

**Demande d'autorisation de réintroduction  
du bouquetin ibérique (*Capra pyrenaica*)  
dans la partie ouest du Parc national des Pyrénées  
(département des Pyrénées-Atlantiques)**



© Alexandre GARNIER

**Demande établie dans le cadre de la stratégie  
pyrénéenne de valorisation de la biodiversité.**

Septembre 2018

## **Renseignements généraux concernant le demandeur**

---

Dénomination du demandeur : **Parc national des Pyrénées**

Forme juridique : **Etablissement public à caractère administratif**

Adresse : **Villa Fould - 2 rue du IV septembre - 65000 TARBES**

Signataire de la demande : **Marc TISSEIRE, Directeur**

Rédacteur : **Eric SOURP, chef du service scientifique**

## Introduction

La France, la région Nouvelle Aquitaine, le conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques et le Parc national des Pyrénées se sont engagés à maintenir la biodiversité sur leur territoire et ont pris diverses mesures (stratégies nationale et régionale en faveur de la biodiversité, lois Grenelle, programme d'actions de la région Nouvelle Aquitaine et du département des Pyrénées-Atlantiques en faveur de la biodiversité, charte et plan d'action du Parc national des Pyrénées) pour se doter de moyens d'y parvenir. Ce maintien passe notamment par la préservation ou la restauration des populations d'espèces sauvages et tout particulièrement d'espèces faisant l'objet de protections nationales et internationales.

Le bouquetin ibérique a disparu des Pyrénées françaises au tout début du 20ème siècle (1910, lac de Gaube), et du versant espagnol au début du 21ème siècle (2000, Ordesa). L'abondance du bouquetin à une époque historique et sa disparition très récente, totalement imputable à l'action de l'homme (chasse) indiquent que la chaîne des Pyrénées appartient bien à l'aire naturelle du bouquetin ibérique. La présence du bouquetin contribuera à la diversité de la grande faune pyrénéenne notamment par la place qu'il occupe dans la chaîne alimentaire et en tant que ressource trophique potentielle pour d'autres espèces (gypaète barbu, aigle royal, etc...).

Les faibles perspectives offertes par le clonage et ses gros inconvénients, la faible probabilité d'un repeuplement par colonisation naturelle (compte tenu des discontinuités d'habitats favorables qui isolent la chaîne) à partir des populations existantes (la proche population de Sierra de Guara présente une variabilité génétique très faible et un certain nombre d'individus hybridés avec des chèvres férales) associées à la nécessité de prendre en compte la recherche de variabilité génétique, indiquent que la réintroduction de bouquetins prélevés dans d'autres populations choisies pour leurs qualités est la solution la plus efficace et la mieux adaptée à la problématique pyrénéenne.

Le Parc national des Pyrénées s'implique depuis plus de trente ans dans les actions en faveur d'une réintroduction de cette espèce sur le versant français ce qui donna lieu, en 1991, à la publication d'un premier rapport de faisabilité intitulé : « Projet de réintroduction du bouquetin ibérique au versant nord des Pyrénées occidentales ». Il a notamment participé activement au programme LIFE « Restauration de la grande faune pyrénéenne » développé de 1993 à 1996 en collaboration avec l'Espagne, dans lequel figurait le bouquetin.

Le Parc national des Pyrénées a relancé en 2008 le projet toujours au point mort et a remis à jour le premier plan d'action de réintroduction qui avait été réalisé en 1991. Le nouveau projet de réintroduction a été finalisé en 2012. Les contacts engagés par le Parc national des Pyrénées avec les services de l'Etat et le Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises ont permis d'intégrer ce projet fin 2011 dans la stratégie pyrénéenne de valorisation de la biodiversité (SPVB) en cours d'élaboration. Le projet s'inscrit dès lors dans une approche globale à l'échelle des Pyrénées et plus uniquement sur le territoire du Parc national.

Dans le contexte d'élaboration de la SPVB discutée avec les acteurs français et les autorités espagnoles et andorranes, la constitution d'un groupe de travail transfrontalier franco-espagnol pour la réintroduction du bouquetin dans les Pyrénées françaises a permis d'obtenir un accord sur le projet. Les négociations ont abouti au printemps 2014, à la signature d'une déclaration d'intention pour la réintroduction de populations d'espèces sauvages éteintes dans les Pyrénées, signée par les ministères de l'Environnement espagnol, andorran et français. La réintroduction du bouquetin ibérique y apparaît comme une des actions prioritaires à engager. Les principaux objectifs et actions à mener ont été rassemblés en parallèle dans le Plan de restauration du bouquetin dans les Pyrénées françaises qui est finalisé en 2012.

Au niveau national, ce projet s'inscrit aussi dans la Stratégie de restauration des bouquetins en France (2000 - 2015). La réintroduction du bouquetin dans les Pyrénées y apparaît comme une des actions prioritaires, tandis que la zone cœur du Parc national des Pyrénées y est considérée comme une des zones les plus favorables étant donné ses potentialités écologiques et son statut de protection.

L'étude de faisabilité de la réintroduction du bouquetin ibérique dans le Parc national des Pyrénées (2012) définit les modalités techniques et financières de l'opération sur une durée de neuf ans. Elle prévoit une phase initiale créant deux noyaux de population dans les Hautes-Pyrénées (secteur Péguyère

Ardiden et Pic Long Néouvielle) et une deuxième phase consistant à élargir l'effort de repeuplement du bouquetin dans les Pyrénées-Atlantiques.

Le projet de réintroduction du bouquetin dans le Béarn (2018-2021) est donc la suite logique du programme de réintroduction de l'espèce engagé dans la partie bigourdane du Parc national (2014-2017) où cent neuf individus ont été lâchés. L'objectif du projet est de réaliser une implantation durable de deux noyaux de population en vallées d'Aspe et d'Ossau capables de se développer et de se connecter à terme avec les noyaux déjà existants en vallées de Luz et de Cauterets. Ce projet contribuera donc au renforcement de la population déjà réintroduite dans le Parc national des Pyrénées, tant en terme d'effectif que de diversité génétique. L'apport d'individus issus d'une autre population source (la réserve de Gredos) permettra une diversification génétique de la population en place.

Le bouquetin ayant des capacités de dispersion relativement limitées, ces deux noyaux constitueront un point d'origine pour la colonisation de l'ouest de la chaîne pyrénéenne. Ce projet s'inscrit donc bien dans celle du retour du bouquetin sur l'ensemble des Pyrénées, en synergie avec les opérations réalisées par le Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises et le Conseil Général du val d'Aran (Espagne).

Il s'agit également de réintroduire une espèce disparue dans un nouveau département et une nouvelle région en vue de générer une émulation locale et d'en faire un projet de territoire bénéfique pour l'image et l'attrait touristique des vallées concernées, comme ce fut le cas précédemment en vallées de Luz et Cauterets.

Enfin dans le contexte de la préservation des trames écologiques, il est envisagé d'utiliser le bouquetin ibérique, inféodé aux milieux rocheux, comme une espèce indicatrice de cette sous-trame. L'analyse spatiale des déplacements d'animaux équipés de colliers GPS permettra de compléter les connaissances acquises et de mieux caractériser la continuité écologique de la trame rocheuse sur la zone concernée. Si cette étude expérimentale s'avère efficace, elle pourra alors être reconduite dans d'autres milieux montagnards. Cette étude se veut novatrice, expérimentale et reproductible sur le reste du territoire montagnard.

D'un point de vue réglementaire, ce dossier est sous tendu par l'obtention de l'autorisation suivante, objet de la présente demande :

- Au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, une autorisation de transport en vue de relâcher une espèce protégée. Cette autorisation délivrée par le Préfet de département est soumise à l'avis préalable du conseil national de la protection de la nature, et à une consultation du public par voie électronique.

## **1 – L'aptitude technique de demander à conduire l'opération d'introduction ou, s'il ne l'exécute pas lui-même, à la faire conduire**

### **1-1 - Présentation du Parc national des Pyrénées**

Le Parc national des Pyrénées est un établissement public sous la tutelle du Ministère de l'écologie et du développement durable qui a été créé en 1967. Il est piloté par un conseil d'administration et dispose d'un conseil scientifique. Il regroupe 72 agents :

- 38 agents techniques et techniciens de l'environnement commissionnés par le Ministère de l'écologie et du développement durable,
- 5 hôtesses d'accueil dans les maisons du parc national
- 5 agents affectés à la direction
- 6 agents affectés au service scientifique,
- 4 agents affectés au service communication,
- 8 agents affectés au service développement
- 6 agents affectés au secrétariat général

Le parc national des Pyrénées a trois missions :

- Connaître les patrimoines naturel, culturel et paysager et préserver la faune, la flore, les habitats et le patrimoine culturel,
- Favoriser un développement durable et une gestion conservatoire des patrimoines naturel, culturel et paysager du territoire du Parc national des Pyrénées,
- Mettre le patrimoine à la disposition de tous.

Un contrat d'objectif approuvé par le Ministère en charge de l'environnement définit, pour la période 2015-2017 et en cours d'élaboration sur la période 2018-2022, les objectifs assignés à l'établissement, le budget et les moyens du Parc national des Pyrénées en cohérence avec les priorités ministérielles et locales. Il est doté d'un budget de 7 millions d'euros.

Enfin la charte du Parc national des Pyrénées détermine les objectifs et les orientations de son projet de territoire et de protection du patrimoine jusqu'en 2027.

## 1.2 - Les compétences du Parc national des Pyrénées en matière de gestion des ongulés sauvages

Hormis la capture et le transport des animaux qui seront réalisés par les autorités espagnoles, le Parc national des Pyrénées assurera, via son service scientifique et ses agents de terrain, le pilotage et la réalisation de l'opération de réintroduction du bouquetin ibérique. Sur le site de Gredos, les agents du Parc national des Pyrénées pourront cependant être amenés à assurer les captures. Les individus relâchés feront l'objet d'un suivi fin pendant les premières années qui sera assuré par les agents du Parc national avec le soutien scientifique du laboratoire d'écologie et de comportement de la faune sauvage (ECFS) de l'INRA de Toulouse.

Le Parc national des Pyrénées assure depuis 1967 l'inventaire, le suivi et la gestion de la faune sauvage de son territoire. Le suivi et la gestion de sa population d'isards de même que les réintroductions d'isards réalisées antérieurement sur son aire optimale d'adhésion et la veille sanitaire réalisée sur cette espèce lui ont permis d'acquérir une grande expérience et les compétences techniques et scientifiques nécessaires à la réintroduction du bouquetin ibérique et au suivi des animaux réintroduits. Il a acquis depuis les premiers lâchers (14 lâchés réalisés) de bouquetins ibériques réalisés en juillet 2014 sur son territoire une grande expérience dans l'organisation des lâchers, le suivi et la surveillance sanitaire des individus lâchés.

Il dispose d'une équipe d'agents compétents et formés (agents de terrain et agents du service scientifique) et du matériel nécessaire à la réalisation de ce type d'opération. Certains de ces agents ont été formés à la capture des bouquetins. Il dispose enfin dans son équipe d'un spécialiste du bouquetin, vétérinaire et ayant une longue expérience dans les opérations de lâchers, de suivi et de gestion de population de bouquetin.

Pour résumer, le Parc national des Pyrénées dispose d'une équipe d'agents compétents et d'une bonne expérience pour réaliser les lâchers et le suivi du bouquetin ibérique.

## 1.3 – Le bilan et les enseignements de la réintroduction réalisée dans les Hautes-Pyrénées

### 1.3.1 Bilan

Au total, cent-neuf individus (*quarante-cinq mâles, soixante-quatre femelles*) ont été réintroduits sur le territoire du Parc national des Pyrénées depuis le début du programme en 2014. Deux noyaux principaux ont été créés dans le département des Hautes-Pyrénées : Péguère-Ardiden (commune de Cauterets) et Pic Long-Néouvielle (communes de Luz-Saint-Sauveur et Gèdre-Gavarnie).

