Département des Alpes de Haute Provence

COMMUNE DE SEYNE

Télésiège des Clotats et restructuration du domaine skiable du Grand Puy.

Étude d'impact

Kalysteo sarl
Stratégie - Tourisme - Environnement et Organisation
38240 Meylan

Février 2016

Sommaire

RESUME NON TECHNIQUE 5

1 - DESCRIPTION DU PROJET 9

1 - Introduction. 10

2 - Les objectifs 10

3 - Le projet. 12

3.1 - Caractéristiques techniques des nouveaux appareils. 13

3.2 - Appareils démontés. 16

3.3 - Organisation et déroulement du chantier. 16

2 - ETAT INITIAL ET SENSIBILITES DU SITE 19

1 - Localisation et aire d'étude. 20

1.1 - Situation. 20

1.2 - Cadrage de l'aire d'étude. 20

2 - Le cadre physique. 21

2.1 - Contexte géologique. 21

2.2 - Hydrologie et hydrogéologie. 22

2.3 - Risques naturels. 22

3 - Le milieu naturel (flore et faune). 23

3.1 - Caractéristiques générales de la végétation naturelle. 23

3.2 - La faune. 26

4 - Paysage 28

4.1 - Organisation générale du paysage. 28

4.2 - Le Grand Puy. 29

4.3 - Sensibilités paysagères 30

5 - Usages et activités humaines. 31

5.1 - Utilisation de l'espace. 31

5.2 - Conditions réglementaires d'utilisation de l'espace. 31

3 - EFFETS PREVISIBLES DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT. 36

1 - Impacts sur l'eau et le milieu aquatique. 37

1.1 - Origine des impacts potentiels 37

1.2 - Gestion des eaux usées 37

1.3 - Gestion du risque de pollution des eaux. 37

2 - Impacts sur les écosystèmes terrestres. 39

2.1 - Flore et biotope. 39

2.2 - Impacts sur la faune. 44

3 - Impacts paysagers. 47

3.1 - Au niveau global et dans les visions depuis l'extérieur. 47

3.2 - Au niveau du site lui-même et pour les visions de proximité 48

4 - Impact sur l'air et le climat 49

4.1 - Effets du chantier. 49

4.2 - Effets du fonctionnement des installations. 49

5 - Impact sur la sécurité, la santé, l'hygiène et la salubrité publiques 50

5.1 - Prise en compte du risque sismique. 50

5.2 - Les avalanches. 50

5.3 - Mouvements de terrain 50

5.4 - Crues torrentielles. 51

5.5 - Pollution des eaux. 51

5.6 - Pollution atmosphérique. 52

5.7 - Gestion des déchets 52

5.8 - Commodités de voisinage. 53

5.9 - Impact sur la santé, l'hygiène et la salubrité publiques. 53

4 - IMPACTS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS. 54

1 - Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus. 55

2 - Analyse des effets cumulés avec les projets de la station du Grand Puy 55

5 - VARIANTES EXAMINEES. 56

1 - L'arrêt de l'exploitation des appareils des Clotats et des Skieurs Confirmés. 58

2 - La modernisation des appareils des Clotats et des Skieurs Confirmés..... 59

3 - La restructuration des appareils. 59

3.1 - La restructuration du seul axe télésiège des Clotats / téléski des Skieurs Confirmés.59

3.2 - La restructuration de l'ensemble du domaine skiable. 60

6 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES. 61

1 - Documents d'urbanisme. 62

1.1 - Plan communal d'Urbanisme..... 62

1.2 - Schéma de cohérence territoriale..... 62

2 - Articulation avec les plans, schémas et programme. 62

2.1 - Relatifs aux Territoires Durables 62

2.2 - Relatifs à la préservation des ressources et du patrimoine naturel..... 63

7 - MESURES DE LIMITATION DES IMPACTS 64

1 - Contrôle et suivi environnemental du chantier..... 65

2 - Préservation de la qualité des eaux et des sols 65

3 - Démontage et évacuation des installations démontées. 66

4 - Remise en état des sols 66

4.1 - Principes généraux..... 66

4.2 - Secteurs concernés : 67

5 - Défrichement et reboisements de compensation. 67

6 - Mesures en faveur de l'avifaune. 67

6.1 - Choix de la période des travaux..... 67

6.2 - Mesures de protection et de compensation 67

7 - Coûts des dispositifs 68

8 - AUTEURS ET METHODES. 69

1 - Auteurs et contributeurs..... 70

2 - Méthodologie 70

2.1 - Démarche générale. 70

2.2 - Etude d'impact..... 70

3 - Difficultés de réalisation. 73

9 - ANNEXE 1 - EXPERTISE BOTANIQUE. 74

10 -ANNEXE 2 - CHARTE DE CHANTIER..... 88

11 -ANNEXE 3 - INCIDENCES AU REGARD DES ENJEUX NATURA 2000. I

1 - Présentation. II

2 - Situation au regard des sites Natura 2000..... II

3 - Position du site au regard des habitats et espèces d'intérêt communautaire. III

3.1 - Habitats. III

3.2 - Espèces..... IV

4 - Incidences sur les enjeux Natura 2000. V

4.1 - Au regard des sites d'importance communautaire. V

4.2 - Concernant les habitats..... V

4.3 - Concernant les espèces..... VII

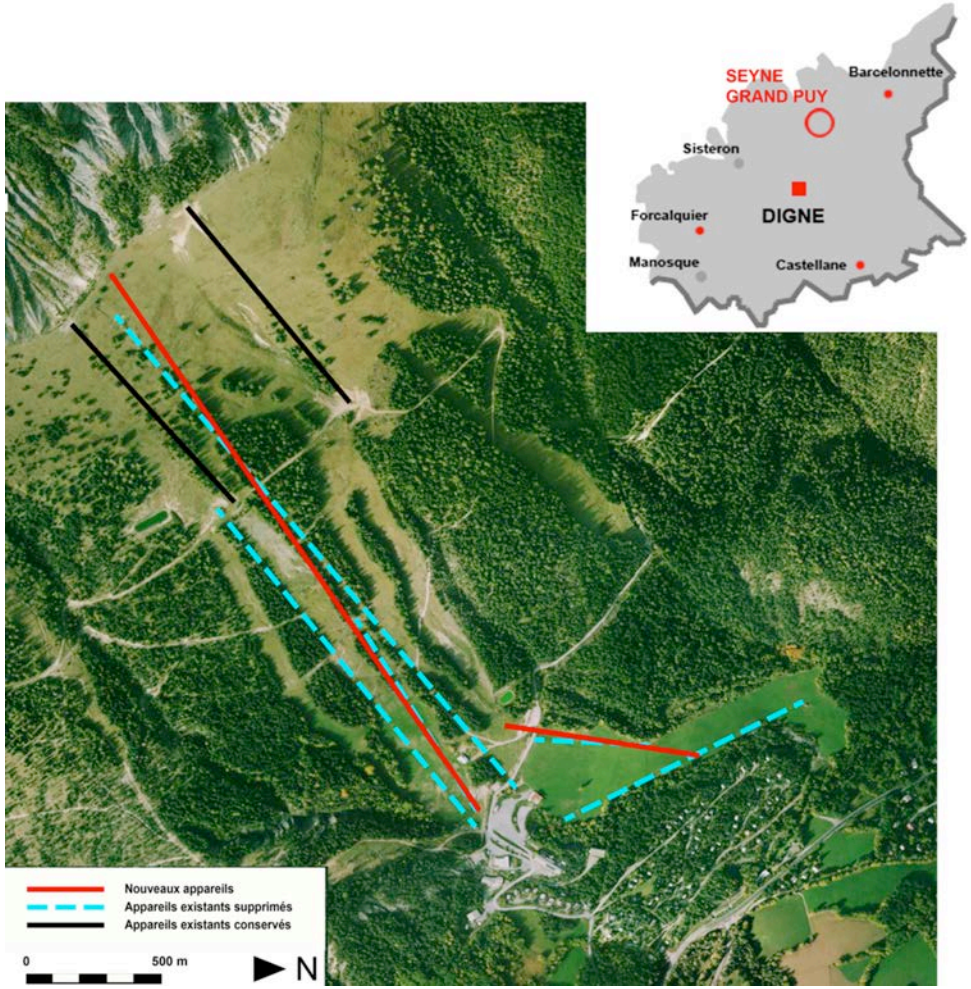
4.4 - Bilan VIII

Introduction.

Le présent dossier d'étude d'impact a été établi dans le cadre des études de restructuration du domaine skiable du Grand Puy, sur le territoire de la commune de Seyne, dans le département des Alpes de Haute Provence.

Il concerne le remplacement du télésiège biplace des Clotats et de deux téléskis (Pré du Puy et Skieurs Confirmés), par un seul télésiège à attaches fixes équipées de sièges de 4 places. Ce remplacement s'effectue sur l'axe médian des appareils démontés, avec la même zone de départ, sur la grenouillère inférieure, et une arrivée au sommet du domaine, soit légèrement plus haut que l'arrivée de l'actuel téléski des Skieurs Confirmés.

Parallèlement, sur la zone de ski « débutants », deux autres téléskis sont démontés (Maternelle et Aiglon) et remplacés par un seul téléski.



Compte tenu d'une part de l'ampleur du projet de restructuration, d'autre part des caractéristiques du nouveau télésiège, notamment son débit égal au seuil fixé par l'annexe à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement (1 500 personnes/heure), et enfin des sensibilités du site, l'opération soumise à la procédure dite « au cas par cas » a fait l'objet d'une décision du préfet de région, sur avis de l'Autorité Environnementale, de soumettre ce projet à une étude d'impact et à une enquête publique au titre des opérations susceptibles d'affecter l'Environnement (article R123-1 du Code de l'Environnement).

