catalogue des zones de protection
- 4) Élaborer un Vademecum des préconisations de gestion
- 5) Négocier des conventions de gestion des ZSM avec les collectivités propriétaires lorsque les activités forestières sont susceptibles d'impacter le succès de la reproduction du Gypaète.

Remarques : Il n'est pas opportun, à l'examen des questions soulevées sur le terrain, de limiter les préconisations de gestion au seul Gypaète, alors que sur le même site plusieurs rapaces peuvent se trouver simultanément concernés par les dérangements : Gypaète, Percnoptère, Faucon pèlerin, Aigle royal par exemple. La biologie de la reproduction de ces différents rapaces n'étant pas synchrone, on risque, dans le cas où l'on cible uniquement la protection du Gypaète,



Annexe 1

te, d'adopter des mesures de gestion en décalage avec les exigences des autres rapaces nichant sur la zone ou à proximité. »

Dans les DRA/SRA Pyrénées Languedoc-Roussillon :

Amélioration du biotope à tétras

« Les opérations sylvicoles et autres chantiers (DFCI, Aménagements de pistes de ski, etc) doivent être organisées pour :

- éviter les places de chant et leurs abords immédiats ;
- durer le moins de jours possible ;
- être exécutés hors des périodes critiques qui, selon les sites, sont les suivantes :

Site	Périodes à éviter
Zone d'hivernage	1 ^{er} décembre au 15 avril
Place de chant	15 avril au 1 ^{er} juin
Zone de nichée	1 ^{er} juin au 15 juillet
Simple présence	Néant

Pour le grand tétras, le meilleur traitement est celui qui permet d'entretenir durablement et par opérations aussi espacées que possibles dans le temps :

- une forêt clairière ;
- des structures variées ;
- une végétation diverse de façon à ce que sur un domaine de moins de 200 ha, ces oiseaux puissent trouver les facies végétaux nécessaires à leurs besoins.

Les règles sylvicoles (concernant essentiellement l'étage montagnard supérieur et le subalpin) qui en découlent sont les suivantes :

Peuplements	Règles sylvicoles
Hêtraies pures	Diversifier au plus vite les peuplements, accentuer les effets de lisière et de couloirs d'envols
Hêtraies-sapinières	Dans les futaies régulières, disperser le groupe de régénération et étaler celle-ci sur 2 à 4 durées d'aménagement
Sapinières	A la coupe définitive, laisser des vieux parquets de sur-réserves sur les crêtes, les croupes et les pentes fortes
Pîneraies de pin à crochets	Pratiquer de forts dépressages dans les jeunes futaies
Plantations récentes	Dépressages ou éclaircies aussitôt que possible

3.2.2 Pour les forêts privées :

Dans les Schéma Régionaux de Gestion Sylvicoles des 3 régions concernées et les documents de gestion, de nombreuses préconisations environnementales sont avancées.

Par exemple, concernant la prise en compte de la biodiversité remarquable, le SRGS Midi-Pyrénées avance plusieurs mesures sylvicoles favorables présentées dans le tableau ci-après.

De même, il est prévu suivant l'article 11 du code forestier, d'adopter au SRGS des annexes qui le compléteront afin que le propriétaire ait la possibilité de faire agréer son PSG (ou RTG) au titre de l'une ou l'autre des réglementations suivantes susceptibles de le concerner : Natura 2000, forêts de protection, réserves naturelles, sites inscrits, sites classés, APB, Parc National, Monuments historiques, Directive de protection des paysages...



Annexe 1



Vautour pernoptère



Chauve-souris



Grand Tétrás



Gypaète barbu



Loutre

Faune forestière remarquable de la région SRGS Montagne Pyrénéenne :

Espèce	Caractéristiques Principales	Incidence sur la Sylviculture
INSECTES		
Rosalie Alpine (<i>Rosalia alpina</i>) Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Coléoptère longicorne. Le plus grand coléoptère d'Europe. Fréquent.	Il est utile de conserver en place des îlots de vieux arbres de grosse dimension (surtout des hêtres, chênes, châtaigniers et saules), les arbres foudroyés et de faible valeur commerciale.
MAMMIFERES		
Verpertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) Noctule de Leisler (<i>N leisteri</i>) Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>) Murin de Natterer (<i>M nattereri</i>) Barbastelle (<i>Barbatella barbastellus</i>) Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Chauves-souris (mammifères insectivores, nocturnes hibernants). Dix espèces sont susceptibles d'utiliser les arbres creux de la région pour des colonies de reproduction, des gîtes diurnes et/ou des quartiers d'hibernation. Chez la majorité des espèces, le femelle ne met au monde qu'un seul petit par an. Les feuillus sont particulièrement appréciés.	La conservation sur pieds des arbres creux, avec trous de pic, de faible valeur commerciale leur est très favorable. L'abattage d'arbres abritant des chauves-souris est particulièrement destructeur entre juin et mi-août (présence de juvéniles non volants) et novembre et mars.
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Mammifère amphibie nocturne. Il se repose la journée dans la végétation dense du bord de l'eau. La mise bas a lieu dans une catiche, trou entre les racines d'un arbre ou dans un amas rocheux, le plus souvent à proximité immédiate du cours d'eau.	La conservation sur les rives, d'arbres et de végétation arbustive dense est indispensable. Les gros arbres qui développent de volumineux systèmes racinaires offrent des sites de reproduction.
Ours brun (<i>Ursus arctos</i>)	Domaine vital de l'ordre de 50 à 500 KM ² pour les femelles, 1 000 à 4 000 pour les mâles ; utilise plus intensément des petites zones (centre principal d'activité, zones d'alimentation ciblées, corridors de transit) ; craint le dérangement à certaines périodes de son cycle vital. Régime alimentaire déséquilibré sur l'année avec de forts besoins avant l'hibernation.	Il est recommandé d'organiser la gestion forestière sur de grandes surfaces, compatibles avec les besoins de l'espèce en espace vital. Sont favorables les méthodes d'extraction du bois qui n'ont pas pour effet la pénétration des massifs (câbles, pistes longues) et la conservation des feuillus à fruits énergétiques (châtaigner, chêne, hêtre).
OISEAUX		
Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>) Percoptère d'Egypte (<i>Neophron percnopterus</i>) Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) Aigle Royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Rapaces nichant dans les falaises, sensibles au dérangement pendant la période de reproduction.	Pendant la période de reproduction, l'exploitation des bois aux abords immédiats des falaises concernées peut gêner les oiseaux : du 15/12 au 15/07 pour la gypaète, du 01/04 au 01/08 pour le percoptère, du 01/04 au 15/06 pour la faucon pèlerin et du 01/02 au 15/07 pour l'aigle
Grand tétras ou Coq de bruyère (<i>Tetrao urogallus</i>)	Gros gallinacé des forêts montagnardes et subalpines ; préfère les vieux peuplements irréguliers et à faible couvert, sur de grandes surfaces ; craint le dérangement, surtout pendant la période de reproduction (mai à août) et l'hiver.	Les peuplements irréguliers sont recherchés par l'espèce ; la conservation des pins, très appréciés pour la nourriture hivernale, est favorable ; éviter les sites traditionnels de parade (places de chant) lors des exploitations.
Pic à dos blanc (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	Habite les hêtraies, sapinières et sapinière-hêtraies montagnardes et subalpines ; se nourrit essentiellement de larves d'insectes vivant sous les écorces.	Dans les sapinières, la conservation des hêtres et des divers feuillus montagnards (frêne commun, grands érables, orme de montagne) est favorable ; comme également la présence sur pied d'arbres morts ou moribonds, s'ils n'y a pas de risque sanitaire majeur (par exemple pullulation d'insecte connu pour son agressivité).
Pic Noir (<i>Dryocotus martius</i>)	Habite tous les types de forêts ; se nourrit essentiellement de larves d'insectes vivant sous les écorces ; ses trous de nidification (creusés dans des arbres vivants dans les chênes, hêtres et sapins et dans les arbres morts dans les pins) sont réutilisés par plusieurs espèces d'oiseaux et par de petits mammifères.	La conservation sur pied des arbres avec trous de pic, de faible valeur commerciale, est très favorable.
Chouette de tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Petit rapace nocturne habitant les forêts montagnardes et subalpines ; niche principalement dans les trous de pic noir.	La conservation en place des arbres de faible valeur commerciale portant des cavités ou des trous de nidification de pic est indispensable.

Annexes 1

Annexe réglementaire concernant la gestion forestière



Annexe 1

4 - Les DOCUMENTS de GESTION des FORÊTS

Les documents de gestion des forêts, qui valent « garantie de gestion durable » (art. L.4, L.6 et L.8 du code forestier et art. 3 de la loi), doivent respecter les orientations du cadre régional. Il en existe quatre types :

-  Pour les forêts publiques, les **documents d'aménagement** sont obligatoires ;
-  Pour les forêts privées d'une surface supérieure à 25 ha d'un seul tenant ou à 10 ha pour celles ayant bénéficiées d'aides publiques, les plans simples de gestion (PSG) sont obligatoires. Ils sont généralement individuels mais peuvent désormais aussi être collectifs ; ils sont approuvés par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) ;
-  Pour les forêts privées d'une surface inférieure à 25 ha d'un seul tenant :
 - les règlements type de gestion, faits par les organismes de gestion (coopératives) et experts forestiers pour leurs adhérents ou clients, libres d'y adhérer ;
 - les codes des bonnes pratiques sylvicoles (le plus courant) faits par les CRPF auxquels tous les propriétaires peuvent librement adhérer.

NB : Un PSG volontaire peut-être élaboré à la demande du propriétaire dans le cas de forêts privées de 10 à 25 ha d'un seul tenant.

Ainsi, toutes les catégories de propriétaires forestiers peuvent avoir accès à un document garantissant la gestion durable, individuel ou collectif, qu'ils gèrent eux-mêmes ou non leur forêt et quelque soit sa surface.

NB : Il est à noter que les conditions de gestion durable des forêts garanties par l'engagement à un document de gestion durable tel que défini ci-dessus permettent l'accès :

- aux dispositifs d'aides à l'investissement forestier,
- à différents avantages fiscaux.

En plus de donner accès aux aides publiques, les documents d'aménagement, plans simples de gestion et règlements type de gestion pourront désormais dispenser, pour les coupes et travaux qu'ils prévoient, des autorisations nécessaires au titre d'une ou plusieurs législations spéciales de protection (sites, réserves naturelles, forêts de protection, Natura 2000, etc...) s'ils sont approuvés suivant une procédure spéciale (art. L.11).

4.1 L'aménagement forestier : Un document de gestion durable pour les forêts publiques (Source Directive Nationale Aménagement)

Les forêts qui bénéficient d'un aménagement forestier en vigueur sont considérées comme présentant des garanties de gestion durable (article L.8 du code forestier). Ce document constitue la clé de voûte du dispositif de gestion forestière durable : il définit le programme des coupes, des travaux et des autres actions à réaliser. Il est élaboré par l'ONF conformément à la directive régionale d'aménagement approuvée dont relève la forêt concernée et aux guides techniques de référence. Il est approuvé par arrêté du ministre chargé des forêts.

Le document d'aménagement d'une forêt publique est un document d'objectifs et non de moyens. Aussi, son contenu doit-il être centré sur l'essentiel. Il doit permettre une gestion multifonctionnelle de la forêt considérée. **D'une manière générale, la fonction de production doit être optimisée, ceci sans porter préjudice aux autres fonctions.**

Chaque forêt publique doit être dotée d'un aménagement approuvé et applicable. En fin de période d'application, les études pour la révision de l'aménagement sont à engager par anticipation, de manière à permettre la continuité de la mise en œuvre de la gestion forestière durable.

- Le plus souvent, les aménagements sont à réaliser pour une période d'application de l'ordre de 20 ans.

La démarche d'aménagement forestier

L'élaboration des aménagements forestiers doit être concertée

Les consultations à organiser au niveau local vis-à-vis des interlocuteurs externes ont pour objectifs :

- de répondre aux exigences réglementaires de porter à connaissance (administrations), de consultation ou de demandes d'avis (communes de situation et limitrophes, Parcs nationaux, sites classés...) ;
- de s'inscrire dans les démarches de développement local, notamment celles portées par les intercommunalités, les chartes forestières de territoire et par les Parcs naturels régionaux ;
- de recueillir les attentes et les savoirs des autres acteurs intéressés par la forêt (collectivités locales, chasseurs, associations locales...) ; à ce titre, le dispositif de concertation doit être adapté aux enjeux identifiés pour la forêt.



Annexe 1

L'aménagement forestier, document d'objectifs, doit être concis, clair et opérationnel.

Il définit :

- les objectifs de gestion retenus ;
- les résultats à atteindre ;
- le plan d'actions à engager.

Il ne détaille pas l'ensemble des données disponibles pour la forêt, ni celles contenues dans les directives régionales d'aménagement et les guides de sylviculture correspondants, mais au contraire valorise les données qui justifient les choix réalisés.

L'aménagement doit rester concis, pour permettre une compréhension rapide et pertinente des choix retenus, tout en donnant une bonne vision globale des enjeux sur le territoire.

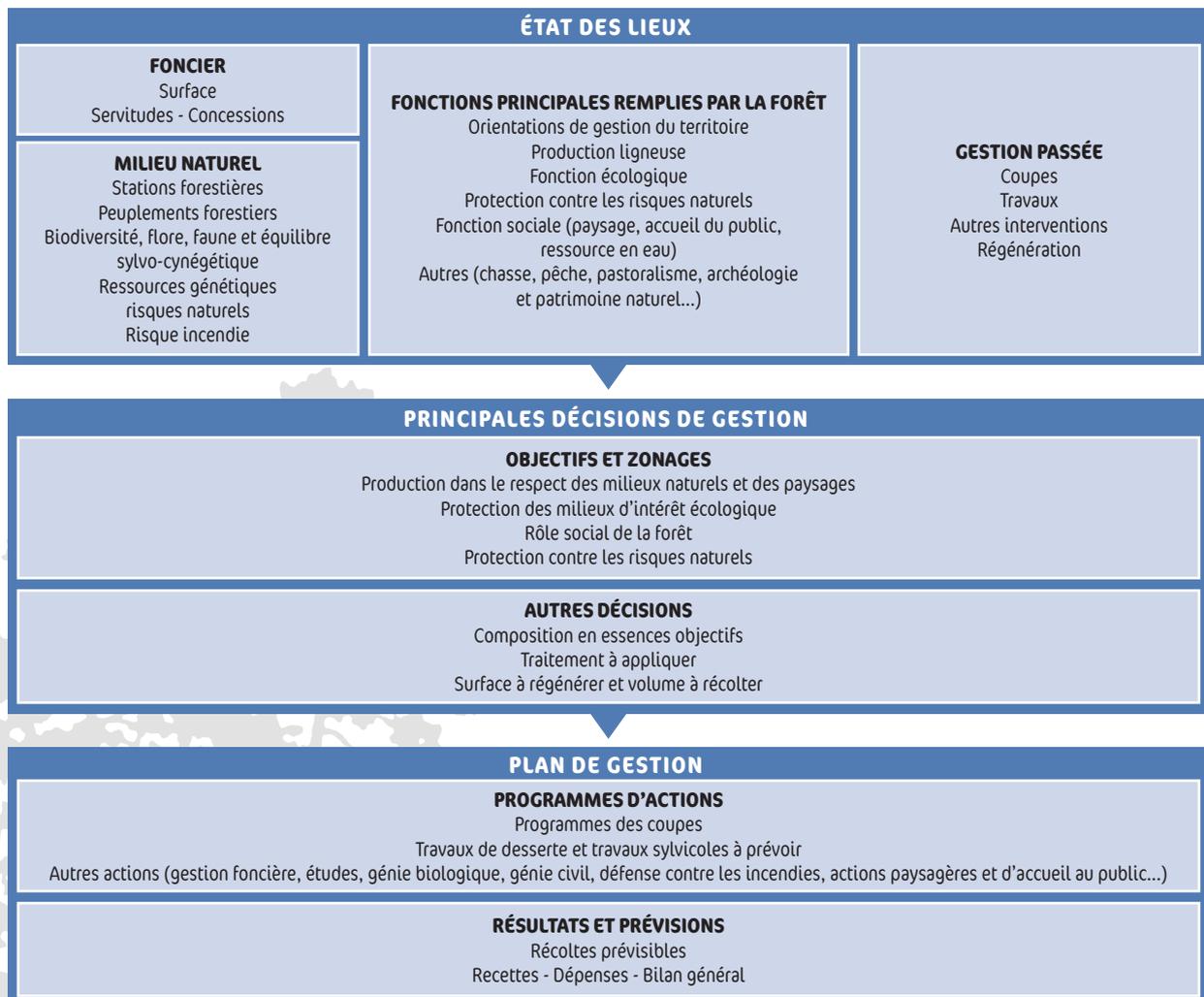
Il doit être économiquement réaliste, en recettes comme en dépenses, pour que les actions retenues dans le plan d'actions soient

effectivement mises en œuvre lors de son application. Il doit tenir compte des opportunités de financements externes et indiquer les actions à réaliser sous conditions de ressources complémentaires (contrats État/ONF et missions d'intérêt général, contrats Natura 2000, conventions avec les Collectivités locales, subventions, projets multipartenaires...).

L'aménagement doit être compréhensible par les interlocuteurs habituels de l'ONF (maires, collectivités, administrations, exploitants, chasseurs, associations de protection de la nature, grand public...). Les aménagements des forêts publiques de faible niveau d'enjeu ou de faible surface ont un contenu et une présentation simplifiés.

Contenu de l'aménagement forestier

Le code forestier définit le contenu de l'aménagement forestier (articles L.133-1 et R.133-2). Le schéma ci-après synthétise ce contenu.





Annexe 1

Équilibre et renouvellement des forêts publiques

Quel que soit le traitement retenu par l'aménagement, l'analyse de l'équilibre des forêts doit être réalisée systématiquement (excepté pour les forêts dont tous les enjeux sont faibles ou sans objet) :

- sur la base des classes d'âge par essences objectifs, pour les futaies régulières et futaies par parquets ;
- sur la base de quatre valeurs cibles (capital sur pied, catégories de grosseurs, renouvellement, composition en essences) pour les futaies irrégulières et futaies jardinées.

Les critères de cet équilibre sont adaptés aux enjeux et au contexte forestier (essences principales objectif, critères d'exploitabilité).

Cette analyse permet d'apprécier si la situation de la forêt est proche de l'équilibre ou au contraire présente des déséquilibres importants.

Dans tous les cas, la recherche de l'équilibre ne doit pas s'envisager au détriment d'une conduite optimale des peuplements forestiers :

- notamment, les sacrifices d'exploitabilité non raisonnés, dans le seul but d'atteindre un équilibre le plus tôt possible, ne sont pas acceptables ;
- de même, en dehors des îlots de vieux bois ou d'arbres d'intérêt biologique mis en place ou préservés dans le cadre des mesures en faveur de la biodiversité, il n'est pas pertinent de maintenir sur pied des peuplements (ou des arbres en futaie irrégulière) présentant une forte probabilité de dégradation (vieillesse, risque sanitaire, risque climatique lié au vent ou à la sécheresse).

Connaissance de la biodiversité

Le recueil des données concernant la biodiversité s'appuie principalement sur les sources existantes : bases de données et études existantes à l'ONF, éléments figurant dans les documents d'objectif des sites Natura 2000 ou obtenus auprès d'autres partenaires (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, Parcs nationaux, Parcs naturels régionaux, réserves, associations...). Pour les forêts dont la fonction écologique est de niveau d'enjeu élevé, il peut s'avérer utile de compléter les connaissances déjà acquises. Dans la très grande majorité des cas, les aménagements prévoient dans leurs programmes d'action des inventaires ou des études permettant de répondre aux besoins identifiés. La réalisation de ces actions pourra être conditionnée à l'obtention de financements externes : l'aménagement en fera alors explicitement mention.

Dans le cas exceptionnel où la connaissance d'un élément spécifique constitutif d'un enjeu écologique fort est indispensable à la fixation des objectifs d'aménagement, les études nécessaires seront réalisées dans le cadre de la révision d'aménagement.

Mise à disposition du public des données

La partie technique des aménagements des forêts domaniales est transmise aux services de l'État (préfecture, sous-préfecture) pour être consultable par le public (article R. 133-6 du code forestier).

Évaluation périodique des aménagements forestiers

L'application des aménagements fait l'objet d'une évaluation périodique afin d'en apprécier la bonne mise en œuvre. Cette évaluation peut conduire si nécessaire à une modification ou une révision anticipée d'aménagement.

Contrôle, signature et approbation des aménagements de forêts publiques

Tous les nouveaux aménagements forestiers domaniaux sont proposés à la direction générale après contrôle par les directions territoriales. Un contrôle de conformité aux directives nationales est exercé par la direction générale, avant leur transmission au ministre chargé des forêts. L'approbation d'un aménagement de forêt domaniale est de la **compétence du ministre chargé des forêts**.

Tous les nouveaux aménagements des forêts des collectivités sont proposés au propriétaire après contrôle par les directions territoriales. Une validation du projet est faite par le propriétaire (à travers une délibération du conseil municipal pour les communales). L'approbation d'un aménagement de forêt des collectivités est de la **compétence du préfet**.

Règles de compétence en matière de révision ou de modification d'aménagement de forêt domaniale

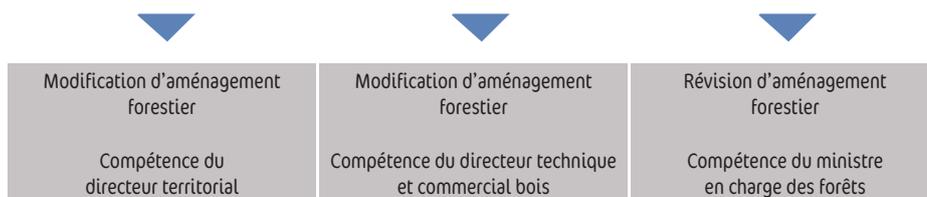
Pour diverses raisons, il peut être opportun de modifier certains éléments figurant dans l'aménagement forestier. Cette possibilité ne doit pas rester exceptionnelle, mais au contraire être considérée comme un acte de bonne gestion : elle permet en effet d'adapter de manière souple et légère l'aménagement forestier à un contexte nouveau.

En fonction de l'importance des évolutions à apporter, il est réalisé soit une modification soit une révision d'aménagement, selon les règles définies ci-après.



Annexe 1

Critère (l'évolution d'un ou plusieurs critères est à prendre en compte)	Seuils ou intervalles		
Variation de la surface de la forêt	inférieure à 10 %	comprise entre 10% et 25 %	supérieure à 25 %
Surface cumulée des unités de gestion sur lesquelles les interventions prévues sont profondément modifiées (exemple : changement de classement ou de traitement)	inférieure à 10 % de la surface de la forêt	comprise entre 10% et 25 % de la surface de la forêt	supérieure à 25 % de la surface de la forêt
Variation de la surface affectée à une essence objectif principale dans les régénérations (futaie régulière)	inférieure à 10 % de la surface du groupe de régénération	comprise entre 10% et 25 % de la surface du groupe de régénération	supérieure à 25 % de la surface du groupe de régénération
Variation des surfaces correspondant aux objectifs de renouvellement (futaie régulière)	inférieure à 10 %	comprise entre 10% et 25 %	supérieure à 25 %
Variation de la surface classée en enjeu fort	inférieure à 10 % de la surface de la forêt	comprise entre 10% et 25 % de la surface de la forêt	supérieure à 25 % de la surface de la forêt



NB : une révision d'aménagement s'impose lorsqu'au moins un critère dépasse le seuil de 25 %.