Conformément au programme établi, les bouquetins lâchés ont été équipés de colliers émetteurs VHF et GPS destinés à faciliter leur suivi dans le milieu naturel. Des marques visuelles sont venues compléter le marquage par émetteurs.

La constatation du taux de survie de 80 % des individus lâchés, à mettre en relation avec un excellent état corporel de l'ensemble des bouquetins réintroduits, plaide en faveur d'une adaptation réussie de l'espèce dans son nouvel environnement. Quarante-neuf naissances ont été enregistrées depuis le début du programme (*une en 2015, douze en 2016, vingt et une en 2017 et 15 en 2018*).

Un important programme pédagogique axé sur le projet de réintroduction du bouquetin a été engagé par les agents du Parc national des Pyrénées auprès des écoles des vallées concernées.

De nombreux documents audio-visuels ont été produits et des outils pédagogiques créés sous forme de malettes ou d'expositions itinérantes en collaboration avec le Parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises.

Une importante communication destinée au grand public a été engagée à travers la réalisation d'interviews radio, la parution de nombreux articles dans la presse écrite, la tenue de conférences et l'encadrement de sorties à thème sur le terrain à destination des valléens et des touristes.

Enfin il faut noter une très forte appropriation des scolaires, des habitants et du grand public qui ont assisté en nombre aux différents lâchers de bouquetins.

### 1.3.2 Enseignement des opérations de réintroduction déjà réalisées

Les quatre premières années du programme ont pu apporter certains éléments sur l'écologie spatiale des animaux réintroduits :

- **Une très bonne adéquation du choix des sites de réintroduction et de l'identification des zones favorables avec le comportement spatial des bouquetins**

Les critères choisis dans le document du Parc national des Pyrénées « Réintroduction du Bouquetin ibérique dans le Parc national des Pyrénées », édité en octobre 2012 pour définir les unités spatiales et les sites de lâcher ont été « validés » par le comportement des animaux. La prédominance rocheuse et l'exposition ensoleillée comptent parmi les variables les mieux validées par le choix du bouquetin. Pour la première de ces deux variables fondamentales, on a pu remarquer une recherche de sites les plus escarpés en toutes saisons ; à noter que pour la seconde, le choix des pentes ensoleillées, exclusif en hiver, reste fort même au cours des mois les plus chauds.

- **Une bonne adaptation du bouquetin ibérique des sierras espagnoles au climat hivernal enneigé nord pyrénéen**

Les animaux ont montré que, comme leurs « cousins alpins », ils peuvent rester en haute altitude, y compris au cœur de l'hiver, si les pentes utilisées sont bien exposées et déneigées avec les premiers rayons du soleil. Le critère altitudinal n'est donc a posteriori pas forcément un critère discriminant pour déterminer les zones d'hivernage favorables. En fait, l'expérience de quatre hivernages, dont deux très enneigés, a montré que l'évitement de la neige était moindre qu'attendu. C'est une des principales et bonnes surprises des capacités d'adaptation du bouquetin ibérique au climat du Parc national des Pyrénées.

- **Une grande fidélité au site de lâcher**

La fidélité des individus au site de lâcher est confirmée, pour la grande majorité des animaux. Notons toutefois la constitution d'un petit noyau (constitué de quatre individus) et d'un individu isolé en Espagne ce qui représente très peu d'individus au regard du nombre total d'animaux lâchés. Le choix des sites de lâcher s'est donc révélé crucial dans la mesure où, par leur positionnement, ils permettent de favoriser un accès rapide aux zones favorables en vue de fixer les individus et de cibler un réseau de crêtes particulier.

- **Une exploration lointaine pour certains mâles**

Ce sont les mâles qui ont effectué les plus grandes explorations par le réseau des crêtes, et ce dans toutes les directions, allant jusqu'à visiter des zones définies comme favorables à grande distance de leur site de lâcher.

## - Une faible variabilité génétique de la population

Comme on s'y attendait (cf. page 65 du document du parc national de 2012), les analyses génétiques, réalisées avec le concours de l'INRA de Toulouse ont montré une faible variabilité dans la population réintroduite, ainsi qu'un taux de consanguinité d'environ 10%. La nécessité de rechercher une diversification génétique de la population fondatrice est largement renforcée par ces résultats.

La mise en relation des différents individus et groupes d'individus au cours de la colonisation de l'espace sera déterminante pour la réussite de l'opération. Il convient donc de lui accorder une attention maximale pour la suite des opérations de réintroduction.

Cette mise en connectivité spatiale est à rechercher activement pour deux aspects essentiels :

- Aspects socio-démographiques : en favorisant les contacts individuels, une bonne connectivité au sein d'un espace global d'occupation favorise la mise en place d'une organisation sociale des individus réintroduits et de leur descendance. Paramètre essentiel du fonctionnement d'une population d'ongulés sauvages, l'organisation sociale, détruite ou remise à zéro par la transplantation d'individus pris au hasard, doit se reconstruire sur l'espace de réintroduction via la formation de groupes sociaux spatialement différenciés. Il est impératif que ces groupes restent génétiquement connectés par des échanges et des contacts individuels fréquents. Une restructuration sociale rapide de la population réintroduite conduit notamment à une forte réduction du stress qui a pour premiers effets positifs d'optimiser la reproduction et une occupation de l'espace stabilisée conduisant à l'installation pérenne de la population.
- Aspects génétiques : il est acquis que la recherche de variabilité génétique est désormais un objectif principal et urgent à atteindre par les actions de réintroduction en faveur du bouquetin. Dans le domaine génétique, une bonne connectivité trouve son plus gros avantage dans le fait qu'elle favorise des échanges et la diversité. S'il est désormais évident que la première des actions possibles en faveur de la diversité génétique consiste à introduire un nombre important d'individus fondateurs, la deuxième est de tout faire pour mettre en connectivité reproductive le pool de gènes représenté par l'ensemble des individus réintroduits. Chacun d'entre eux étant porteur d'une parcelle de variabilité, leur reproduction rapide et en mixité constitue en effet un moyen efficace de limiter l'érosion génétique inévitable lors de toute fondation de population. La troisième voie envisagée pour atteindre cet objectif de recherche de variabilité génétique est l'approvisionnement d'animaux à partir d'un autre site donateur en Espagne. L'apport d'individus issus de la réserve de Gredos devrait donc également permettre à partir de 2019 d'atteindre ce dernier objectif.

## 2 – Les motifs d'intérêt général qui justifient cette opération ;

### 2.1 - Eléments de légitimité et de pertinence du projet de réintroduction du bouquetin dans les Pyrénées

Le retour du bouquetin dans les Pyrénées est un projet relevant de l'intérêt général qui s'intègre complètement dans la stratégie nationale et régionale sur la biodiversité, la stratégie de valorisation de la biodiversité pyrénéenne dont la réintroduction représente une des actions phare, le plan de restauration du bouquetin dans les Pyrénées françaises, mais aussi dans le programme d'action du conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques et du Parc national des Pyrénées. Il s'agit de rétablir un état de conservation favorable pour une espèce disparue à cause de l'homme. La légitimité d'un tel projet découle de son intégration à la démarche globale engagée qui vise au maintien et à la restauration de la biodiversité naturelle dans les Pyrénées dont le bouquetin est un élément emblématique. La mise en œuvre d'actions concrètes basées sur la réintroduction d'animaux transplantés que propose le présent projet le place dans une perspective résolument interventionniste justifiée par différents aspects de la biologie du bouquetin ibérique, de son histoire et de la problématique propre à sa conservation. Le retour du bouquetin dans les Pyrénées à court ou moyen terme dépend totalement de la volonté humaine.

On peut énumérer les principaux éléments qui justifient et rendent ce projet pertinent :

- La présence et l'abondance du bouquetin dans les Pyrénées à une époque historique et sa disparition très récente, totalement imputable à l'action de l'homme (la chasse et le braconnage), indiquent que la chaîne des Pyrénées appartient bien à l'aire naturelle du bouquetin ibérique ;
- La grande abondance d'habitats favorables à l'espèce laisse présager d'un développement d'une population et d'une colonisation par l'espèce de nombreuses zones des Pyrénées ;
- Restaurer le bouquetin constitue un acte de réparation des pertes causées par l'homme sur le patrimoine naturel durant les temps historiques. Il contribue à l'amélioration de la diversité de la grande faune pyrénéenne notamment par la place qu'il occupe dans la chaîne alimentaire en tant que ressource trophique potentielle. Il augmentera ainsi notablement les ressources alimentaires pour le Gypaète barbu, le Percnoptère d'Égypte et l'Aigle royal dans les Pyrénées ;
- La condition sine qua non, préalable à toute réintroduction, exigeant que soit éliminée la cause principale de disparition est aujourd'hui remplie grâce au statut de protection d'espèce protégée du bouquetin ibérique (arrêté du 15 septembre 2012) qui interdit de fait la chasse au bouquetin sur le versant français ;
- L'extinction récente des derniers exemplaires de bouquetins des Pyrénées associée aux très faibles perspectives offertes par le clonage et à ses graves inconvénients génétiques ; la faible probabilité d'un repeuplement par colonisation naturelle à partir des populations existantes associée à la nécessité de prendre en compte la recherche de variabilité génétique, indiquent que la réintroduction de bouquetins prélevés dans d'autres populations choisies pour leurs qualités est la solution la plus efficace et la mieux adaptée à la problématique pyrénéenne ;
- L'abondance actuelle du bouquetin ibérique en Espagne indique que des prélèvements sont possibles dans plusieurs populations nombreuses et présentant un niveau de variabilité génétique, sans dommages pour elles ;
- Le récent développement du bouquetin ibérique sur l'ensemble de la péninsule (60 à 100 000 bouquetins présents en Espagne) démontre une plasticité adaptative dans le domaine bioclimatique qui laisse présager une adaptation facile au milieu pyrénéen ;
- L'élargissement de l'aire du bouquetin ibérique à d'autres massifs constitue une opportunité très favorable à la conservation globale de l'espèce : l'isolement géographique relatif de la chaîne pyrénéenne pourrait contribuer à une meilleure préservation en permettant d'échapper à d'éventuelles épizooties graves affectant d'autres massifs de la péninsule ;
- Les nombreux exemples de cohabitation des espèces de bouquetin et de chamois ou d'isard démontrent que le risque de compétition interspécifique avec d'autres ongulés sauvages partageant le même habitat est faible ;
- Le succès du repeuplement du bouquetin sur l'ensemble du massif des Alpes au cours des dernières décennies démontre la nécessité et l'efficacité des actions de réintroduction ;
- La beauté de l'espèce, sa facilité d'observation, le peu de problèmes qu'elle pose aux activités humaines sont des éléments favorables à une bonne acceptation par les populations humaines locales.
- La présence d'un animal sauvage, emblématique et spectaculaire, très facilement observable peut être considérée comme un élément de développement local pour les communes concernées par la restauration du bouquetin, tant dans le domaine culturel que pour l'économie touristique orientée vers l'observation et la découverte des richesses naturelles locales.
- Le renforcement de la population déjà réintroduite depuis 2014 sur Cauterets et Gèdre-Gavarnie en vue d'augmenter les chances de réussite de l'opération tant en terme de dynamique de population que de diversification génétique.



## 2-2 - Un large consensus pour un retour du bouquetin de l'ensemble des acteurs sur le versant français des Pyrénées.

Le concept d'un projet de restauration du bouquetin dans les Pyrénées françaises est apparu dès la création du Parc national des Pyrénées en 1967. Une brève tentative engagée par la direction du Parc national des Pyrénées peu de temps après la création de l'établissement public, compte parmi les actions pionnières que l'on peut citer. Elle se résuma à une visite de la réserve nationale espagnole de Gredos où elle essuya un refus poli de la tutelle de cette réserve nationale, l'ICONA espagnol.

Le projet, en voie de structuration, fera l'objet d'une publication en 1979, qui remet aussi en question la classification en vigueur de la systématique de *Capra pyrenaica* (Clouet, Pfeffer, 1979).

Une note du CNERA fait état de potentialités pour le bouquetin dans les Pyrénées Orientales en 1986 (Novoa, Berducou, 1986).