Conformément aux stipulations de l'article du Code de l'Environnement, l'étude d'impact aborde successivement les points suivants :

1/ Description du projet

2/ Analyse de l'état initial du site et de ses sensibilités

3/ Analyse des effets du projet

4/ Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;

5/ Présentation des diverses solutions alternatives et justification du choix de la solution retenue.

6/ Compatibilité de l'opération avec les documents d'urbanisme opposables ainsi que les plans, schémas et programmes

7/ Descriptif et estimatif des mesures prévus pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les effets négatifs de l'opération

8 / Présentation des méthodes utilisées, des auteurs et participants à l'élaboration de l'étude ainsi que des difficultés éventuelles rencontrées pour sa réalisation.

Résumé non technique

Ce résumé assure une présentation simplifiée des divers éléments développés dans le corps de l'étude d'impact. Il utilise à cet effet un vocabulaire et une forme adaptés à un public non spécialiste. Ceci étant tous les principaux points sont abordés même si la structure et l'enchainement des rubriques ne sont pas nécessairement calqués sur la trame du dossier principal.

1 - LE PROJET.

La station du Grand Puy est une petite station de ski alpin créée au début des années soixante sur le territoire de la commune de Seyne (Alpes de Haute Provence). Elle est équipée de sept remontées mécaniques qui desservent dix-huit pistes de tous niveaux, dont près de la moitié est équipée en neige de culture.

1.1 - Les objectifs et les hypothèses envisagées.

Le projet envisagé vise à résoudre plusieurs difficultés liées au vieillissement des remontées mécaniques (plus de 35 ans d'âge moyen) et aux obligations réglementaires de mise en conformité ; accessoirement il vise un objectif complémentaire d'amélioration de la qualité des prestations offertes à la clientèle. Compte tenu de cette problématique, trois hypothèses ont été envisagées :

1 - Ne pas effectuer la mise en conformité des appareils. Dans ces conditions le téléski des Skieurs Confirmés et le télésiège des Clotats ne pouvaient plus être exploités ce qui supprimait l'accès au domaine supérieur. De ce fait les téléskis du Soleil et des Mélèzes ne pouvaient plus être exploités et seul le domaine inférieur continuait à fonctionner.
Cette première option a été très rapidement écartée car elle semblait condamner l'avenir de la station et ne permettait plus au site de jouer effectivement son rôle dans l'animation touristique et sociale du territoire.

2 – Assurer le maintien des appareils existants donc effectuer les mises en conformité. Ces interventions permettant de prolonger la durée d'exploitation des appareils, privilégient une approche purement réglementaire mais n'apportent pas de garantie sur l'allongement de la durée de vie de ces appareils : compte tenu de leur âge (35 à 50 ans) d'autres désordres peuvent apparaître à court terme. Enfin, et toujours en raison de l'âge de ces installations, ces mises en conformité ne peuvent s'effectuer qu'à performances égales c'est-à-dire sans amélioration (débit, confort, rapidité…).
Cette solution qui préserve la situation actuelle représente un coût très important (environ 0,5 million d'Euros) sans apporter ni garantie sur la pérennité des appareils à moyen terme, ni une quelconque amélioration des services à la clientèle.

3 – Restructurer l'ensemble c'est-à-dire remplacer les appareils obsolètes par un appareil neuf selon une implantation qui préserve au maximum l'étendue et la qualité du domaine exploité.
Face aux interrogations techniques, cette dernière solution constitue une réponse à long terme. Elle apporte en outre une profonde amélioration du niveau de service (confort de l'appareil, débit et rapidité) et permet de simplifier et faciliter largement l'exploitation en réduisant le nombre d'appareils, ce qui rend plus supportable son coût plus élevé. C'est l'argument qui a prévalu pour le maître d'ouvrage, étant entendu par ailleurs que cette restructuration apporte une amélioration sensible en termes d'environnement puisqu'elle permet de réduire considérablement le nombre d'appareils présents dans le site et l'étendue de leurs emprises.

1.2 - Le projet retenu.

Il est basé sur la dernière hypothèse et il consiste à réduire de sept à quatre le nombre d'appareils, tout en exploitant les mêmes pistes et la même dénivellation qu'aujourd'hui et en offrant un meilleur service (confort, débit et rapidité d'accès).

Techniquement le remplacement du télésiège des Clotats est conçu sur un axe sensiblement différent du tracé actuel de manière à desservir l'ensemble du domaine skiable. Il permettra de s'affranchir ainsi des téléskis du Pré du Puy et des Skieurs Confirmés. Ces derniers seront démontés et leurs emprises libérées, de même que l'actuel télésiège des Clotats. Seuls les téléskis des Mélèzes et du Soleil, en partie supérieure du domaine, seront conservés.
Le télésiège projeté est un appareil à pinces fixes avec des sièges de 4 places et un débit de 1 500 p/h (limité à 1 200 p/h dans un premier temps). Il sera implanté sur un axe joignant la grenouillère (départ actuel du téléski du Pré du Puy) au sommet du domaine skiable à 1 755 m d'altitude, sensiblement entre les points d'arrivée actuels des téléskis du Soleil et des Skieurs Confirmés.
En parallèle l'équipement du domaine de ski débutant sera modifié. Les téléskis de la Maternelle et de l'Aiglon seront supprimés et un nouveau téléski débutant sera installé, pratiquement sur le même axe que le téléski de l'Aiglon mais prolongé vers le bas pour desservir correctement toute la dénivellation de ce secteur.

2 - SENSIBILITES DU SITE ET IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET

Ces deux aspects, développés distinctement dans le corps de l'étude d'impact, sont regroupés ici de manière à les mettre en relation directe et faciliter ainsi la compréhension des conclusions. Ils se structurent autour des principales thématiques abordées (le cadre physique, les habitats naturels, le paysage, le contexte socio-économique et réglementaire).

2.1 - Le milieu physique

➔ *Les eaux superficielles et souterraines:*

➢ *Les torrents (Pras du Puy et Petite Gorge) qui prennent leur source sur cette partie du massif ont des bassins versants de faible superficie. De ce fait leurs débits sont généralement faibles mais peuvent connaître de fortes variations lors de pluies et d'orages. Ce sont donc des cours d'eau sensibles aux risques de crues. Par ailleurs ces ruisseaux convergent au pied du versant où ils ceinturent l'extrémité aval du domaine skiable. Ils récupèrent ainsi les eaux de ruissellement provenant du domaine skiable et des infrastructures de la station (parkings et voiries) ce qui les rend sensibles aux risques de pollution qu'ils pourraient propager jusqu'à la Blanche.*

Sur le massif la nature géologique du sous-sol permet l'accumulation et les circulations d'eau souterraines. Ces eaux peuvent exceptionnellement ressurgir dans le versant sous forme de source (source du Grand Puy) mais le plus souvent elles alimentent les circulations souterraines du pied de versant. Ces eaux d'origine peu profonde et mal protégées par une couverture relativement perméable, sont sensibles aux risques de pollution. Ainsi la source du Grand Puy n'est aujourd'hui plus utilisée pour l'alimentation en eau potable de la station, notamment en raison du risque de pollution provenant de l'exploitation pastorale du versant.

➢ *Dans le cadre du projet, les causes de pollution des eaux superficielles et souterraines peuvent provenir soit du chantier (circulations d'engins, risques de déversement d'hydrocarbures, ravinements et entrainement d'éléments fins vers les ruisseaux) soit des futurs appareils (épandage accidentel d'huiles et lubrifiants à l'occasion d'opérations d'entretien ou en cas de bris de machine — réducteur par exemple).*

Ces risques sont réels, mais limités par le nombre restreint d'interventions sur le site et par l'éloignement relatif des implantations (de travaux et d'ouvrages) vis à vis des abords des cours d'eau. Plusieurs dispositions seront prises néanmoins pour maîtriser ces risques, en particulier un plan d'organisation du chantier (circulations, stockages,…) et la mise en place sur les gares de remontées mécaniques de dispositifs de rétention étanche des hydrocarbures.

➜ *Les risques naturels*

➢ *Les risques d'avalanches sur le domaine skiable sont limités voire très faibles en raison de la pente relativement modeste et de l'altitude qui limite les cumuls de neige. Aussi les principaux risques naturels recensés se limitent aux risques torrentiels (crues et risques d'instabilité du lit et des berges des tronçons inférieurs des ruisseaux du Pras du Puy et de la Petite Gorge) et aux risques de mouvements de terrain dans la partie inférieure du versant (la nature géologique —mélange de moraines, d'éboulis et d'argiles— est propice à l'engorgement des sols et à leur perte de stabilité, en cas de surcharge par exemple). Ces différents risques sont transcrits dans le Plan d'Exposition aux Risques de la commune*

➢ *Les implantations des ouvrages et des zones de travaux se situent relativement loin des abords des ruisseaux d'une part et sont d'une emprise limitée d'autre part ; leurs éventuelles incidences sur l'aggravation du risque torrentiel seront donc faibles à très faibles. Concernant la stabilité des terrains, seule la gare inférieure du télésiège se situe dans une zone sensible. Pour éviter tout risque une étude géotechnique a été conduite pour vérifier la tenue des sols et définir et dimensionner les dispositions constructives correspondantes, en particulier le drainage des sols et la maîtrise des circulation d'eau.*

2.2 - Les habitats naturels.