4.2 Le Plan Simple de Gestion (P.S.G.) : principal document de gestion durable pour les forêts privées

Les forêts privées qui bénéficient d'un plan simple de gestion en vigueur sont considérées comme présentant une garantie de gestion durable (article L.8 du code forestier). Ce document constitue une des clés de voûte du dispositif de gestion forestière durable. Sur la base d'un état des lieux et d'objectifs précisés, un programme de coupes et de travaux doit être défini, sur une période comprise entre 10 et 20 ans, avec plan particulier annexé. Cet outil de gestion est élaboré par le propriétaire ou son gestionnaire et doit être conforme avec le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) approuvé par le Ministre. Plusieurs guides techniques sont à la disposition du rédacteur. Ce document est agréé par le conseil de centre du CRPF dans lequel siège un représentant de l'État. La procédure, définie réglementairement, bénéficie à ce jour d'une certification ISO 14001.

Architecture et contenu du PSG

Comme tout aménagement forestier, l'élaboration d'un PSG répond à la logique suivante : connaissance du milieu (naturel, humain...)

et des différents enjeux ; connaissance des peuplements forestiers ; objectifs du propriétaire ; définition des interventions de gestion.

Le contenu d'un PSG doit répondre à plusieurs exigences, précisées par le code forestier mais aussi par d'autres codes :

- brève analyse de l'application du PSG précédent,
- enjeux économiques et sociaux de la forêt,
- enjeux environnementaux précisant notamment si l'une des réglementations suivantes est concernée : site inscrit, site classé, monument historique, réserves naturelles, forêts de protection, Natura 2000, APB, Parcs nationaux, ZPPAUP, directive paysagère. De même en cas de plan de prévention des risques naturels prévisibles.
- définition des objectifs assignés à la forêt par le propriétaire, et notamment les objectifs d'accueil du public (si convention signée avec une collectivité). Dans ce cas, la convention doit être annexée. Il en est de même en cas de contrat Natura 2000.
- plan de localisation de la forêt et des ses voies d'accès
- plan particulier de la forêt, daté, avec :
 - limites et équipements importants : pistes, pare-feu, points d'eau aménagés, fossés, lignes de division...



Annexe 1

- échelle (ne pouvant être inférieure au 1/10000),
 - cours d'eau et plan d'eau,
 - parcellaire forestier avec n° de parcelles et surfaces correspondantes ; à défaut, n° et limites des parcelles cadastrales,
 - cartographie des peuplements établie par référence aux types décrits dans le PSG, en cohérence avec les catégories de peuplements décrites et précisées dans le SRGS,
 - le cas échéant, report des limites des réserves naturelles
- tableau daté des parcelles cadastrales avec correspondance entre parcelles cadastrales et parcelles forestières, communes, section, numéro, lieu-dit et contenance. Le cas échéant, pour chaque parcelle concernée, la date à laquelle le dernier engagement en cours prévu par les articles 793, 885 et 199 du CGI a été souscrit,
- programme fixant, en fonction des objectifs et enjeux, la nature, l'assiette, la périodicité des coupes à exploiter dans la forêt ainsi que leur quotité soit en surface pour les coupes rases, soit en volume ou taux de prélèvement, avec indication des opérations qui en conditionnent ou en justifie l'exécution ou en sont le complément indispensable, en particulier le programme des travaux nécessaire à la reconstitution du peuplement forestier,
- programme fixant la nature, l'assiette, l'importance et l'époque de réalisation, le cas échéant, des travaux d'amélioration sylvicole et (ou) de reconstitution des peuplements,
- la stratégie du propriétaire de gestion des populations de gibier faisant l'objet du plan de chasse, en conformité avec ses choix sylvicoles : espèces concernées dans le massif, surfaces des espaces ouverts, évolution prévisible des surfaces sensibles aux dégâts, indication sur l'évolution souhaitable des prélèvements,
- durée du PSG, avec date précise de début et de fin,
- signature par le propriétaire ou personne(s) dûment mandaté(s).

Résumé de la procédure d'instruction et d'agrément des PSG

Une procédure d'appel des PSG est mise en place par le CRPF. Une prolongation de validité est possible mais doit être explicitement demandée par le propriétaire, et ce avant la date normale d'échéance. Le mode opératoire d'instruction des PSG bénéficie d'une certification ISO 14001 comprenant plusieurs phases : appel, réception, instruction préalable, instruction technique, envoi au service régional de la forêt et du bois (DRAF), validation de l'instruction, préparation du conseil d'administration, examen en conseil de centre, enregistrement des décisions du CA.

Pour être agréé par le conseil d'administration du CRPF, il est nécessaire que le PSG :

- respecte les conditions de recevabilité listées ci-dessus,
- ait un contenu conforme au schéma régional de gestion sylvicole et à ses « annexes » lorsque le propriétaire demande un agrément au titre de l'article L11 du code forestier (voir paragraphe SRGS),
- permette de vérifier que le propriétaire réalise sur ses bois, forêts et terrains à boiser : le boisement, l'aménagement et l'entretien conformément à une saine gestion économique,
- le cas échéant, respecte les règles définies par un plan de prévention des risques naturels.

Le conseil de centre du CRPF peut décider : d'agréer le PSG, de refuser son agrément, de déléguer l'agrément au directeur dès réception de compléments jugés mineurs, d'ajourner sa décision à une séance ultérieure, dans l'attente de compléments.

4.3 Le règlement type de gestion (R.T.G.) et le code des bonnes pratiques sylvicoles (C.B.P.S.) : autres documents de gestion durable en forêts privées

Pour les surfaces inférieures au seuil d'obligation de présenter un plan simple de gestion, deux autres documents de gestion sont à la disposition des propriétaires forestiers privés.

Le règlement type de gestion

Ce document est établi par un gestionnaire professionnel agréé - expert forestier, organisme de gestion en commun (coopérative forestière), ONF - pour un ensemble de grands types de peuplements forestiers. Des modalités d'exploitation, de reconstitution et de gestion sont rattachées à ces grands types. Il donne également des indications sur la prise en compte des principaux enjeux écologiques et des recommandations sur la gestion des populations de grand gibier. Le RTG est agréé par le CRPF en conformité avec le schéma régional de gestion sylvicole. Le propriétaire adhère pour 10 ans minima pour une liste de parcelles. Une fois par an, les organismes concernés envoient au CRPF la liste actualisée des propriétaires qui ont adhéres.

Le code des bonnes pratiques sylvicoles

Ce document est élaboré par le CRPF en conformité avec le schéma régional de gestion sylvicole et approuvé par le Préfet de région. Le CBPS présente et fixe les recommandations essentielles conformes à une gestion durable en prenant en compte les usages locaux et por-



Annexe 1

tant tant sur la conduite des grands types de peuplements que sur les conditions que doit remplir une parcelle forestière pour que sa gestion durable soit possible. Le propriétaire s'engage à respecter le CBPS pour une durée de 10 ans.

5 - Les GUIDES EN VIGUEUR dans les forêts publiques des pyrénées

Sur les Pyrénées sont en vigueur :

-  le guide hêtre
-  le guide sapin
-  le guide tétras
-  le guide ours...

Les peuplements forestiers pyrénéens :

A part certaines stations bien déterminées où des essences précises sont recommandées, la futaie mélangée Hêtre-Sapin est dominante et favorable à la faune. Ce mélange est déjà préconisé dans les documents cadre.

Dans les forêts publiques couvrant plus de 50 % des forêts pyrénéennes, 40 % de la superficie forestière font l'objet de traitements irréguliers ou jardinés et les surfaces en repos représentent plus de 33 % des peuplements. La futaie régulière ne représente donc qu'un cinquième des traitements.

La sylviculture à mener dans les peuplements est défini dans les guides :

Les méthodes actuelles prennent en compte les contraintes liées à la structure des peuplements sur une parcelle forestière et les objectifs de protection physique, biologique, paysagère ou d'accueil du public.

Les guides définissent la rotation des coupes et des périodes d'intervention.

Pour des raisons de tranquillité de la faune, il est préconisé de disposer de longues périodes d'inactivité en forêt, donc d'allonger la rotation des coupes, à savoir la durée entre deux passages en coupes au même endroit.

En revanche, la gestion forestière, notamment quant elle intègre un objectif marqué de maintien ou d'amélioration des biotopes pour la faune, s'accommode mal d'une absence prolongée d'intervention.

- **En futaie jardinée** : ce traitement est antinomique avec un système de longues rotations. Lorsque le choix des traitements permet plu-

sieurs possibilités, on adoptera un traitement différent de celui de la futaie jardinée.

Rotation possible : 15 à 18 ans (au lieu des rotations plus courtes habituellement recommandées).

- **En futaie irrégulière** : rotation possible : 10 à 15 ans.

- **En futaie régulière** :

- **Coupes d'amélioration** : Il est envisageable de n'effectuer qu'un passage en coupe pendant la durée d'un aménagement (sauf urgence sylvicole) mais en prélevant des quotités suffisantes.

- **Coupes de régénération** : il est nécessaire de tenir compte des préoccupations liées à la R.T.M. (Maintien et conservation des sols en montagne) n'imposent pas des mesures contraire.

6 - Les PROCÉDURES LIÉES à la gestion durable

Les coupes de bois en forêt dotée d'un document de gestion :

Dans toute forêt dotée d'un aménagement ou d'un plan simple de gestion, le propriétaire peut réaliser ou faire réaliser les coupes prévues par ces documents conformément à leurs prescriptions (emplacement, nature technique, quotité surface, plage de temps fixée) dans une période de plus ou moins 5 ans (arrêté ministériel du 02/07/2004).

En forêt privée, réaliser une coupe de bois non conforme aux engagements pris dans un PSG, dans une demande de coupe extraordinaire, de coupe urgente, dans une forêt placée sous régime d'autorisation administrative de coupe, lors de l'obtention d'avantages fiscaux, ou sans autorisation ni déclaration préalable requise constitue une coupe illégale. Dans ce cas les amendes peuvent être importantes. Le Préfet de Région peut, en plus, imposer la reconstitution des peuplements coupés illégalement après avis du CRPF.

- **En forêt publique** :

Les coupes de bois non prévues au programme de coupes d'un aménagement forestier doivent être autorisées :

- par le ministre en forêts domaniales, mais des délégations de pouvoir ont été consenties aux directeurs de l'ONF ;

- par le préfet de région pour les forêts communales avec délégation au directeur territorial de l'ONF.

- **En forêt soumise à PSG** :

Toute propriété forestière de plus de 25 ha soumise à l'obligation de PSG agréé non pourvue d'un tel plan se trouve placée en Régime Spécial d'Autorisation Administrative de Coupe (RSAAC). A ce titre, toute coupe doit être autorisée par la DDAF après avis du CRPF.



Annexe 1

Les coupes dites « extraordinaires » : non prévues dans le programme du PSG ou réalisées en dehors d'une plage de plus ou moins 5 ans ou différant par leur nature, leur époque ou par la quotité prévue, doivent faire l'objet d'une procédure de demande par le propriétaire auprès du CRPF.

Les coupes dites « urgentes », prévues dans un PSG agréé, doivent faire l'objet d'une simple déclaration. A défaut d'opposition dans les 15 jours par le CRPF, la coupe peut être réalisée.

Lorsque des parcelles forestières sont gérées selon PSG agréé, tout acte de transfert de propriété doit le mentionner sous peine de nullité. Les nouveaux propriétaires sont engagés à suivre la gestion définie dans le PSG jusqu'à l'agrément d'un nouveau programme, ou autre garantie de gestion durable. Tout nouveau propriétaire de parcelles de PSG doit en informer le CRPF.

Les coupes de bois en forêt non dotée d'un document de gestion

Dans les forêts non soumises à PSG et ne présentant pas de garantie de gestion durable (CBPS ou RTC), toute coupe de bois (hors peupleraie) enlevant plus de la moitié du volume de la futaie doit être préalablement autorisée (par le Préfet après avis du CRPF) au delà de seuils de surface d'un seul tenant, déterminés par arrêté préfectoral.

Cas particulier : Pour les coupes en Espace Boisé Classé d'un Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) ou Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) approuvé : il faut se rapprocher de la mairie de la commune de situation des terrains concernés pour déposer une déclaration de coupe au titre de l'article L.130-2 du Code l'Urbanisme. Dans ce cas, les propriétaires bénéficiant d'un PSG agréé en sont dispensés.

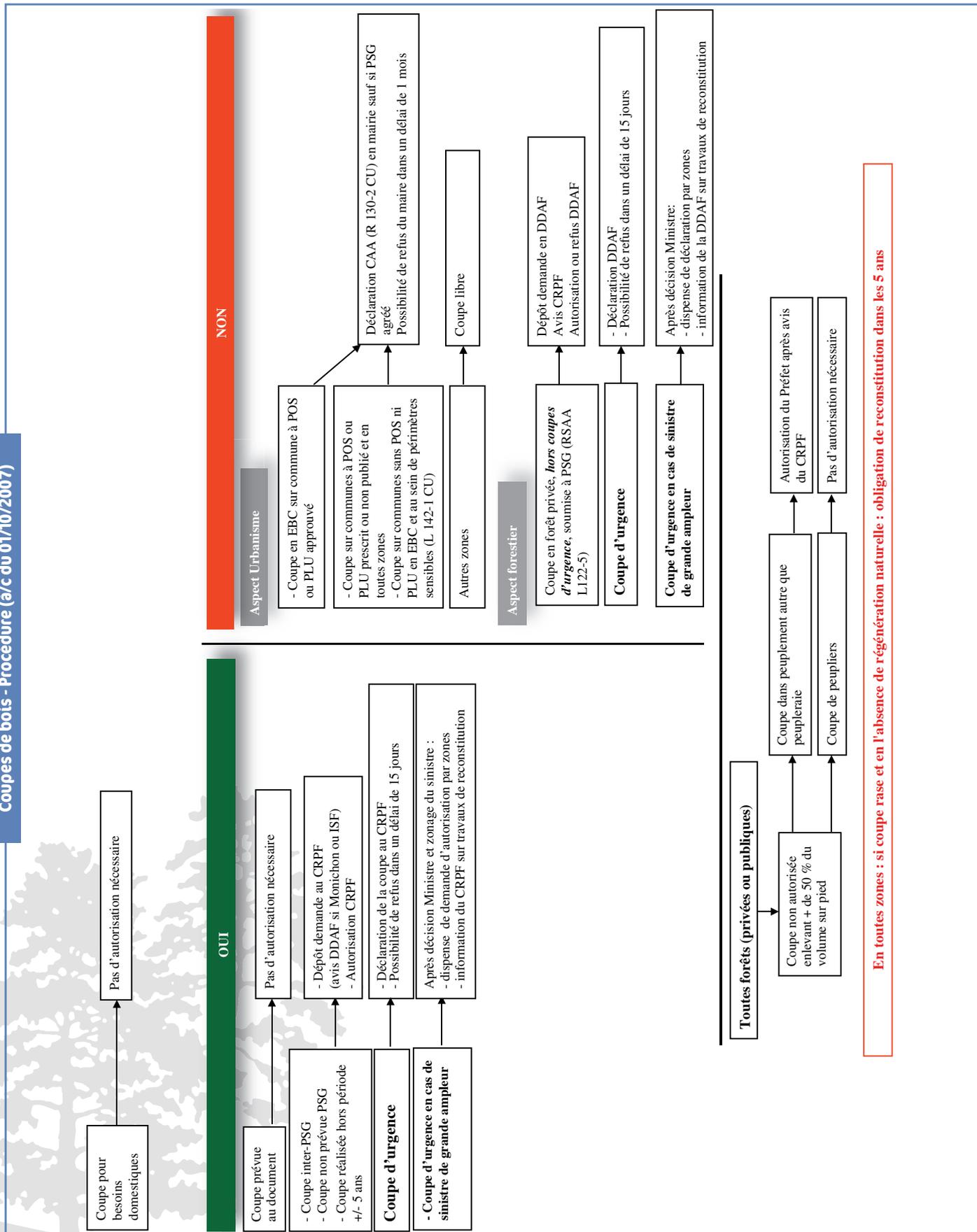
Le reboisement des coupes rases :

Dans toute forêt privée ou publique, dans un souci de gestion durable des forêts, toute coupe rase supérieure à un seuil à partir d'une certaine taille de massif (arrêté préfectoral) doit être suivie dans un délai de 5 ans des mesures nécessaires au renouvellement des peuplements forestiers, en l'absence de régénération naturelle.



Annexe 1

Coupes de bois - Procédure (à/c du 01/10/2007)



En toutes zones : si coupe rase et en l'absence de régénération naturelle : obligation de reconstitution dans les 5 ans



Annexe 1

La commercialisation des coupes

Les obligations inhérentes à leur particularité figurent aux clauses particulières de chaque article concerné. Des explications touchant à toutes les précautions à prendre lors d'une exploitation sont rappelées, de façon claire et précise, aux acheteurs au cours de l'entretien préalable à l'exploitation.

Les délais d'exploitation et de vidange sont de 1 an. Ils sont susceptibles de prorogation dans des cas particuliers.

La desserte en forêt

Une piste est une infrastructure sommaire qui permet l'accès temporaire à des engins d'exploitation. L'utilisation de ces pistes est limitée dans le temps et leur entrée peut être condamnée efficacement (enrochement, fossé, replantation...).

Une route est une infrastructure durable qui permet de désenclaver des massifs forestiers. Compte tenu de l'utilisation plus fréquente de ces routes par les gestionnaires du milieu naturel, l'accès ne peut être hermétiquement condamné par des moyens lourds et infranchissables comme pour les pistes ; il peut être, par contre, réglementé, et fait l'objet de la pose de barrières.

Chaque fois qu'un choix est techniquement et matériellement possible, on choisit dans chaque cas particulier, le **mode de débardage** qui respecte le mieux les enjeux. Ces modes sont au nombre de trois à l'heure actuelle :

- Le débusquage par tracteur :

C'est celui qui est le plus utilisé et le mieux maîtrisé actuellement. Il nécessite le plus souvent la création de pistes de vidange aboutissant sur une route camionnable par l'intermédiaire d'un quai de chargement ou d'une place de dépôt.

Le réseau de pistes de vidange est utilisable pour plusieurs coupes après rénovation souvent sommaire. Sauf exception, ce réseau n'est praticable que par des tracteurs forestiers.

- Le débusquage par câbles :

C'est une technique ancienne abandonnée pendant une décennie et reprise depuis environ 15 ans en utilisant une nouvelle génération de câbles (moyenne portée : de l'ordre de 800 m).

La technique est bien adaptée aux rotations longues préconisées, mais le prélèvement en coupe doit être au moins de l'ordre de 100 m³ par hectare.

Le débardage par câbles nécessite la présence d'une route camionnable sur laquelle aboutissent les bois avec d'importantes places de dépôt à l'arrivée.

Le coût du débusquage par câbles est supérieur de 80 à 150 % à celui obtenu avec le débusquage par tracteurs.

A la fin de l'exploitation, la totalité de l'infrastructure « câbles » disparaît ; le travail et le coût se reproduiront à l'identique lors de chaque opération suivante.

Par ailleurs, le mode de débusquage par câbles ne permet pas une intervention pour récolte de produits intermédiaires du type chablis ou arbres malades : la nature du peuplement doit permettre une telle absence de sylviculture.

- Le débusquage par hélicoptères :

Il est d'utilisation très limitée du fait de coûts très élevés, d'une grande dépendance aux conditions météorologiques et des risques encourus.

Il nécessite une route camionnable à proximité, et une vaste aire de largage et dépôt.

Le développement des fonctions autres que la production de bois

Les fonctions autres que la production de bois s'imposent au forestier dans le cadre de la gestion durable. Elles constituent en soi une obligation incontournable aujourd'hui confirmée par la loi.

Contenu de la loi :

Le principe d'une « contrepartie pour les services rendus par la forêt et les forestiers » est clairement posé à l'article L. 1. La loi introduit une différence entre l'aménité qui résulte de la définition de la gestion durable et le service qui « conduit à des contraintes ou à des surcoûts d'investissement et de gestion ».

Les principaux outils disponibles pour appliquer ce principe sont les chartes et les contrats Natura 2000. Une évolution de ces outils est actuellement menée afin de les rendre plus attractifs pour les propriétaires.

1- Les chartes forestières de territoires (article L.12)

Elles sont établies sur des « territoires pertinents au regard des objectifs poursuivis », c'est à dire sans distinction de limites administratives si telle est la pertinence.

Elles ont pour objet soit :

- la satisfaction des demandes environnementales et sociales.
- l'emploi et l'aménagement rural.
- le regroupement technique et économique des propriétaires forestiers, la restructuration foncière ou la gestion groupée.
- le renforcement de la compétitivité de la filière.



Annexe 1

Elles se traduisent par des conventions entre d'une part, un ou des propriétaires forestiers, leurs mandataires ou leurs organisations représentatives et, d'autre part, des opérateurs économiques ou leurs organisations représentatives, des établissements publics, des associations d'usagers de la forêt ou de protection de l'environnement, des collectivités territoriales et/ou l'État...

Elles permettent notamment de mettre en place « des aides publiques, en contrepartie des services économiques, environnementaux ou sociaux rendus par la forêt, lorsqu'ils induisent des contraintes particulières ou des surcoûts d'investissement et de gestion ».

2- L'accueil du public en forêt et l'exercice des sports de nature (article 4)

L'article 4 précise que, dans les forêts d'État ou communales, l'ouverture au public doit être recherchée le plus largement possible.

Pour la forêt privée, la loi n'impose pas, elle propose des outils. Ainsi les collectivités territoriales peuvent-elles passer, avec les propriétaires forestiers, des conventions tendant à l'ouverture des forêts au public ou à l'exercice des sports de nature.

Dans le cadre de cette convention, est prévu le financement par les collectivités publiques de « tout ou partie des dépenses d'aménagement, d'entretien, de réparation et des coûts d'assurance nécessités par l'ouverture au public », ainsi que la rémunération éventuelle du propriétaire forestier.

A noter que les itinéraires inscrits au Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires de Sport de Nature ne peuvent comporter des terrains dotés d'un document de gestion que dans la mesure où l'accord explicite du propriétaire a été obtenu.

De tels itinéraires peuvent être retirés du plan départemental à la demande du propriétaire en cas de modification sensible du milieu forestier (après un incendie par exemple) nécessitant des efforts particuliers pour sa reconstitution.

Les règles concernant l'exercice de la chasse dans les forêts domaniales

Hors les réserves de chasse et de faune sauvage, l'exploitation de la chasse sur les terrains domaniaux est réalisée par lots de surface adaptée aux gibiers et modes de chasse pratiqués.

La réglementation de la chasse qui s'y applique est double :

- le livre II du Code Rural est applicable. Cette réglementation de portée générale est traduite localement à travers les arrêtés annuels d'ouverture et de fermeture de la chasse, ainsi que tous arrêtés préfectoraux ayant trait au même objet.

- le cahier des clauses générales, celui des clauses communes régionales ainsi que les clauses particulières propres à chaque lot constituent le cahier des charges de la location du droit de chasse applicable aux terrains domaniaux.