Dès 1989, l'initiative du Parc national des Pyrénées de relancer le projet marque un nouveau palier dans la chronologie des actions. La mise en place d'un comité de pilotage du projet réunissant divers partenaires tels que l'Office national de la Chasse et de la Faune sauvage, l'Office national des Forêts et les Fédérations de chasseurs des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques constitue un des premiers actes fédérant les principaux acteurs autour du projet. Le rapport de faisabilité qui est publié par le Parc national des Pyrénées en 1991 fait déjà état de nombreuses potentialités d'habitats dans la zone du parc.

L'Office national de la Chasse et de la Faune sauvage initie des actions autour d'un projet de réintroduction sur le massif de Madres dans les Pyrénées-Orientales et engage une première démarche pionnière d'analyse des potentialités par SIG qui montre que des habitats favorables existent dans ce massif catalan (G. Lignon, 1991).

En 2002, la Fédération des chasseurs des Pyrénées-Atlantiques publie un rapport reprenant très largement les éléments d'analyse présentés dans le rapport du Parc national des Pyrénées en 1991. Un projet de réintroduction visant les trois secteurs montagneux du département définis en 1991, y est proposé. A cette même période, une volonté de participation au projet est également exprimée par la Fédération des chasseurs des Hautes-Pyrénées.

Plusieurs mentions et évocations du projet apparues dans les médias au cours des années 2000, parmi lesquelles figurent les actions désespérées en faveur des derniers « bucardos », tendent à diffuser largement l'image du bouquetin et favorisent l'émergence du concept d'un possible retour de l'espèce.

Au niveau des instances politiques locales, récemment sensibilisées à l'existence du projet, une implication rapide est à signaler dans certains cas.

Par ailleurs, le conseil régional de la Nouvelle Aquitaine, le conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques et la communauté de communes Oloron-Haut-Béarn se sont montrés très intéressés par le projet qu'ils soutiennent d'un point de vue financier et politique.

Le projet de charte (2013-2027) du territoire du Parc national des Pyrénées prévoit explicitement, dans la continuité du dernier programme d'aménagement, de réintroduire le bouquetin ibérique. Les instances de gouvernance du Parc national des Pyrénées (conseil d'administration, conseil scientifique, conseil économique et social) ont entériné ce projet à l'unanimité.

Enfin, est à souligner l'implication récente dans le projet du réseau des parcs naturels pyrénéens. Le Parc national des Pyrénées et le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises, fortement impliqués dans les actions de conservation patrimoniale des richesses naturelles des Pyrénées, ont décidé de fédérer leurs actions dans le cadre d'une convention de coopération. Le retour du bouquetin à l'échelle de la chaîne pyrénéenne en constitue un des principaux projets d'action commune.

**La stratégie Pyrénéenne de Valorisation de la Biodiversité (SPVB)** mise en place fin 2011 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement durable intègre le projet de restauration du bouquetin dans son programme d'actions et prend acte de sa dimension pyrénéenne. La DREAL Occitanie assure le pilotage de ce projet à l'échelle du massif et la coordination des partenaires.

La consultation publique soumise aux habitants de la Bigorre en novembre 2012 a permis de vérifier l'absence d'opposition au projet.

Les opérations de réintroduction réalisées depuis 2014 dans les Hautes-Pyrénées ont révélé un très fort engouement des populations et des acteurs touristiques pour ce programme. Un nombreux public a assisté aux 14 lâchers réalisés et les retours des randonneurs sont très positifs sur les observations de bouquetins réalisées sur le terrain.

La concertation engagée en Béarn avec les acteurs (région Nouvelle Aquitaine, conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques, élus locaux, chasseurs, représentants du monde agricole et touristique, organismes sanitaires locaux, habitants, etc...) a permis de constater un très fort intérêt pour ce projet.

### **3 – L'évaluation de la réintroduction du bouquetin sur l'état de conservation de l'espèce**

Le bouquetin ibérique a disparu des Pyrénées françaises au tout début du 20ème siècle (1910, lac de Gaube), et du versant espagnol au début du 21ème siècle (2000 Ordesa). L'abondance du bouquetin à une époque historique et sa disparition très récente, totalement imputable à l'action de l'homme indiquent que la chaîne des Pyrénées appartient bien à l'aire naturelle du bouquetin ibérique. La réintroduction du bouquetin ibérique dans les Pyrénées constitue donc une opportunité très favorable à la conservation globale de l'espèce : l'isolement géographique relatif de la chaîne pyrénéenne pourrait aussi contribuer à une meilleure préservation en permettant d'échapper à d'éventuelles épizooties graves affectant d'autres populations présentes dans les différents massifs de la péninsule. Par ailleurs les éléments qui ont conduit à la disparition du bouquetin sont aujourd'hui maîtrisés. En effet, un arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007) a permis l'ajout du bouquetin ibérique à la liste des espèces de mammifères sauvages protégées sur l'ensemble du territoire français, en application du code de l'environnement, et notamment de son article L.411-1.

La première phase du projet a permis de lâcher avec succès 109 individus sur Cauterets et Gèdre-Gavarnie. Le projet qui prévoit de lâcher 75 individus sur 3 ans devrait contribuer au renforcement de la population déjà réintroduite dans le Parc national des Pyrénées. Le bilan très positif de la première phase de réintroduction plaide en faveur d'une adaptation réussie de l'espèce dans son nouvel environnement et montre que les Pyrénées sont un habitat très favorable à la conservation de l'espèce.

L'apport d'individus issus de la réserve de Gredos devrait également permettre une diversification génétique de la population en place en vue d'augmenter les chances de réussite de l'opération sur le long terme.

Ces éléments permettent d'escompter un impact très positif de l'opération envisagée en Béarn sur l'état global de conservation de l'espèce en France.

### **4 – Le nombre, l'origine ainsi que la provenance géographique des animaux qui seront réintroduits dans le milieu naturel**

L'objectif de ce projet consiste à réaliser une implantation initiale durable de deux noyaux de population dans les Pyrénées-Atlantiques capables de se développer et à terme d'entrer en connexion avec les deux autres noyaux de population déjà présents dans le département des Hautes-Pyrénées.

Conformément à l'avis du conseil scientifique du Parc national des Pyrénées, il est envisagé de commencer les opérations de lâcher en vallée d'Aspe en 2019 et d'étendre les lâchers en vallée d'Ossau en 2019-2020. Les communes d'Accous et des Eaux-Bonnes (station de Gourette) sont pressenties.

#### **4-1 Choix, nombre d'individus et calendrier des lâchers**

Il est prévu de lâcher vingt-cinq animaux par an (quinze femelles et dix mâles). En ce qui concerne les âges, la tranche de :

- 4 à 8 ans est privilégiée pour les femelles
- 4 ans à 7 ans pour les mâles.

Ces choix sont très proches des préconisations de la Charte de réintroduction du bouquetin en France.

Le premier lâcher public est prévu au printemps 2019 sous réserve de l'obtention de tous les financements et de toutes les autorisations nécessaires.

La décomposition des lâchers en plusieurs opérations successives doit permettre de limiter la dispersion des animaux et d'obtenir un meilleur ajustement de l'effort, les sites d'implantation choisis par les premiers animaux lâchés pouvant être différents de ceux qui étaient initialement pressentis.

#### 4-2 - Choix des populations donatrices

La nécessité d'obtenir un noyau fondateur de forte variabilité génétique constitue le critère essentiel du choix des populations donatrices. Le choix des populations s'inspire en conséquence fortement des connaissances récentes acquises sur le bouquetin dans les domaines écologique et génétique. Selon les études les plus récentes, trois populations correspondant aux deux souches ibériques existantes, présentent un niveau de variabilité génétique satisfaisant. Ce sont les populations de Gredos, de Tortosa-Beceite et de Sierra-Nevada. La population de Sierra-Nevada présenterait le plus haut niveau de variabilité génétique. Les populations de Tortosa-Beceite et de Gredos, présentent la plus forte proximité phénotypique (taille, pelage, forme des cornes) avec la souche disparue du bouquetin des Pyrénées. On peut ajouter que la population de Gredos est celle qui paraît la plus facilement adaptable au milieu pyrénéen du fait d'une similitude climatique avec un climat enneigé et froid.

Compte tenu de la faible hétérogénéité génétique propre au bouquetin en général, les souches présentant un haut niveau de diversité génétique seraient à choisir en priorité pour fonder la population pyrénéenne. S'ajoute la prise en compte de l'enjeu sanitaire afin d'éviter les prélèvements dans les populations hébergeant la gale sarcoptique. Cette double préoccupation a conduit à la décision d'un mixage des noyaux fondateurs réintroduits, basés sur une double provenance à partir des populations des secteurs de la Sierra de Guadarrama et de Gredos.

Dans cette perspective, la population de Sierra-Nevada, laquelle est atteinte de gale sarcoptique, a été provisoirement écartée malgré son haut niveau connu de variabilité génétique. L'apport ultérieur et complémentaire d'individus provenant de cette population reste cependant une option à retenir compte tenu du fort intérêt génétique qu'il présente, dès lors que des garanties sanitaires suffisantes seront possibles (population d'enclos, sécurisation par traitement et mise en quarantaine, etc.).

### **5 – La situation sanitaire de la région d'origine des animaux réintroduits au regard des maladies contagieuses et leur état de santé**

Le volet sanitaire revêt comme évoqué ci-dessus, une importance toute particulière. Deux problématiques sont à prendre en compte : la viabilité et la qualité de la restauration de la population de bouquetins d'une part, et la santé publique et les relations avec l'élevage (dont les représentants sont très sensibles à cet aspect) d'autre part.

Pour bien cadrer les garanties sanitaires d'une telle opération avec le triple souci de la protection des animaux fondateurs, de protection des populations sauvages vivant sur les sites de lâcher, et de protection des élevages et des humains du lieu de réintroduction, il est impératif de réaliser une analyse de risques qui fixe la liste des maladies pouvant faire l'objet de préoccupation avec un degré d'importance.

Dans cette analyse de risques, il est nécessaire de connaître le statut sanitaire de la population-source et celui des populations réceptrices : il s'agit de données populationnelles reposant sur les investigations préexistantes. Cela peut amener un premier train de mesures sur site : par exemple reculer les dates de capture s'il y a un foyer de kérato-conjonctivite dans le site-source ; éliminer les chèvres férales si présence avérée dans le futur massif de lâcher avec risque de transmission inter-spécifique de CAEV (Arthrite Encéphalite Caprine à Virus).

L'analyse de risques a déjà été réalisée pour le principal site fournisseur des bouquetins, à savoir le Parc

national de la Sierra de Guadarrama.

Pour le nouveau site de Gredos, il est envisagé qu'un vétérinaire français spécialiste des aspects sanitaires liés aux ongulés sauvages (Docteur Dominique GAUTHIER) puissent discuter en 2018 avec les espagnols du statut sanitaire de la population donatrice de Gredos afin de définir au mieux le plan de maîtrise sanitaire des mesures préventives et curatives à mettre en œuvre sur la base d'une analyse des risques de la population donatrice et de l'état sanitaire de la zone d'accueil. Les bouquetins de Gredos ne seront lâchés que sous réserve express des conclusions du plan de maîtrise sanitaire. La Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP) des Pyrénées-Atlantiques sera aussi consultée sur le plan de maîtrise sanitaire défini avec les autorités espagnoles et le montage du dossier sanitaire. Ce travail sera également réalisé en concertation avec les Organismes à Vocation Sanitaire locaux : groupement de défense sanitaire (GDS), groupement technique vétérinaire (GTV).

Pour les individus transférés eux-mêmes, on distinguera :

- \* les analyses libératoires (pas de lâcher avant d'avoir la garantie d'être indemne)
- \* les analyses informatives (permettant de caractériser les animaux)
- \* les analyses à titre de connaissances scientifiques.

Tous les bouquetins transférés font l'objet des analyses exigées par le cahier des charges édité par les services de la direction générale de l'alimentation du Ministère de l'agriculture et par les services vétérinaires à partir des conclusions de l'enquête sanitaire réalisée en mai 2013.