Les milieux naturels et les populations que l'on rencontre sur le site sont relativement traditionnels de ces altitudes ; mais ici ils sont en partie appauvris en raison de l'équipement du domaine skiable et de la fréquentation dont le site est l'objet depuis l'origine de la station :

➜ *De manière classique la végétation présente des caractéristiques différentes selon l'altitude : prairies en partie basse, forêt en partie intermédiaire et pelouses en altitude.*

➢ *Les formations les plus intéressantes sont constituées par les prairies de fauche situées en pied de versant (secteur du ski débutant notamment) et par les pelouses sommitales. Ces deux types de formation ont été relativement bien préservées des effets des aménagements du domaine skiable, elles sont très productives et leur composition est particulièrement riche. La première présente une sensibilité certaine du fait des menaces qui s'exercent à son encontre un peu partout sur le massif (abandon et enfrichement, emprises diverses et urbanisations), la seconde, moins menacée régionalement, appartient néanmoins à la catégorie des formations reconnues d'intérêt prioritaire à l'échelle européenne. Toutes deux ont un rôle extrêmement important comme habitat pour diverses espèces animales.*

La forêt qui se développe entre 1 300 et 1 650 m d'altitude environ est essentiellement constituée de résineux (épicéa, sapin, pin sylvestre) auxquels s'associent quelques feuillus (hêtre et bouleau). Très étendue sur le reste du massif, elle a été ici largement ouverte pour le passage des pistes et des remontées mécaniques. Elle ne subsiste alors qu'en bandes de faible largeur où le peuplement est affaibli et a perdu une grande partie de son intérêt. Son rôle n'est plus désormais qu'un rôle de fixation des sols, de régulation de l'écoulement des eaux et de protection contre le vent.

Entre ces lambeaux forestiers, les passages ménagés dans la forêt pour les besoins du domaine skiable (pistes et remontées mécaniques) ont été créés de toute pièce ou par simple élargissement de clairières existantes. Les formations végétales qui s'y développent sont des prairies aux caractéristiques plus sèches, moins productives et à la composition moins diversifiée. Cet état est accentué par les séquelles des aménagements (terrassements et déboisements) qui ont facilité localement l'érosion des sols et l'accentuation de la sécheresse à l'origine d'un couvert végétal moins dense.

On citera enfin la présence d'une petite zone humide, située en aval de la retenue collinaire de la Petite Gorge et alimentée par les venues d'eau liées à cette retenue (drainage des talus, trop plein). Compte tenu de leur rôle général dans l'écoulement des eaux et de leur intérêt pour diverses espèces animales et végétale, il s'agit de milieux potentiellement intéressants et donc sensibles car pouvant être facilement détruits ou altérés.

➢ *Dans le cadre du projet, quelques nouvelles atteintes résultent de la construction de deux nouveaux appareils. En contre partie le démontage de cinq remontées mécaniques entrainera la libération des emprises correspondantes. Au global le bilan montre un allègement significatif des emprises (2,2 ha sur les prairies et 0,9 ha sur la forêt). On remarquera cependant un nouveau déboisement de 3 000 m² qui accentuera le morcellement de la forêt et une emprise nouvelle de plus de 4 000 m² sur la partie la plus intéressante des prairies de fauche. Face à ces deux situations des mesures particulières sont prévues : reboisements de compensation (définis dans l'autorisation de défrichement) dans le premier cas, mesures de réhabilitation des sols (reconstitution des prairies) au terme des travaux, dans le second cas.*

➜ *Concernant les espèces animales et végétales, plusieurs points sont à souligner.*

➢ *Lors des reconnaissance de terrain, aucune espèce végétale protégée n'a été rencontrée sur les sites des travaux et leur environnement proche.*

Le peuplement animal est assez nettement marqué par l'artificialisation du site et son exploitation et par la fréquentation touristique.

➢ *Plusieurs espèces, notamment les espèces de grande taille et/ou exigeant un grand territoire (grands mammifères tels le cerf ou le loup, des rapaces tels l'Aigle Royal, le Circaète Jean Le Blanc ou encore le Grand Duc) ne fréquentent que rarement le secteur du domaine skiable et de manière sporadique et aléatoire à des occasions particulières (déplacements d'un massif à l'autre, chasse…). Il en est de même pour d'autres espèces, d'oiseaux notamment (Chouette*

de Tengmalm, Pic noir, Gelinotte des bois), appartenant à des espèces protégées et qui exigent un grand territoire forestier. Présents sur le massif, ils se maintiennent dans sa partie nord, plus intègre et moins fréquentée et ont délaissé le secteur du domaine skiable.

Vis-à-vis de ces espèces, le projet n'a pas d'impact significatif dans la mesure où il ne modifie pas sensiblement l'état actuel : la réduction du nombre d'appareils ne signifie pas pour autant une reconstitution significative de la continuité forestière : le tracé du nouveau télésiège ne réutilise pas intégralement les trouées des appareils démontés et un déboisement complémentaire est nécessaire en partie intermédiaire et supérieure du versant.

- *D'autres espèces d'oiseaux considérés comme sensibles car menacés et/ou en voie de régression, se maintiennent de manière plus ou moins permanente sur le site ; c'est le cas du Tétras-lyre, de la Bartavelle et du Lagopède alpin que l'on retrouve sur les zones sommitales de l'ensemble du massif et donc du domaine skiable, oiseaux pour lesquels les câbles de remontées mécaniques présentent un risque de danger mortel. À cet égard la suppression du téléski des Skieurs Débutant permettra de réduire les risques pour ces oiseaux.*
- *Les autres impacts éventuels sont à relier aux chantiers (construction et démantèlement) et aux nuisances et dérangements qu'ils occasionnent. Ceci concerne les oiseaux lors des phases de nidification et d'élevage (oiseaux en particulier) mais aussi le maintien des colonies de marmottes dans la périphérie des zones de chantier (perturbations liées aux terrassements et aux minages). Ces impacts, même s'ils peuvent être forts, sont très localisés et donc de faible ampleur au regard du massif, voire du domaine skiable.*
- *Pour être complet, on précisera que le projet n'a a priori pas d'impact vis-à-vis d'autres espèces sensibles et protégées telles les chauve-souris ou certains invertébrés (papillons notamment).*

2.3 - Aspects paysagers.

- *Le paysage du Grand Massif se caractérise par deux grands traits :*
  - *L'ensemble du Grand Massif constitue un élément très fort dans l'organisation paysagère du bassin de Seyne dont il constitue une limite visuelle très importante. Par contre le domaine skiable se situe en retrait de cette limite visuelle, hors donc des visions principales. Il n'est perceptible que dans des visions plus secondaires, depuis les versants environnants de la montagne de la Blanche ou le col de Maure. Ce qui en est perçu alors se résume à une ouverture (la seule) qui entaille la forêt de haut en bas sur l'ensemble du versant.*
  - *De plus près, le site de la station lui-même est caractérisé par la force du domaine skiable, où les trouées dans le manteau forestier sont soulignées par leurs lignes relativement régulières et l'alternance des textures et couleurs de la végétation (forêt haute plus sombre, prairies basses plus claires). À cette échelle, les équipements de la station sont peu perçus et n'ont qu'un rôle accessoire . Cette situation se modifie en revanche dans les visions de proximité où les remontées mécaniques, mais aussi les constructions et les infrastructures deviennent plus perceptibles et s'imposent comme éléments explicatifs de la structure paysagère d'ensemble. L'apparence de ces divers éléments, leur aspect, leurs positions respectives dans le site sont autant de paramètres qui participent à l'image du site et à l'ambiance qui s'en dégage, image assez peu flatteuse d'une station vieillotte et déclinante.*
- *Les impacts de l'opération sont alors à analyser à la lumière de ces deux approches.*
  - *Dans les perceptions d'ensemble, à l'échelle du bassin de Seyne, le projet sera sans véritable incidence : il n'existe pas de vision d'ensemble du site, ou très peu et uniquement à longue distance ; et dans ce cas les modifications apportées par le projet sont de trop faible importance pour être perçues à une telle distance.*
  - *Il en sera encore de même dans les visions plus proches : le projet, malgré le démantèlement de certains appareils et la construction d'autres, ne modifie pas véritablement l'alternance des trouées de piste et de langues boisées qui structure le paysage du site.*

    Ce n'est que dans les visions de proximité où un changement pourra intervenir avec la réduction du nombre d'appareils et d'éléments de superstructures (gares, cabanes diverses, pylônes et câbles) et la suppression d'éléments au caractère vieillot et défraichi. Outre une prégnance moindre des installations qui donnera sans doute une image moins artificialisée du site, l'apparence neuve et plus contemporaine du nouveau télésiège sera plus flatteuse. Elle participera ainsi à requalifier l'image du site à la condition que tous les travaux de démantèlement et abords des différents chantiers aient faits l'objets de mesures de remise en état et d'enherbement.

2.4 - Insertion du projet dans les règles et conditions d'occupation et de gestion du territoire.