Les lots sont exploités :

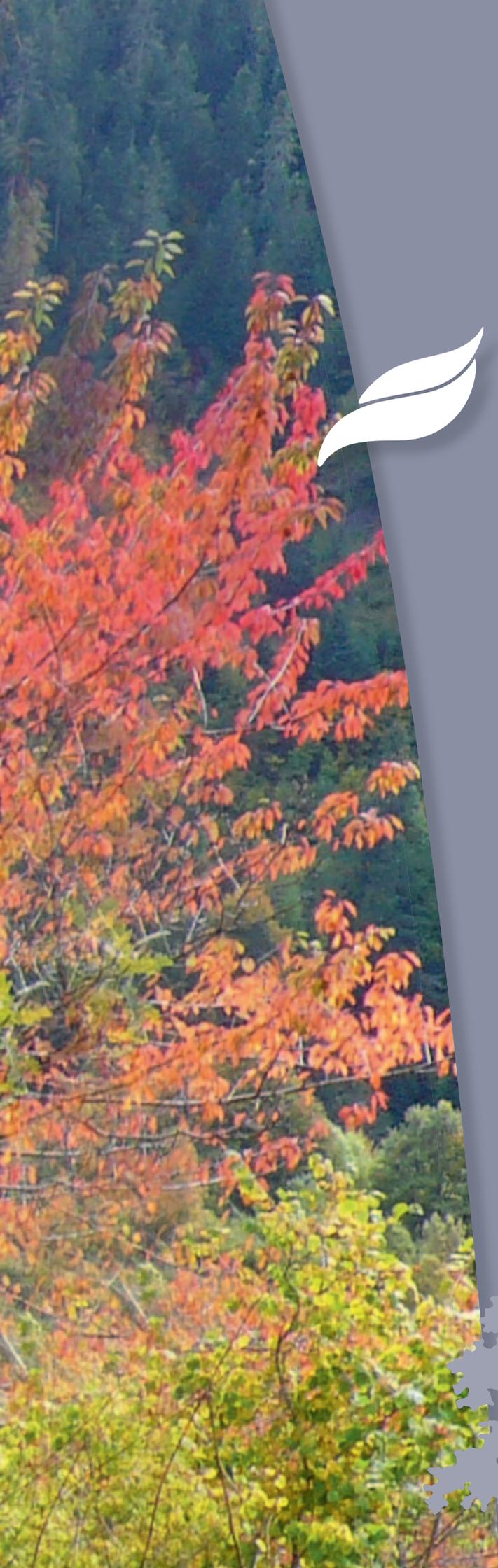
- par location après adjudication ou à l'amiable à des privés, sociétés de chasse (Loi 1901), A.C.C.A. ou A.I.C.A. généralement locaux. Les baux de location sont souvent conclus pour 12 ans dans le cas de l'adjudication et 6 ans dans le cas de la location amiable. Les baux ont été conclus en 2004 sur les Pyrénées et seront renouvelés en 2010.
- par voie de licences individuelles (approche) ou collectives (battues) valables pour un ou des gibiers définis et une durée déterminée (journée, saison de chasse).
- par licences dirigées (approche ou battue) sous la responsabilité d'un agent de l'Office National des Forêts.

Dans les forêts pyrénéennes, on rencontre les gibiers suivants : sanglier, cerf et biche, chevreuil, isard, mouflon, grand tétras, perdrix grise, lagopède, bécasse et palombe.

Dans les lots exploités par voie de location et lorsque le cahier des charges de la location n'impose pas de mesures particulières, la chasse est menée :

- à l'approche et sans chien pour l'isard et le mouflon ;
- à l'approche avec chien d'arrêt pour le grand tétras, la perdrix grise, le lagopède, la bécasse ;
- en battue avec chiens courants pour le sanglier, les cerfs et biches et le chevreuil ;
- à poste fixe pour la palombe.

En ce qui concerne la circulation des véhicules : l'article R.331.3 du Code Forestier stipule que la circulation sur les routes forestières domaniales, propriété privée de l'État est interdite. Toutefois, afin de faciliter l'exercice normal du droit de chasse, les clauses particulières du lot peuvent fixer des conditions pour l'utilisation de ces routes.



Annexe 2 : **Fonctions de la forêt** **pour l'ours**





Annexe 2

Biologie de l'ours

L'ours brun est le plus mobile des mammifères pyrénéens. Chaque individu étend son activité sur un domaine de plusieurs milliers d'hectares, et en exploite les ressources de façon très inégale. Son comportement habituel est d'explorer rapidement de vastes superficies jusqu'à ce qu'il rencontre le site précis où il peut satisfaire ses besoins vitaux du moment (nourriture, repos, élevage des jeunes, hibernation...). Il s'y cantonne alors pendant quelques heures, quelques jours ou quelques semaines. Quand ses besoins propres ou les conditions du site ont changé, il part en quête d'un nouveau site plus favorable, qui peut être proche ou éloigné. Les déplacements dépassant la dizaine de kilomètres et incluant des changements de chaînon ou de versant en une seule nuit ne sont pas rares.

L'ours brun a ainsi besoin de trouver, dans une unité géographique vaste de plusieurs milliers d'hectares, l'ensemble des sites correspondant à ses besoins vitaux. On peut estimer à 5 000 - 6 000 hectares l'étendue minimale du domaine vital annuel d'une femelle adulte, individu le moins mobile de l'espèce. Par ailleurs, sa faculté d'adaptation à des conditions de vie variées est importante.

Au cours de son cycle annuel, chaque ours doit répondre à une succession de besoins précis et variés. Il est inactif en tanière de novembre/décembre à mi-mars/début avril en moyenne ; il est alors insensible aux dérangements habituels, exceptés ceux localisés à proximité immédiate de la tanière. Au sortir de la tanière, on assiste à une reprise d'activité progressive à une période où la disponibilité alimentaire est faible ; l'ours puise dans les réserves accumulées à l'automne et se nourrit en fond de vallée. Ensuite, il montre une période de déplacement de grande amplitude pendant un mois, peut-être à la recherche d'aliments rares à cette saison. Ces déplacements l'exposent aux dangers et dérangements. En début d'été (mai - juin), les adultes se déplacent à la recherche de partenaires sexuels, sauf les femelles suitées qui, au contraire, se cantonnent pour l'été dans un site retiré. L'été se passe en séjours plus ou moins prolongés dans divers vallons. La période automnale qui commence en montagne dès l'apparition des fruits secs, des gelées (baies séchées) et des premiers flocons (novembre) est une saison clé pour la recherche des aliments d'engraissement, ainsi que pour le choix et l'aménagement des tanières. Jusqu'à la fin décembre, c'est une période durant laquelle l'ours est sensible aux dérangements et l'emménagement dans une tanière soigneusement choisie et aménagée conditionne les chances de survie hivernale. **Le rythme annuel est important à considérer pour la chronologie de mise à disponibilité d'aliments**

ainsi que pour les réglementations saisonnières des activités humaines.

Dans le cycle journalier, l'ours montre un rythme d'activités en début de nuit et en début de matinée : pendant ces phases, il est susceptible d'être en n'importe quel point de son domaine, y compris hors forêt. Lors des périodes de repos diurne et nocturne, il choisit soigneusement le lieu de sécurité où il construit une couche sommaire.

L'ours vit environ vingt-cinq ans ; les femelles se reproduisent à partir de l'âge de quatre - cinq ans environ, avec un intervalle entre portées de trois ans en moyenne dans les Pyrénées. La disponibilité exceptionnelle ou cyclique de fruits tombant l'année normale de fertilité et le dérangement d'une femelle influencent le succès de la reproduction.

L'Ours brun est un animal mobile, doué de faculté d'adaptation, mais plus particulièrement sensible aux dérangements d'avril à la mi-juin et en octobre/novembre.

Lors du sommeil hivernal, le besoin de tranquillité est nécessaire aux abords des tanières, d'autant plus que des réveils sporadiques sont possibles.



Annexe 2

Fonctions de la forêt vis-à-vis de l'ours

Elles sont au nombre de trois : production alimentaire, sentiment de sécurité, confort thermique.

Production alimentaire

L'ours est un omnivore opportuniste hautement adapté à vivre d'aliments de grande valeur nutritive, dispersés dans l'espace et disponibles seulement une partie de l'année. Ces aliments privilégiés sont : les fruits charnus et secs, les graines, rhizomes et tubercules farineux les insectes sociaux et les charognes.

Dans les Pyrénées, le régime alimentaire de l'ours a été étudié de manière détaillée pendant quelques années. Au total, 69 à 75 % des aliments de l'ours sont produits par la forêt (végétaux) ; les 25 % restants sont principalement des insectes ou des mammifères (d'après BERDUCOU et al., 1982 ; GRIESS et RECH, 1999).

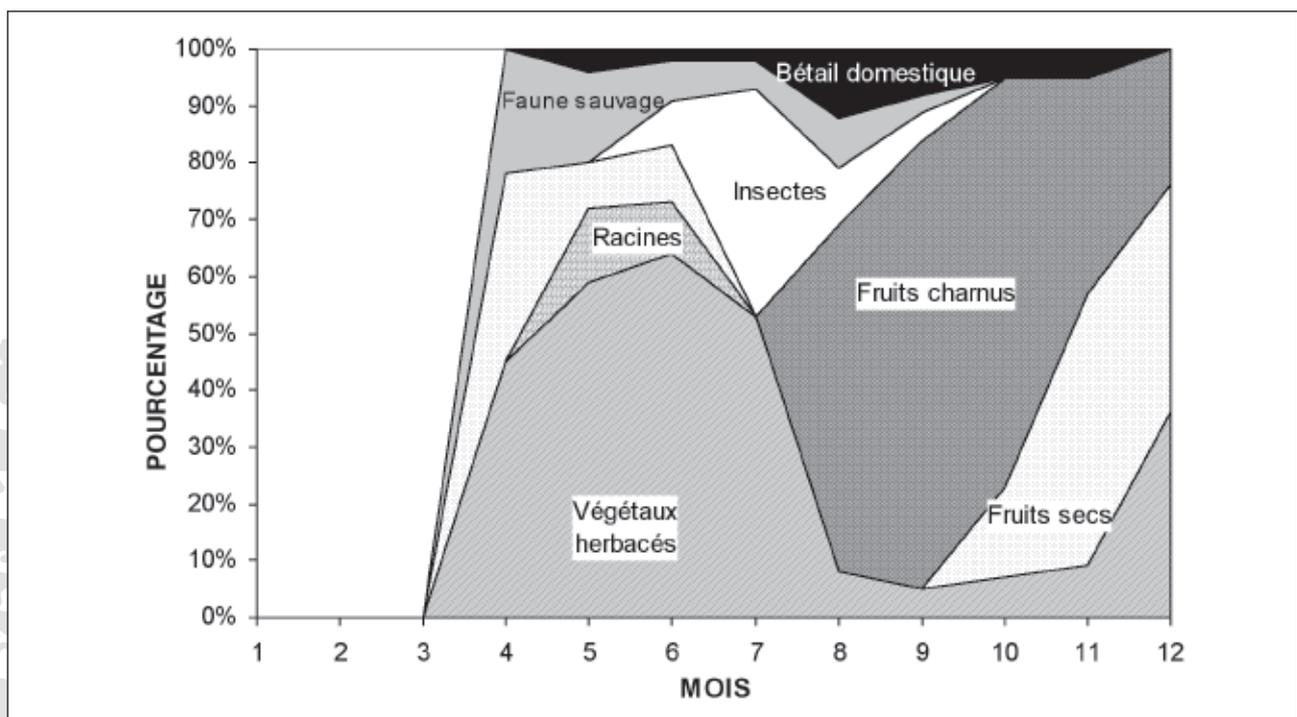
Parmi les aliments répertoriés, les principaux sont les suivants :

- **Les myrtilles** (*Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum*, plus rare) sont de loin l'aliment principal de l'ours dans les Pyrénées. Elles assurent plus du quart de l'alimentation, toutes saisons confondues. Compte tenu de leur composition chimique et de leur digestibilité par l'ours, elles contribuent pour près de la moitié à l'apport énergétique annuel et pour un cinquième à l'apport protéique d'origine végétale. Elles sont consommées de fin juillet à décembre.
- **Les glands** (*Quercus pedunculata* et *sessiliflora*), ainsi que les faînes (*Fagus sylvatica*) apportent une contribution importante au

régime, estimée à 15 % de l'apport énergétique annuel. L'ours les cueille quelquefois mais, ordinairement, les ramasse au sol, à l'automne et au printemps, en balayant la neige au besoin.

Des observations ultérieures à l'étude précitée confirment et renforcent le rôle des faînes et des glands dans l'alimentation de l'ours, les hêtres fructifères sont omniprésents en zone à ours, et la disponibilité de leurs fruits ne pose jamais problème les années où la faînée est normale. Par contre, les chênaies sont rares en zone à ours. Elles sont situées sur des versants chauds jusqu'à 1500 m d'altitude.

- **Les framboises** (*Rubus sp.*) apportent une part d'énergie intéressante, et sont également d'une certaine valeur protéique. Elles sont consommées pendant un laps de temps bref d'août à septembre.
- **La fougère scolopendre** est consommée en avril/mai, alors que peu d'autres aliments sont disponibles. Elle est de bonne valeur protéique.
- **Les fourmis rouges** (*Formica rufa ssp*) sont très recherchées par les ours. Il semble que l'ours soit plus attiré par l'odeur de l'acide formique que par la valeur nutritive du couvain.
- **Les sorbes** (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*, *S. mougeoti*, *S. chamaemespilus*) représentent un important aliment d'arrière saison (octobre et novembre). Leur consommation augmente fortement pendant les années où il n'y a pas de faînes.
- Enfin, d'autres aliments produits par la forêt sont d'importance





Annexe 2

mineure : Luzule (*Luzula sylvatica*), fruits de nerprun (*Rhamnus al-pina*), noisettes (*Corylus avellana*), pommes, églantiers...

Les châtaignes, signalées comme assez abondantes dans le régime de l'ours quand ceux-ci étaient nombreux et descendaient près des villages, étaient absentes du régime analysé en 1977-1979.

L'ours pyrénéen consomme une quantité importante de graminées (qui procurent la moitié de l'apport protéique). Comme l'ours n'a pas les adaptations d'un véritable herbivore, il est probable qu'il recourt à ces plantes à défaut d'aliments de plus haute valeur nutritive de mai à juillet.

En ce qui concerne la prédation sur les ongulés domestiques, elle se fait essentiellement sur les ovins (KACZENSKY 1996), espèce domestique la plus présente dans l'habitat de l'ours et la plus abondante. Le maximum d'attaques sur animaux domestiques a souvent lieu en juillet - août.

Le graphique ci-après (Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009) indique la part respective de ces aliments au cours de l'année dans le régime alimentaire de l'ours. Il est composé d'une série de « menus » saisonniers que l'on retrouve d'une année sur l'autre.

Les aliments produits par la forêt représentent plus de 70 % de l'ensemble de l'alimentation de l'ours. Une alimentation équilibrée nécessite une disponibilité d'aliments de haute valeur nutritive :

- Plantes à baies (myrtilles, framboisiers, ronces) particulièrement abondantes dans les très jeunes peuplements à fort ensoleillement.
- Fruits et graines farineux tels que ceux des chênes, des hêtres.
- Fruits ou graines persistant longtemps sur l'arbre ou au sol (tels ceux du pommier, de l'églantier, du châtaignier).

Sentiment de sécurité

La tranquillité et le sentiment de sécurité qui lui est lié sont souvent mis en avant comme des facteurs qui conditionnent le comportement, la distribution, la dynamique et l'existence même des populations d'ours. L'importance de ce facteur est exacerbée en Europe, où une promiscuité millénaire entre hommes et ours a eu pour effet de rendre les ours extrêmement méfiants, tout en leur permettant de savoir, à l'occasion, tirer parti des activités humaines.

Cet effet est probablement le produit combiné de la sélection génétique exercée par la pression humaine et des facteurs éthologiques transmis à l'intérieur de la population d'ours.

La littérature scientifique relative aux effets du dérangement de

la faune en général et des ours en particulier est volumineuse et variée, tant dans la nature des travaux que dans leurs conclusions, en fonction, sans doute, des régions étudiées et de l'historique des populations. Il faut remarquer qu'aucun concept précis ni unité de mesure même partielle (décibels...) ne semble avoir été utilisé pour évaluer le dérangement des ours, le comparer entre situations ou le corrélérer aux causes présumées.

Le dérangement stricto sensu joue négativement, mais un impact doit être évalué au regard de l'ensemble des interventions qui contribuent à satisfaire les besoins vitaux des ours, dans le contexte pyrénéen.

De l'ensemble de l'information disponible sur les besoins de tranquillité de l'ours, il ressort quatre notions à considérer pour la gestion des forêts et des activités humaines qui s'y déroulent : les « couverts de sécurité », les « sites vitaux », la « prévisibilité des dérangements » et « l'effet cumulatif ».

Couverts de sécurité

L'ours ne paraît quitter la forêt que pour rechercher certains aliments ou pour changer de canton. Il n'est pas toujours évident de comprendre si l'effet thermique de la forêt est plus important que son effet sécurisant, ou l'inverse. Toutefois, beaucoup d'observations vont dans le sens d'une fonction de sécurité primordiale du couvert forestier : Les habitats ouverts sont utilisés surtout la nuit, alors que les ours quittent peu la forêt de jour. Les carcasses des animaux trouvés ou capturés en lisières sont traînées en forêt pour y être dévorées en toute tranquillité. L'ours utilise pour se reposer des zones buissonnantes et des fourrés ainsi que des lisières qui présentent des branches basses.

Sites vitaux

L'ours est un animal à grand domaine vital, qu'il utilise de façon très hétérogène. La réalité de sites restreints dont l'entière disponibilité est nécessaire pour lui permettre de mener à bien certaines activités vitales est reconnue par les biologistes et surtout par les gestionnaires des zones à ours. Un site vital correspond à une zone où a pu être identifiée une activité jugée d'importance dans la biologie et la conservation de l'ours.

Les tanières se situent généralement dans des sites escarpés, peu accessibles, d'altitude moyenne de 1500 mètres, exceptionnellement en dessous de 1000 m. Ce sont souvent des zones peu ou pas fréquentées par l'homme. C'est un site pérenne même s'il n'est pas utilisé tous les ans. Les tanières sont parfois réutilisées et l'ours revient souvent hiberner dans les mêmes parages, soit pas déterminisme



Annexe 2

Désignation	Définition	Étendue	Cartographie
SITE DE TANIÈRE	Emplacement de la tanière où l'ours a hiberné, et ses abords dans un rayon de 300 à 400 m. Une tanière active correspond à un abri ayant recélé des indices d'occupation hivernale.	~ 25 - 50 ha	Données généralement inconnues. <i>Quelques tanières d'ours radiopistés et quelques tanières en Pyrénées-Atlantiques ont été</i>
SECTEUR D'HIVERNAGE	Lieu restreint fréquenté par un ours pendant l'hiver, soit qu'il n'hiberne pas, soit qu'on n'ait pas localisé précisément la tanière.	quelques centaines d'ha	Rares cas cartographiés
ZONE D'ELEVAGE DES JEUNES	Aire utilisée par une femelle accompagnée de ses oursons, entre la sortie de la tanière et le sevrage des jeunes l'année suivante	A compléter	Zones cartographiées pour certaines femelles suitées, plus ou moins recouvrantes pour une même femelle d'une portée sur l'autre. Sans valeur prédictive pour d'autres portées ailleurs.
SITE DE REPOS DIURNE (1)	Lieu utilisé pour le repos diurne dans des couches caractéristiques (souvent pentes fortes et/ou écrans végétaux denses).	très diffus de 1 ha à quelques hectares	Nombreux sites connus grâce au radiopistage et prospections de terrain.
ZONE TROPHIQUE	Gisement important pour l'alimentation en phase de préhibernation, surtout lors d'années de pénurie en fruits secs.	très variable	Certaines zones ont été situées (chêne, châtaigniers...).
CORRIDOR	Lieu de passages fréquents selon un axe de déplacement stable, situé au sein d'un même massif (col d'altitude, passage obligé...) ou entre 2 massifs (fond de vallée principale).	bande d'environ 150 à 300 m de large	Cartographie établie par télémétrie et relevé d'indices.

Extrait et actualisé du 'Plan de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées françaises 2006-2009.

(1) En attente d'une méthodologie notamment pour la définition des couches diurnes, l'Équipe Ours (ONCFS) proposera une analyse multi-factorielle pour dégager des territoires.

écologique, soit plus probablement par habitudes individuelles. La plupart de ces sites ont dans le passé fait l'objet de reports de coupes et correspondent souvent à des secteurs classés en repos où les bois sont généralement dépourvus de valeur économique (formations à buis, arbustes, etc) ».

Certains gisements de nourriture très concentrée et certaines zones de repos diurne (couches abondantes) peuvent être considérés comme des sites vitaux, de même que les sites où les femelles élèvent les jeunes. Même si cela n'apparaît pas clairement dans la littérature scientifique décrivant les domaines vitaux des femelles, il ressort que dans les Pyrénées les femelles suitées choisissent toujours des habitats tranquilles et éloignés qui sont souvent les mêmes d'une reproduction à l'autre.

La tranquillité des sites vitaux effectifs doit être assurée au maximum. Par ailleurs, il faut être vigilant à ne pas modifier le faciès écologique de ces zones restreintes. La difficulté est de localiser ces sites et de délimiter leur étendue. Pour ce qui est des ours actuels, la cartographie de l'ONCFS, qui sert de base à leur définition, devra être actualisée annuellement.

Annexes 2

Fonctions de la forêt pour l'ours

■ Prévisibilité des dérangements

Les réponses des animaux aux dérangements peuvent s'atténuer par l'habituation. La prévisibilité spatio-temporelle d'occurrence de certaines activités humaines (pastoralisme par ex.) est au moins aussi importante que le niveau des nuisances entraînées. L'ours sera indifférent à ces présences s'il connaît d'avance quant et où l'homme a l'habitude de se manifester. La canalisation et la programmation de ces activités sur les sites vitaux peuvent être des mesures efficaces.

■ L'effet cumulatif

L'effet cumulatif a été défini comme l'effet combiné sur une espèce animale, ou son habitat, des activités humaines actuelles ou prévisibles. Des changements profonds de la condition de vie peuvent être entraînés par des événements individuellement mineurs, mais collectivement significatifs s'ils se cumulent ou s'enchaînent au cours du temps.



Annexe 2

Il faut remarquer qu'à partir d'un certain seuil de dérangements cumulés, les ours fuient un lieu, et des dérangements supplémentaires n'ont plus d'importance.

Il pourra être envisagé de cumuler sur les sites vitaux certains dérangements temporaires intenses (chantiers par exemple) dans le temps le plus bref possible pour éviter leur dilution dans le temps et dans l'espace et permettre le retour rapide de la tranquillité.

Ces quatre notions liées au sentiment de sécurité militent donc pour une gestion coordonnée des activités en forêt sur les sites vitaux permettant à l'ours, espèce relativement opportuniste, de connaître les zones d'activités humaines et donc les lieux de tranquillité.

Confort thermique

Chez les animaux homéothermes, une part importante de l'énergie apportée par l'alimentation est consacrée à maintenir une température constante du corps. La morphologie, l'anatomie et la physiologie des espèces sont adaptées à leur environnement.

Ainsi, le sommeil hivernal de l'ours est une solution pour éliminer le déséquilibre qu'il y aurait en hiver entre une disponibilité alimentaire très réduite et une dépense énergétique augmentée par les déplacements dans la neige et surtout par les intempéries.

Cette adaptation majeure n'empêche pas que l'ours veille activement, pendant sa période d'activité, au maintien de sa balance énergétique par ses adaptations comportementales : à l'intérieur de son vaste domaine vital, le choix des micro-habitats qu'il utilise intensément tient compte de la recherche de confort ambiant (température, précipitations, vent), particulièrement pour les activités de repos diurne, de localisation des tanières et d'élevage des oursons. La grande diversité topographique de la montagne est de première importance dans la variété des microclimats disponibles, mais le couvert forestier reste déterminant de l'effet tampon entre le microclimat et les variations générales des conditions météorologiques.

C'est dans sa composante thermique que l'importance du couvert forestier sur le confort des animaux a été le plus analysée. En conditions froides, un animal perd sa chaleur par convection et par radiation. Les pertes par convection sont très augmentées par la vitesse du vent, ce qui explique l'importance de la nature et de la densité du peuplement.

Plusieurs auteurs ont mesuré d'énormes différences de qualités thermiques entre résineux et feuillus en hiver. Ainsi, en climat froid, la dépense énergétique des cervidés est deux fois moindre sous couvert résineux qu'en milieu ouvert. Cette différence tombe à 0,5 fois en forêt caducifoliée.