Ces analyses sont réalisées par le laboratoire régional de santé animale basé à Colmenar Viejo et par le laboratoire central de santé animale basé à Algete, tous deux situés dans la communauté de Madrid.

Outre la connaissance du statut sanitaire de la population-source et l'examen clinique individuel des animaux capturés, un traitement préventif sera éventuellement administré aux animaux sur décision du vétérinaire espagnol chargé du suivi des opérations. Le diagnostic sanitaire sera effectué à partir de l'examen direct des animaux et des échantillons prélevés en vue du dépistage des maladies courantes chez les ongulés. Les méthodes d'analyses rapides (réalisées sur le champ) sont privilégiées afin d'éviter au maximum toute prolongation de quarantaine préjudiciable aux animaux.

L'attente des résultats d'analyses libératoires et les analyses vétérinaires des animaux nécessitent une mise en quarantaine de durée limitée qui se déroule dans des locaux adaptés. Elle est réalisée sous la responsabilité de l'organisme gestionnaire donneur qui s'engage ainsi sur la garantie sanitaire des animaux fournis, via la mise en enclos adaptés des animaux.

En s'appuyant sur le retour d'expérience des opérations de réintroduction de bouquetin des Alpes et du bouquetin ibérique ainsi que sur la base des recommandations de consensus international notamment le IUCN SSC (Group of the IUCN's Species Survival Commission) RSG (Re-introduction Specialist Group) Guidelines on introduction, reintroduction and translocation (2004), le docteur Dominique GAUTHIER propose la feuille de route suivante pour construire un plan de garanties sanitaires irréprochable.

#### 5.1 - Les principes d'élaboration du plan de maîtrise sanitaire

Les principes sont les suivants :

- il doit se fonder sur une analyse de risques, découlant sur un plan de maîtrise à l'instar de la démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point se traduisant en français par « Analyse des dangers - Points critiques pour leur maîtrise ») instaurée en hygiène alimentaire par la directive européenne. Cette analyse doit prendre en compte à la fois le risque d'introduire une maladie n'existant pas sur le site de lâcher et susceptible d'avoir un impact sanitaire ou économique sur l'homme ou la faune domestique et sauvage locale, et le risque de voir les individus transloqués se contaminer à une source locale dommageable pour leur décollage démographique.

Par exemple : si une maladie est déjà présente de façon endémique sur le territoire d'accueil, il serait contre-productif de demander des garanties sanitaires à son sujet ; dans une logique de dynamique sanitaire, il serait même plus efficace d'avoir des sujets bénéficiant d'une protection immunitaire (c'est à dire des séropositifs dans la mesure où on assure l'absence de portage sain). A l'inverse, s'il s'agit d'une maladie majeure dont le massif est indemne (ex : gale), il faudra mettre des moyens importants pour s'assurer de l'élimination de cette maladie chez les individus provenant de la population source.

Le tableau de la page 8 du document « Plan de risque sanitaire », présente une typologie des risques sanitaires et une esquisse de ce que pourrait être cette analyse de risques, à compléter une fois connus les populations donatrices et le site de lâcher.

- prévention plutôt que contrôle : on privilégiera la connaissance du statut de la population source d'où sont issus les individus à lâcher (à l'instar de la qualification « indemne » en élevage domestique), plutôt que de porter d'importants moyens de contrôle sur des individus tout-venant à statut inconnu (d'autant que la validité des méthodes standardisées utilisées sur les animaux domestiques n'a pas été forcément vérifiée en faune sauvage)

#### 5.2 - La maîtrise biologique / zootechnique de l'opération :

Ce type d'opération comporte des spécificités telles que l'on ne peut pas leur extrapoler les modes opératoires des mouvements d'animaux domestiques : problèmes de bien-être animal, susceptibilité aux accidents lors de l'opération et surtout impact du stress obérant la survie et l'aptitude écologique à investir un nouvel habitat.

En particulier, toute soumission à des stress intenses lors du transport et phases de contention induit des dérèglements neuro-hormonaux invisibles au moment du lâcher et matérialisés par de la mortalité dans les semaines consécutives (souvent par myopathies dégénératives).

Par ailleurs, des sujets sauvages ne réagiront pas selon les standards domestiques à la médicalisation : celle-ci peut même devenir dommageable dans certaines indications, et doit être raisonnée au cas par cas.

#### 5.3 - Conclusion sur le risque sanitaire présenté par l'introduction du bouquetin ibérique :

Etant données les précautions prises (choix de sites donateurs exempts de maladies posant problème) et l'analyse fine du risque sanitaire réalisée pour les individus provenant de la Sierra de Guadarrama et qui sera réalisée pour ceux provenant de Gredos lors de la mission d'un expert français, en lien avec les autorités sanitaires françaises (DDCSPP 65 et DGAL) et espagnoles, le risque d'introduction d'une nouvelle maladie d'importance pour l'homme, le cheptel domestique et les autres espèces de la faune sauvage est négligeable voire nul. Des mesures préventives sont et seront tout de même préconisées pour aboutir à ce très faible niveau de risque. Elles se résumeront, en fonction de l'analyse des risques, à des traitements dirigés et à la mise en quarantaine. Des analyses sérologiques seront réalisées. La quarantaine se déroulera en Espagne et sera encadrée par du personnel compétent. Sans parler des très nombreuses opérations de réintroduction réalisées en Espagne, on peut rappeler que les opérations de réintroduction réalisées depuis 2014 dans les Pyrénées ont déjà été effectuées, sans souci connu d'ordre sanitaire à ce jour.

#### Experts consultés :

- Docteur Dominique GAUTHIER, vétérinaire spécialiste des aspects sanitaires liés aux ongulés sauvages et directeur du Laboratoire Départemental Vétérinaire et d'Hygiène Alimentaire des Hautes-Alpes
- Docteur Corinne NOVELLA, vétérinaire coordinatrice technique du programme de veille sanitaire de la faune sauvage du Parc national des Pyrénées, Département Biologie Vétérinaire LABORATOIRES des PYRENEES et des LANDES.
- Docteur Alexandre GARNIER, vétérinaire spécialiste du bouquetin, travaillant sur le programme de réintroduction dans les Pyrénées, chargé de mission bouquetin au Parc national des Pyrénées.

## 6 – Les circonstances de temps et de lieu ainsi que l'ensemble des conditions générales d'exécution de la capture ou de l'enlèvement, du transport et de l'introduction des animaux dans le milieu naturel, notamment au regard du droit de propriété

### 6.1 – Les conditions d'exécution des captures et de transport

En ce qui concerne le Parc national de Guadarrama, source principale des bouquetins réintroduits, ces

conditions seront semblables à celles de la première phase (Hautes-Pyrénées) du programme. Les individus sont capturés dans des cages trappes. Ils sont ensuite identifiés, font l'objet de prélèvements, puis sont transportés dans le local de quarantaine dans des caisses individuelles. Ces locaux de quarantaine ont fait leur preuve et sont adaptés pour limiter au maximum le stress des animaux (calme, très peu de contacts avec l'homme).

Le transport vers la France s'effectue par transport dans des caisses individuelles placées dans une remorque fermée. Le transport dure une dizaine d'heures. Avant le départ, les animaux sont équipés des dispositifs de suivi (boucles et colliers) et un vétérinaire vérifie leur bon état général. Grupo TRAGSA entreprise publique disposant de l'agrément du ministère espagnol de l'environnement assure la réalisation des captures et la mise en quarantaine. Elle supervise aussi le transport des bouquetins.

Pour la nouvelle source de population (Gredos), il est envisagé des captures par télé-anesthésie. Cette opération sera coordonnée par Alexandre GARNIER, vétérinaire et agent du Parc national des Pyrénées ayant une grande expérience de cette technique. Les conditions de quarantaine et de transport seront similaires.

## 6.2 -- Choix de la période de lâcher

Le choix de la période la plus favorable pour le lâcher des bouquetins à réintroduire vise plusieurs objectifs importants pour la réussite des opérations de réintroduction :

- Favoriser l'exploration et l'appropriation du nouvel espace par les bouquetins introduits pour une bonne implantation,
- Eviter une trop grande dispersion des individus lâchés conduisant à la perte de contacts inter individuels du groupe introduit,
- Profiter, dans la mesure du possible, de la durée de la phase estivale pour assurer une acclimatation optimum,
- Profiter des avantages de la reproduction en tenant compte du cycle annuel.

Compte tenu des conditions climatiques saisonnières propres aux Pyrénées, le début du printemps (avril/mai, sous réserve de l'importance et de l'altitude de l'enneigement à cette période) est sans aucun doute dans l'idéal la période de lâcher la plus favorable pour limiter notamment leur dispersion et favoriser leur « fixation » proche du site de lâcher et la recherche de nourriture. Le climat pyrénéen se caractérise par son enneigement hivernal pouvant être important et de longue durée qui pousse les ongulés sauvages à des stratégies de survie basées sur la recherche de zones refuges grâce à une descente en altitude et un confinement à des espaces restreints favorables. Les lâchers peuvent cependant être réalisés jusqu'au mois d'octobre.

Trois raisons liées aux conditions printanières s'opposent à la dispersion des animaux et favorisent leur fixation rapide :

- En avril, le fort enneigement qui règne encore sur les zones élevées des versants et le réseau des crêtes par où s'effectue la dispersion habituelle du bouquetin obligera les animaux à stationner temporairement dans les zones basses des versants si elles ne sont pas enneigées par un hiver tardif. Or ces secteurs sont les plus isolés des massifs voisins par des hiatus d'habitats constitués par les fonds de vallée, les cours d'eau et les structures humaines (routes, habitations) qui les occupent.
- En avril et mai, la reprise précoce de croissance de la végétation effective dans les zones basses et bien exposées assure déjà une alimentation suffisamment abondante pour des animaux méconnaissant leur espace d'accueil et fortement perturbés par la translocation qu'ils viennent de subir ce qui peut limiter leur déplacement.
- Le printemps correspond à la période des mises-bas chez les femelles de bouquetin, celles-ci se produisant le plus souvent de fin mai à début juin. Les exigences de faibles déplacements qu'entraîne la mise-bas, puis l'élevage du jeune cabri qui suit durant les mois suivants pèsent fortement en faveur d'une fixation spatiale des femelles reproductrices durant cette période.

Plusieurs autres particularités plaident fortement en faveur de lâchers printaniers de femelles gestantes :

- Les foetus importés avec leur mère constituent autant d'individus potentiellement recrutés dans la population fondatrice. Ils apportent potentiellement un supplément de variabilité génétique au pool initial de la nouvelle population, la fécondation des femelles importées ayant pu être assurée par d'autres mâles que les mâles importés.
- Du fait de leur imprégnation immédiate de l'espace d'accueil, qui est pour eux l'espace natal, les individus nés in situ constituent immédiatement un noyau de population très robustement fixé.

Par ailleurs, des aspects comportementaux inhérents à la transplantation des individus sont à considérer. Il est utile de rappeler ici que le comportement spatial des ongulés sauvages en liberté n'est que pour partie de nature innée. Une part très importante de l'apprentissage de l'espace relève de l'acquis. Il dépend de l'éducation dispensée par la mère au cours de la première année, puis il est progressivement développé par l'individu lui-même au cours de son émancipation, puis de sa vie d'adulte. C'est notamment sur cet apprentissage individuel de l'espace qu'est basée la stratégie des déplacements pour la survie dans les périodes difficiles du cycle annuel. On comprendra dès lors que l'absence de connaissance de l'espace auquel est confronté un bouquetin nouvellement introduit constitue un handicap important pour mener à bien la quête de ressources hivernales restreintes si on le lâchait en automne, le délai d'apprentissage étant trop court. A l'inverse, le lâcher printanier, en tout début de période favorable, offre à l'individu un délai maximal de prospection et d'installation spatiale.

Le premier lâcher est prévu au printemps 2019 sous réserve de l'obtention de tous les financements et de toutes les autorisations nécessaires, des capacités techniques de capture des animaux en Espagne et de l'état de l'enneigement.