- *Les conditions d'occupation du sol et de gestion du territoire relèvent des principales règles applicables en la matière.*
  - *PLU de la commune de Seyne qui autorise la construction de remontées mécaniques et des équipements annexes dans le périmètre du domaine skiable du Grand Puy.*

    Au regard du Code de l'Urbanisme, on rappellera que le projet ne constitue pas une extension ou une création d'un nouveau domaine skiable et à ce titre ne relève pas de la procédure des UTN prévue par le Code de l'Urbanisme. Par ailleurs le projet reste conforme aux principaux objectifs et orientations définies au niveau régional (Schéma Interrégional de Développement du massif des Alpes, Schéma Régional de Cohérence écologique)
  - *Régime forestier qui s'applique à la forêt communale du Grand Puy et qui impose une autorisation de défrichement pour la réalisation du nouveau télésiège (défrichement d'une superficie de 3 000 m^2).*
  - *Réserve Naturelle Géologique des Alpes de Haute Provence à laquelle appartient la commune de Seyne et dont le règlement interdit l'exploitation de sites fossilifères, ce qui n'est pas l'objet ni la conséquence du projet.*
  - *Engagements européens en matière de protection ou préservation des richesses naturelles et écologiques, notamment sites définis au titre des engagements communautaires (Natura 2000). Si deux de ces sites sont présents dans l'environnement géographique ils se situent néanmoins à plus de 5 kilomètres du site dans des contextes fonctionnels très différents du Grand Puy et donc sans risque d'interférence.*

➜ *Besoins en terme d'énergie et impact sur le climat.*

➢ *Les installations de remontées mécaniques fonctionnent avec des moteurs électriques. Leur alimentation est assurée par un poste transformateur installé au niveau de la station et don la puissance est suffisante pour les deux nouveaux appareils.*

➢ *Compte tenu des démontages prévus, l'augmentation de la puissance globale des installation est de l'ordre de 100 kW (300 kW à terme contre 200 aujourd'hui). En terme de bilan carbone cela représente une augmentation de l'ordre de 5 tonnes de Co^2/an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 0,5 personne.*

➜ *Incidences sur la qualité de l'air.*

➢ *Le fonctionnement des appareils (télésiège et téléski) est assuré par un moteur électrique qui ne produit aucun dégagement de poussières, de fumées ou de particules dans l'atmosphère .*

➢ *De manière temporaire des dégagements de poussière pourront avoir lieu, provenant des opérations de démantèlement des appareils existants ainsi que les travaux de terrassements (déblais / remblais). Ce phénomène se limitera à la phase des travaux (environ 4 mois) mais pourra éventuellement affecter la fréquentation touristique estivale. De manière à limiter ces éventuelles nuisances, un plan d'information et de signalisation sera mis en place pendant toute la période du chantier, pour permettre à la clientèle d'éviter ces secteurs et d'utiliser des itinéraires de substitution.*

➜ *Production et gestion des déchets*

➢ *Le fonctionnement des remontées mécaniques ne produit aucun déchet particulier autres que les pièces de rechanges usagées et les produits de nettoyage ou de vidange. Il s'agit d'une question générale qui concerne l'ensemble des installations de la station et pour laquelle l'exploitant a mis en place les dispositifs adéquats (récupération, stockage et évacuation des pièces de rechange usagées, des produits de vidange, etc.).*

➢ *L'opération comprend le démontage de 4 téléskis et d'un télésiège.*

L'ensemble des composants représente un total de plusieurs dizaine de tonnes, composées majoritairement de matériaux récupérables et recyclables, métaux ferreux principalement. Ils feront l'objet d'un tri et d'une évacuation hors du site vers des unités de traitement adaptées (recyclage ou mise en décharge pour les matériaux inertes). Ces travaux seront réalisés sous contrôle du Maître d'œuvre, par la régie de la station, avec l'assistance du SYDEVOM (Syndicat Départemental), qui interviendra en qualité de conseiller et de référent en matière de tri et de retraitement

➜ *Bruit et vibrations.*

➢ *La majorité des zones de travaux se situent sur le domaine skiable, à une distance suffisante en tout cas pour éviter les nuisances sonores des chantiers pour les quelques habitations les plus proches. Seule la zone de départ du télésiège se situe à proximité des premières habitations (une centaine de mètres) qui subiront quelques nuisances sonores pendant le chantier.*

➢ *En phase d'exploitation, il n'y aura pas de changement sensible par rapport à la situation actuelle dans la mesure où le bruit du nouveau télésiège, sera équivalent au bruit de l'appareil actuel. Limité à 80 dB en gare par le règlement d'hygiène et de sécurité, le niveau sonore chute à 60 dB à une quarantaine de mètres, soit un bruit équivalent à une voiture de tourisme.*

3 - LES MESURES DE LIMITATION ET REDUCTION DES IMPACTS.

Les impacts négatifs sont relativement peu nombreux et limités et les dispositifs spécifiques prévus par le maître d'ouvrage dans le cadre du projet permettent d'en réduire l'ampleur voire d'améliorer la situation initiale :

➢ *Un plan d'organisation sera établi avant le début des travaux prévoyant les différentes localisations nécessaires au fonctionnement du chantier (accès, zones de stockage, parking et entretien des matériels, base de vie…) et leur délimitation. Aucune nouvelle piste de chantier ne sera réalisée pour la construction ou le démontage des appareils, les interventions se réalisant par les pistes carrossables existantes (engins de chantier 4 x 4), et par héliportage.*

➢ *Tous les matériels provenant du démontage des appareils actuels seront récupérés, évacués hors du site et, selon leur nature, recyclés ou mis en décharge.*

➢ *Des dispositifs de rétention étanches seront mis en place au niveau des gares (machinerie, réducteur), pour éviter les risques de pollution liés à l'épandage accidentel d'hydrocarbures (bris de machine, opérations de maintenance). Ces dispositifs n'existent pas actuellement au niveau du télésiège et des téléskis.*

➢ *Le nouveau télésiège fera l'objet d'un balisage des câbles pour réduire les risques de collision avec les oiseaux les plus sensibles (notamment tétras, lagopède et bartavelle).*

➢ *Les déboisements réalisés feront l'objet de reboisements de compensation conformément aux dispositions fixées par l'autorisation de défrichement.*

➢ *Toutes les emprises des travaux de démontage et de construction seront réhabilitées au terme du chantier. Cette opération comprend l'évacuation des déchets de chantier, l'épierrage, l'enherbement et la mise en défens (clôture électrique) contre le bétail pendant 2 années au-delà des travaux.*

➢ *Le respect de ces dispositions fera l'objet de dispositions spécifiques inscrites dans les documents de consultation des entreprises. Des règles de « bonne conduite » (charte) seront établies puis enrichies en liaison avec les entreprises en début de chantier. Leur contrôle et leur suivi sera assuré sous la responsabilité du maître d'œuvre et fera l'objet, en fin de mission, d'un rapport spécifique tenu à la disposition des instances de contrôle.*

Le coût de l'ensemble de ces mesures représente un montant de l'ordre de 100 000 Euros HT à la charge du maître d'ouvrage.

2 - Description du projet

Cette partie du dossier décrit les différentes composantes du projet de restructuration du domaine skiable à travers le démantèlement de 5 appareils (un télésiège et quatre téléskis) et la construction d'un nouveau télésiège et d'un téléski.

Elle présente leurs principales caractéristiques techniques, leur fonctionnement ainsi que des schémas correspondants pour faciliter la compréhension de tous.

1 - Introduction.

L'opération objet de la présente étude d'impact concerne le projet de restructuration du réseau de remontées mécaniques de la station du Grand Puy, sur le territoire de la commune de Seyne dans le département des Alpes de Haute Provence, à 30 km au nord-est de Digne les Bains.

1 - LA STATION DU GRAND PUY

La station du Grand Puy se développe entre 1 360 et 1 757 m d'altitude sur les versants nord et nord-est de la montagne du Grand Puy. Créé au début des années soixante, le domaine skiable est aujourd'hui équipé de 7 remontées mécaniques (1 télésiège et 6 téléskis) qui desservent 14 pistes de tous niveaux (noire, rouge et bleu) alors qu'une installation de neige de culture permet d'enneiger le tiers du domaine.

Avec les stations proches du Col St jean et de Chabanon, le Grand Puy participe à l'animation touristique et de loisirs du bassin de Seyne, en liaison directe avec la clientèle proche de Digne, du val de Durance et de l'agglomération d'Aix Marseille.

La fréquentation moyenne est ainsi de l'ordre de 12 000 à 15 000 journées skieurs avec une durée de saison de l'ordre de 80 jours (Noel à début mars).

2 - LA PROBLÉMATIQUE

Le maintien de cette activité, extrêmement importante pour la vitalité économique et sociale du territoire, a conduit dans le passé la collectivité à reprendre à son compte l'exploitation du domaine skiable sous forme de régie, ce qui a permis notamment la mise en place d'une installation de neige de culture et, plus récemment (2010) la construction du téléski du Soleil.

Néanmoins il y a lieu de faire face aujourd'hui à d'autres difficultés : aléas d'enneigement, difficultés d'entretien des installations, baisse du niveau de service à la clientèle, alourdissement des coûts d'exploitation… sachant que l'obsolescence du parc de remontées mécaniques est l'une des principales causes de ces difficultés.

En effet, à l'exception du téléski du Soleil, les appareils sont tous anciens à très anciens, leur entretien et leur maintenance est de plus en plus onéreuse : c'est notamment le cas du télésiège des Clotats construit à la fin des années soixante-dix et dont les conditions réglementaires de maintien en exploitation nécessiteraient des investissements très importants sans amélioration significative du service. C'est également le cas des téléskis, eux aussi anciens et coûteux en maintenance mais également en exploitation (postes de travail) en raison de leur nombre.

Par ailleurs le fractionnement de l'équipement ; composé essentiellement de téléskis ; rend l'exploitation très sensible aux aléas d'enneigement. L'installation de neige de culture traite prioritairement les pistes de descente et ne permet pas d'enneiger les pistes de montée de la totalité des téléskis. De ce fait, en cas d'enneigement naturel déficient, plusieurs téléskis ne peuvent pas être exploités.

2 - Les objectifs

Face à ce problème complexe et après plusieurs études, la commune de Seyne s'est donné comme objectif de restructurer les équipements dans le but de réduire le nombre d'appareils (et réduire ainsi les coûts d'exploitation) tout en améliorant la desserte du domaine pour le rendre moins sensible aux aléas d'enneigement et offrir un meilleur service à la clientèle.