Pour l'ours, il n'a pas été fait d'études particulières comme pour d'autres animaux. Généralement, il est considéré qu'un peuplement résineux d'une hauteur supérieure à 12 m et d'un couvert de plus de 70 % est efficace en ce qui concerne la protection contre les intempéries.

Des observations pyrénéennes montrent que l'ours recherche plus particulièrement pour se reposer des fourrés, des lisières avec branches basses. Le maintien de quelques taches de résineux denses (de l'ordre de l'hectare, par exemple tous les km²) et des zones de fourrés suffiraient donc à assurer le confort thermique des ours en périodes pré et post-hibernatoires.

Le problème dans les Pyrénées paraît être davantage celui d'assurer une ambiance fraîche et à forte hygrométrie en été. Les feuillus sont ici tous aussi efficaces que les résineux. L'efficacité dépend de la largeur et de la densité des houppiers.

De hauts peuplements très fermés, conservés dans des ravins à exposition fraîche et d'assez vaste superficie (plusieurs dizaines d'hectares) sont nécessaires aux besoins thermiques des ours en été, particulièrement en cas d'élevage des jeunes.

Les exigences du confort thermique de l'ours montrent la nécessité de maintenir suffisamment de taches de peuplements adultes tant feuillus que résineux et assez fermés, à l'échelle du domaine vital d'un ours (quelques milliers d'hectares), ainsi que des fourrés denses.



Annexe 2

Habitat de l'ours : types de végétation

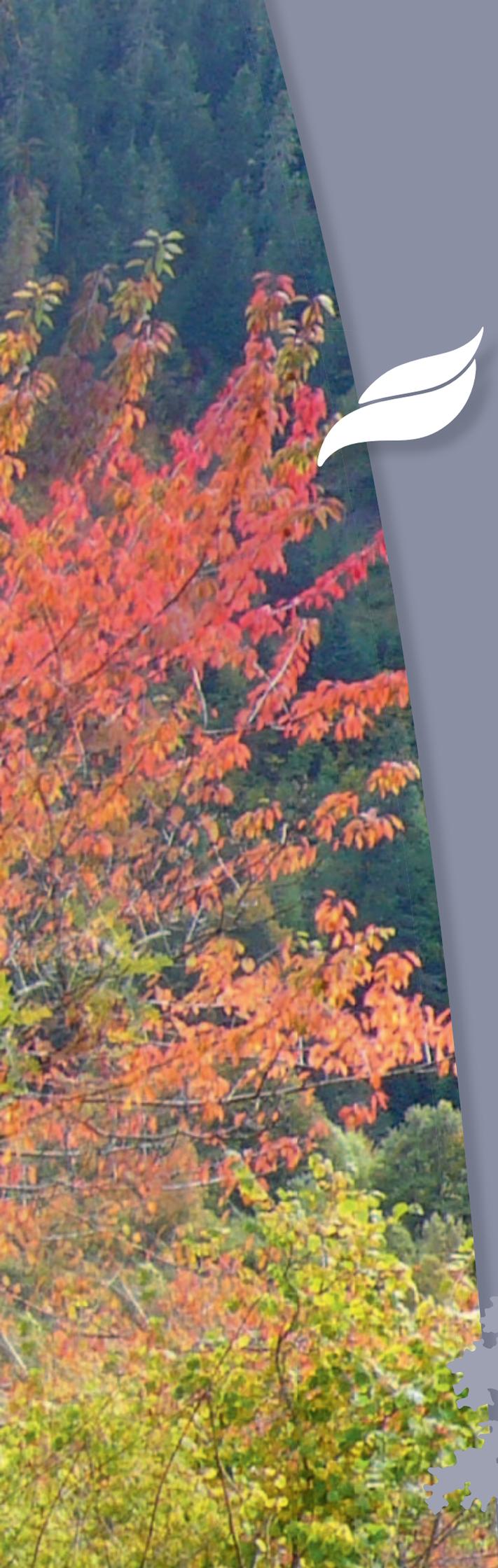
Les habitats les plus utilisés par l'ours dans les Pyrénées sont notamment les peuplements matures de hêtre et sapins, les fourrés de versants escarpés (*Buxus sempervirens*), les couloirs et lisières (*Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*), les pineraies clairsemées à *Pinus uncinata*, les couloirs à avalanches et pelouses humides (*Heracleum pyrenaicum*), les landes « sub-alpines » à éricacées, les pelouses à espèces nitrophiles, les zones de lisières supérieures riches en arbustes à haies (*Sorbus aucuparia*, *Sorbus chamaemespilus*).

Il est intéressant de souligner que la plupart des habitats d'intérêt communautaire recensés dans l'annexe 1 de la directive « Habitats », présents dans les Pyrénées, sont susceptibles d'être fréquentés par l'ours et notamment les landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*, les formations stables à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses calcaires, les formations herbacées à *Nardus stricta*, les prairies de fauche de montagne avec *Geranium sylvaticum*, les forêts de châtaigniers, les forêts acidiphiles (*Vaccinio-Picetea*) et les forêts à *Pinus uncinata*...

Ces remarques et les divers aspects de la biologie de l'ours amènent à prendre en compte dans la gestion intégrée les éléments suivants :

-  **limiter le dérangement des ours ;**
-  **permettre la conservation et l'amélioration de son habitat ;**
-  **cibler certains principes de gestion forestière au sein des sites vitaux pendant les périodes de vulnérabilité.**





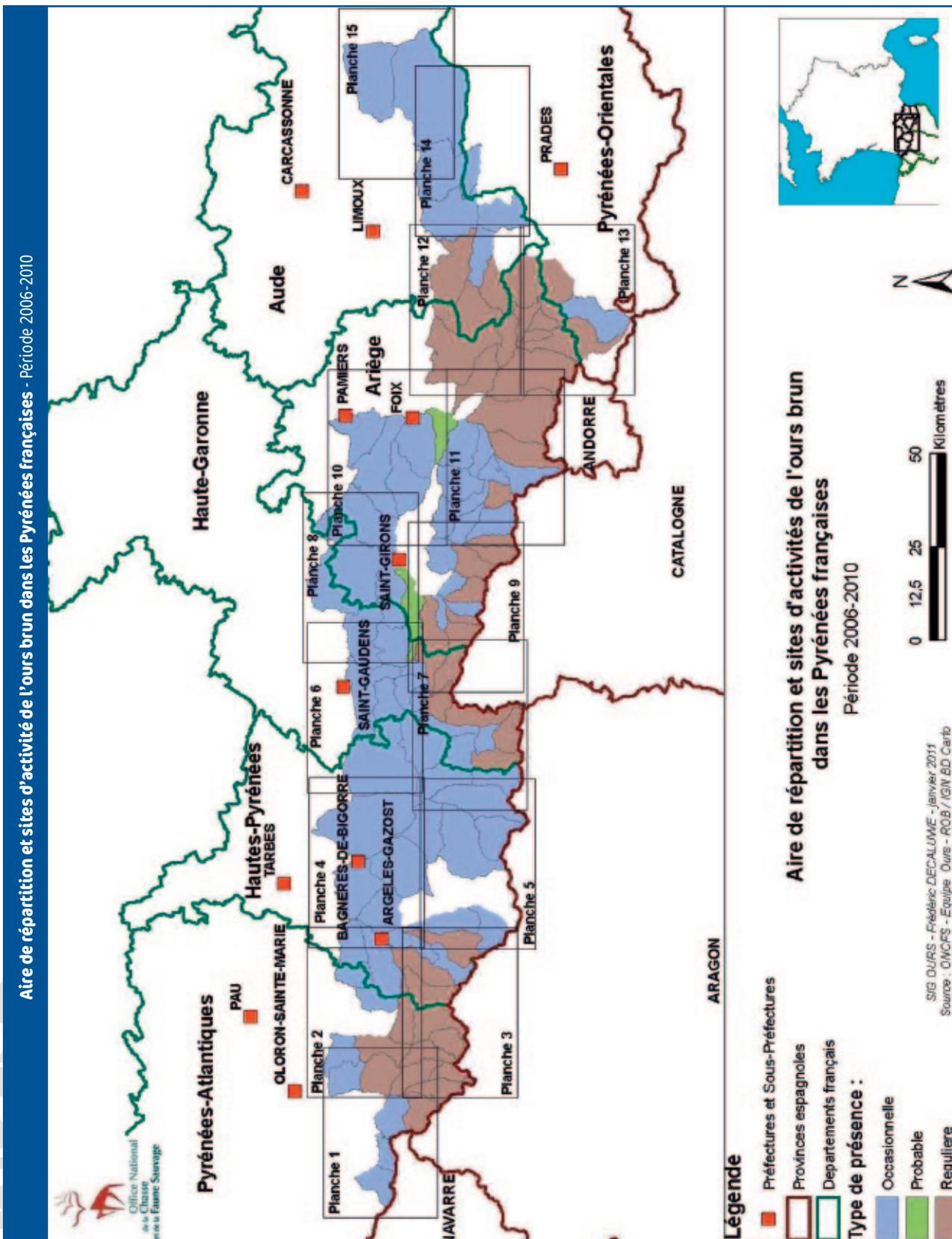
Annexe 3 :
Sites vitaux des ours
dans les Pyrénées
Cartographie





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

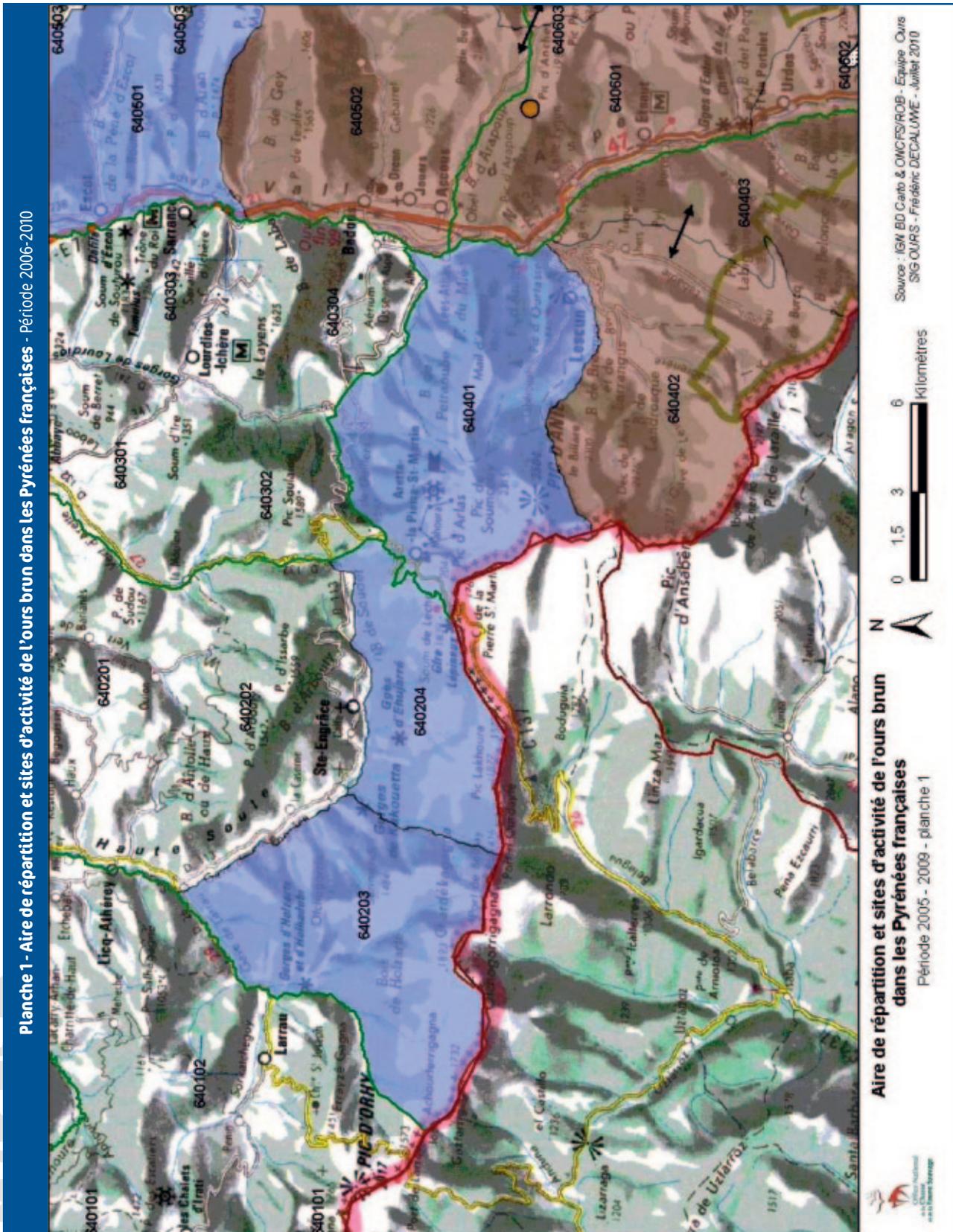
Vue générale





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 1 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010



Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises

Période 2005 - 2009 - planche 1

Source : IGN BD Cartho & OMC/RS/ROB - Espèce Ours - SIG-OURS - Frédéric DECALOMME - Juillet 2010

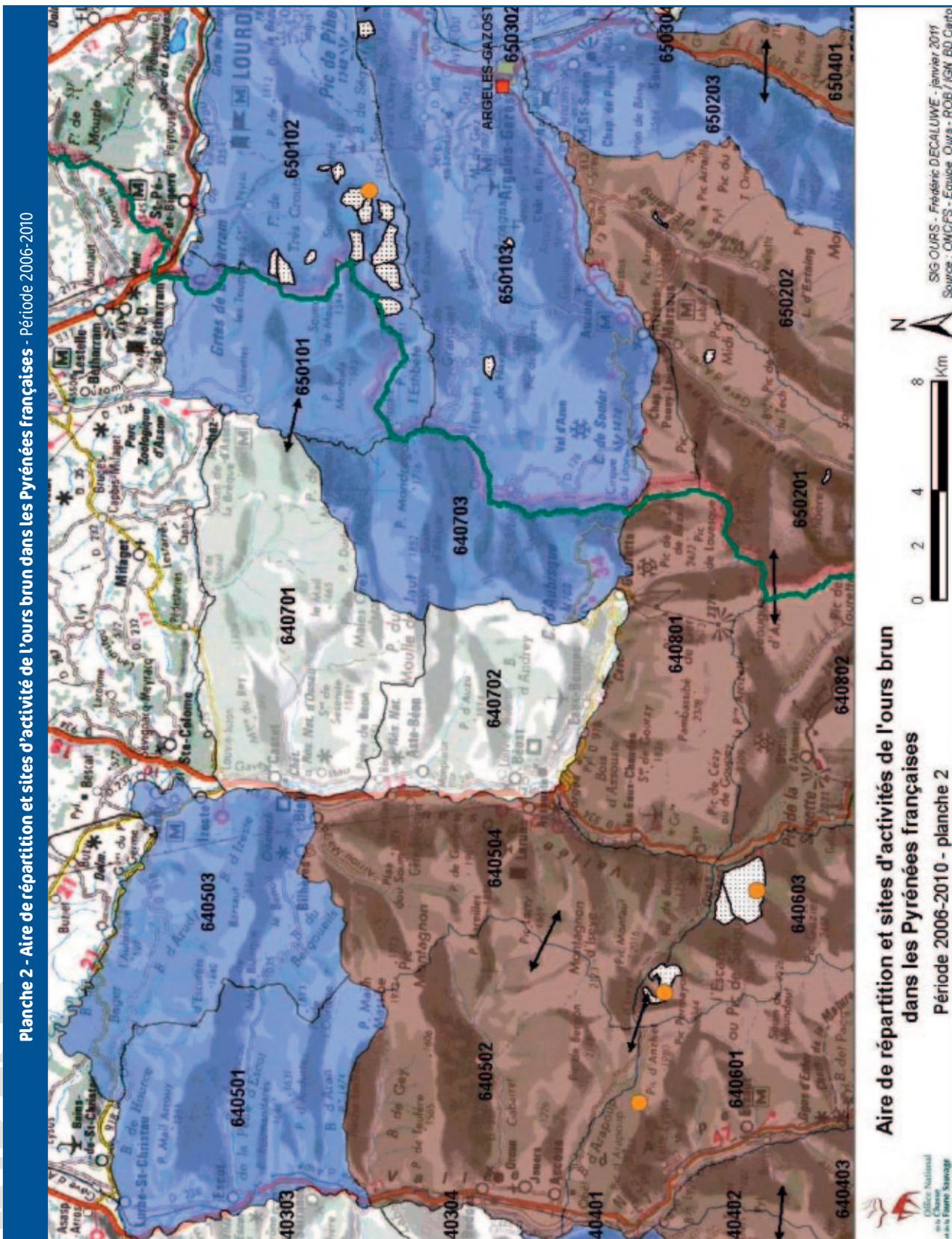
0 1.5 3 6 Kilomètres





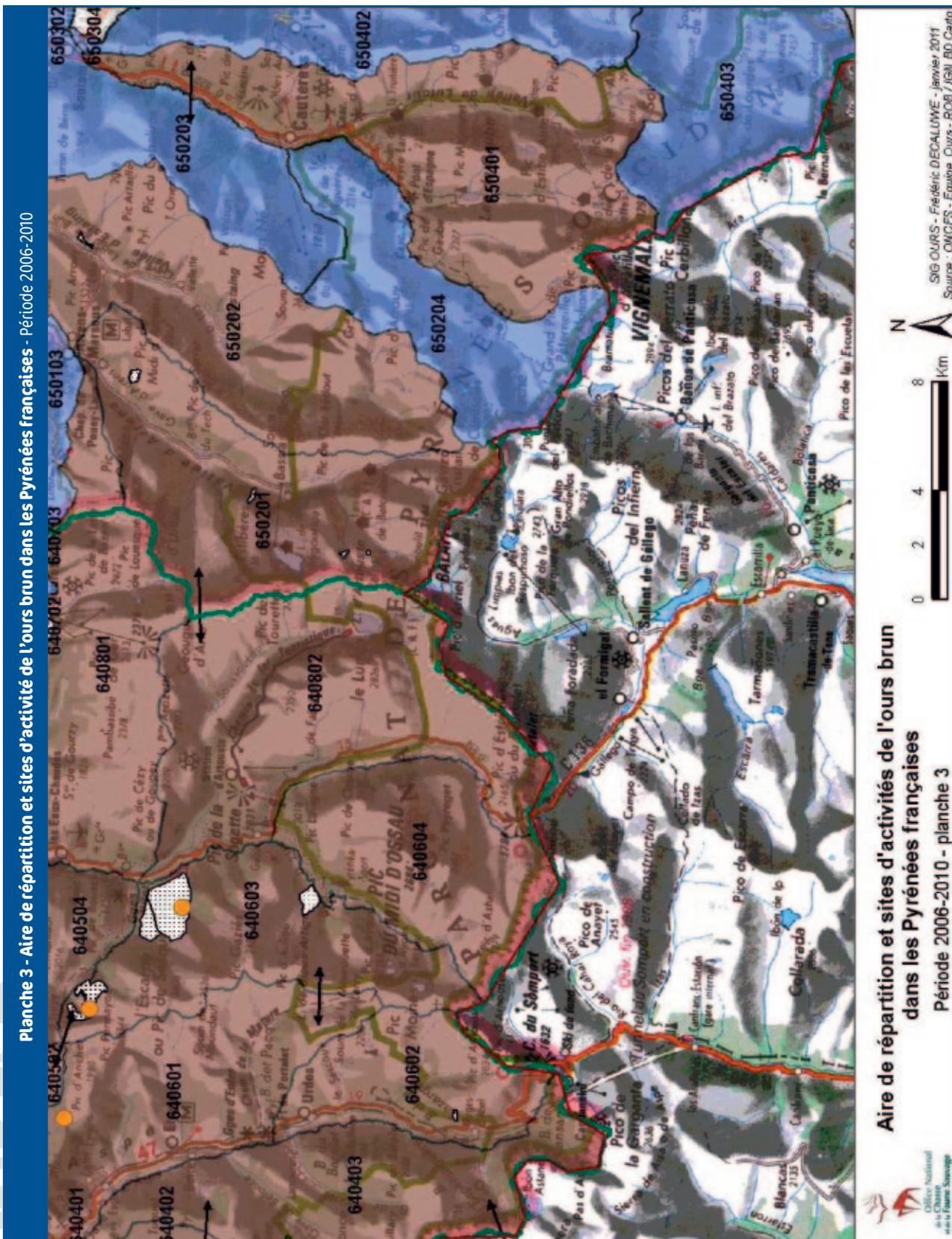
Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 2 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010





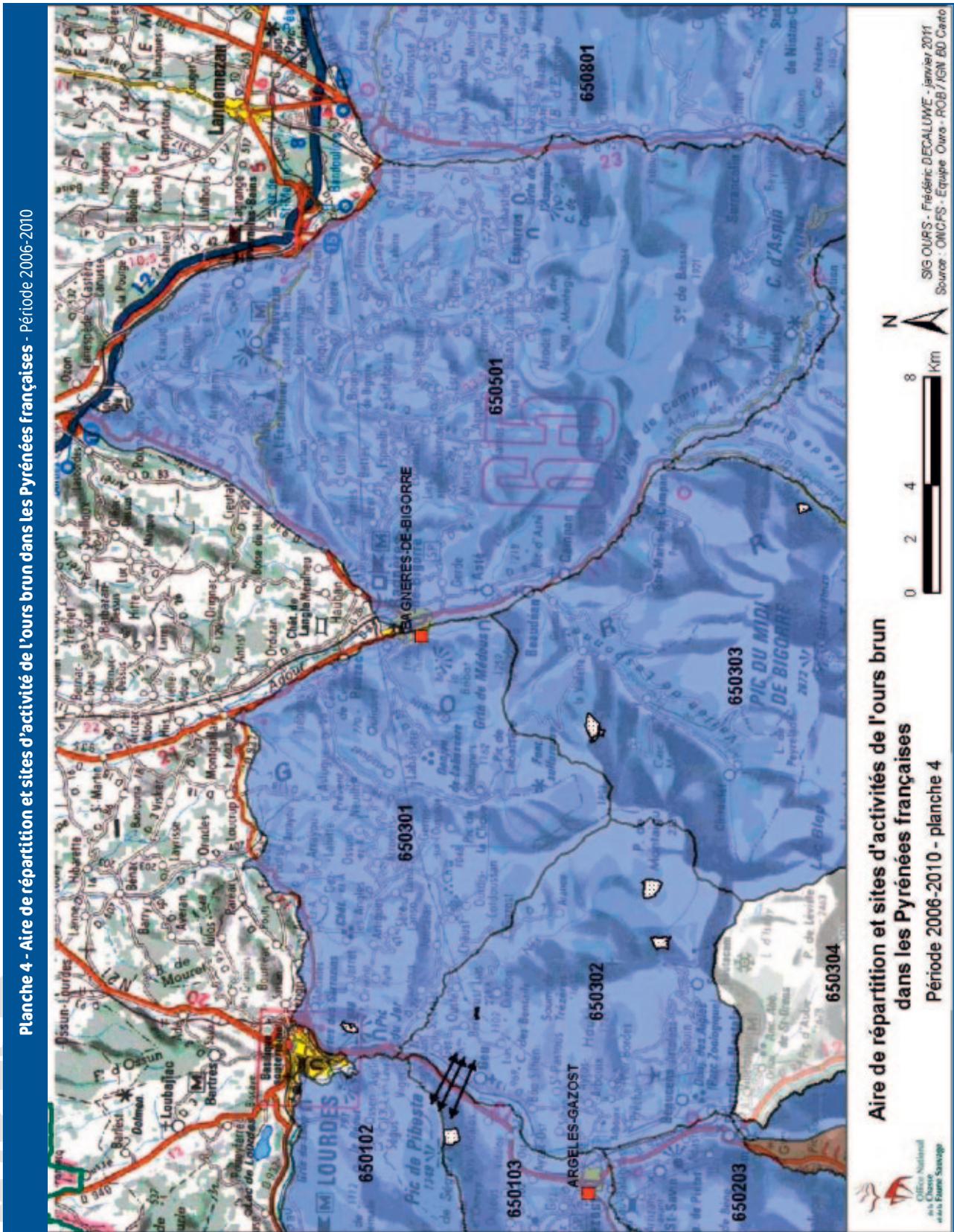
Sites vitaux des ours dans les Pyrénées





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 4 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010