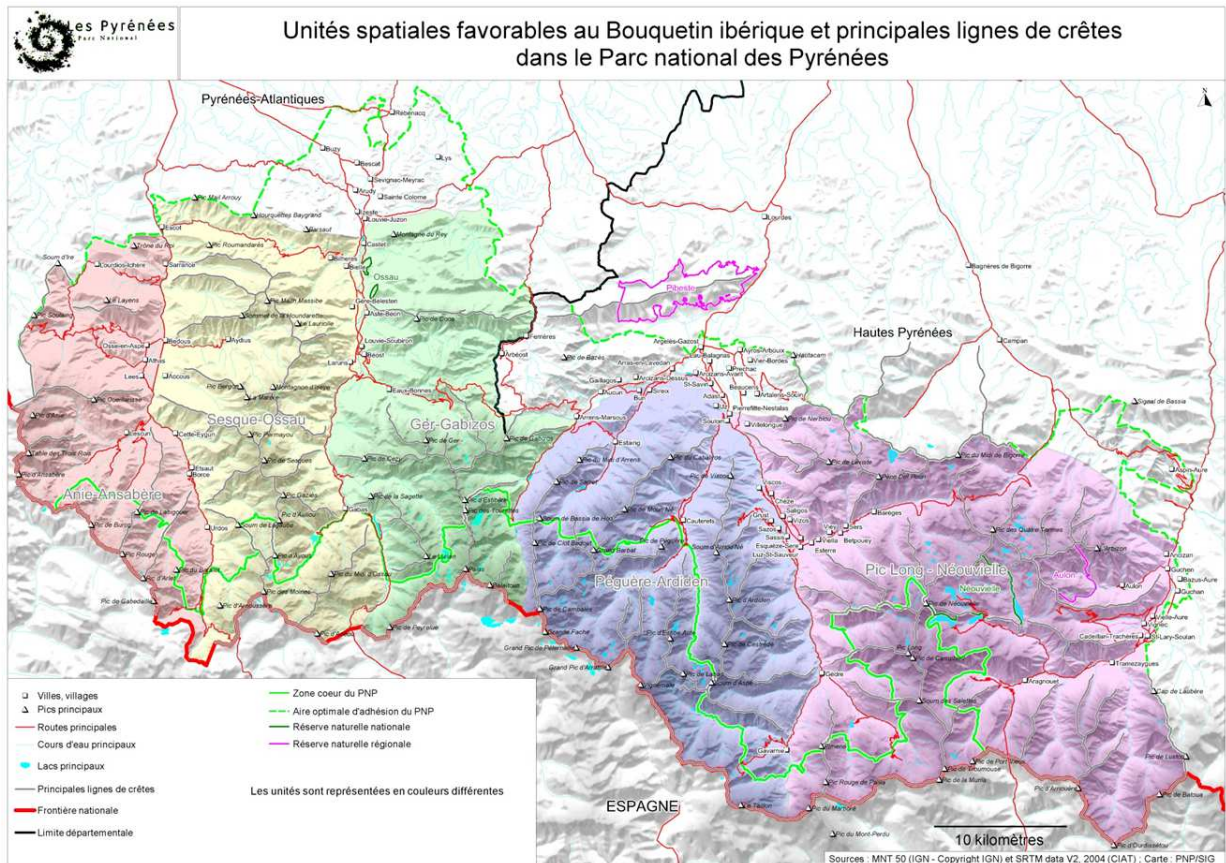
## 6.2 - Choix de la zone de lâcher

Une première étape a permis de caractériser les variables écologiques à prendre en compte pour caractériser les habitats saisonniers du bouquetin à savoir principalement les zones d'hivernage et les zones de reproduction de printemps/été/automne. Un traitement des données par analyse spatiale sous SIG a permis d'identifier l'ensemble des zones favorables au bouquetin sur la totalité du territoire du Parc national des Pyrénées. Les variables socio économiques susceptibles d'influer sur l'occupation de l'espace par le bouquetin ou son développement démographique ont été aussi prises en compte.

Cinq grandes unités orographiques cohérentes d'un point de vue habitat du bouquetin ont été identifiées sur la base de l'analyse de la connectivité entre les sites vitaux et de l'espace vital minimum permettant le développement d'une population. Il s'agit des entités Pic-Long/Néouvielle, Pégère/Ardiden, Ger/Gabizos, Sesques/Ossau, Anie/Ansabère.

Une hiérarchisation de ces grandes unités spatiales a ensuite été réalisée en tenant compte des contraintes de sécurité et de suivi imposées par la recherche de succès optimum des premières tentatives de réintroduction. Le degré d'inclusion de l'espace, ou à défaut de connexion, avec la zone protégée constituée par le cœur du Parc national et la Réserve naturelle du Néouvielle a été considéré comme un critère de choix prépondérant dans le choix des sites. De lui dépend, en effet, la quiétude des animaux réintroduits, un niveau de surveillance nécessaire et une pression d'observation garante d'un bon suivi des animaux lâchés. Ces caractéristiques sont fondamentales pour la réussite du projet. Les Unités Pégère-Ardiden et Pic long-Néouvielle se sont révélées être les plus favorables dans la zone du Parc national des Pyrénées. Ces deux unités ont donc été choisies en priorité pour réaliser la phase initiale de réintroduction qui a été réalisée depuis 2014. Pour la deuxième phase opérationnelle, les deux unités béarnaises Ger-Gabizos et Sesques-Ossau présentent pour la suite les caractéristiques les plus favorables. C'est sur ces deux unités qu'il est envisagé de poursuivre l'implantation de deux noyaux de populations viables capables de se développer et à terme d'entrer en connexion entre eux ainsi qu'avec celui de Cauterets.





**Carte 1 : Carte des unités spatiales favorables au bouquetin ibérique dans le Parc national des Pyrénées (© PNP-IGN)**

### 6.3 - Choix du site et déroulement du lâcher

La terminologie « site de lâcher » s'applique ici au point précis où s'effectue la libération des animaux et à partir duquel ils vont découvrir leur nouvel environnement et commencer à l'explorer avant de s'y installer.

Le choix du point de lâcher conditionne en partie la réussite du projet en cherchant à limiter le stress des animaux lié à leur nouvel environnement qui s'ajoute au stress de la capture (en particulier pour les femelles qui pourront être en gestation) et du transport. Ce choix oriente aussi les premiers processus de colonisation et d'installation de la future population. L'objectif est donc de proposer aux bouquetins un site leur offrant un maximum de sécurité, de quiétude et de ressource alimentaire sans pénaliser les processus de colonisation spontanés et en limitant au maximum le stress des animaux et les risques liés aux transports et manipulations. La visibilité immédiate de parois rocheuses situées en amont du point de lâcher est un critère essentiel compte tenu de la stratégie comportementale du bouquetin en situation d'insécurité. Ils montent en général en direction des zones rocheuses les plus proches.

Le site de lâcher en lui-même doit répondre à plusieurs types de contraintes :

- **Contraintes spatiales** : la localisation du site de lâcher dans l'unité spatiale que l'on cherche à peupler doit être favorable à son exploration tout en évitant une sortie rapide des animaux vers les massifs voisins se traduisant par une dispersion néfaste au démarrage démographique. La tendance à monter pour se réfugier, commune aux ongulés de montagne, indique que le site de lâcher doit plutôt se situer en pied de versant et plutôt en aval du système montagneux, là où règnent les meilleures conditions d'isolement par rapport aux massifs voisins. La localisation par rapport aux zones de protection (zone cœur, réserve) est également importante, l'idéal étant que le site soit inclus dedans.
- **Contraintes écologiques** : le site de lâcher doit présenter des particularités écologiques qui favoriseront la sécurisation rapide des animaux et éviteront leur dispersion immédiate, ce qui signifie que les habitats très favorables comme les zones rocheuses et escarpées doivent être proches, bien visibles

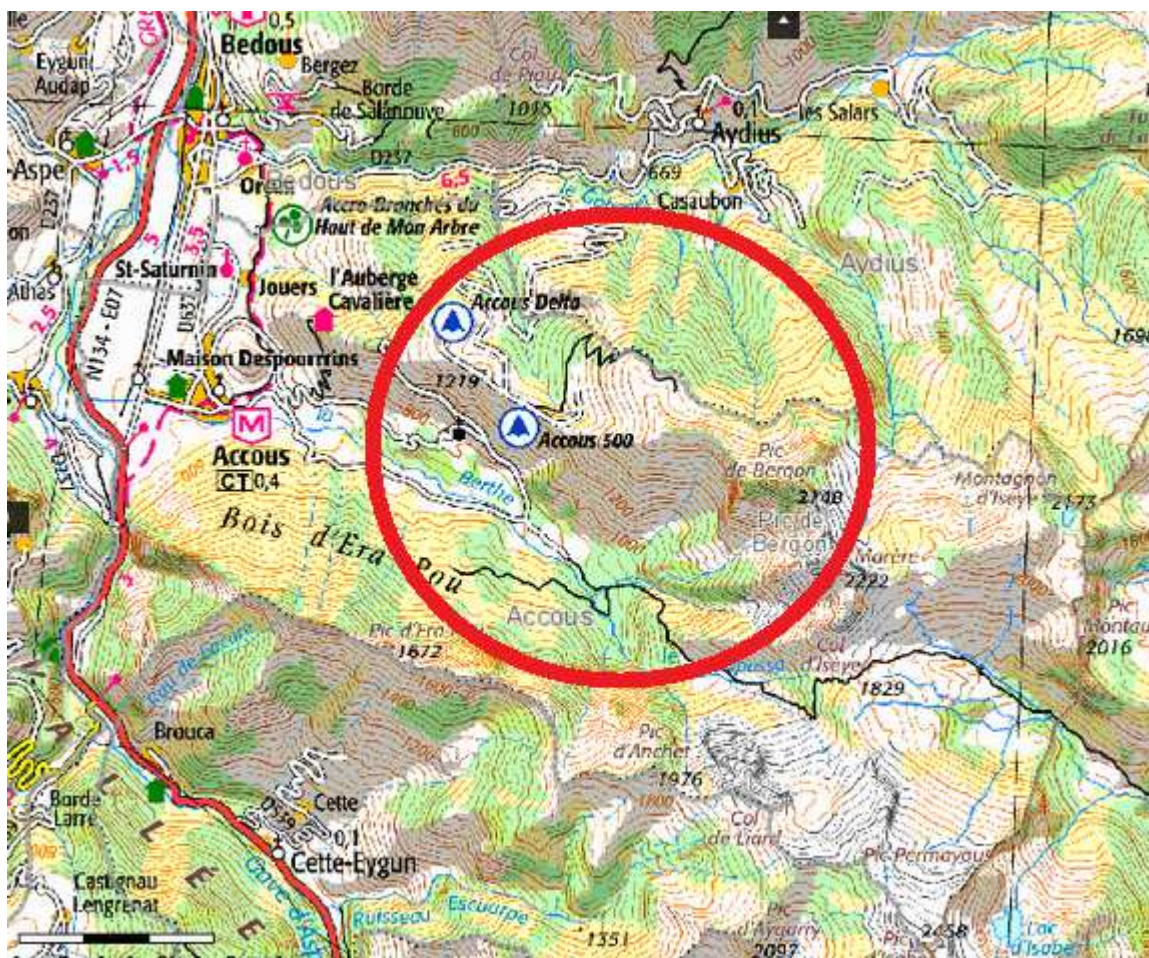


et facilement accessibles par les animaux. On préférera une dominante rocheuse accentuée qui favorisera la sécurisation rapide. Toutefois, l'expérience montre que si le secteur rocheux est bien visible, les animaux ne sont pas gênés par une zone boisée qui sépare le lieu de lâcher de ce secteur.

- **Contraintes pratiques** : le site de lâcher doit être facilement accessible aux véhicules de transport des animaux et à l'organisation de l'action de libération des animaux.