Aussi le projet retenu s'articule autour de deux axes principaux :

- La suppression de tous les téléskis situés sur les parties basses et intermédiaires, anciens et sensibles à l'aléa neige, et la construction d'un nouveau téléski sur le secteur débutant équipé en neige de culture ;
- La suppression du télésiège actuel obsolète sur les plans techniques et commerciaux, et son remplacement par un nouveau télésiège, plus performant en termes de services (confort et débit) et qui desservira la totalité du versant ;

Au terme de l'opération, le réseau de remontées mécaniques ne comportera plus qu'un télésiège et trois téléskis (contre 1 télésiège et six téléskis actuellement) tout en desservant le même dénivelé et une superficie skiable équivalente (voire légèrement supérieure puisque bénéficiant de la suppression des emprises de certains téléskis). En outre les nouveaux appareils, plus rapides et plus confortables permettront d'offrir un niveau de service nettement supérieur au niveau actuel.

L'évolution du parc peut donc se résumer de la façon suivante :

	Longueur (m)	Déniv. (m)	Débit (p/h)	Puissance (kW)	Gare aval	Gare amont	Nombre pylônes	Statut projet
TÉLÉSIÈGE DES CLOTATS	805	253	700	66	Motrice-tension	Retour poulie fixe	8	DEMONTÉ
TÉLÉSKI DU PRÉ DU PUY	464	124	385	16	Motrice	Poulie flottante et contrepoids	6	DEMONTÉ
TÉLÉSKI DES SKIEURS CONFIRMÉS	1 263	386	700	40	Motrice	Poulie flottante et contrepoids	8	DEMONTÉ
TÉLÉSKI DE LA MATERNELLE	514	67	500	16	Motrice	Poulie flottante et contrepoids	5	DEMONTÉ
TÉLÉSKI DE L'AIGLON	205	45	600	10	Motrice	Poulie retour fixe	4	DEMONTÉ
TÉLÉSKI DES MÉLÈZES	445	150	600	29	Motrice	Poulie flottante et contrepoids	5	CONSERVÉ
TÉLÉSKI DU SOLEIL	465	150	385	22	Motrice-tension	Poulie retour fixe	5	CONSERVÉ
TÉLÉSIÈGE DES CLOTATS	1 212	391	1 500	220	Motrice-tension	Retour poulie fixe	12	NOUVEL APPAREIL
TÉLÉSKI DÉBUTANTS	350	68	850	29	Motrice	Poulie retour fixe	5	NOUVEL APPAREIL
TOTAL ACTUEL	4 286	1 176	3 870	200			40	
TOTAL AU TERME DU PROJET	2 597	760	3 325	300			27	

Les principales caractéristiques du projet sont présentées de manière plus détaillée ci-après.

3 - Le projet.

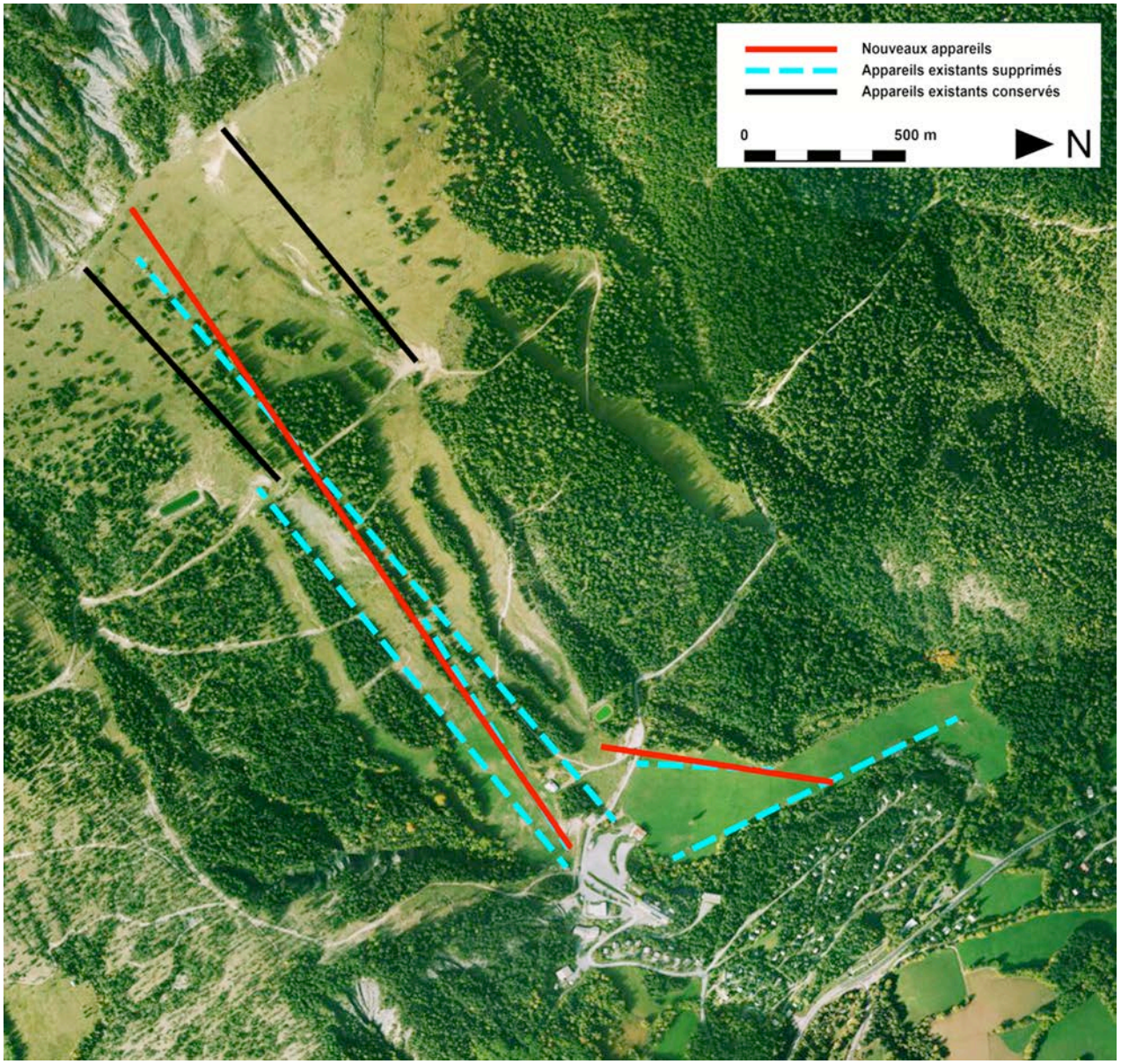
Le projet concerne la restructuration de la quasi totalité du domaine de ski alpin avec la suppression

- du télésiège des Clotats
- des deux téléskis du Pré du Puy et des « Skieurs confirmés »
- leur remplacement par un nouveau télésiège

Il touche également la restructuration du domaine de ski débutant, avec

- la suppression des deux téléskis de la Maternelle et de l'Aiglon
- leur remplacement par un seul téléski.

À terme, les installations se limiteront à quatre appareils, deux appareils nouveaux et deux appareils conservés (téléski des Mélèzes et téléski du Soleil) sur les 7 actuels.



3.1 - Caractéristiques techniques des nouveaux appareils.

3.1.1 - Télésiège des Clotats.

Caractéristiques principales.

L'appareil est un télésiège à pinces fixes équipé de sièges à 4 places. Dans un premier temps le débit sera limité à 1 200 p/heure mais pourra être porté ultérieurement à 1 500 p/heure par ajout de sièges supplémentaires, la puissance étant d'ores et déjà dimensionnée en fonction du débit final.

La motrice et le système de tension sont situés en gare aval, la gare amont se limitant à une simple poulie fixe (station retour).

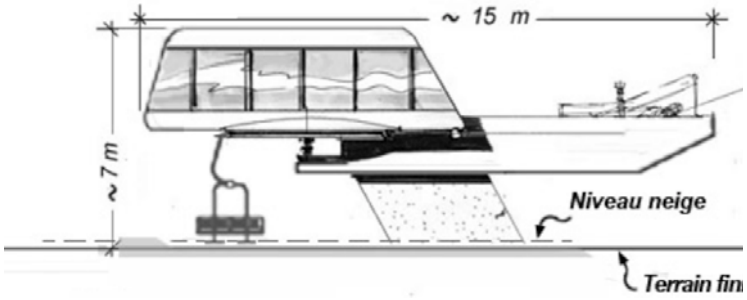
Longueur horizontale:	1 213 m	Débit horaire :	1 200 p/h (1 500 p/h à terme)
Altitude départ :	1 364 m	Type de véhicules :	Sièges 4 places
Altitude arrivée :	1 755 m	Nombre de véhicules :	89 (110 à terme)
Dénivellation :	391 m	Vitesse en ligne :	2,3 m/s
Motrice :	Gare aval	Temps de trajet :	8 m 30 s
Tension :	Gare aval	Nombre de pylônes :	12
Station retour:	Gare amont (retour fixe)	Hauteur des pylônes :	10 à 15 m

La gare aval.

Elle est implantée à la cote 1 364, en bordure de la grenouillère sur la zone de départ actuel du téléski du Pré du Puy.

Cette implantation permet de récupérer gravitairement toutes les circulations skieurs provenant du reste du domaine skiable.

Au plan technique, la gare proprement dite est constituée d'un massif en béton qui supporte la structure porteuse (poutre métallique ou béton) ainsi que le système de tension et le groupe moteur, le tout étant protégé par une carrosserie métallique.



Les dimensions « hors tout » de la gare sont approximativement les suivantes : hauteur 7 m, largeur 5 mètres et longueur 15 m.

Un bâtiment technique pour le local de commande et le contrôle est installé à proximité. Il s'agit d'un chalet bois d'environ 15 m^2 (4 x 4) et de 4 m de hauteur.

L'emprise totale nécessaire à l'implantation de la gare elle-même, aux circulations des skieurs, à l'organisation du contrôle et à l'embarquement, est ainsi d'environ 1 300 m^2.