Office National
de la Chasse
et de la Faune Sauvage

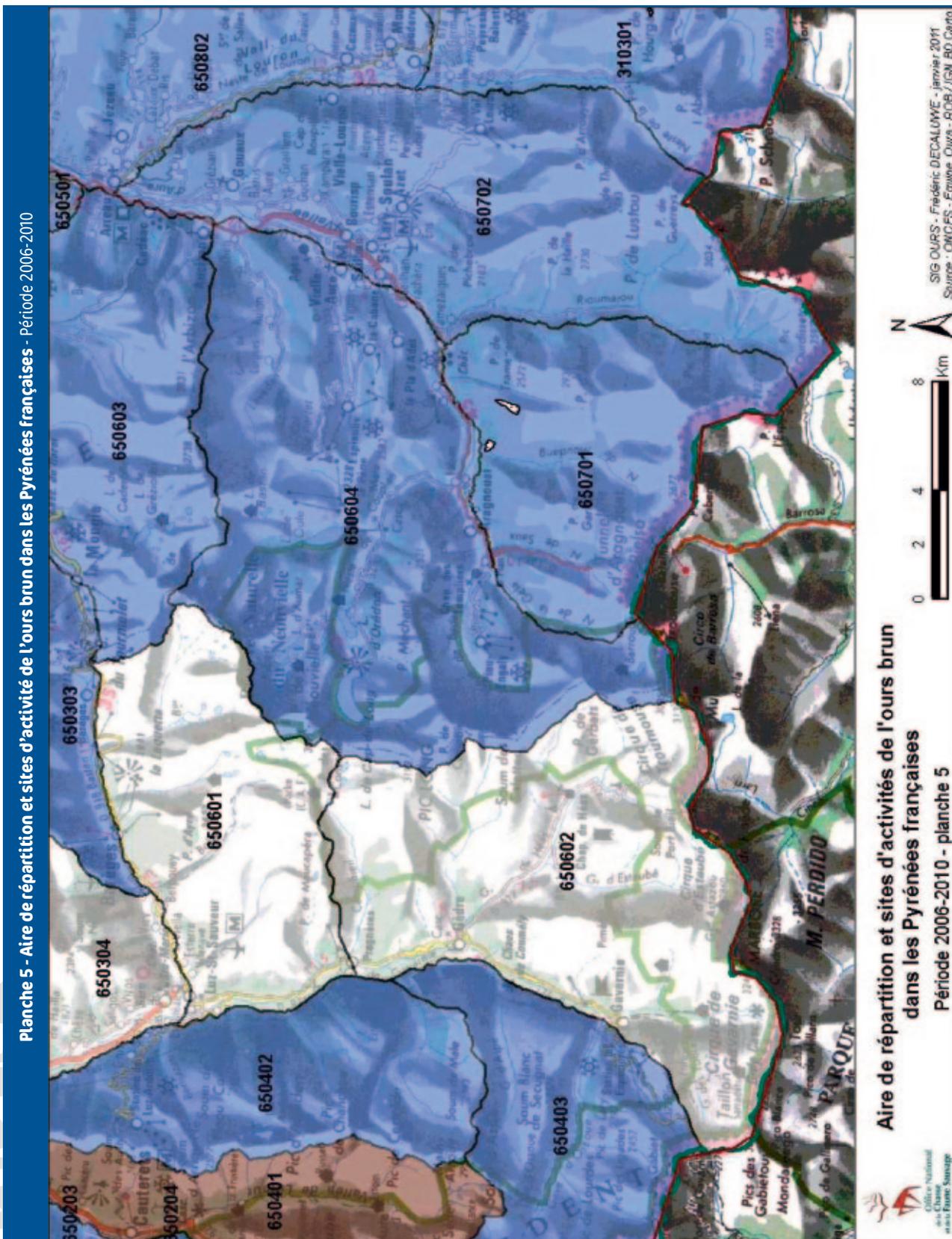
Aire de répartition et sites d'activités de l'ours brun
dans les Pyrénées françaises
Période 2006-2010 - planche 4

0 2 4 8 Km
N

SIG OURS - Frédéric DECALUME - janvier 2011
Source : ONCFS - Equipe Ours - ROB/IGN BD Cartho

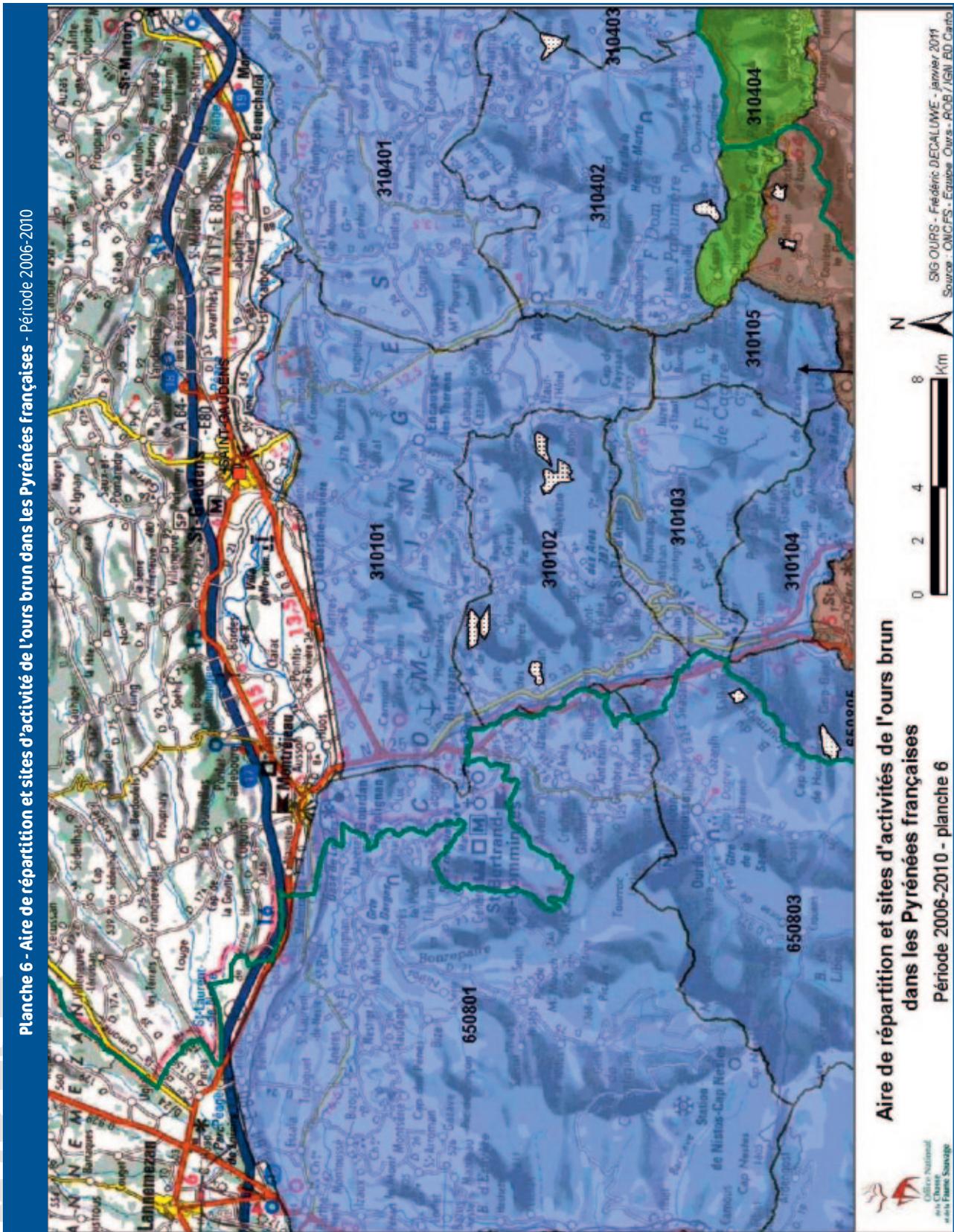


Sites vitaux des ours dans les Pyrénées



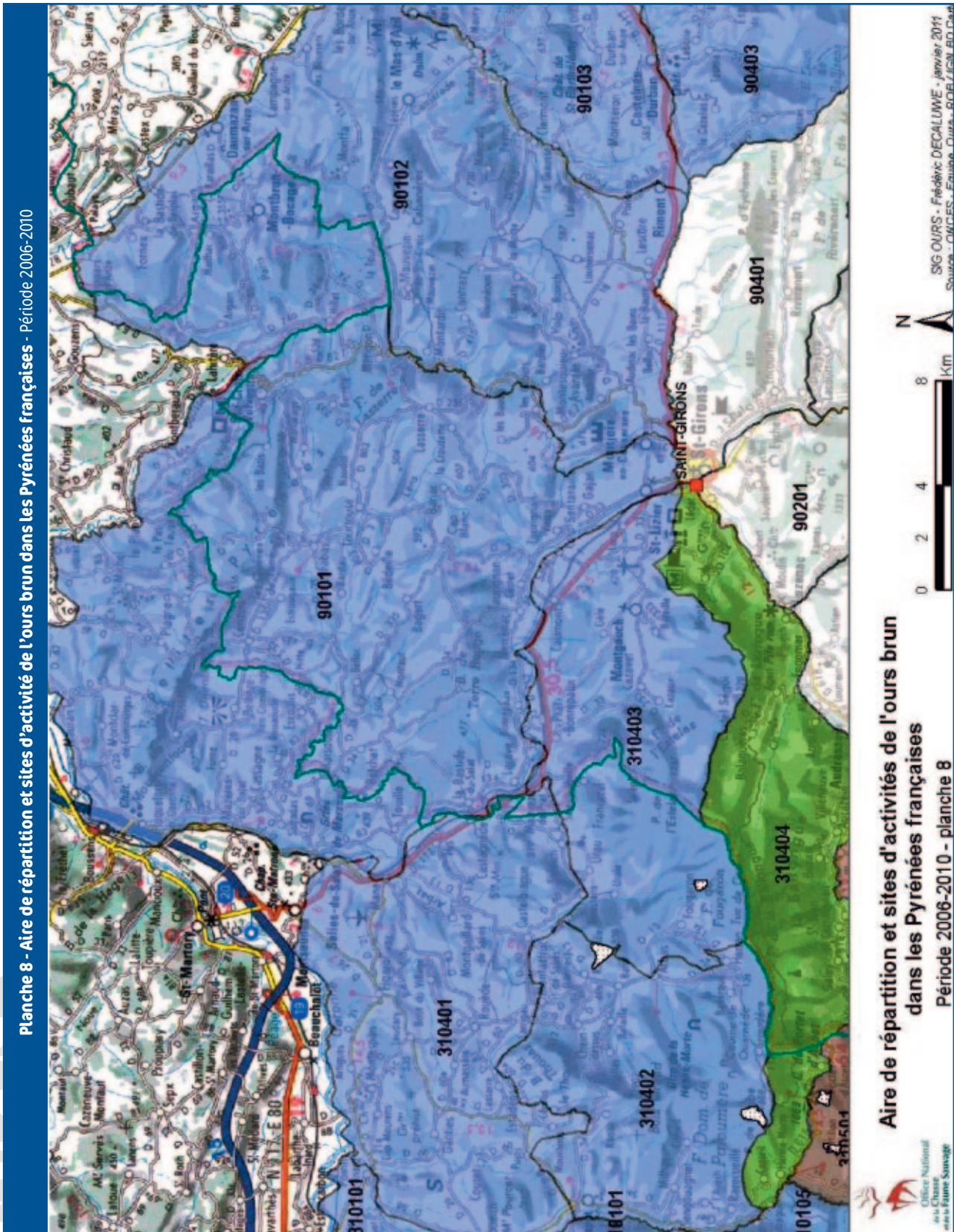


Sites vitaux des ours dans les Pyrénées



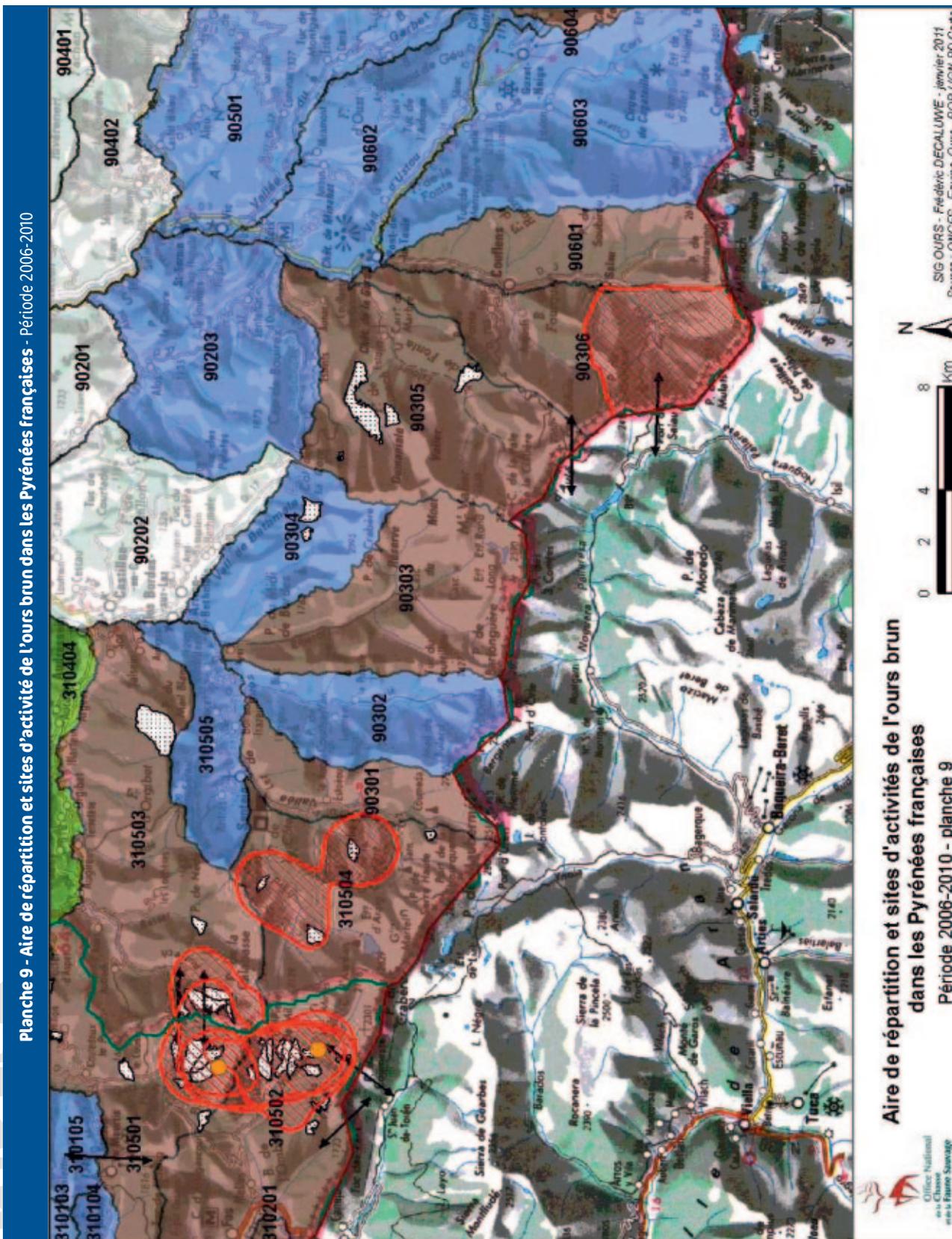


Sites vitaux des ours dans les Pyrénées





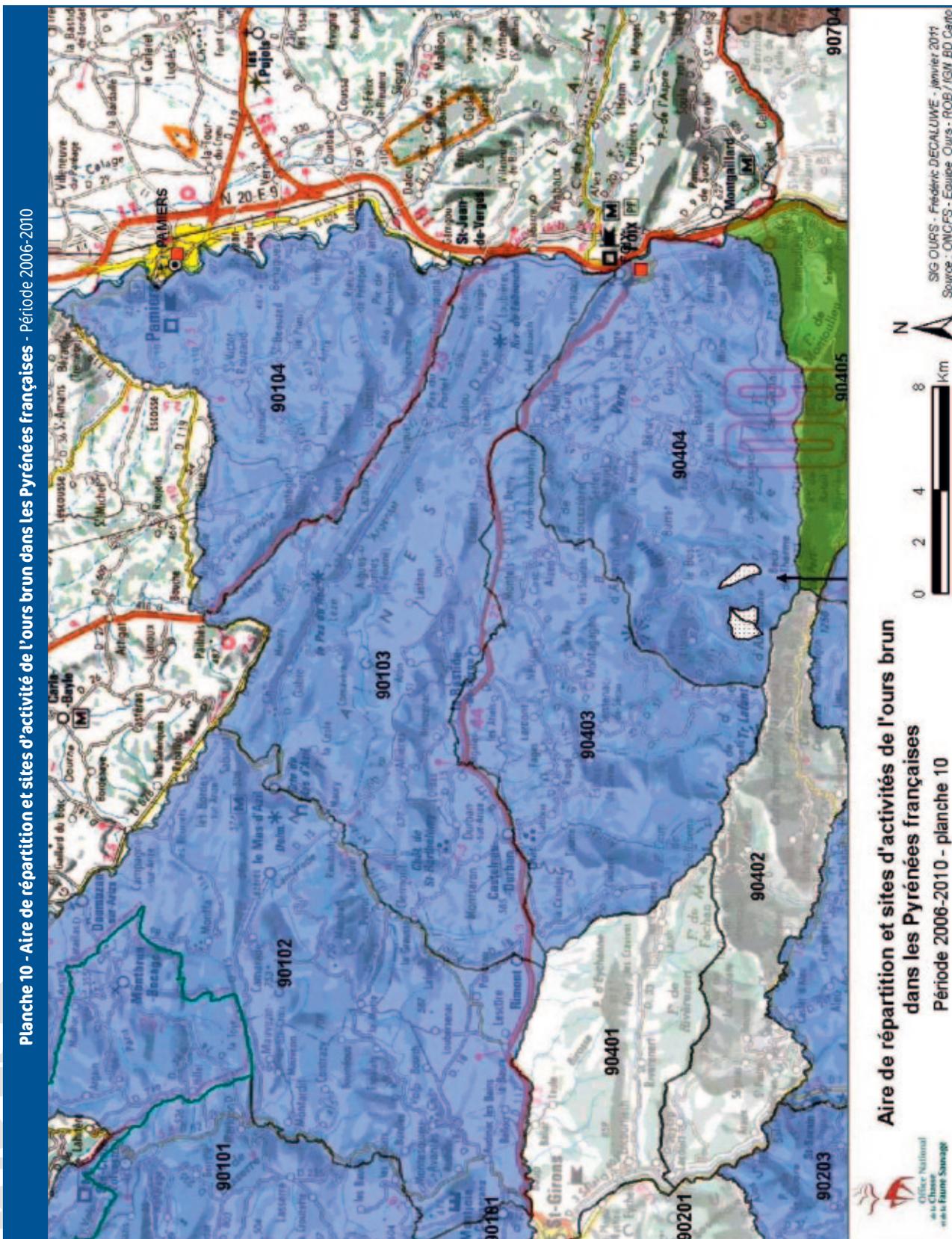
Sites vitaux des ours dans les Pyrénées





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 10 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010



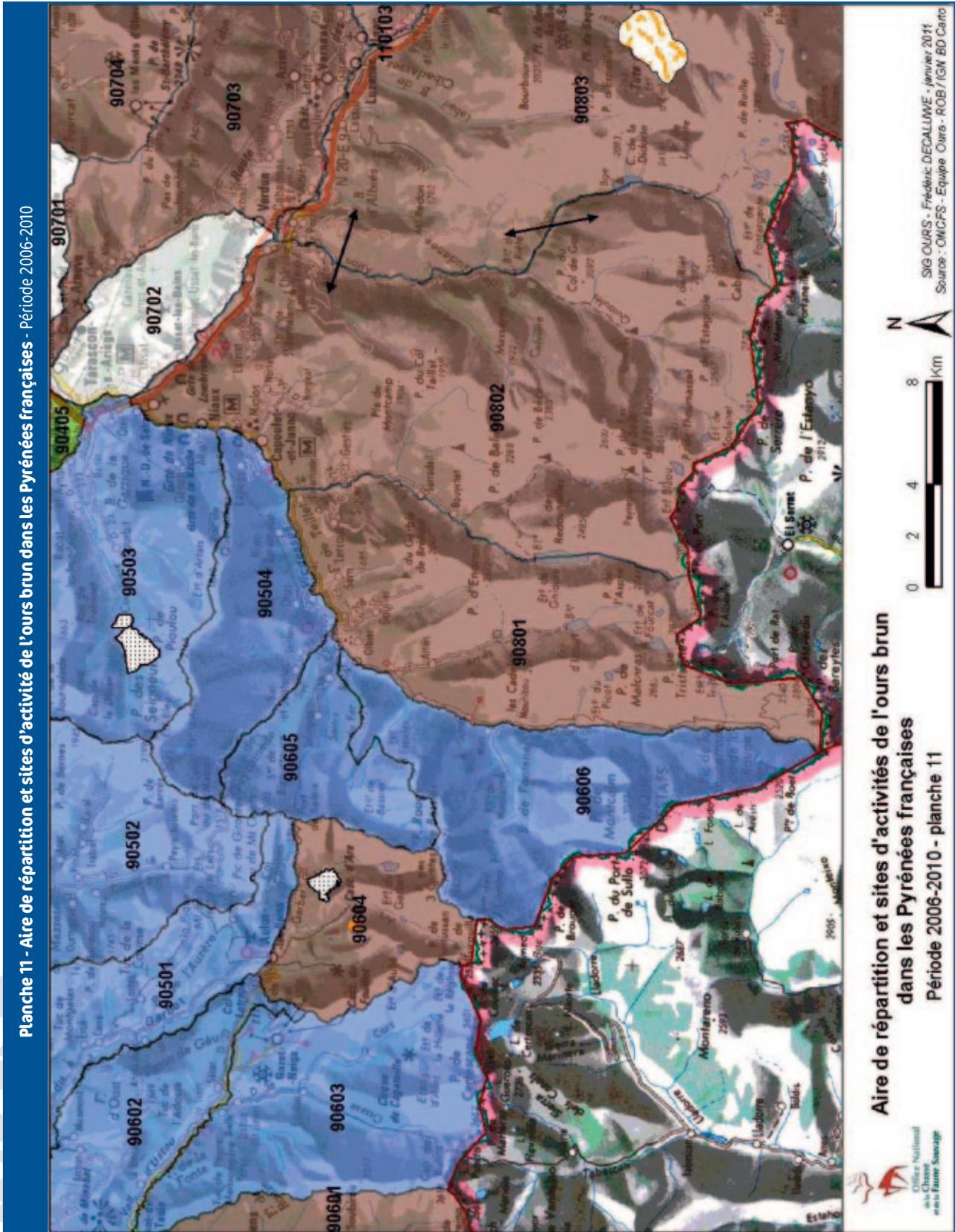
Aire de répartition et sites d'activités de l'ours brun dans les Pyrénées françaises
Période 2006-2010 - planche 10