#### Unité spatiale de Sesques-Ossau

La zone de lâcher prévue pour l'unité spatiale de Sesques-Ossau est présentée sur la commune d'Accous (sous réserve de l'accord des propriétaires) au pied des pentes menant aux crêtes du Pic de Bergon. Ces crêtes constituent le début du réseau menant au massif du Sesques. L'accès est très aisé (route goudronnée quasiment jusqu'au bout) avec possibilité pour le camion d'avancer au niveau du site de lâcher.

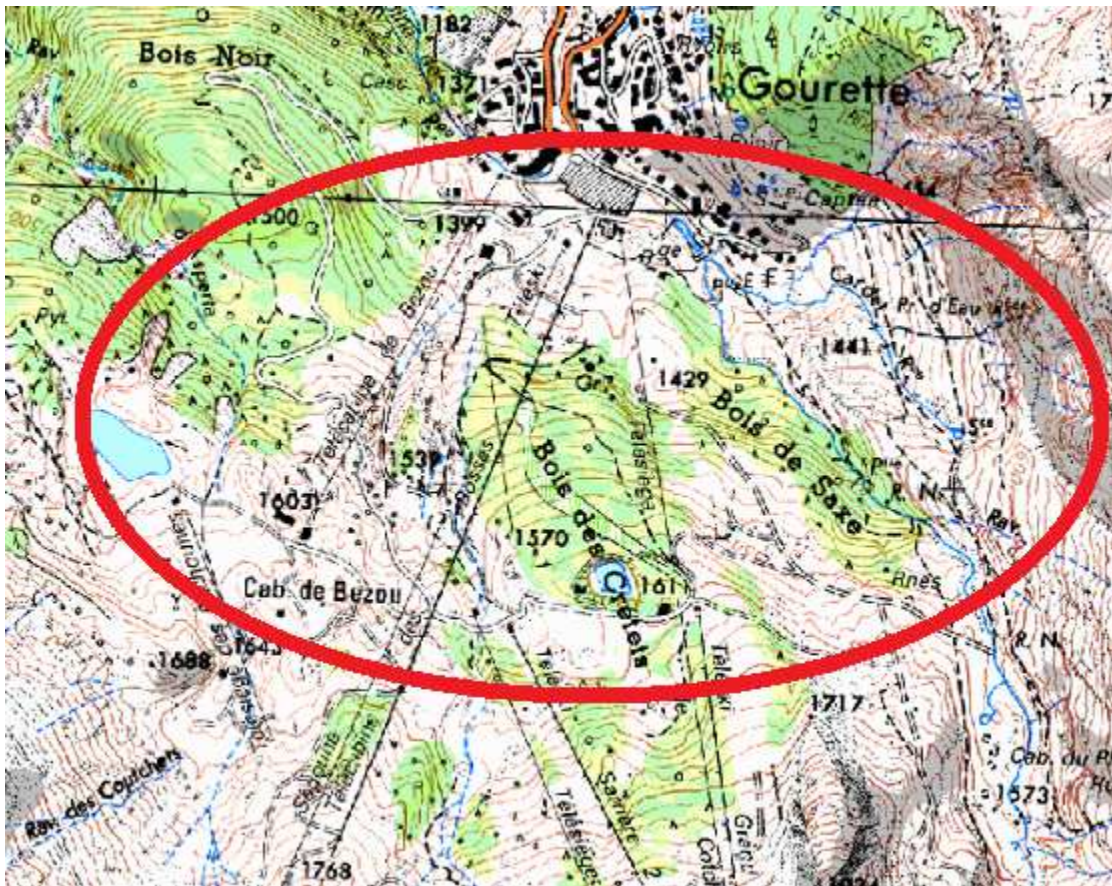


Carte 2 : Zone de lâcher la plus favorable identifiée en vallée d'Aspe (© PNP-IGN)

#### Unité spatiale de Ger-Gabizos

La zone de lâcher prévue à partir de 2019 ou 2020 pour l'unité spatiale Ger-Gabizos est présentée au niveau de la station de Gourette. C'est une propriété du conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques située sur les communes de Laruns et des Eaux-Bonnes. Ce site est situé à proximité immédiate du réseau de crêtes menant à des faces exposées au Sud (Pic de Ger, Pène Médaa). L'accès par la station est très aisé puisque le camion acheminant les animaux depuis l'Espagne peut accéder à la piste (1/2h).





**Carte 3 : Zone de lâcher la plus favorable identifiée en vallée d'Ossau (© PNP-IGN)**

En cas de blessure ou d'état de stress important rendant impossible le lâcher immédiat, l'animal sera contenu dans le véhicule et l'examen vétérinaire pourra orienter si besoin l'animal vers la clinique vétérinaire d'Arudy ou d'Oloron.

Gestion du public et des randonneurs

La présence de public sera organisée et encadrée de façon à éviter la cohue, les risques d'accidents et les perturbations gênantes pour le départ des animaux. Un périmètre sera matérialisé pour filtrer et contenir l'assistance invitée et les personnes qui seront affectées à la surveillance.

Gestion des médias et du public invités lors d'une des sessions de lâcher

Une zone prévue pour les personnes assistant aux lâchers sera matériellement délimitée en retrait du point de lâchers et des consignes claires seront données pour que les lâchers se déroulent dans le silence.

Observation des animaux dans la phase immédiate de dispersion

Des agents du Parc national des Pyrénées seront en place sur plusieurs points d'observation avant les lâchers. Ils pourront ainsi observer les directions prises par les animaux et les réactions comportementales les premières minutes et heures après les lâchers.

6.4 - L'avis des propriétaires concernés

Le conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques, propriétaire du site situé sur Gourette, a donné un avis de principe favorable au projet qu'il finance pour partie. Les contacts sont en cours pour finaliser l'accord. Sur le site d'Accous, les négociations en vue d'obtenir les autorisations sont en cours.

## **7- L'évaluation des conséquences, d'une part, sur les milieux naturels où la réintroduction doit avoir lieu ainsi que sur la faune et la flore qu'ils hébergent, d'autre part, sur la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur les conditions dans lesquelles s'exercent, dans le territoire affecté par l'introduction, les activités humaines**

### 7.1 - Evaluation des conséquences sur les milieux naturels, la faune et la flore

#### a) Régime et stratégie alimentaire

Très adaptable sur le plan alimentaire, le bouquetin ibérique est un herbivore ruminant qui se nourrit de très nombreuses espèces végétales mais qui sait faire preuve de sélectivité si l'offre alimentaire est diversifiée. Les plantes herbacées constituent la base principale de son alimentation s'il en a la possibilité, mais il peut s'alimenter aussi à partir de la végétation ligneuse. Son régime alimentaire étant dicté par les disponibilités de l'habitat, le chêne vert (*Quercus ilex rotundifolia*) est un exemple d'espèce fortement consommée dans les milieux méditerranéens, tandis que les graminées (fétuques) sont préférées dans les Gredos et la Sierra Nevada. Les observations réalisées dans les Pyrénées montrent qu'il se nourrit majoritairement de plantes herbacées mais aussi de végétations ligneuses (genévrier, etc...), fruits (sorbiers) et de lichens.

La diversité du régime alimentaire varie en fonction de la densité de la population et de la saison. Ainsi, elle est maximale au printemps et réduite en hiver. L'alimentation est un des facteurs de compétition avec les espèces herbivores sympatriques. Les facultés rupestres du bouquetin lui permettent, dans certaines régions, d'exploiter seuls des habitats escarpés échappant ainsi partiellement à cette compétition interspécifique.

La qualité trophique des habitats se traduit sur l'état physique des animaux, le poids et la taille des cornes des mâles en sont des conséquences directes facilement observables.

#### b) Cohabitation avec la faune locale

Etant donné l'étendue et la variété de milieux de prédilection de l'espèce, milieux rocheux et pentus, ravinés et herbeux, les bouquetins sont amenés à cohabiter avec les autres ongulés présents sur les Pyrénées (isards, chevreuils, cerfs, sangliers) à l'image de ce qui se passe dans les massifs d'origine. L'isard est le seul ongulé sauvage présent susceptible d'entrer significativement en compétition avec le bouquetin dans notre zone d'étude. L'expérience montre que le phénomène est limité : une compétition interspécifique existe dans les Alpes entre le bouquetin et le chamois où les deux espèces cohabitent sous forme de populations nombreuses. C'est le cas aussi sur le secteur de Caunterets où les nombreux isards présents ne semblent pas perturbés par la nouvelle présence du bouquetin ibérique. Une bibliographie abondante met en avant les nombreux exemples de cohabitation des espèces de bouquetin et de chamois ou d'isard et démontre que le risque de compétition interspécifique avec d'autres ongulés sauvages partageant le même habitat est faible (Choisy, 2009). Un certain décalage des niches écologiques dont les traits les plus visibles sont une plus grande tolérance au soleil et une plus grande aptitude et dépendance au milieu rocheux, une moindre aptitude à la neige, chez le bouquetin sont probablement la cause de cette réduction de compétition. On peut donc écarter le risque de compétition avec l'isard des éléments négatifs à la réintroduction du bouquetin. On peut en revanche considérer la présence abondante de l'isard comme un critère positif dans la mesure où elle constitue un excellent indicateur d'un statut élevé de protection ou d'une bonne gestion cynégétique, deux traits particulièrement favorables à la définition d'un site de qualité.

Les grands rapaces tels que le vautour fauve, le percnoptère, l'aigle royal et le gypaète barbu comptent des populations conséquentes dans la zone du Parc national des Pyrénées. Par son positionnement particulier dans un habitat de versant supra ou extra forestier facile à atteindre et à prospecter par les rapaces, le bouquetin est une espèce très favorable au maintien de leurs populations. En situation de population établie et relativement nombreuse, les cadavres issus de la mortalité naturelle sont susceptibles de fournir un apport alimentaire conséquent à ces espèces prestigieuses.

En ce qui concerne la prédation, même si sa stratégie de mise en sécurité se résume à l'enrochement, le bouquetin n'est pas une proie facile pour les prédateurs. Les seuls prédateurs capables d'exercer une pression sont le renard, les chiens et les aigles royaux. Cette prédation, très occasionnellement observée en Espagne et dans les Alpes, ne s'applique cependant qu'aux individus déficients ou très jeunes. Cela reste un événement exceptionnel.

## 7.2 - Evaluation des conséquences sur la sécurité des personnes et des biens, sur les activités humaines

L'évaluation des conséquences sur la sécurité des personnes et des biens et sur les activités humaines a été appréhendée au travers de la prise en compte des variables socio-économiques dans la hiérarchisation des Unités Spatiales de réintroduction. Susceptibles d'influer sur l'occupation de l'espace par le bouquetin, sur son développement démographique ou de générer des conflits d'usage au sein de l'espace montagnard, ces informations ont été superposées aux données écologiques afin d'apporter une appréciation supplémentaire dans la hiérarchisation du choix des sites permettant de prendre en compte les différents usages présents (chasse, pastoralisme, gestion sylvicole).

### *Chasse*

La réintroduction sera effectuée en aire optimale d'adhésion. Il est envisagé de sensibiliser et d'informer les chasseurs locaux sur l'évolution de l'opération ainsi que sur la localisation des bouquetins lorsque ceux-ci seront situés en zone de chasse potentielle afin d'éviter les éventuels problèmes de dérangement ou d'erreur de tir lors de la chasse à l'isard qui est pratiquée sur une durée limitée dans le temps et avec des équipes restreintes.

Le braconnage accompagne souvent la présence du bouquetin. Le trophée étant un élément de convoitise certain, les mâles adultes y sont particulièrement exposés. En dehors du braconnage délibéré, des actes occasionnels peuvent être perpétrés dans les zones de chasse à l'isard et au sanglier. Une surveillance sera mise en place autour des populations nouvellement introduites.