Son aménagement nécessite un déblai d'environ deux mètres de hauteur pour garantir le respect de survol de la ligne en sortie de gare ; les mouvements de terre sont alors de 5 000 m^3 au total (2 500 m^3 de déblai mis en remblai sur place).

La gare amont.

Elle est située à la cote 1 755, au sommet du domaine skiable, sensiblement entre les arrivées des téléskis des Mélèzes (au sud) et du Soleil (au nord). Cette implantation permet de distribuer gravitairement toutes les circulations skieurs de l'ensemble du domaine skiable.

Elle est constituée d'un simple pylône (béton ou métallique) qui supporte la poulie retour. Sa hauteur est de 4 à 4,5 m et sa largeur de 5 m. Elle s'accompagne d'un local technique (vigie) à proximité immédiate, de 10 m^2 environ et 3 m de hauteur

La gare est implantée au sommet d'un léger « dôme » terrassé et aménagé pour faciliter le débarquement des skieurs et leur transfert vers les pistes. Compte tenu des dégagements et du raccordement aux pistes environnantes, l'aménagement de la zone sommitale intéresse une superficie de près de 2 500 m^2 avec des mouvements de terre d'environ 4 000 m^2 (2 000 m^3 de déblais mis en remblai sur place).

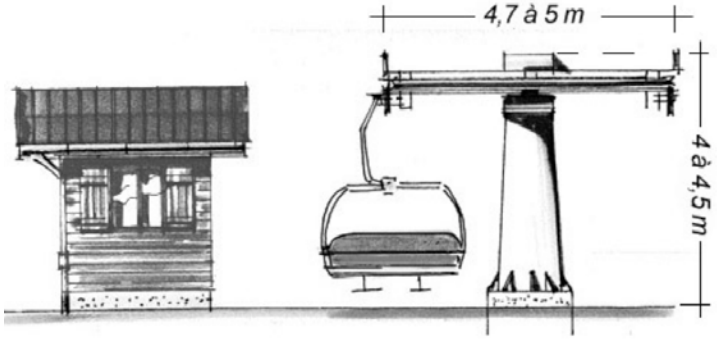
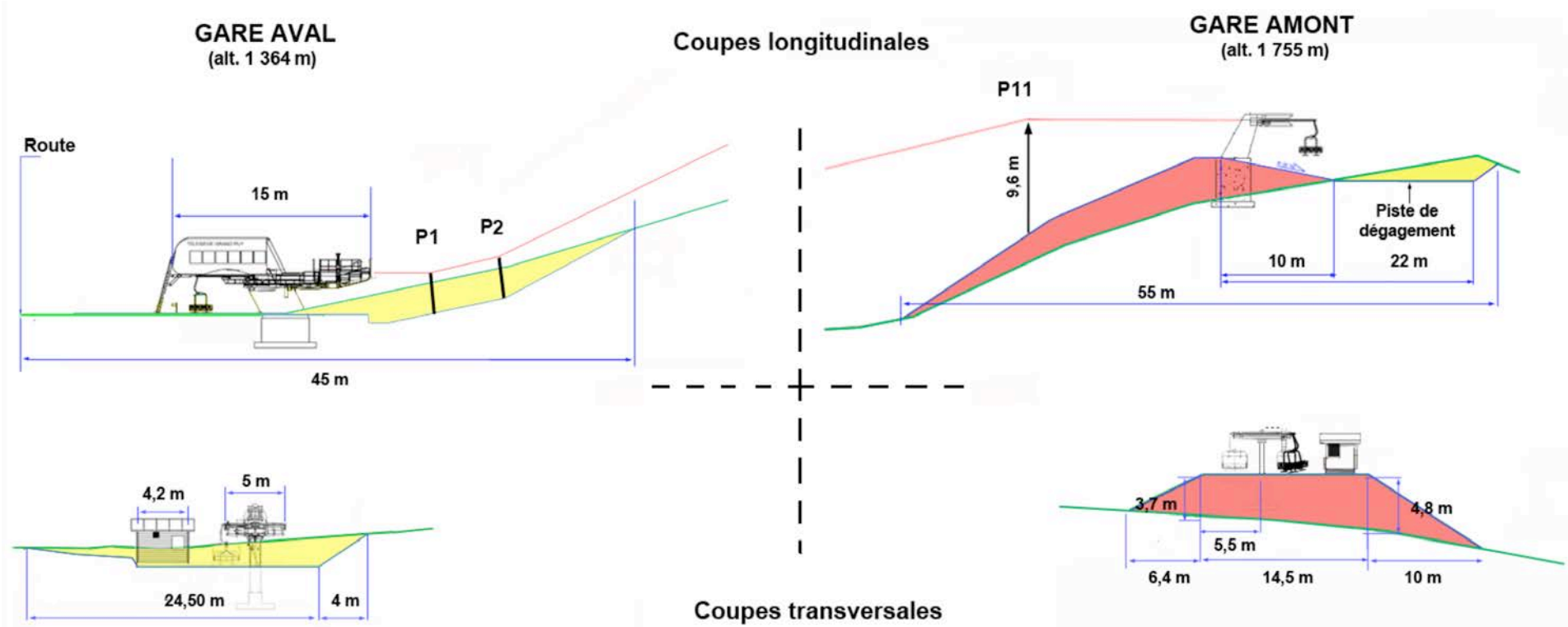


Schéma général d'organisation des gares (coupes d'après DAET MTC).



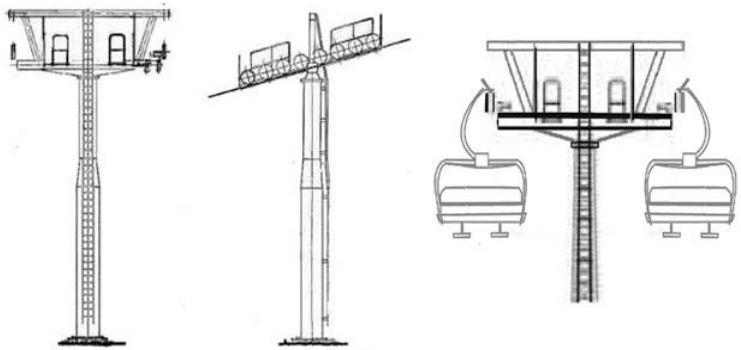
La ligne.

La ligne se développe sur 1 230 m de long, entre les gares aval et amont. Elle est formée par un ensemble de pylônes qui supportent par le câble et les sièges.

Les pylônes, au nombre de douze, sont constitués d'un socle béton sur lequel est fixé le fût métallique, lui-même surmonté d'une tête équipée de potences, passerelles et trains de galets supportant le câble et assurant le passage des véhicules.

La largeur de la ligne (câble montant et câble descendant) est d'environ 5 m, la largeur totale de passage (avec les sièges) étant d'environ 7 m.

La hauteur des pylônes varie entre 10 et 15 mètres en fonction de la topographie,



3.1.2 - Téléski débutant.

Il se substituera aux deux téléskis actuels de l'Aiglon et de la Maternelle qui seront démontés.

Caractéristiques principales.

L'appareil est un téléski à enrouleur d'un débit de 850 p/h. Il est implanté sur un axe sensiblement équivalent au téléski de l'Aiglon, mais avec un tracé allongé vers le bas et le haut de manière à exploiter toute la dénivelée disponible.

Longueur horizontale:	350 m	Débit horaire :	850 p/h
Altitude départ :	1 317 m	Type de véhicules :	Perches à enrouleurs
Altitude arrivée :	1 384 m	Nombre de véhicules :	86
Dénivellation :	67 m	Vitesse en ligne :	2,5 m/s
Motrice :	Gare aval	Temps de trajet :	2 m 22 s
Station retour:	Gare amont (retour fixe)	Pylônes (Nb et H) :	5 pylônes de 5 à 6 m

Compte-tenu de la technologie « à enrouleur » il n'y a pas de stockage de perches en gare, ce qui permet d'avoir des gares limitées à un simple pylône surmonté d'une poulie (et de l'ensemble moteur pour la gare aval).

La zone de départ est située à la cote 1 317 en partie basse de la zone débutant de manière à récupérer tous les écoulements skieurs venant de l'amont. Elle abrite la gare aval, un chalet de service pour le personnel (2,5 X 2,5 m) et les espaces d'attente et d'embarquement. Elle occupe ainsi une superficie d'environ 500 m^2, aménagée en déblai-remblai de manière à offrir un espace relativement plan.

L'arrivée est implantée à la cote 1 377 (zone de lâcher), au-dessus de la route d'exploitation, au sud-est de la retenue collinaire de la Petite Gorge, de manière à garantir un retour gravitaire vers le télésiège des Clotats. Elle est aménagée sur une superficie d'environ 650 m^2, terrassée en déblai-remblai.

La ligne se développe sur 350 m de long et elle est aménagée sur toute sa longueur et sur une dizaine de mètres de large, de manière à corriger le dévers. Elle comporte 4 pylônes de 5 à 6 m de hauteur

.

3.2 - Appareils démontés.

Cinq appareils au total seront démontés :

- ➢ Trois sur le domaine principal :
  - Le télésiège des Clotats
  - Le téléski des Skieurs confirmés
  - Le téléski du Pré du Puy
- ➢ Deux sur le domaine débutant.
  - Le téléski de la Maternelle
  - Le téléski de l'Aiglon.

Tous les constituants seront déposés (pylônes, câbles, sièges, gares, équipements électriques), les matériels seront triés et, selon leur nature, évacués en décharge ou recyclés. Toutes les emprises seront réhabilitées.

3.3 - Organisation et déroulement du chantier.

3.3.1 - Desserte du chantier et accès.