SIG OURS - Frédéric DECALUWE - Janvier 2011
Source : ONCFS - Equipe Ours - ROB / IGM BD Cartho



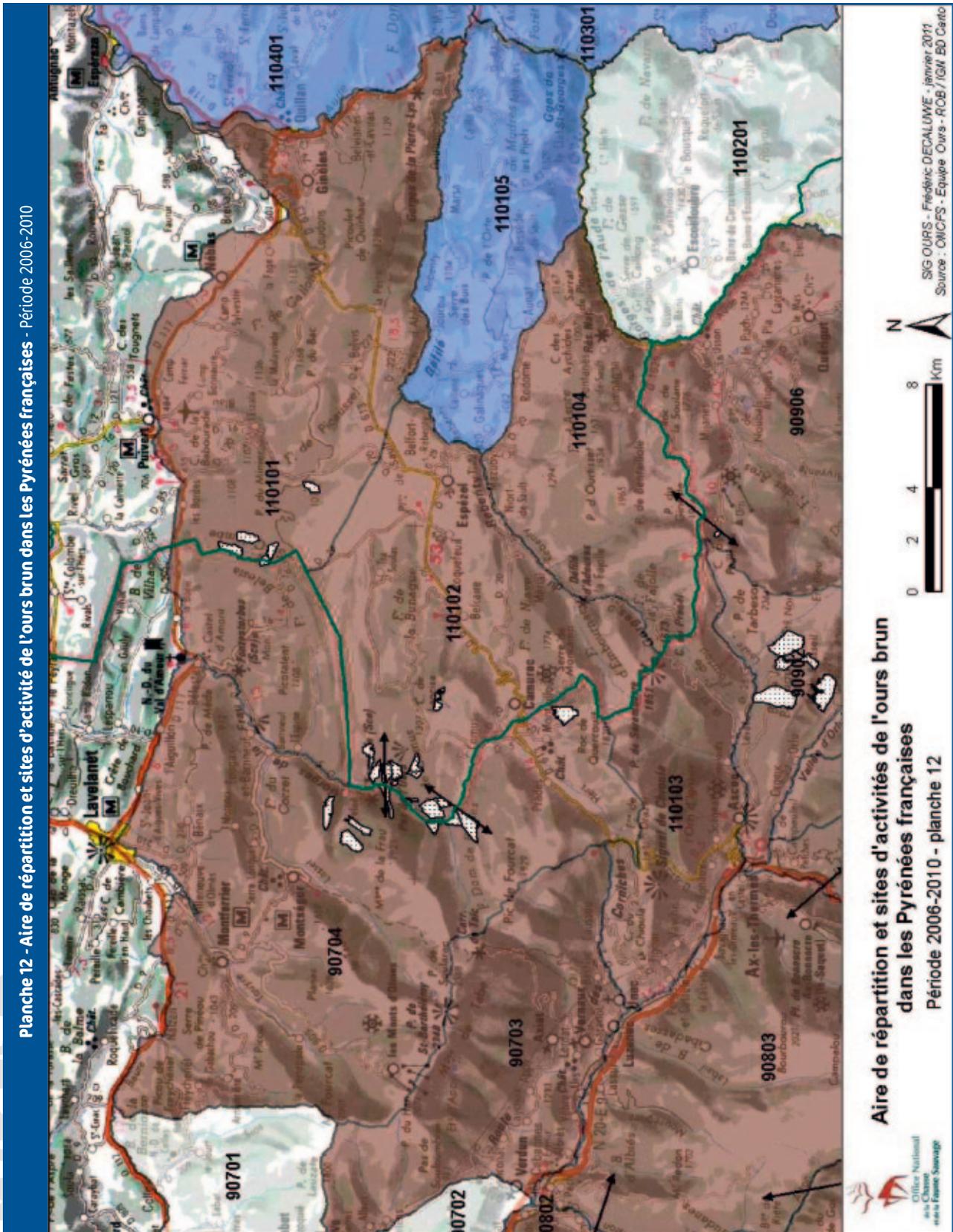
Sites vitaux des ours dans les Pyrénées





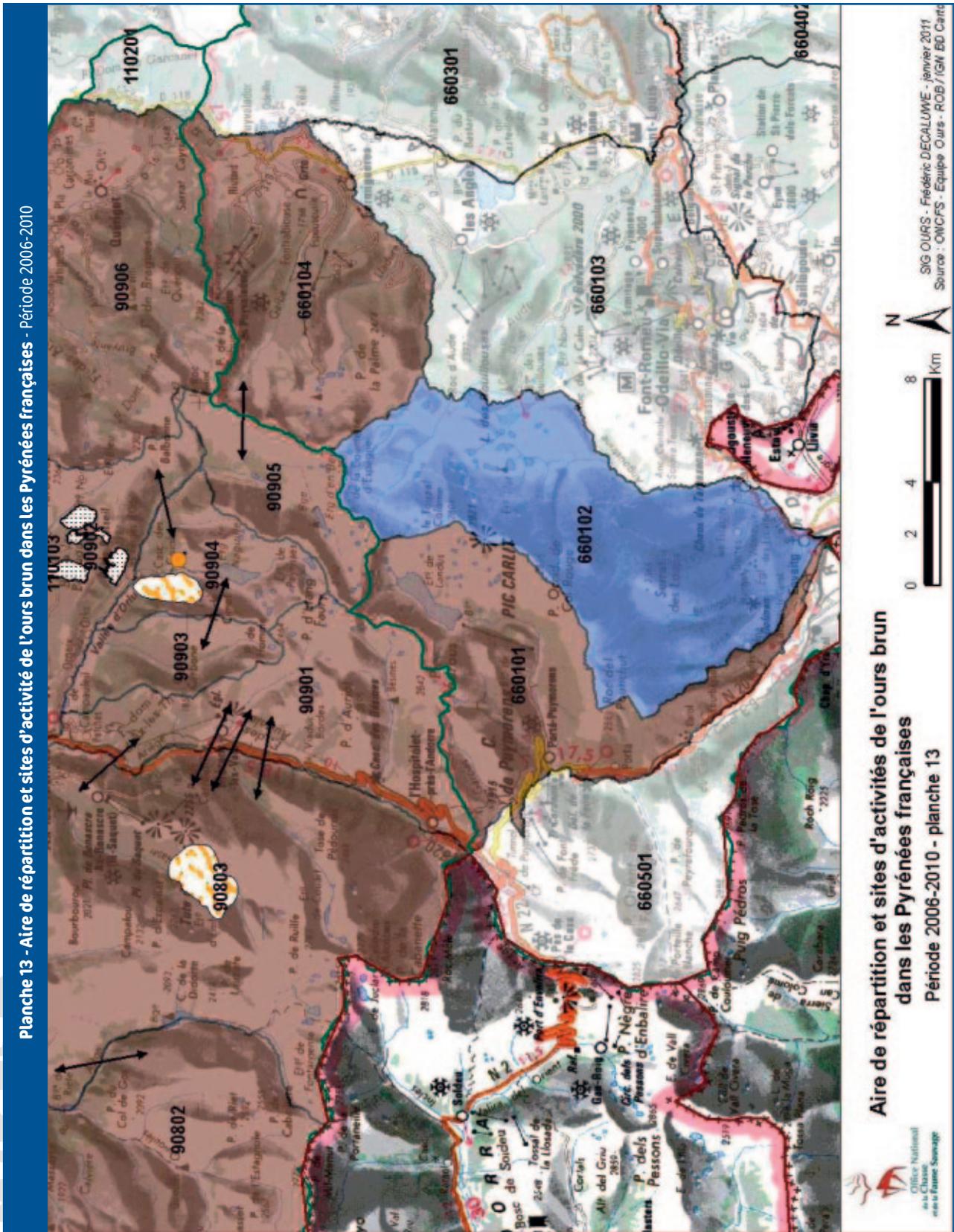
Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 12 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 14 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010



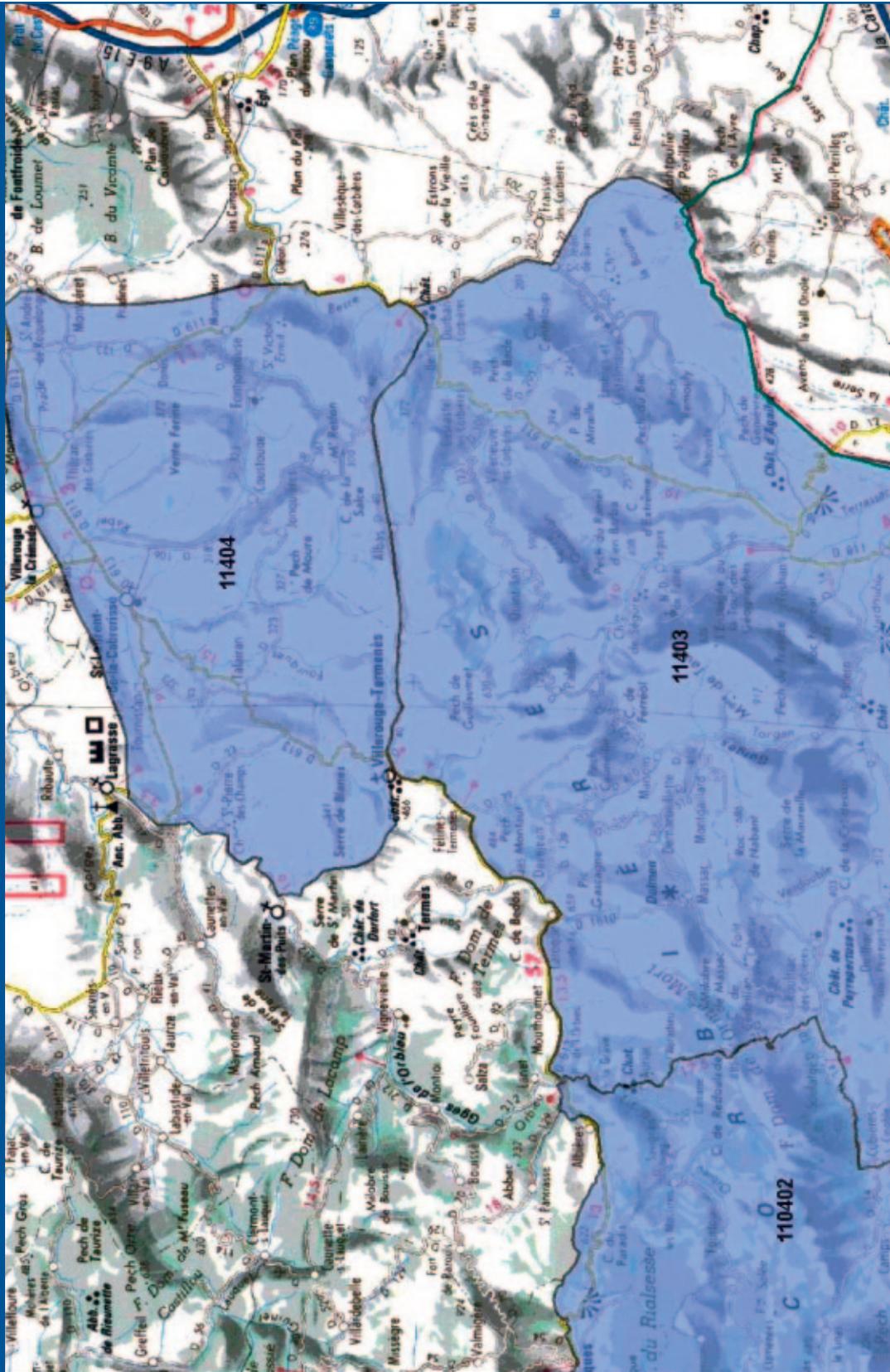
SIG OURS - Frédéric DECALUME - janvier 2011
Source : OWCFS - Equipe Ours - ROB / ISM BD Cartho





Sites vitaux des ours dans les Pyrénées

Planche 15 - Aire de répartition et sites d'activité de l'ours brun dans les Pyrénées françaises - Période 2006-2010



Aire de répartition et sites d'activités de l'ours brun dans les Pyrénées françaises
Période 2006-2010 - planche 15

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

SIG-OURS - Frédéric DECALUWE - janvier 2011
Source : OMCFS - Equipe Ours - ROB / IGM, BD Cartho



Annexe 4 : Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif



Annexe 4

Calcul de l'indicateur de surface boisée exploitée sur les pyrénées

1. Objet de l'analyse

Dans le guide ours « Gestion forestière et ours – Pyrénées Centrales » (ONF, 1994), il est préconisé qu'à tout moment au moins les 2/3 de la superficie d'un massif (zones non forestières comprises) soient sans chantier en cours, pour que les ours aient en permanence à leur disposition un grand choix de zones-refuges non perturbées par de gros chantiers de coupe ou la création de desserte.

Néanmoins, il est également expliqué dans le Plan de Restauration 2005/2009 que « cette programmation des activités dans l'espace s'avère pour l'instant impossible par suite de la multiplicité des propriétaires » sur les massifs, compte tenu de l'échelle considérée.

Dans le cadre du Groupe National Ours des Pyrénées réuni en 2008-2009, il est proposé de vérifier **a posteriori** que le principe des 1/3-2/3 est respecté sur les Pyrénées de sorte que l'on préserve à chaque saison des zones d'alimentation et de refuge alternatives, équivalentes et suffisantes, et **ce par sous-massifs**.

A cet effet, il est proposé de **conduire l'analyse à l'aide d'un indicateur** correspondant au ratio entre surface boisée exploitée / surface totale, calculé par traitement « SIG » :

 sur la base des données disponibles (forêts publiques et forêts privées) sur l'ensemble du massif

 à l'échelle d'un sous massif cartographié par l'ONCFS

 avec une révision annuelle sur une durée de 5 ans glissants.

La DREAL Midi-Pyrénées valide l'indicateur annuellement sur l'ensemble du Massif Pyrénéen. Un état zéro est réalisé à partir des données existantes fin 2009.

2. Qu'est ce qu'une surface boisée exploitée ?

La source d'information pour connaître la surface boisée est l'Inventaire Forestier National : Est considérée comme surface boisée toute surface pour laquelle le taux de couvert absolu des arbres est supérieur à 10 %, sur une surface supérieure ou égale à cinq ares et sur une largeur supérieure ou égale à 20 mètres.

On appelle surface exploitée toute surface ayant fait l'objet d'une exploitation forestière.

NB : On appelle surface exploitable toute surface ayant les caractéristiques physiques suffisantes pour permettre une exploitation forestière. Ne sont pas prises en compte dans cette approche les contraintes éventuelles liées au morcellement foncier ou /et aux marchés des bois.

3. Quelques précisions sur les entités de traitement : les sous-massifs

Comme expliqué dans le « Plan de Restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées Françaises, 2006-2009 » (MEDD, 2006), l'ours est une espèce sédentaire à grand domaine vital. L'entité géographique minimale, sur laquelle un ours peut subvenir à l'ensemble de son cycle vital correspond dans le contexte écologique pyrénéen à une superficie de 8 000 à 50 000 ha, délimitée par des fonds de vallée avec routes, villages ou rivière. Cette entité géographique est désignée par le terme **massif**.

4. Analyse SIG

4.1 La zone d'étude

Un découpage du massif pyrénéen en massifs et sous-massifs a été réalisé et cartographié par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. L'analyse s'appuiera sur cette cartographie. Elle couvre l'ensemble du massif pyrénéen d'Ouest en Est, couvre trois régions (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon) et 6 départements (Pyrénées Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Aude et Pyrénées orientales).

La zone d'étude a une superficie d'environ 1 167 500 ha.

4.2 Les moyens disponibles

- Les données I.G.N :
- les fonds IGN 1/25 000 du SCAN25®
- le Modèle Numérique de Terrain (MNT) de la BD ALTI® au pas de 50 m permettant le calcul des pentes
- la BD TOPO® « voies de communication routière » permettant de localiser la desserte
- Les données I.F.N pour localiser les ensembles de végétation
- Les données issues de la base de données CBP de l'ONF listant l'ensemble des exploitations réalisées
- La cartographie de l'ONCFS s'appuyant sur les cartes IGN au 1/25 000® pour identifier :
 - les sous-massifs
 - les zones de présence des ours.



Annexe 4

4.3 La méthodologie

1- Le calcul des surfaces boisées par sous-massif : Le traitement des données IFN permet de retenir les surfaces boisées par sous-massif dans la zone d'étude (% surface boisée/surface totale). A cet effet, ont été éliminées dans la typologie de l'IFN.

- **Les landes et pelouses** : végétaux non cultivés (ligneux ou non ligneux). Taux de couvert absolu des arbres inférieur à 10 %, hors arbres épars, sur une surface supérieure ou égale à cinq ares et sur une largeur supérieure ou égale à 20 mètres.
- **Les zones avec « autre végétation »** : végétaux non ligneux cultivés, arbres fruitiers, arbres d'ornement, arbustes cultivés sur une surface supérieure à cinq ares et sur une largeur supérieure à 20 mètres.
- **Les zones sans végétation** : glaces, roches, éboulis, sols nus, eaux, terrain artificiel ou bâti sur une surface supérieure ou égale à cinq ares, une largeur supérieure à cinq mètres et une longueur supérieure à 25 mètres.

Par croisement du thème « zones boisées » créé et du thème « sous-massifs », on obtient une typologie des surfaces boisées par sous-massif.

2- Le calcul des surfaces boisées potentiellement exploitables par sous-massif : Une première analyse du MNT de la BD ALTI® permet d'identifier les surfaces accessibles pour une activité d'abattage. A cet effet, ont été retenues :

- Les pentes inférieures à 80 % : on considère qu'au dessus, les zones sont non « bûcheronnables »

Une deuxième analyse du thème « voies de communication routière » de la BD TOPO® permet d'identifier la desserte forestière sur la base d'une sélection des classes « tronçon de route » et « tronçon de chemin » (pour les seules valeurs : « chemin empierré » et « chemin » pour cette 2^{ème} classe) ; sont alors retenues :

- Les zones situées à moins de 800 m d'une desserte forestière : la limite des 800 m est communément identifiée comme le seuil au-delà duquel le débardage n'est plus réalisable

Le croisement de ces deux thèmes permet de constituer le zonage des espaces potentiellement exploitables.

La dernière analyse consiste à croiser le zonage des espaces potentiellement exploitables avec le thème des surfaces boisées par sous-massif.

Ces deux premières phases permettent d'obtenir un premier ratio : surface boisée potentiellement exploitable/surface totale du sous-massif, correspondant à la surface maximale exploitable par sous-massif.

Les sous-massifs pour lesquels la surface maximale théoriquement exploitable est inférieure à 66 % ne sont pas concernés par la suite de l'étude. La règle des 1/3-2/3 s'applique d'office car il est impossible d'avoir plus de 50 % de la surface boisée d'un sous-massif qui soit exploitée sur une période de 5 ans.

3- Sur les sous-massifs où il y a eu présence d'ours régulière ou occasionnelle et pour lesquels la surface maximale exploitable est supérieure à 66 %, une recherche des surfaces ayant réellement fait l'objet d'exploitation sur les 5 dernières années est faite. Or, seules les forêts gérées par l'ONF font l'objet d'un tel suivi. Pour chaque exploitation réalisée en forêt publique sont identifiées la localisation et la surface parcourue. Nous obtenons ainsi un ratio qui est la surface boisée exploitée en forêt publique/surface boisée relevant du régime forestier du sous-massif, que l'on propose d'extrapoler à l'ensemble du sous-massif comme étant la surface maximale exploitée par sous-massif sur les 5 dernières années. Cette extrapolation se justifie par le fait que, dans son immense majorité, la forêt publique est davantage exploitée que la forêt privée.

RESULTATS

Le tableau sur les pages suivantes donne les résultats des différents indicateurs par sous-massif.



Annexe 4

id-ONF	dep	présence ours 2006-2010	surface total (Ha)	surface totale boisée (Ha)	surface totale boisée théoriquement exploitable (Ha)	proportion de surface boisée par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable hors R.F. par rapport à la surface totale boisée théoriquement exploitable
306	31	Occasionnelle	2248	1916	1844	85%	82%	38%
506	11	Occasionnelle	9277	7825	7538	84%	81%	68%
509	11	Absence	11423	9412	8908	82%	8%	49%
503	11	Reguliere	18021	13706	13292	76%	4%	64%
505	11	Occasionnelle	7113	5466	5212	77%	3%	69%
410	09	Absence	7138	5139	5108	72%	2%	69%
501	11	Occasionnelle	20708	15298	14956	74%	2%	50%
425	09	Occasionnelle	4590	3745	3317	82%	2%	64%
308	31	Reguliere	4597	3690	3275	80%	1%	53%
303	31	Occasionnelle	6107	4317	4294	71%	0%	50%
507	66	Absence	16290	11256	11076	69%	68%	64%
305	31	Occasionnelle	4418	3236	2988	73%	68%	28%
415	09	Absence	4943	3329	3264	67%	66%	71%
304	31	Occasionnelle	8503	5818	5644	68%	66%	60%
405	09	Occasionnelle	11571	7686	7647	66%	66%	64%
418	09	Occasionnelle	8528	6043	5569	71%	65%	82%
508	11	Reguliere	7276	4913	4722	68%	65%	38%
111	64	Absence	2565	1908	1630	74%	64%	6%
212	65	Occasionnelle	13129	9114	8456	69%	64%	68%
613	66	Absence	20189	13644	12680	68%	63%	53%
502	11	Occasionnelle	15221	9783	9554	64%	63%	51%
404	31	Occasionnelle	10241	6358	6327	62%	62%	63%
412	31	Reguliere	7548	4951	4695	66%	62%	39%
421	09	Reguliere	19617	12858	12254	66%	62%	77%
603	66	Absence	13919	8920	8440	64%	61%	41%
406	09	Absence	6788	4243	4133	63%	61%	72%
307	31	Occasionnelle	2682	1886	1645	70%	61%	37%
414	09	Occasionnelle	5847	3611	3591	62%	61%	52%
309	31	Reguliere	4804	3675	2911	76%	61%	37%
110	64	Absence	6778	4106	4051	61%	60%	16%
102	64	Occasionnelle	6331	3983	3805	63%	60%	29%
314	31	Occasionnelle	3249	2061	1954	63%	60%	36%
407	31	Probable	8475	5155	5064	61%	60%	54%
504	11	Reguliere	10597	6523	6307	62%	60%	39%
440	09	Reguliere	10856	7602	6403	70%	59%	34%
605	66	Absence	21752	13731	12375	63%	5%	78%
408	09	Absence	3711	2138	2099	58%	5%	59%
409	09	Occasionnelle	13015	7276	7236	56%	56%	55%