### *Pastoralisme*

La compétition alimentaire entre le bouquetin et les troupeaux domestiques n'est pas à craindre du fait des caractéristiques propres de l'habitat rocheux du bouquetin qui le situent à l'écart des zones fréquentées par les bovins et en marge de celles fréquentées par les ovins et de l'importante ressource alimentaire présente. Une certaine cohabitation pourra cependant s'exercer dans les estives de haute altitude pendant une courte période estivale. La compétition trophique y sera très limitée, tant par les effectifs plutôt modestes attendus chez le bouquetin, si on se réfère à la situation alpine, que par l'abondance de la ressource trophique en été.

Le cas des caprins est à distinguer du fait d'une grande proximité écologique avec le bouquetin qui l'amène à fréquenter les mêmes sites. Outre une certaine compétition d'ordre trophique limitée aussi par l'abondance estivale et le fait que les très rares troupeaux de production restent sur les parties basses, le principal risque concernant les caprins est l'hybridation et la transmission de maladies favorisées par des contacts rapprochés potentiellement fréquents.

Une attention particulière sera apportée à la présence éventuelle de chèvres férales qui ne sont pas régulièrement suivies sur le plan sanitaire. Celles-ci peuvent être en effet le foyer de maladies transmissibles à la population de bouquetins introduite et aux troupeaux domestiques. En concertation avec les services de l'Etat, les élus et les organismes sanitaires locaux, des opérations d'élimination des chèvres férales sont envisagées (cf. chapitre 8) pour limiter les risques sanitaires.

### *Sylviculture*

Les dommages éventuels que peut occasionner le bouquetin à la production sylvicole sont extrêmement limités de par ses préférences d'habitats qui ont tendance à l'éloigner des forêts vouées à la production du fait même de la fermeture de milieux qu'elles génèrent. En situation de cantonnement dans des boisements en mixité avec les landes rocheuses, il s'alimentera préférentiellement sur des espèces herbacées ou arbustives beaucoup plus appétentes pour lui. Très peu de dommages à la sylviculture sont signalés dans les régions occupées par le bouquetin. Dans les Alpes, certains dégâts légers ont pu être relatés sur des plantations de résineux mono-spécifiques. Dans notre région, compte tenu du type de boisement et de l'intensité d'exploitation forestière en cours sur les zones visées, on peut estimer que le risque de dégâts forestiers est très faible, voire nul, dans les sites jugés favorables à la réintroduction du bouquetin. Aucun dommage apparent n'a été constaté sur les zones fréquentées par le bouquetin dans les Hautes-Pyrénées.

### *La fréquentation touristique*

Le bouquetin présente une sensibilité certaine à une forte fréquentation humaine lors de la phase d'installation de la population qui suit le lâcher. Un dérangement répété par les touristes et les photographes amateurs ne respectant pas les distances minimales de quiétude peut gêner les animaux en les repoussant continuellement vers des sites refuges et en les empêchant de s'alimenter correctement. La présence de chiens mal contrôlés par leur maître ou divagant est particulièrement mal tolérée et donc à proscrire. En situation de réintroduction, ce stress par dérangement qui s'ajouterait à

celui provoqué par un environnement encore inconnu, gênerait considérablement l'implantation des animaux. Le choix du site de lâcher a pris en compte ces éléments afin d'éviter les zones favorisant la pénétration touristique. Enfin on notera qu'en situation de population installée, le bouquetin adapte rapidement son comportement en occupant volontiers des secteurs très fréquentés par les randonneurs (Gredos, Vanoise, Mercantour) où il s'avère alors particulièrement familier et très facile à observer. Il constitue alors un attrait touristique certain qui peut constituer en soi un argument socio-économique favorable à l'acceptation locale de l'espèce.

#### *Vol libre et survol d'engins motorisés*

La bibliographie montre qu'il y a peu ou pas d'accoutumance du bouquetin au survol des parapentes, qui assimile l'ombre silencieuse à un prédateur volant.

Le survol des hélicoptères (héliportage, travaux lignes électrique ou de conduite forcée, réhabilitation de refuge, entretien ouvrage hydro-électrique, etc...) est également un facteur de dérangement important et de fuite chez le bouquetin chez qui il déclenche parfois un comportement de panique. En zone cœur ces activités sont règlementées et soumises à autorisation. Globalement pour les héliportages, une attention particulière à l'évitement de ce facteur de dérangement devra être accordée pendant la période d'implantation des animaux réintroduits notamment sur les sites d'hivernage et de reproduction de l'espèce. Hors zones cœur, des actions de sensibilisation et des recommandations d'évitement seront proposées auprès des socio-professionnels.

### **8 – La nature des mesures prévues pour accompagner et suivre dans le temps l'opération ainsi que des dispositions nécessaires pour réduire au maximum les risques qu'elle pourrait faire peser sur la sécurité des personnes et des biens ou sur la santé publique et, selon les cas, pour supprimer, réduire ou compenser les dommages qu'elle pourrait causer aux activités humaines, notamment agricoles, forestières, aquacoles et touristiques**

#### 8.1 Les actions de communication et de sensibilisation

##### *a) Sensibilisation information auprès des utilisateurs du massif*

L'information la plus large possible doit précéder et accompagner l'ensemble du projet de réintroduction. L'acceptation du bouquetin par les populations locales compte parmi les critères primordiaux de réussite d'une restauration durable de cette espèce.

Ce besoin d'information est d'autant plus nécessaire que le bouquetin s'était pratiquement effacé de la mémoire montagnarde pyrénéenne depuis sa disparition. Il est symptomatique de noter qu'il est couramment confondu avec le mouflon, espèce d'origine non pyrénéenne réintroduite en divers points de la chaîne des Pyrénées.

Les actions de communication et de sensibilisation sont élaborées et prévues en fonction des divers publics ciblés. Le contenu de l'information émise sera élaboré en tenant compte de l'avancement du projet. Dans la phase préparatoire, il doit surtout informer sur la description de l'espèce, sur son historique et son appartenance à la faune originelle des Pyrénées et la démarche de réintroduction envisagée. Les répercussions concrètes attendues du retour du bouquetin devront être abordées aux différents niveaux d'application et en fonction des publics spécialisés.

Deux niveaux de communication sont distingués :

- La concertation avec les représentants des différentes collectivités et structures socioprofessionnelles représentant les divers utilisateurs ou gestionnaires de l'espace ;
- La communication et la sensibilisation à l'espèce auprès du public scolaire et du grand public ;

Une concertation durant la phase d'avant-projet sera mise en place. Cette information élargie doit permettre de présenter le projet. Une phase de consultation des acteurs locaux tels que chambre d'agriculture, représentants des éleveurs, groupement de défense sanitaire (GDS), vétérinaires, présidents de la fédération de chasse des Pyrénées-Atlantiques, du GIC montagne et des ACCA, élus et instituteurs des communes de lâcher, propriétaires, sera menée.

La communication visant à sensibiliser le grand public doit pouvoir toucher le plus grand nombre de personnes. On distinguera :

- les animations grand public ;
- les produits à destination du grand public (dépliants, autocollants, articles presse locale et journal du Parc, fiches-contacts...) ;
- les interventions auprès des scolaires (présentation de l'espèce et de la biodiversité,...) ;
- les produits à destination des scolaires (mallettes pédagogiques, journées d'échange avec des communes d'autres massifs où le bouquetin est présent...) ;
- les réunions de concertation avec les socioprofessionnels ;
- les restitutions de l'opération et des résultats de suivi dans des revues spécialisées et scientifiques.

Un cycle de formations sera proposé à différents acteurs touristiques :

- accueil en montagne : accompagnateurs en moyenne montagne, gardiens de refuges, Office du tourisme, propriétaires de gîtes
- associations : fédération française de randonnée pédestre, club alpin français, fédération française de la montagne et de l'escalade, « amis du PNP », associations de protection de l'environnement et du patrimoine
- prestataires touristiques : campings, gîtes, chambres d'hôtes, maisons de vacances, en lien avec les Offices du tourisme

#### *b) Information grand public et participative sur le suivi des populations*

Le Parc National des Pyrénées souhaite donner une dimension collective et participative à cette réintroduction, il est prévu de mettre en place une communication sur la réintroduction du bouquetin à l'échelle du territoire pyrénéen. Via l'existence d'un site internet dédié au bouquetin, les randonneurs, les bergers et les chasseurs pourront transmettre les observations de bouquetins qu'ils auront pu réaliser sur le terrain.

Le volet communication sera complété par différentes actions : la participation régulière à des colloques scientifiques et la tenue d'un colloque spécifique en fin de programme afin de valoriser scientifiquement le projet, un film présentera la réintroduction sur les territoires.

La sensibilisation sera orientée autant vers le grand public que vers le jeune public : des réunions publiques permettront d'échanger sur le projet (en amont et une fois la réintroduction effective) et pourront s'appuyer sur des supports de type exposition, des animations scolaires et le montage de projets pédagogiques compléteront le dispositif et se concrétiseront par une sortie sur site.

L'existence de lieux et de maison d'accueil au sein du PNP facilitera l'implantation d'expositions permanentes ouvertes au grand public.

#### *c) Prévention des risques de dérangement et encouragement de pratiques compatibles avec la présence des bouquetins*

Les chasseurs locaux seront sensibilisés à la présence des bouquetins sur leur territoire de chasse. De même, les prestataires d'hélicoptage et les pratiquants de vol libre seront aussi informés et sensibilisés au respect des sites vitaux saisonniers du bouquetin notamment pendant la période d'implantation des animaux réintroduits.

#### *d) Prévention des risques de braconnage*

Comme cela a déjà été dit, le bouquetin est extrêmement sensible au braconnage auquel l'expose tout particulièrement le port de grandes cornes chez les mâles qui constituent un trophée très recherché. Compte tenu du faible nombre d'individus présents, les pertes par braconnage en s'ajoutant aux pertes inévitables qui accompagnent la phase initiale d'implantation peuvent être responsables de l'échec de l'ensemble du projet. La réussite de la réintroduction dépend donc fortement d'une surveillance qui doit être maintenue en toutes saisons. Une étroite collaboration avec les différents services chargés de la police de l'environnement (ONCFS, Agence Française de la Biodiversité) sera recherchée. Des actions de sensibilisation au projet seront réalisées en amont de sa réalisation auprès des associations de

chasseurs locaux.

## 8.2 La gouvernance et le pilotage du projet

Le Parc national des Pyrénées pilotera et coordonnera le déroulement du projet et rendra compte de son avancement au comité de suivi de la SPVB, aux élus, aux financeurs, aux acteurs locaux et aux habitants des vallées ainsi qu'aux autorités espagnoles. Il s'assurera du bon déroulement technique du projet. La DREAL Occitanie s'assurera de la coordination des projets à l'échelle du massif des Pyrénées.

## 8.3 Le suivi des animaux réintroduits

### **Le suivi de la population de bouquetin**

Un important effort de suivi compte parmi les facteurs les plus importants de la réussite de tout projet de réintroduction du bouquetin. La qualité du suivi proposé constitue un élément capital d'appréciation de la validité et du sérieux du projet. Des moyens humains et matériels adaptés, spécialement dédiés à cet objectif, sont prévus et seront mis en œuvre. Des actions de formation spécifiques au suivi du bouquetin et à l'utilisation des moyens techniques appropriés seront réalisées auprès du personnel du Parc national chargé du suivi.

Les données relatives au suivi du bouquetin seront intégrées dans une base de données spécifique donnant une place importante à la détermination des individus et à la précision géographique des localisations.

Une collaboration avec d'autres structures (Office national de la Chasse et de la Faune sauvage, Fédération de chasse, Agence Française de la Biodiversité, etc..) chargés de la surveillance du territoire montagnard sera recherchée.