Les travaux de construction et de démontage se situent au sein du domaine skiable actuel, totalement équipé et desservi par un réseau relativement étendu de pistes carrossables, ou tout au moins circulables en véhicules 4 X 4.
Le chantier sera donc approvisionné et distribué à partir de ces pistes existantes et il n'en sera pas créé de nouvelles.

Les principaux ouvrages existants à démanteler, ou nouveaux à construire (gares de départ et d'arrivée) se situent tous à proximité immédiate de routes, voies d'exploitation et réseaux existant : la réalisation du projet ne nécessite donc ni accès nouveau, ni création ou renforcement de réseau (voirie, réseau électrique).

Il n'en va pas de même pour les sites d'implantation des ouvrages de ligne (pylônes) qui, sauf exception, se situent loin des chemins existants. La réalisation des fouilles pour la fondation des massifs s'effectuera au moyen d'engins adaptés (pelle chenillée ou pelle araignée) qui accèderont aux sites des travaux à partir des voies existantes, sans ouverture de nouveaux accès, en cheminant simplement sur le terrain naturel ce que permet la topographie régulière et une pente relativement modérée. Il en sera de même pour le démontage.

Il sera fait appel à l'hélicoptère tant pour les fouilles que le coulage des massifs dans les zones d'accès les plus difficiles et de façon systématique pour le levage et le montage des pylônes.

3.3.2 - Matériels.

La réalisation des travaux se fera avec les moyens mécaniques habituels pour ce type de chantier (véhicules et tombereaux tous terrain, pelles mécaniques, brise-roches hydraulique, grue de levage, …).

Compte tenu de la desserte du site et des pistes carrossables existantes, le montage des ouvrages de ligne sera réalisé principalement par héliportage.

3.3.3 - Démontage des installations obsolètes.

L'opération comprend le démontage de 4 téléskis et d'un télésiège, le tri et la récupération des éléments réutilisables (poulies, perches) et l'évacuation des matériels inutilisables hors du site vers des unités de traitement adaptées (recyclage ou mise en décharge pour les matériaux inertes). Les matériels utilisés à cet effet sont du même type que les engins utilisés pour la construction, en particulier camion-grue, pelle chenillée, brise roches et hélicoptère pour les cas les plus difficiles…

Concernant les éléments démontés, il s'agit pour l'essentiel de métaux récupérables et recyclables, métaux ferreux principalement :

- Gare motrice (charpente, lorry, poulie, moteur, moteur de secours, réducteur, frein, carrosserie) et gare retour (charpente, poulie, carrosserie) du télésiège,
- Gares motrices (poulie, moteur, charpente) et gare retour (système de tension et poulie flottante) de 4 téléskis,
- Huit pylônes (fût métallique, tête de pylône, passerelles, potences et galets) de télésiège de 5 à 13 m de hauteur et vingt-deux pylônes de téléski (fût métallique, passerelles, potences et poulies) de 3 à 5 m de hauteur,
- Environ 6 000 m de câble métallique et 5 lignes de sécurité (5 coffrets électriques et 3 000 m de ligne électrique).
- Soixante-dix sièges (structure et garde-corps métallique, assise bois ou plastique) du télésiège et deux cent trente perches de téléskis.

Le démontage, le tri et la récupération des déchets interviendront sous le contrôle du Maître d'Œuvre. Ils seront effectués par la régie, avec l'assistance du SYDEVOM, qui interviendra en qualité de conseiller et de référent en matière de tri et de retraitement des différents composants.

Au terme des travaux, les emprises libérées feront l'objet de mesures de remise en état : nettoyage, épierrage, nivellement et régalage de la terre végétale et enherbement. En particuliers les têtes de massifs de fondation seront éclatées au brise-roche, les résidus seront récupérés et enfouis sur place, le tout sera recouvert de terre végétale et enherbé.

3.3.4 - Construction des nouveaux appareils.

Terrassements.

Le bon fonctionnement des appareils nécessite que les plateformes de départ et d'arrivée présentent une topographie permettant une circulation gravitaire facile des skieurs, tant pour y accéder depuis les pistes de ski que pour le quitter et rejoindre le domaine skiable environnant.

Le terrain naturel offrant rarement la topographie adéquate, un remodelage et un terrassement de ces plateformes est souvent nécessaire et ce sera le cas ici. Ces terrassements constituent la première étape du chantier. Ils se feront pour l'essentiel à la pelle mécanique et concernent les volumes et superficies suivants :

Appareil	*Ouvrage*	*Superficie terrassée*	*Volume matériaux (déblais mis en remblais)*
TÉLÉSIÈGE	Zone de départ (G1)	1 300 m^2	2 550 m^3
	Zone d'arrivée (G2)	1 550 m^2	2 000 m^3
TÉLÉSKI	Zone de départ	500 m^2	350 m^3
	Piste de montée	3 500 m^2	550 m^3
	Zone d'arrivée	650 m^2	480 m^3

Génie civil et montage.

Tous ces ouvrages nécessitent la réalisation de fondations et massifs en béton.

Chaque gare du télésiège comporte de 20 à 40 m^3 de béton et le chantier (fouilles, fondations, coffrage et ferraillage, coulage et décoffrage) s'étale sur 3 semaines environ et mobilise de 5 à 8 ouvriers. Pour les ouvrages de ligne (pylônes — au nombre de 12) le volume de béton peut varier entre 8 et 20 m^3 par massif et leur réalisation s'étale sur 4 semaines.

Ces ouvrages sont nettement plus modestes pour la construction du téléski (4 pylônes de ligne et 2 gares) et ne dépassent qu'exceptionnellement 1 m^3.

Compte tenu du volume total somme, toute limité (120 à 150 m^3) il est probable que le béton soit approvisionné par malaxeur (camion-toupie) depuis la vallée, ce qui représenterait une quinzaine de rotations avec des camions 8 x 4. La distribution sur le chantier de la gare aval se fera directement en bord de voirie. Pour les ouvrages les plus difficiles d'accès (gare amont, pylônes) le coulage des massifs s'effectuera par héliportage.

Les superstructures (pylônes, machinerie, système de tension, poutres, toiture, carrosserie et habillages …) sont livrées par semi-remorques. Pour les deux gares, la mise en place s'effectue au moyen d'un camion-grue, et l'opération s'étale sur 4 à 5 semaines avec une équipe de montage de 4 personnes. Concernant la ligne, le montage des pylônes s'effectue par hélicoptère en 2 journées avec une équipe de 10 personnes, alors que le déroulage du câble mobilise 8 personnes pendant 1,5 semaines environ.

La dernière étape est réservée aux finitions, aux réglages et à la mise en route. Elle s'étale sur 3 semaines environ et mobilise une équipe de 3 à 4 personnes.

Au terme des travaux, toutes les emprises et abords des chantiers feront l'objet de mesures de remise en état : nettoyage, épierrage, nivellement et régalage de la terre végétale et enherbement.

Au total, le délai global de construction des appareils est de l'ordre de 4 mois, avec un effectif journalier moyen de 6 à 8 personnes présentes sur le chantier.

3.3.5 - Calendrier prévisionnel.

Compte tenu de ses caractéristiques et de son ancienneté, le télésiège des Clotats est actuellement exploité sous le régime d'une autorisation dérogatoire qui ne pourra pas être reconduite au-delà de la saison 2015-2016. L'objectif de la commune de Seyne est donc celui d'une mise en service du nouveau télésiège des Clotats pour la saison suivante, c'est-à-dire l'hiver 2016-2017).

En fonction de cet impératif, la réalisation des travaux interviendra au cours de l'été 2016.

3 - État initial et sensibilités du site

Ce chapitre analyse en détail les caractéristiques environnementales de la zone du projet et des milieux susceptibles d'être affectés, de manière à identifier les sensibilités à prendre en compte

1 - Localisation et aire d'étude.

1.1 - Situation.

La station du Grand Puy se situe sur le territoire de la commune de Seyne (Alpes de Haute Provence). Plus précisément le domaine skiable se développe à cinq kilomètres au sud-est du chef-lieu, sur le flanc nord-est du Grand Puy entre 1 300 et 1 750 mètres d'altitude.

Ce secteur constitue l'extrémité amont de la vallée de la Blanche, fermée vers le sud par les massifs de la Grande Montagne (2 033 m) à l'est, et du Grand Puy, à l'ouest. Entre eux le col de Maure (1 346 m) permet de rejoindre vers le sud la vallée du Bès et la région de Digne.

1.2 - Cadrage de l'aire d'étude.

L'objectif de l'opération est d'assurer une restructuration complète du réseau de remontées mécaniques, dans le but d'exploiter la même enveloppe skiable mais avec un nombre d'appareils plus restreint.

Compte tenu de ces orientations, la problématique de l'étude recoupe deux aspects :

- l'impact structurel, ou non, du projet sur la zone d'incidence du domaine skiable. Bien que le nombre d'installations diminue, l'objectif est bien d'exploiter la même enveloppe skiable (mêmes points de desserte, même nombre de pistes) et on doit donc considérer que la zone d'influence du domaine skiable restera sensiblement la même qu'actuellement.
- L'organisation spatiale des installations au sein du domaine. De ce point de vue par contre, le projet conduira à une profonde modification des emprises (démontages et constructions nouvelles), ce qui devrait avoir de multiples incidences, mais à des échelles territoriales plus limitées.

Compte-tenu de ce qui précède la zone d'étude couvre l'ensemble du domaine skiable, avec un degré d'observation plus détaillé sur l'enveloppe des projets.

Secondairement, cette zone d'étude a été élargie à la périphérie du massif, pour prendre en compte des intérêts particuliers (ZNIEFF et Natura 2000) ou pour intégrer des préoccupations plus larges tels les aspects paysagers.

2 - Le cadre physique.

2.1 - Contexte géologique.