Annexes 4

Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif



Annexe 4

id-ONF	dep	présence ours 2006-2010	surface total (Ha)	surface totale boisée (Ha)	surface totale boisée théoriquement exploitable (Ha)	proportion de surface boisée par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable hors R.F. par rapport à la surface totale boisée théoriquement exploitable
602	66	Absence	17857	11624	9605	65%	54%	45%
310	65	Occasionnelle	4931	3633	2673	74%	54%	39%
436	9	Reguliere	5912	3189	3129	54%	53%	64%
108	64	Absence	7646	4639	3995	61%	52%	49%
413	31	Occasionnelle	2102	1168	1088	56%	52%	74%
217	65	Occasionnelle	8311	4478	4243	54%	51%	38%
203	65	Occasionnelle	30781	16268	15654	53%	51%	51%
403	09	Occasionnelle	17258	8748	8743	51%	51%	97%
411	09	Absence	4927	2446	2441	50%	50%	40%
118	64	Occasionnelle	3603	2124	1785	59%	50%	10%
313	31	Reguliere	7954	4411	3986	55%	50%	30%
443	09	Reguliere	1898	1186	946	62%	50%	23%
604	66	Reguliere	8038	5028	3941	63%	49%	15%
106	64	Absence	7896	4124	3791	52%	48%	11%
206	65	Occasionnelle	29239	14630	13992	50%	48%	44%
419	09	Occasionnelle	9085	4973	4377	55%	48%	55%
608	66	Absence	15173	7761	7138	51%	4%	15%
420	09	Occasionnelle	8320	4979	3933	60%	4%	74%
401	09	Occasionnelle	30196	14204	14204	47%	4%	90%
302	31	Occasionnelle	12245	5595	5595	46%	46%	41%
416	09	Probable	5570	2646	2583	48%	46%	85%
438	09	Reguliere	3873	2480	1739	64%	45%	41%
606	66	Absence	26080	17213	11559	66%	44%	56%
417	09	Occasionnelle	2634	1377	1157	52%	44%	30%
105	64	Absence	4913	2328	2110	47%	43%	58%
104	64	Absence	3024	1529	1296	51%	43%	60%
402	09	Occasionnelle	21999	9217	9214	42%	42%	98%
510	11	Occasionnelle	43998	18341	18066	42%	41%	64%
447	09	Occasionnelle	10780	4448	4448	41%	41%	99%
311	31	Reguliere	5644	3426	2295	61%	41%	46%
109	64	Absence	12192	5262	4827	43%	40%	54%
427	09	Absence	3162	1978	1258	63%	40%	75%
103	64	Occasionnelle	6376	3265	2483	51%	39%	28%
119	64	Occasionnelle	7230	3352	2704	46%	3%	38%
432	09	Reguliere	3158	1895	1172	60%	3%	75%
112	64	Absence	2644	1052	944	40%	36%	52%
612	66	Absence	18797	7320	6662	39%	35%	22%
117	64	Reguliere	7225	3609	2528	50%	35%	38%

Annexes 4

Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif



Annexe 4

id-ONF	dep	présence ours 2006-2010	surface total (Ha)	surface totale boisée (Ha)	surface totale boisée théoriquement exploitable (Ha)	proportion de surface boisée par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable hors R.F. par rapport à la surface totale boisée théoriquement exploitable
101	64	Absence	5852	2142	2003	37%	34%	78%
202	65	Occasionnelle	12943	4474	4386	35%	34%	73%
205	65	Occasionnelle	11834	4330	4002	37%	34%	49%
124	64	Reguliere	6496	3214	2186	49%	34%	37%
442	09	Reguliere	21850	10787	7481	49%	34%	55%
113	64	Occasionnelle	6382	2476	2055	39%	32%	23%
433	09	Occasionnelle	7932	3521	2522	44%	32%	48%
601	66	Absence	14784	4706	4620	32%	31%	75%
201	65	Occasionnelle	7045	4227	2167	60%	31%	38%
126	64	Reguliere	3254	1281	1021	39%	31%	26%
220	65	Occasionnelle	14535	5880	4366	40%	30%	34%
423	09	Occasionnelle	3045	1546	904	51%	30%	33%
429	09	Reguliere	8803	3377	2656	38%	30%	79%
116	64	Absence	4818	1522	1378	32%	29%	63%
301	31	Occasionnelle	12160	3578	3578	29%	29%	78%
115	64	Reguliere	8255	3535	2433	43%	29%	59%
210	65	Occasionnelle	11256	3247	3149	29%	28%	24%
428	09	Reguliere	6228	3223	1676	52%	2%	34%
611	66	Absence	9325	5537	2409	59%	26%	33%
204	65	Occasionnelle	9734	2974	2498	31%	26%	75%
424	09	Reguliere	2051	928	535	45%	26%	36%
431	09	Reguliere	4981	2189	1294	44%	26%	65%
445	09	Reguliere	6409	2884	1659	45%	26%	28%
214	65	Occasionnelle	8490	2842	2016	33%	24%	50%
430	09	Occasionnelle	4540	1406	1105	31%	24%	96%
122	64	Reguliere	6750	2065	1620	31%	24%	30%
439	09	Reguliere	10889	3456	2652	32%	24%	43%
312	65	Occasionnelle	6210	1518	1450	24%	23%	42%
207	65	Occasionnelle	17082	4505	3973	26%	23%	27%
120	64	Reguliere	7033	2136	1583	30%	23%	29%
208	65	Occasionnelle	5419	1645	1184	30%	22%	73%
114	64	Occasionnelle	5005	2961	1123	59%	22%	24%
437	09	Reguliere	21560	7408	4827	34%	22%	61%
434	09	Occasionnelle	3260	1274	678	39%	21%	38%
435	09	Reguliere	4037	1358	830	34%	21%	44%
224	65	Occasionnelle	8885	2791	1758	31%	20%	26%
316	31	Reguliere	6302	2145	1290	34%	20%	13%
123	64	Reguliere	5400	1655	1016	31%	19%	9%

Annexes 4

Protocole de calcul de l'indicateur de surface exploitée sur les 5 dernières années par sous-massif



Annexe 4

id-ONF	dep	présence ours 2006-2010	surface total (Ha)	surface totale boisée (Ha)	surface totale boisée théoriquement exploitable (Ha)	proportion de surface boisée par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable par rapport à la surface totale du sous-massif	proportion de surface boisée théoriquement exploitable hors R.F. par rapport à la surface totale boisée théoriquement exploitable
610	66	Absence	7971	2194	1462	28%	18%	53%
107	65	Occasionnelle	5097	3256	898	64%	18%	84%
211	65	Reguliere	8494	2144	1540	25%	18%	62%
127	64	Reguliere	5115	1212	917	24%	18%	21%
219	65	Occasionnelle	18735	4523	3092	24%	1%	39%
216	65	Reguliere	9564	3497	1612	37%	1%	28%
121	64	Reguliere	6422	2494	1012	39%	16%	42%
444	09	Reguliere	2757	1001	444	36%	16%	44%
426	09	Reguliere	4920	1744	786	35%	16%	31%
209	65	Absence	6763	1852	1031	27%	15%	77%
511	11	Occasionnelle	21130	3157	3143	15%	15%	82%
609	66	Reguliere	7803	1965	1063	25%	14%	46%
125	64	Reguliere	8704	1893	1233	22%	14%	8%
215	65	Absence	8934	1512	1138	17%	13%	40%
422	31	Reguliere	4921	1546	622	31%	13%	24%
441	09	Occasionnelle	7543	1447	915	19%	12%	31%
607	66	Occasionnelle	11055	2543	1179	23%	11%	84%
213	65	Reguliere	7720	1330	805	17%	10%	54%
315	31	Reguliere	5834	1013	595	17%	10%	40%
221	65	Absence	15037	1707	1001	11%	%	33%
218	65	Occasionnelle	4766	952	354	20%	%	32%
223	31	Occasionnelle	6641	636	395	10%	6%	52%
446	09	Reguliere	2719	384	106	14%	4%	27%
222	65	Occasionnelle	7279	280	240	4%	3%	80%

Sur la période 2006-2010, parmi les 12 sous-massifs ayant plus de 66 % de surface boisée exploitable, les sous-massifs 308 et 503 sont concernés par la présence régulière des ours. L'indicateur de «surface minimale exploitée sur la période 2006-2010» sur ces sous-massifs sont respectivement de 4,48 % et 9,37 %.



Annexe 5 :
Protocole de calcul de
l'indicateur de surface à
exploiter sur les 5 prochaines
années sur les sous-massifs
concernés par les sites vitaux



Annexe 5

Calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les sites vitaux

1. Objet de l'analyse

Dans le guide ours « Gestion forestière et ours – Pyrénées Centrales » (ONF, 1994), il est préconisé qu'à tout moment au moins les 2/3 de la superficie d'un massif (zones non forestières comprises) soient sans chantier en cours, pour que les ours aient en permanence à leur disposition un grand choix de zones-refuges non perturbées par de gros chantiers de coupe ou la création de desserte.

Néanmoins, il est également expliqué dans le Plan de Restauration 2005/2009 que « cette programmation des activités dans l'espace s'avère pour l'instant impossible par suite de la multiplicité des propriétaires » sur les massifs, compte tenu de l'échelle considérée.

Dans le cadre du Groupe National Ours des Pyrénées, réuni en 2008-2009, il est proposé d'analyser sur les sites vitaux que sont les zones d'élevage de jeunes et les zones trophiques automnales, le respect de la règle des 1/3-2/3 de sorte que l'on préserve à chaque saison des zones d'alimentation et de refuge alternatives, équivalentes et suffisantes.

A cet effet, il est proposé de **conduire l'analyse à l'aide d'un indicateur** correspondant au ratio entre surface prévue à exploiter / surface boisée exploitable, calculé par traitement « SIG » :

-  sur la base des données disponibles (forêts publiques et forêts privées) sur les zones concernées
-  à l'échelle d'un sous massif cartographié par l'ONCFS
-  avec une révision annuelle sur une durée de 5 ans glissants.

A l'occasion de l'instance départementale de concertation réunie à l'initiative de la DDT, cet indicateur sera analysé annuellement sur l'ensemble des sous-massifs concernés. Un état zéro est réalisé à partir des données existantes pour 2011-2015.

2. Qu'est ce qu'une surface boisée exploitable ?

La source d'information pour connaître la surface boisée est l'Inventaire Forestier National : Est considérée comme surface boisée toute surface pour laquelle le taux de couvert absolu des arbres est supérieur à 10 %, sur une surface supérieure ou égale à cinq ares et sur une largeur supérieure ou égale à 20 mètres.

On appelle surface boisée exploitable toute surface ayant les caractéristiques physiques suffisantes pour permettre une exploitation forestière.

3. Qu'est ce qu'une surface prévue à exploiter ?

On appelle surface prévue à exploiter toute surface devant faire l'objet d'une exploitation forestière d'après les documents de gestion.

4. Quelques précisions sur les entités de traitement : les sous-massifs

Comme expliqué dans le « Plan de Restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées Françaises, 2006-2009 » (MEDD, 2006), l'ours est une espèce sédentaire à grand domaine vital. L'entité géographique minimale, sur laquelle un ours peut subvenir à l'ensemble de son cycle vital correspond dans le contexte écologique pyrénéen à une superficie de 8 000 à 50 000 ha, délimitée par des fonds de vallée avec routes, villages ou rivière. Cette entité géographique est désignée par le terme **massif**.

A l'intérieur de chacun des massifs sont définis **des sous-massifs**, d'une superficie de l'ordre de 1 000 à 7 000 ha. Ils correspondent aux versants d'un massif montagneux sur lesquels l'ours se cantonne pendant quelques jours ou parfois quelques semaines. Leurs limites s'appuyant sur des critères géographiques, ils sont stables dans le temps.

Un découpage du massif pyrénéen en massifs et sous-massifs a été réalisé et cartographié par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. L'analyse s'appuiera sur cette cartographie. Elle couvre l'ensemble du massif pyrénéen d'Ouest en Est, couvre trois régions (Aquitaine, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon) et 6 départements (Pyrénées Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Aude et Pyrénées orientales).

5. Elaboration de l'indicateur

3.1 La zone d'étude

Seuls les sous-massifs concernés par les sites vitaux suivants sont analysés :

- zones d'élevage de jeunes
- zones trophiques automnales.

On considère qu'un sous-massif est concerné dès qu'il y a intersection entre le contour du site vital défini par l'ONCFS et un sous-massif.

Annexes 5

Protocole de calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les 5 prochaines années sur les sous-massifs concernés par les sites vitaux



Annexe 5

3.2 Les moyens disponibles

- Les données I.G.N :
- les fonds IGN 1/25 000 du SCAN25®
- le Modèle Numérique de Terrain (MNT) de la BD ALTI® au pas de 50 m permettant le calcul des pentes
- la BD TOPO® « voies de communication routière » permettant de localiser la desserte
- Les données I.F.N pour localiser les ensembles de végétation
- Les données issues de la base de données RECPREV de l'ONF listant l'ensemble des exploitations prévues selon les aménagements forestiers
- La cartographie de l'ONCFS s'appuyant sur les cartes IGN au 1/25 000^e pour identifier :
 - les sous-massifs
 - les sites vitaux.

3.3 La méthodologie

1- Le calcul des surfaces boisées par sous-massif : Le traitement des données IFN permet de retenir les surfaces boisées par sous-massif dans la zone d'étude (% surface boisée/surface totale). A cet effet, ont été éliminées dans la typologie de l'IFN.

- **Les landes et pelouses** : végétaux non cultivés (ligneux ou non ligneux). Taux de couvert absolu des arbres inférieur à 10 %, hors arbres épars, sur une surface supérieure ou égale à cinq ares et sur une largeur supérieure ou égale à 20 mètres.
- **Les zones avec « autre végétation »** : végétaux non ligneux cultivés, arbres fruitiers, arbres d'ornement, arbustes cultivés sur une surface supérieure à cinq ares et sur une largeur supérieure à 20 mètres.
- **Les zones sans végétation** : glaces, roches, éboulis, sols nus, eaux, terrain artificiel ou bâti sur une surface supérieure ou égale à cinq ares, une largeur supérieure à cinq mètres et une longueur supérieure à 25 mètres.

Par croisement du thème « zones boisées » créé et du thème « sous-massifs », on obtient une typologie des surfaces boisées par sous-massif.

2- Le calcul des surfaces boisées potentiellement exploitables par sous-massif :

Une première analyse du MNT de la BD ALTI® permet d'identifier les

surfaces accessibles pour une activité d'abattage. A cet effet, ont été retenues :

- Les pentes inférieures à 80 % : on considère qu'au dessus, les zones sont non « bûcheronnables »

Une deuxième analyse du thème « voies de communication routière » de la BD TOPO® permet d'identifier la desserte forestière sur la base d'une sélection des classes « tronçon de route » et « tronçon de chemin » (pour les seules valeurs : 'chemin empierré' et 'chemin' pour cette 2^{ème} classe); sont alors retenues :

- Les zones situées à moins de 800 m d'une desserte forestière : la limite des 800 m est communément identifiée comme le seuil au-delà duquel le débardage n'est plus réalisable.

Le croisement de ces deux thèmes permet de constituer le zonage des espaces potentiellement exploitables. La dernière analyse consiste à croiser le zonage des espaces potentiellement exploitables avec le thème des surfaces boisées par sous-massif.

Ces deux premières phases permettent d'obtenir la surface boisée potentiellement exploitable par sous-massif.

3- Sur les sous-massifs concernés par un site vital, une recherche des surfaces prévues à exploiter sur les 5 prochaines années est faite et cartographiée. Or, seules les forêts faisant l'objet d'un plan de gestion ou d'un aménagement en vigueur font l'objet d'un tel prévisionnel. Pour chaque exploitation prévue est identifiée la localisation et la surface parcourue (sous forme agrégée en forêt privée pour le respect de la confidentialité des données).

Nous obtenons ainsi un ratio qui est la surface prévue à exploiter sur les 5 prochaines années/surface boisée par sous-massif. Cet indicateur est considéré comme le minimum à exploiter /sous-massif.

En effet, cet indicateur ne correspond qu'aux forêts faisant l'objet d'un plan de gestion ou d'un aménagement en vigueur. De ce fait, un nouvel indicateur a été calculé permettant d'extrapoler sur les forêts non dotées d'un document de gestion.

Un second ratio est donc proposé qui correspond à la surface prévue à exploiter sur les 5 prochaines années dans les documents de gestion/surface boisée des forêts dotées d'un aménagement en vi-

Annexes 5

Protocole de calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les 5 prochaines années sur les sous-massifs concernés par les sites vitaux



Annexe 5

queur par sous-massif que l'on peut interpréter comme étant le taux maximum à exploiter/sous-massif.

RESULTATS

Le tableau sur la page suivante donne les résultats des différents indicateurs par sous-massif. L'information de la part de surface boisée exploitable dotée d'un document de gestion/surface boisée

exploitable non dotée d'un document de gestion a été ajoutée pour pondérer les indicateurs.

Les sous-massifs concernés pour la période 2012-2016 sont à dominante publique. Le taux maximal reste en dessous du seuil des 33 % : < 27 % sur les sous-massifs.

Sous-massif	surface totale	surface boisée			surface boisée avec plan de gestion en vigueur			«surface prévue à exploiter : période 2012 - 2016»			proportion surface à exploiter // surface boisée	proportion surface à exploiter // surface boisée avec plan de gestion en vigueur
		propriété privée	Régime Forestier	TOTAL	propriété privée	Régime Forestier	TOTAL	propriété privée	Régime Forestier	TOTAL		
308	4597	1811	1879	3690	30	1879	1909	5	507	512	14%	27%
311	5597	1294	2132	3426	0	2132	2132	0	103	103	3%	5%
412	7548	1852	3099	4951	13	3099	3112	3	308	311	6%	10%
422	4921	161	1385	1546	0	1385	1385	0	3	3	0%	0%
431	4981	1070	1119	2189	46	230	276	0	0	0	0%	0%



Annexes 5

Protocole de calcul de l'indicateur de surface à exploiter sur les 5 prochaines années sur les sous-massifs concernés par les sites vitaux



Annexe 6 :
Modalités de gestion
d'une situation difficile
d'interaction entre un ours
et l'Homme



Annexe 6

PRÉAMBULE

Ce document a été réalisé à partir des documents suivants :

-  Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familial, ONC - CNERA PAD - Juin 1992
-  Proposition de protocole d'intervention sur un ours à problèmes, IPHB, 1995
-  Protocole d'intervention sur un éventuel ours à problème : Prévention - Effarouchement - Recapture, DIREN Midi-Pyrénées, Janvier 1996
-  Dossier technique en vue de capture - renforcement, IPHB 1998
-  Protocole d'intervention sur un ours à problèmes, Equipe technique ours, ONCFS - CNERA PAD - Février 2006.

1 - Introduction

Si l'ours brun (*Ursus arctos*) est un animal discret qui évite la présence de l'homme, ou du moins préfère se tenir à distance de celui-ci, il peut présenter parfois des comportements inhabituels. Ainsi certains individus au sein d'une population peuvent être amenés à attaquer, de façon excessive, des troupeaux d'animaux domestiques aussi bien de jour que de nuit. De même certains individus peuvent présenter parfois un comportement familial et ne plus manifester de crainte par rapport à l'homme. Ce comportement se traduit par une absence de fuite à courte distance, voire une difficulté à faire fuir l'animal. Enfin, dans certains cas l'ours peut se montrer agressif envers l'homme. Certains de ces comportements ont été observés récemment dans la population d'ours brun des Pyrénées (1991-1992, printemps 2003). Ainsi durant l'été et l'automne 1991, une soixantaine d'attaques attribuables à un ours se sont produites sur des troupeaux de moutons présents sur plusieurs communes des Pyrénées-Atlantiques (ONC 1992, 1993). Cet ours présentait également un comportement familial puisque de nombreuses observations extrêmement rapprochées ont été faites et des difficultés ont été éprouvées pour le faire fuir. Plus récemment, au printemps 2003, un autre ours a présenté à quelques occasions un comportement familial.

Ces exemples récents illustrent la nécessité de disposer, dans le cadre du programme de restauration et de conservation de l'ours brun dans les Pyrénées, d'un protocole d'intervention afin de gérer de telles situations de conflit entre l'ours et l'homme.

Par le passé, le recours à des solutions radicales (battue, destruction) a été proposé et appliqué afin de résoudre ce type de problème (FIEP, 1991). Actuellement, cette méthode d'éradication des individus au comportement gênant se pratique encore dans certaines popula-

tions d'ours bruns et d'ours noirs en Europe et en Amérique du Nord qui sont en expansion ou d'effectif important. Une autre méthode consiste à capturer et à transplanter les ours gênants loin de la zone de conflit. Cependant cette approche s'est avérée peu efficace car l'ours transplanté peut devenir à nouveau un problème sur la zone où il est relâché, ou même revenir sur le site d'origine où il a été capturé (Craighead 1976, Miller & Ballard 1982 en Amérique du Nord, Mertzanis com. pers. en Grèce).

Au regard du statut précaire de l'ours brun dans les Pyrénées, il est clair que ces différentes méthodes ne sont pas directement applicables dans ce massif. La nécessité de maintenir la population ursine pyrénéenne en bon état de conservation impose qu'un tel problème soit résolu dans la mesure du possible sans mettre en danger la survie du ou des ours impliqués sauf situation extrême ne pouvant être résolue autrement.

Le protocole présenté dans ce document s'inspire dans une large mesure du protocole d'intervention présenté au Comité scientifique Ours en 1992, suite au problème posé par le comportement d'un ours familial dans les Pyrénées-Atlantiques (ONC 1992), du protocole rédigé et approuvé dans l'Institution Patrimoniale du Haut-Béarn (1995) ainsi que du protocole établi dans le cadre du programme de restauration de l'ours dans les Pyrénées centrales. Il tient compte également des différents modes d'élevage ovin entre les départements (élevage pour la viande ou pour le lait), et des expériences passées récentes en matière de gestion d'ours à problème.

Dans le cas de la population d'ours brun des Pyrénées, la stratégie d'intervention sur un ours à problème reposera sur 4 étapes successives :

1. mise en évidence et identification de l'ours au comportement à problèmes ;
2. tentative de conditionnement aversif de l'animal vis à vis des situations où il manifeste un comportement à problèmes ;
3. capture de l'ours pour équipement télémétrique et renforcement du conditionnement aversif si celui-ci ne peut être obtenu sans le marquage de l'ours. Le but recherché par la capture et son équipement par un émetteur est de faciliter le repérage ultérieur de l'animal pour mener des interventions répétées plus efficaces ;
4. élimination (par capture ou destruction directe) de l'animal de la population d'ours si le comportement à problèmes se maintient et dans le cas où l'animal serait particulièrement dangereux ou impossible à isoler et remplacement de celui-ci par un nouvel individu.



Annexe 6

2 - Surveillance et identification de l'ours au comportement à problèmes

2.1. Définition d'un ours à problèmes

Une des difficultés de ce type de protocole réside dans la définition, en partie subjective, d'un ours à problèmes et du seuil de tolérance jugé acceptable vis à vis de toute activité humaine. **Un ours à problèmes peut être défini comme un ours ayant un comportement entraînant une situation aiguë de conflit avec l'homme. Cette définition recouvre les 3 situations suivantes :**

1. un ours trop familier vis-à-vis de l'homme
2. un ours anormalement prédateur
3. un ours agressif envers l'homme

Suite aux protocoles rédigés par l'Office National de la Chasse (1992, 2006) et sur la base des comportements connus de cette espèce, la grille de lecture comportementale suivante peut permettre de définir les cas probables de comportements à problèmes, et par conséquent les situations qui nécessitent une recherche approfondie d'information dès qu'elles se présentent :

Situation 1

- absence persistante de fuite lors de rencontres avec l'homme ;
- présence diurne dans une zone avec présence humaine permanente ;
- attaques répétées d'un troupeau le jour malgré la présence du berger impliquant que l'animal a vraisemblablement détecté sa présence ;
- alimentation régulière à partir de nourriture d'origine humaine (décharges à ordures).

Ces situations concernent une activité diurne de l'ours en présence de l'homme. Signalons que des approches temporaires de zones habitées, dans le cadre de déplacements habituels d'un ours (alimentation, déplacement nocturne, lieu de passage obligatoire à cause du relief...) ou des rencontres à distance respectable (>100 m) n'entraînant pas la fuite immédiate de l'animal ne peuvent être considérées comme un comportement à problèmes.

Situation 2

Les attaques nocturnes sur des troupeaux ou des attaques diurnes en absence de toute présence humaine effectuées dans un contexte

plus habituel pour un prédateur, ne peuvent être considérées comme un comportement à problèmes. Dans ce cas, une recherche d'information complémentaire ne devra être entreprise systématiquement que si des mesures de protection des troupeaux ont été prises et que l'ours réitère ses attaques sur ces troupeaux.