Trois principaux objectifs doivent être ciblés par le suivi et la surveillance de la population réintroduite :

- 1) S'assurer de l'installation viable d'une population de bouquetin ibérique dans la zone du Parc national des Pyrénées et assurer sa préservation.
  - Connaître au mieux le développement démographique de la population ;
  - Bien identifier les zones vitales et les quartiers saisonniers choisis par les animaux (mises-bas, rut, hivernage) ;
  - Suivre le phénomène de colonisation spatiale qui permettra de reconnaître les principaux corridors de déplacements et d'étudier le choix des sites nouvellement colonisés.
- 2) Limiter les risques de perturbation susceptibles de provoquer la dispersion ou la perte des animaux.
  - Evitement d'hélicoptage sur les sites d'hivernage et de reproduction durant la période d'installation de la population,
  - Prévenir les risques de braconnage,
  - Prévenir les risques de dérangements excessifs par les visiteurs et les curieux,
  - Observer les effets des pratiques locales de chasse de manière à en atténuer d'éventuelles perturbations dangereuses pour l'implantation des animaux.
- 3) Contribuer à la connaissance de l'espèce et exploiter au mieux l'expérience nouvelle de réintroduction dans le milieu nord-pyrénéen en vue d'optimiser les opérations futures.
  - Rassembler le maximum de données sur le processus d'implantation observé, le développement démographique, le phénomène de colonisation et le comportement spatial dans le but d'améliorer les actions pour les implantations futures.

Selon la charte nationale, les opérations de suivi peuvent être décomposées en trois phases opérationnelles se déroulant à court terme (3 mois), à moyen terme (1 an) et à long terme (5 ans et plus) :



- **Phase 1 (court terme) : 3 mois consécutifs au lâcher** : au cours de cette période cruciale, l'effort doit s'attacher à suivre aussi finement que possible les déplacements des individus lâchés grâce au marquage spécifique dont ils auront été équipés. Il conviendra en premier lieu de suivre leur déplacement et s'assurer de leur survie. Il s'agit d'une phase cruciale en termes de risques de dispersion car c'est au cours des premiers mois qu'interviennent les plus grands déplacements exploratoires qu'il faudra tenter de connaître. Dans le cas où le lâcher aura été printanier, il conviendra de connaître les sites de mises-bas et le succès de reproduction en termes de naissances (taux de femelles reproductrices). Les éventuels cas de mortalité devront être analysés avec attention en cherchant à récupérer les cadavres avant leur consommation par les carnassiers ou les nécrophages.
- **Phase 2 (moyen terme) : année consécutive au lâcher** : il conviendra au cours de cette phase de préciser les sites d'implantation des différents groupes éventuels. Au cours de cette deuxième phase d'importants moyens de suivi doivent être maintenus. Cette phase de suivi doit donner déjà un premier aperçu du choix des sites vitaux par les animaux lâchés lors de la première opération. Il est en effet démontré par l'expérience qu'une fixation quasi définitive est acquise après un cycle annuel complet au cours duquel les animaux élisent leurs quartiers saisonniers. Les résultats de la première année de suivi permettront de préciser la composition du (des) groupe(s) d'animaux de renforcement. Dans ce cas de figure, le suivi s'attachera à suivre les animaux nouvellement introduits avec une attention accrue. Des éléments de connaissances sur le comportement pourront s'exprimer au travers de modalités de fixation (moindre dispersion) influencées par la présence d'individus déjà fixés.
- **Phase 3 (long terme) : 5 ans et plus** : plusieurs méthodes sont envisageables en fonction des objectifs fixés et des moyens disponibles. Il est envisagé de mettre en place un suivi indiciaire de type IPS (Indice d'abondance pédestre) en vue de suivre l'évolution de l'abondance relative de la population de bouquetin ibérique. Un autre suivi aura pour but de suivre la progression de l'analyse spatiale. Un effort particulier de collecte d'informations devra s'exercer auprès des différents usagers de la montagne, susceptibles d'apporter des renseignements importants, notamment sur la localisation d'individus isolés ou éloignés.

D'après la charte nationale, les critères qui permettent de conclure à une réussite de l'opération de réintroduction sont les suivants :

- Croissance annuelle de 20 à 30 % ;
- Reproduction de 0,8 à 1 cabri / femelle de 2 ans et plus ;
- Observation de naissances gémellaires.

Au terme des 5 années de suivi et à l'examen des données recueillies, il sera possible d'évaluer le niveau de réussite de l'opération réalisée et éventuellement d'améliorer les méthodes d'exécution.

Le suivi scientifique et l'analyse des résultats seront réalisés par les agents du Parc national en collaboration avec le laboratoire Comportement et Ecologie de la Faune Sauvage de l'INRA de Toulouse. Un chargé de mission spécialement embauché viendra en appui des agents du Parc national afin de coordonner le suivi des individus, analyser et valoriser les résultats produits.

#### Marquage et équipement des animaux lâchés

Le marquage individuel des animaux réintroduits constitue la base des actions de suivi qui doit permettre d'évaluer le degré de réussite des opérations et de contrôler l'évolution du développement démographique du noyau réintroduit ainsi que la colonisation spatiale.

Tous les animaux auront un marquage visuel (colliers et boucles auriculaires de couleur) et seront équipés d'une balise GPS si les financements le permettent.





**Photo Bouquetin femelle équipée d'un collier GPS et d'une boucle auriculaire  
(© PNP- A. Garnier)**

#### **Volet sanitaire des animaux lâchés**

Les bouquetins sont prélevés en Espagne, principalement dans le Parc national de la Sierra de Guadarrama, sur le territoire de la communauté autonome de Madrid et la Sierra de Gredos. Les opérations de capture, de contention en quarantaine et de transport sont réalisées par des entreprises espagnoles spécialisées. Les captures sont réalisées au moyen de cages-trappes disposées dans la zone occupée par les bouquetins. Le transport est effectué par voie routière dans un véhicule spécialement adapté au transport d'ongulés sauvages.

Une enquête sanitaire, réalisée en mai 2013, avait démontré l'adéquation de cette population aux fortes exigences sanitaires dictées par les protocoles de transfert du territoire espagnol vers le territoire français. Tous les bouquetins transférés font l'objet des analyses exigées par le cahier des charges édité par les services de la direction générale de l'alimentation et par les services vétérinaires à partir des conclusions de l'enquête sanitaire réalisée en mai 2013.

Ces nombreuses analyses sont réalisées par le laboratoire régional de santé animale basé à Colmenar Viejo et par le laboratoire central de santé animale basé à Algete, tous deux situés dans la communauté de Madrid. L'attente des résultats d'analyses libératoires et les analyses vétérinaires des animaux nécessitent une mise en quarantaine de durée limitée qui se déroule dans des locaux adaptés.

Pour les individus provenant de Gredos, il est prévu que deux vétérinaires français spécialistes des aspects sanitaires liés aux ongulés sauvages (Docteurs Dominique GAUTHIER et Alexandre GARNIER) puissent discuter avec les espagnols du statut sanitaire de la population donatrice afin de définir au mieux le plan de maîtrise sanitaire des mesures préventives et curatives à élaborer et mettre en œuvre sur la base d'une analyse des risques de la population donatrice et de l'état sanitaire de la zone d'accueil. La Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP) des Pyrénées Atlantiques et les organismes sanitaires locaux (Groupement de Défense Sanitaire) seront consultés sur le plan de maîtrise sanitaire défini avec les autorités espagnoles et le montage du dossier sanitaire. Des mesures préventives sont et seront tout de même préconisées pour aboutir à ce très faible niveau de risque. Comme pour les individus provenant de la Sierra de Guadarrama, elles se résumeront en fonction de l'analyse des risques à des traitements dirigés et à la mise en quarantaine. Des

prélèvements sanguins seront par ailleurs réalisés lors de la capture des animaux afin de réaliser toutes les analyses nécessaires.

La quarantaine se déroulera en Espagne et sera encadrée par du personnel compétent.

In situ, les animaux lâchés feront l'objet d'une surveillance sanitaire visuelle dans un premier temps via un suivi terrain régulier qui sera organisé par le Parc national. Des prélèvements biologiques (sang et/ou tissus) seront ensuite réalisés régulièrement pour assurer la surveillance sanitaire.

Il est par ailleurs prévu un suivi sanitaire des animaux lâchés avec une double approche :

- Observation visuelle régulière complétée par une analyse de photos pour surveiller l'état sanitaire des bouquetins,
- Recapture d'individus par télé-anesthésie et cage pour réaliser des analyses sérologiques.

#### 8.4 La problématique des chèvres férales et du bouquetin des Alpes

La présence de chèvres férales sur le Parc national des Pyrénées et d'un Bouquetin des Alpes échappé d'un parc animalier depuis plusieurs années constitue un enjeu de gestion important pour assurer la pérennité de la population de bouquetin réintroduite. Ces individus abandonnés dans la nature par leur propriétaire et ne faisant plus l'objet de contrôle sanitaire font courir un risque à l'ensemble des troupeaux domestiques et à la faune sauvage avec lesquels ils peuvent entrer en contact, avec des conséquences économiques et écologiques potentiellement désastreuses.

Ces mêmes chèvres, du fait qu'elles sont interfécondes avec le Bouquetin ibérique représentent un danger d'ordre génétique avec un risque d'hybridation et donc d'introggression fort d'une partie du génôme de la chèvre vers le bouquetin ibérique, ce qui pourrait remettre en cause l'ensemble du programme.

A ce jour, suite à un premier travail d'investigation mené par les agents des différents secteurs du Parc national des Pyrénées, deux groupes de chèvres, vivant en liberté, sans propriétaire identifié et non régulièrement suivis sur le plan sanitaire, ont été répertoriés. Il est donc envisagé, pour la suite de ce programme, de prendre rapidement en compte cet élément et de le traiter au mieux, afin de limiter au maximum les risques sanitaires et génétiques qui pèsent sur la population de bouquetins introduite et les troupeaux domestiques.

L'élimination d'un bouquetin des Alpes (échappé d'un parc animalier) et des chèvres férales est envisagée pour tout ou partie sous réserve de l'avis des autorités sanitaires et des élus concernés. Les opérations devront être rapides, et dans la mesure du possible, concerner à chaque fois l'intégralité du groupe en une opération. En effet, les animaux qui ne seraient pas abattus dès la première opération deviendraient par la suite très difficiles à approcher. Il est donc essentiel de prévoir les moyens (humains) adaptés à chaque groupe. En vue de donner un cadre réglementaire à cette démarche et de l'organiser au mieux, il est prévu d'organiser une réunion inter-service de l'Etat avant les lâchers de bouquetin.

#### 8-5 Rappel des autorisations administratives requises pour l'opération

Ces autorisations garantissent la conformité de l'opération au regard de la protection des espèces sauvages ainsi que de la protection sanitaire.

L'autorisation réglementaire nécessaire pour réaliser le programme de réintroduction du bouquetin ibérique en Béarn est la suivante :

- Au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement, une autorisation de transport en vue de relâcher une espèce protégée. Cette autorisation délivrée par le Préfet de département est soumise à l'avis préalable du conseil national de la protection de la nature, et à une consultation du public par voie électronique.

D'autre part il sera nécessaire de respecter la réglementation suivante :

- Au titre de la protection animale, le transport du bouquetin devra s'effectuer sous couvert de l'agrément prévu aux articles L. 214-12 et R. 214-51 du code rural,

- Au titre de la protection sanitaire, en application de l'article L. 236-1 du code rural, l'introduction des animaux sur le territoire français est soumise à des exigences fixées par le ministre chargé de l'agriculture. Ce certificat sanitaire, attestant de son bon état sanitaire et établi par un vétérinaire officiel espagnol, accompagnera les bouquetins relâchés.

## 9 – L'évaluation du coût total

Le coût total du projet sur 3 ans se monte à 1 030 050,05 €

### Répartition des dépenses

|  | Coût                 |
|--|----------------------|
| Achat capture, traitement sanitaire et transport de bouquetins | 276 399,85 €         |
| Suivi technique achat colliers GPS, récepteurs                 | 719 856,20 €         |
| Communication, éducation, concertation                         | 42 794,00 €          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1 030 050,05€</b> |

Les coûts proposés au financement portent sur des frais :

- de coordination technique, de matériels et d'études complémentaires (vétérinaires, notamment) ;
- d'achat et de capture de bouquetins ;
- d'achat de matériel de suivi GPS
- de réalisation d'étude (génétique, etc...)
- de transport et lâcher des bêtes ;
- de suivi technique ;
- de communication, éducation et de concertation.