Cette situation correspond au cas où l'ours cause des dégâts significatifs et clairement identifiés sur des animaux domestiques gardés et des produits correctement protégés (parcage nocturne des animaux, chien de protection, clôture électrique...) :

- attaques répétées par le même individu sur un ou plusieurs troupeaux malgré l'existence de mesures de protection (regroupement nocturne du troupeau plus présence de chiens patous et/ou de clôtures électriques). Le nombre de 3-4 attaques en moins de 7 jours peut être considéré comme seuil d'alerte ;
- les animaux domestiques tués par l'ours lors de chaque attaque sont faiblement consommés, bien que les lieux soit relativement calmes ;
- utilisation systématique de ressources alimentaires créées par l'homme (ruches protégées, saloir...) .

Situation 3

- comportement agressif spontané (grognement, charges d'intimidation sans provocations préalables, attaque entraînant des blessures sur l'homme...) non provoqué par une attitude humaine.

Dans certains contextes un comportement agressif de la part d'un animal ne peut être considéré comme un comportement à problèmes. C'est le cas notamment d'une femelle accompagnée d'ours, qui est surprise à très courte distance (< 25 m) ou d'un ours surpris sur une carcasse ou sur une zone de repos (tanière, couche).

2.2. Expertise d'un ours au comportement atypique

Il s'agit dans un premier temps de détecter **au plus tôt toute manifestation d'un ours pouvant traduire un comportement à problèmes**, d'identifier clairement l'animal en question, de préciser le contexte dans lequel s'est produit l'événement et de rechercher, dans la mesure du possible les causes éventuelles de ce comportement afin de pouvoir déceler s'il s'agit véritablement d'un comportement à problèmes.

Cette étape d'expertise consiste, lors de chaque manifestation pouvant traduire un comportement à problèmes, à se rendre sur les lieux pour :



Annexe 6

- constater les dégâts éventuels ;
- rechercher les indices de l'ours incriminé ;
- interroger les plaignants et éventuels témoins sur le comportement de l'animal, sur celui du ou des observateurs et sur les circonstances associées à l'événement (conditions climatiques, positions de l'observateur et de l'ours, caractéristiques de la végétation, activités humaines...).

Ce travail essentiellement prospectif sera effectué, à la demande du préfet de département en concertation avec le préfet de massif, par les membres du réseau ours brun sur la zone concernée ou les agents de l'Équipe ours. Un compte rendu sera effectué pour chaque événement par le coordonnateur du Réseau Ours Brun ou le responsable de l'Équipe ours et adressé au préfet de département via la Délégation Régionale de l'ONCFS.

L'étape de constatation du comportement à problèmes d'un ours, implique un transfert rapide de l'information entre les différents interlocuteurs sur le terrain (bergers, forestiers, éleveurs, mairies, gendarmerie) et les personnes chargées de centraliser et d'analyser cette information (ONCFS - Équipe ours, Réseau ours brun). A cette fin, un document synthétique présentant la procédure et ses objectifs, ainsi que les numéros de téléphone des personnes à contacter en cas d'observation d'ours pouvant traduire un comportement inhabituel, sera diffusé auprès de ces interlocuteurs de terrain.

En résumé, seul l'examen précis des circonstances dans lesquelles les événements mentionnés précédemment se sont produits, leur fréquence d'apparition, leur chronologie et leur contexte géographique, peuvent permettre de statuer sur l'apparition ou non d'un ours à problèmes. La durée de cette étape d'expertise est variable selon le type de comportement atypique et leur fréquence d'apparition. Toutefois, tout sera mis en œuvre pour que cette phase d'expertise soit la plus courte possible.

2.3. Avis circonstancié

Faisant suite à la demande du préfet de département en concertation avec le préfet de massif, l'évaluation du comportement de l'animal selon les critères décrits précédemment sera réalisée par l'Équipe ours (ONCFS) avec l'appui des différents représentants locaux des structures concernées du Réseau Ours Brun (ONF, FDC, ONCFS, Associations, PNP...). Dès le signalement d'un comportement atypi-

que, les membres du réseau ours brun concernés et l'équipe ours se consulteront à intervalle régulier pour analyser les informations recueillies chaque semaine ou après chaque signalement d'un comportement douteux. Au terme du travail d'expertise un compte rendu sur la situation comprenant des propositions de solutions techniques est adressé immédiatement au Préfet de département via la Délégation Régionale de l'ONCFS.

Le préfet réunit dans les plus brefs délais la **cellule de gestion** qui regroupe à son initiative les partenaires concernés par la question de l'ours et les problèmes rencontrés (de laquelle le FIEP souhaite que les naturalistes des associations fassent partie. Son rôle est d'examiner la situation et de formuler des propositions pour assurer à la fois la sécurité des biens, des personnes et de l'animal. Sur la base des comptes-rendus émis par l'Équipe ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours Brun, le préfet devra, après avis de la cellule de gestion, proposer à l'autorité compétente s'il faut appliquer les phases suivantes du protocole d'ours à problèmes (effarouchement, équipement télémétrique, élimination de l'animal) ou poursuivre des investigations sur la zone.

3. Tentatives de conditionnement aversif

3.1. Mise en place d'un conditionnement aversif : l'effarouchement

La tentative de conditionnement aversif a pour objectif essentiel de tenter de faire disparaître le comportement à problèmes de l'animal.

Elle implique que l'animal a été clairement identifié. Elle sera déclenchée à la demande du préfet de département par l'Autorité administrative compétente sur la base du compte-rendu de l'Équipe ours/DR ONCFS avec l'appui du Réseau Ours brun (examen des événements et des renseignements recueillis sur leur contexte) et après avis de la cellule de gestion. D'après l'expérience acquise dans divers pays (McCarthy et Seavoy 1992, Gillin et al. 1992) ou dans les Pyrénées-Atlantiques (Camarra, com. person. 1992), l'opération doit être répétée, dans la plupart des cas, à intervalles de temps rapprochés, pour être suivie d'un effet aversif. Il importe donc de pouvoir surveiller l'apparition de l'ours pour déclencher les opérations au moment opportun.



Annexe 6

3.1.1. Principe de l'effarouchement

L'effarouchement correspond à un test d'apprentissage par un conditionnement aversif. Une fois l'ours repéré, l'intervention consiste à approcher à une distance comprise entre 30 et 50 m et à le toucher à l'arrière train par des balles en plastique tirées par un fusil. Ces balles tirées à courte distance entraînent une douleur pour l'animal. Pour renforcer le caractère aversif de l'expérience, le tir des balles en plastique est suivi, lors de la fuite de l'animal, de l'utilisation de cartouches à double détonation qui éclatent à proximité de l'animal. L'expérience nord américaine montre qu'il est efficace de faire précéder le tir d'un bruit spécifique (cri aigu par exemple).

Enfin, comme tout conditionnement, l'effarouchement doit être associé au contexte (site, espèce domestique concernée) où l'animal manifeste le comportement à problèmes. Ce type d'intervention implique donc de surveiller l'apparition de l'ours sur la ou les zones où il a manifesté un comportement à problèmes afin de déclencher aussitôt l'effarouchement. Les tentatives d'effarouchement auront lieu sur le site et dans les conditions mêmes où l'animal manifeste un comportement à problèmes.

3.1.2 Déroulement de l'effarouchement

L'opération d'effarouchement est confiée à la Délégation Régionale de l'ONCFS avec l'aide des agents de l'Équipe ours et du Parc National des Pyrénées, le cas échéant. Concrètement, l'intervention est effectuée par une équipe ou plusieurs équipes d'au moins 2 personnes, entraînées au maniement du matériel d'effarouchement. Pour parer à toute éventualité, un membre de l'équipe sera muni d'une bombe d'autodéfense contre les ours et d'un fusil à pompe (4^e catégorie) chargée à balles réelles.

L'animal ne sera recherché activement pour être effarouché que s'il a été prouvé qu'il a manifesté un comportement agressif spontané non provoqué par une attitude humaine.

Une équipe d'intervention devra rester en veille à proximité des lieux de manifestation de l'animal pour une intervention immédiate ou bien si l'animal est équipé d'un émetteur, venir se placer en surveillance à proximité de l'ours pour anticiper son apparition, quand celui-ci sera proche d'un site où il se manifeste.

La surveillance du ou des sites par les équipes de surveillance devra être maintenue pendant une semaine après un effarouchement, de façon à pouvoir répéter le stimulus aversif si l'animal se manifeste à nouveau.

3.1.3. Évaluation de l'effarouchement

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, relatant les lieux, contexte, déroulement et résultats de l'opération. Ce compte-rendu sera adressé au préfet de département.

Il faut prévoir d'essayer d'effectuer au moins 3 effarouchements réussis (animal touché par balles en plastique) sur une courte période (environ 2 semaines), et d'évaluer ensuite les conséquences sur le comportement de l'animal.

Si, après une série d'effarouchements réussis, on observe dans les semaines qui suivent une diminution significative ou une disparition du comportement à problèmes sur les sites où l'animal se manifestait, on peut considérer que l'effarouchement a été efficace pour la zone considérée.

Il est donc indispensable d'évaluer l'efficacité de l'effarouchement avant de passer à l'étape suivante du protocole (capture pour équipement télémétrique).

4. Équipement télémétrique de l'ours et effarouchement

L'effarouchement peut s'avérer inefficace ou impossible à réaliser, soit parce que les tentatives d'effarouchement sont trop dispersées dans l'espace et dans le temps et ne suffisent pas pour modifier le comportement de l'animal, soit qu'il est impossible de prévoir l'apparition de l'animal et de l'approcher suffisamment pour tirer les balles en plastique. Dans ce cas, au regard du statut précaire de la population d'ours brun dans les Pyrénées, il peut être décidé de capturer l'animal et de l'équiper d'un émetteur pour réaliser plus facilement l'opération d'effarouchement. Cette décision dépendra à la fois du contexte social émanant de la population locale, de l'historique et de la gravité du comportement à problèmes de l'animal en question. Le plus souvent lors de la phase initiale, le comportement à problèmes demeure réversible. Par contre avec le temps il devient réfractaire.

Sur la base de l'expertise réalisée par l'ONCFS après la première phase d'effarouchement et concluant à la nécessité d'équipement télémétrique de l'ours, et après avis de la cellule de gestion, le préfet demande l'autorisation à l'autorité ministérielle compétente. Cette autorisation est délivrée dans un délai maximum de sept jours. Le CNPN est systématiquement informé.



Annexe 6

4.1 Capture

La décision de capture doit tenir compte de la période pendant laquelle la capture sera déclenchée. En effet on peut considérer qu'il y a 3 périodes pendant lesquelles les chances de succès de la capture sont très différentes.

Période favorable : de la sortie d'hibernation (mi-février, mi-mars) jusque début juin

Période la moins favorable : de début juin à mi-septembre

Période intermédiaire : de mi-septembre jusqu'à l'entrée en hibernation (début décembre).

Par conséquent la date à laquelle la décision de capture est prise, aura une répercussion directe sur les chances de réussite et sur la durée d'une telle opération. Il conviendra d'en tenir compte pour l'évaluation de l'opération.

La technique de piégeage doit reposer principalement sur l'utilisation des pièges à lacet ou une cage trappe. La téléanesthésie sur animal libre ne peut être envisagée que dans des conditions très particulières (possibilité d'affût, topographie douce, météorologie propice, utilisation de chien dressé pour retrouver rapidement l'animal...). Pour l'essentiel de cette opération, nous renvoyons au **protocole de capture d'ours brun dans les Pyrénées rédigé par l'ONCFS**. Ce protocole définit toutes les étapes et les conditions nécessaires pour le piégeage d'un ours (préparation du piégeage, choix des sites et pose des pièges, suivi des pièges tendus, anesthésie de l'animal, manipulation et lâcher).

4.2 Équipement de l'animal et suivi direct

Dès qu'un problème est signalé, l'ours marqué doit pouvoir être retrouvé instantanément. Si sa participation aux événements est douteuse, il devra être suivi de façon précise en continu. L'équipement choisi est un émetteur VHF (collier et/ou intra-abdominal) et GPS (collier).

4.3 Périodicité et précision des pointages

La précision des localisations est très variable selon les conditions de terrain. Le plus souvent d'après les données recueillies sur les ours suivis par télémétrie dans les Pyrénées, elle est inférieure à 25 hectares. Le suivi GPS est plus précis mais il est dépendant de la

liaison entre les satellites et le collier (mauvaise si végétation dense, topographie particulière...) et du réseau de téléphonie mobile qui transmet les localisations (qui n'est pas toujours disponible en montagne).

Une fois l'ours équipé d'un émetteur, il sera suivi à un rythme défini en fonction des objectifs fixés au préalable (**un protocole de suivi direct sera rédigé par l'ONCFS**). L'ours sera suivi en continu par radiopistage dans les heures qui suivent son réveil. Par la suite il sera localisé quotidiennement pendant les dix jours qui suivent le réveil. Si le comportement à problèmes réapparaît après le lâcher, une campagne d'effarouchement sera aussitôt déclenchée. Dans ce cas l'approche de l'animal ou la surveillance à proximité de lui pour anticiper son apparition sur le site où il se manifeste, seront grandement facilitées.

Dans le cas d'un ours familial on peut envisager d'aller au contact de l'animal pour l'effaroucher à plusieurs reprises sur une période de temps limité. On peut proposer au moins 3 effarouchements en 2 semaines. Après une série d'effarouchements réussis, on examine l'évolution du comportement de l'animal.

4.4 Évaluation de l'effarouchement sur ours équipé

Chaque intervention fera l'objet d'un compte-rendu détaillé, de la part de la Délégation Régionale de l'ONCFS, relatant les lieux, contexte, déroulement et résultats de l'opération. Ce compte-rendu sera adressé au préfet de département.

Si, après une série d'effarouchements réussis, on observe dans les semaines qui suivent une diminution significative ou une disparition du comportement à problèmes sur les sites où l'animal se manifestait, on peut considérer que l'effarouchement a été efficace pour la zone considérée.

Il est donc indispensable d'évaluer l'efficacité de l'effarouchement avant de passer à l'étape suivante du protocole (élimination).

5. Élimination / remplacement de l'animal

Enfin, si malgré la capture et l'équipement télémétrique pour faciliter les opérations d'effarouchement, le comportement à problèmes se maintient ou réapparaît après un certain temps, il faut envisager, en dernier recours, de retirer l'animal de la population.



Annexe 6

Cette décision devra être prise par l'Autorité administrative compétente. Cette élimination peut consister soit à recapturer l'animal pour le mettre en captivité, soit le tuer directement.

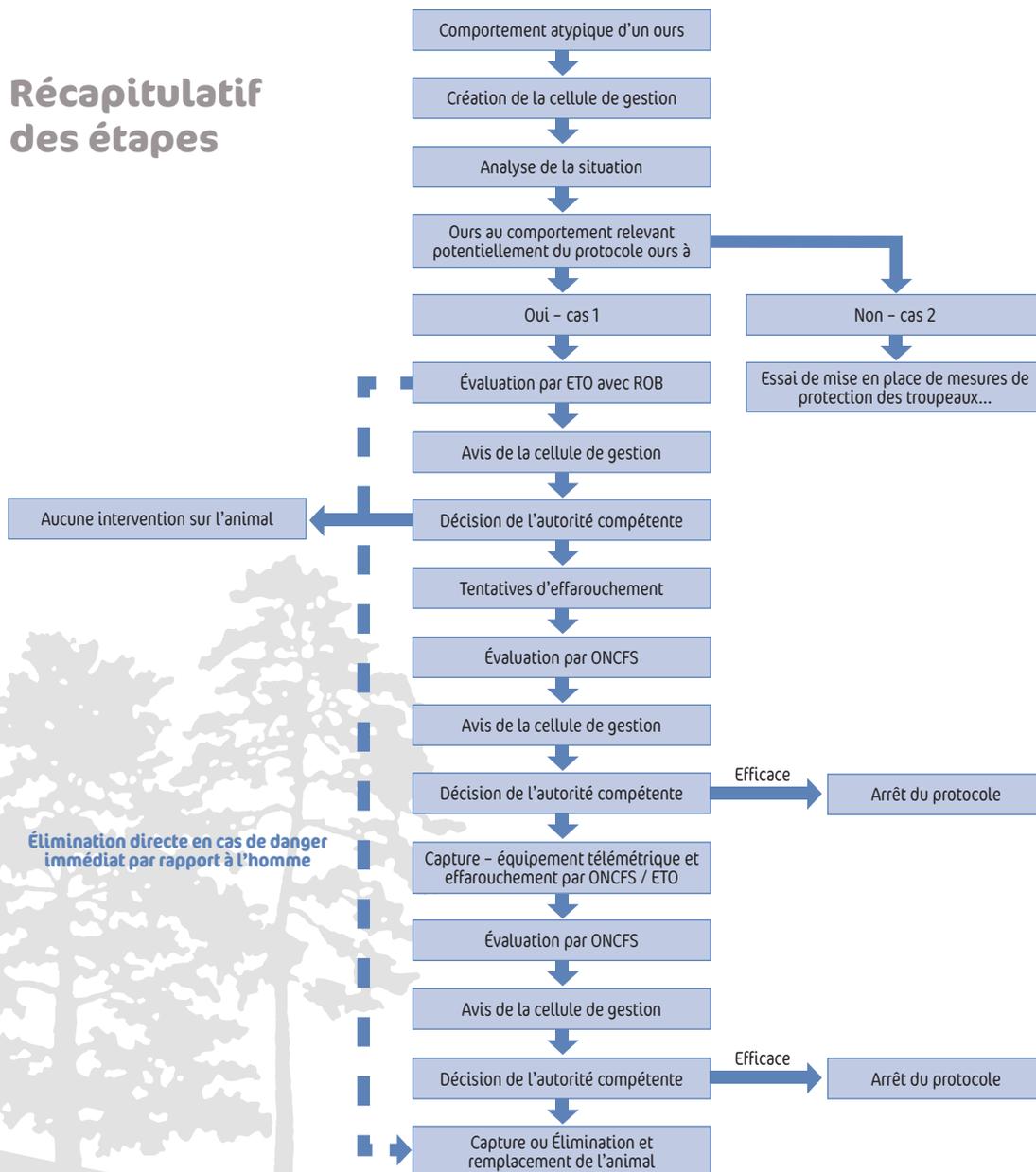
Il faut envisager cette solution ultime dès lors que le maintien d'un ours à problème peut soit présenter un danger pour l'homme soit avoir des répercussions durables sur l'acceptation par la population locale de cette espèce, et à terme peut mettre en péril le maintien de l'ours brun dans les Pyrénées.

L'élimination directe peut être également envisageable sans passer

par les étapes précédentes (effarouchement, capture, effarouchement) dans le cas extrême d'un ours ayant agressé l'homme ou se montrant systématiquement agressif sans raisons apparentes.

Étant donné que la viabilité à long terme de la population ursine n'est pas assurée, en cas d'élimination, le remplacement de l'individu éliminé par un nouvel individu sera effectué. Ce remplacement sera également effectué en cas de perte accidentelle de l'animal liée à la mise en œuvre du protocole (mortalité liée à l'opération d'équipement télémétrique par exemple).

Récapitulatif des étapes





Annexe 6

6. Diffusion de l'information

Le préfet de département détermine en concertation les conditions d'information des élus et de la population. L'information est notamment effectuée par l'intermédiaire de la cellule de gestion.

Le cas échéant, pendant la durée des interventions destinées à corriger le comportement de l'ours, la Délégation Régionale de l'ONCFS adressera régulièrement un compte-rendu spécifique au préfet de département. Ce compte-rendu fera le point sur les localisations, les données concernant les effarouchements réalisés, ainsi que l'évolution du comportement de l'animal.

REFERENCES

- Berducou C., Faliu L. & Barrat J. 1983.** *The food habits of the brown bear in the National Park of the western Pyrenees.* Acta Zool. Fenn. 174: 153-156.
- Camarra J. J., Salinas R., Larras J. P., Migot P. & Stahl P. 1992.** *Bilan d'intervention sur un ours a problème dans les Pyrénées Atlantiques.* In Actes du XVI^{ème} Colloque de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Grenoble, 17-18 octobre, 132-145.
- McCarthy M. T. & Seavoy R. J. 1992.** *Reducing DLP losses attributable to garbage conditioning - Human and bear behavior modification in an urban environment.* 9th Int. Bear Conference, Missoula, Montana.
- Gillin C. M., Hammond F. M. & Peterson C. M. 1992.** *Evaluation of aversive conditioning techniques on grizzly bears in the Yellowstone ecosystem.* 9th Int. Bear Conference, Missoula, Montana.
- Clevenger A. P., Purroy F. J. & Pelton M. R. 1992.** *Food habits of brown bears (Ursus arctos) in the cantabrian mountains, Spain.* J. Mammal. 73:415-421.
- Coppinger R. & Coppinger L. 1980.** *Livestock-guarding dogs: an old world solution to an age-old problem.* Contry journal 68-74.
- Coppinger R., Lorenz J., Glendinning J. & Pinardi P. 1983.** *Attentiveness of guarding dogs for reducing predation on domestic sheep.* J. Range Manag. 36: 275-279.
- Craighead F. C. 1976.** *Grizzly bear ranges and movement as determined by radiotracking.* In M. R. Pelton, Lentfer J. W. & Folk G. E., eds. *Bears-Their biology and management.* Int. Union Conserv. Nat. New Ser. 40. Morges, Switzerland.
- F.I.E.P. 1991.** *L'ours des Pyrénées : un craintif parfois téméraire. Recueil de quelques témoignages des années 1950 à nos jours.* 19 p.
- McLellan B. N. & Hovey F. W. 1995.** *The diet of grizzly bears in the Flathead River drainage of southeastern British Columbia.* Can. J. Zool. 73: 704-712.
- Miller S. D. & Ballard W. B. 1982.** *Homing of transplanted alaskan brown bears.* J. Wildl. Manage. 46: 869-876.
- ONC 1992.** *JJ.Camarra et SDG PA, FIEP, ONF, PNP. Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familial. Document élaboré à la demande du Ministère de l'Environnement, 14 p et annexes techniques.*
- ONC 1993.** *Protocole d'intervention sur l'ours au comportement familial. Complément au protocole de 1992. Document élaboré à la demande du Ministère de l'Environnement, 7 p.*
- ONCFS 2006.** *Protocole d'intervention sur un ours à problèmes. Equipe Technique Ours, ONCFS, 6p.*
- Quenette P. Y. 1995.** *Réintroduction de l'ours brun (Ursus arctos) dans les Pyrénées centrales : protocole de suivi scientifique. Document interne, DIREN Midi-Pyrénées, 13 p.*



Liste des sigles utilisés

Liste des sigles utilisés	
ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
AICA	Association Intercommunale de Chasse Agréée
APB	Arrêté préfectoral de Protection de Biotope
CBPS	Codes de Bonnes Pratiques Sylvicoles
CNPF	Centre National de la Propriété Forestière
CRFPF	Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
DDT	Direction Départementale des Territoires
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DFCI	Défense de la Forêt Contre les Incendies
DNAG	Directive Nationale Aménagement
DRAFD	Directive Régionale d'Aménagement (en forêt domaniale)
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EBC	Espace Boisé Classé
EO	Equipe ours - ONCFS
FNE	France Nature Environnement
ISO	Organisation Internationale de Normalisation
MEDDTL	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable des Transports et du logement
ONAG	Orientations nationales d'aménagement et de gestion
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF	Office National des Forêts
ORF	Orientations Régionales Forestières
PEFC	Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PN	Parc National
PNR	Parc Naturel Régional
POS	Plan d'Occupation des Sols
PSG	Plan Simple de Gestion
RSAAC	Régime Spécial d'Autorisation Administrative de Coupe
RTG	Règlement Type de Gestion
RTM	Restauration des Terrains en Montagne
SIG	Système d'Information Géographique
SRA	Schéma Régional d'Aménagement (en forêt communale)
SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole
ZPPAUP	Zone de protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
ZSM	Zone de Sensibilité Majeure