La région de Seyne appartient au sillon subalpin qui longe le pied de la montagne de la Blanche et qui se poursuit au sud du col du Maure par la vallée du Bès en amont du Vernet.

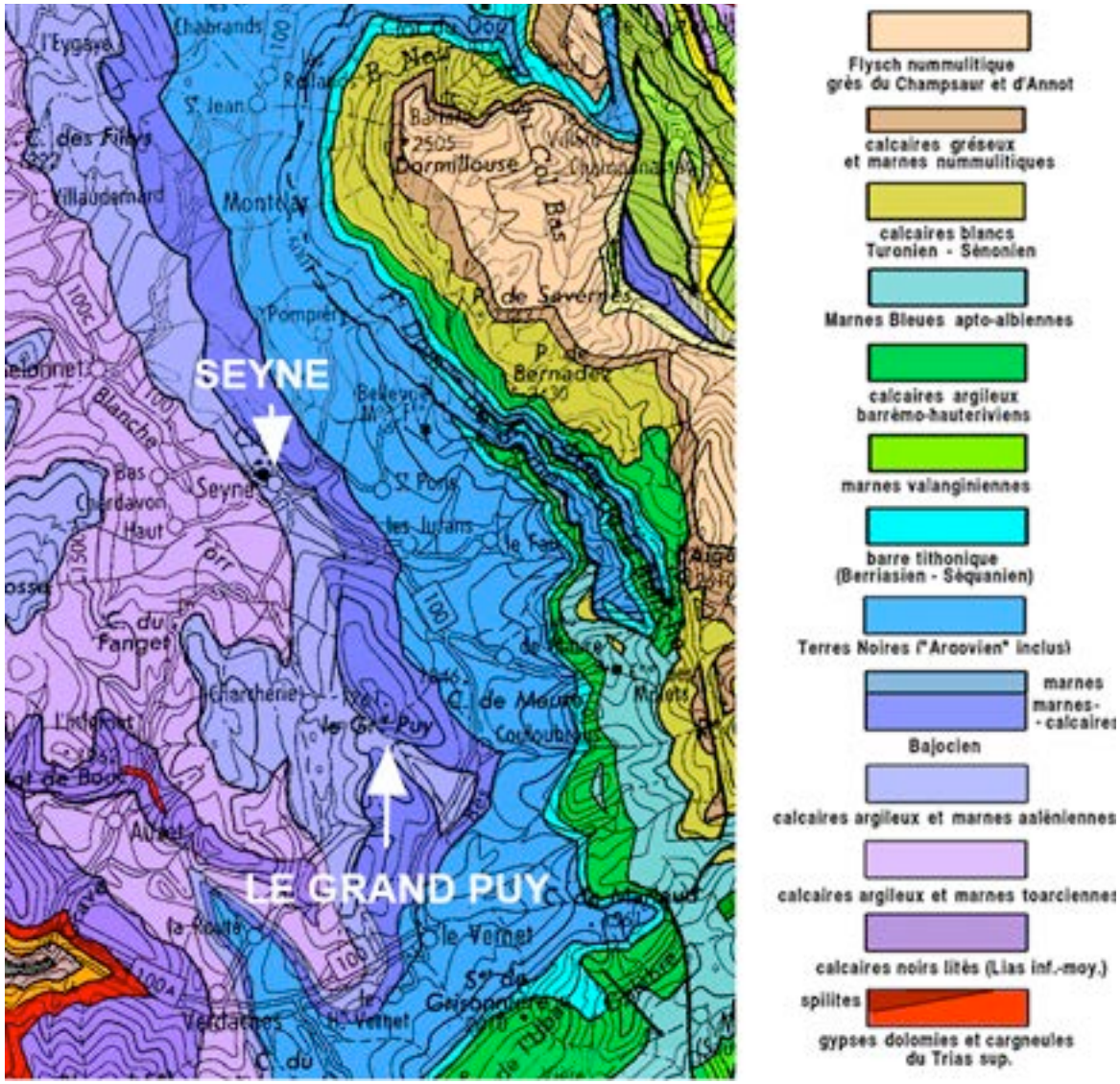
Schématiquement on observe, d'est en ouest :

- la Montagne de la Blanche, puissant massif sédimentaire formé par la succession autochtone, du Tithonique au Nummulitique.
- Au centre, la région de Seyne, dégagée par le torrent de la Blanche et ouverte dans les Terres Noires (Jurassique moyen et supérieur) et les couches marneuses du Toarcien-Aalénien;
- Vers l'ouest enfin, les « montagnes d'Auzet » et le massif des Monges constitués par la succession épaisse du Jurassique moyen et du Lias, qui caractérisent le domaine dit de la "nappe de Digne".

Dans ces formations hétérogènes l'érosion a dégagé les niveaux les plus calcaires qui ponctuent le site : buttes de la Pare et de la Ville Vieille (au pied desquelles s'est installée la ville de Seyne) et surtout au sud-est de Seyne, la montagne du Grand Puy.

La montagne du Grand Puy forme un relief en « cuesta » (volet monoclinal) penté vers l'est et dominant à l'est, par un versant abrupt, les montagnes d'Auzet.
Elle est constituée de calcaires marneux appartenant au Bajocien.

Ces formations, dégagées par l 'érosion affleurent dès 1 400 – 1 500 m d'altitude et jusqu'au sommet. À la base, elles s'enfouissent sous des éboulis puis sous des moraines qui elles-mêmes surmontent les Terres Noires. On aborde ainsi progressivement, vers l'est, le lit du torrent de la Blanche.



2.2 - Hydrologie et hydrogéologie.

Compte tenu de leur nature géologique les terrains de la zone d'étude alternent des caractéristiques favorables à l'infiltration des eaux et d'autres propices au stockage et aux circulations souterraines.

Du sud au nord le domaine skiable est entrecoupé de ravins qui drainent les parties supérieures du Grand Puy : ravin des Drayes, ravin de la Petite Gorge, ravin de l'Adret. Les ruisseaux correspondant constituent des affluents rive gauche de la Blanche, qu'ils rejoignent en aval du site. Ils ne sont permanents qu'en dessous de 1 500 m environ ; leurs débits sont limités par la faible étendue de leurs bassins versants sans connaître pour autant d'étiage trop sévère, soutenus en cela par les infiltrations souterraines.

Quelques sources sont également recensées, en partie nord du domaine skiable, dont l'une en bordure du ravin de la Petite Gorge vers 1 500 m d'altitude. Comme pour les cours d'eau, ces sources disposent de débit limités mais sans étiage trop sévère.

C'est néanmoins à la base du versant que le contexte géologique est le plus favorable aux circulations d'eaux souterraines, les eaux en provenance des versants alentours s'infiltrent dans les moraines et éboulis qui surmontent le plancher imperméable des Terres Noires jusqu'au bord de la Blanche.

Ces ressources ne sont pas utilisée pour les besoins de l'alimentation en eau potable en raison de leurs origines superficielles et des utilisations pastorales du versant qui ne permettent pas de garantir leur qualité bactériologique. C'est notamment la raison pour laquelle la source du Grand Puy, un temps utilisée pour l'alimentation en eau potable du secteur, a été abandonnée.

2.3 - Risques naturels.

2.3.1 - Risques sismiques.

Le zonage sismique de la France tel que défini par les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement classe le territoire national en 5 zones selon des niveaux de sismicité croissante de 1 (très faible) à 5 (forte). La commune de Seyne appartient à la zone 4 de « sismicité moyenne » qui couvre l'essentiel de la zone alpine.

2.3.2 - Érosion et mouvements de terrain.

Compte tenu de la pente et de la nature des matériaux, les terrains qui constituent la partie supérieure de la zone d'étude sont stables.

La partie inférieure en revanche est susceptible d'être concernée par les mouvements de terrains, liés entre autre à la présence d'eau dans un mélange hétérogène de moraines et de marnes.
Ceci concerne plutôt les secteurs en pente en aval du site ainsi que les versants des divers talwegs qui entaillent la base du versant (Petite Gorge, Pras du Puy).

La partie basse de ces talwegs est également, et pour les mêmes raisons, concernée par les risques de crues torrentielles, les matériaux en place pouvant se gorger d'eau et être facilement mobilisés par une crue, même mineure. On rappellera à cet effet que le ruisseau du Pras du Puy a été mis sous buse et son lit remblayé pour la réalisation de la grenouillère et des parkings de la station.

2.3.3 - Avalanches.

Le site ne fait l'objet d'aucun recensement d'avalanches de type CLPA. Et en effet, compte tenu de l'altitude du site (qui limite la hauteur d'enneigement) et de la pente, le risque d'avalanche est faible sur le secteur.

Néanmoins, comme l'exigent les règles en matière de sécurité civile, le domaine est surveillé et exploité dans le cadre d'un PIDA qui définit les mesures éventuelles nécessaires à la mise en sécurité du domaine.

3 - Le milieu naturel (flore et faune).

3.1 - Caractéristiques générales de la végétation naturelle.

La zone étudiée se développe en exposition nord-est, entre les premiers rebords du lit majeur de la rivière de la Blanche à 1 300 m d'altitude et le sommet du Grand Puy à 1 760 m d'altitude et recoupe les étages montagnard et subalpin.

La végétation présente ainsi de bas en haut la succession classique des formations végétales[1], depuis les bords de la Blanche avec les boisements à Aune blanc jusqu'aux pelouses subalpines sommitales en passant par les prés de fauche et les forêts à résineux.

3.1.1 - Formation riveraine à Aune blanc.

Citée pour mémoire car elle se situe en limite aval de la zone, le long du cours de la Blanche et des cours inférieurs des ravins de la Petite Gorge et du Pras du Puy, secteurs en dehors des diverses interventions prévues.

Il s'agit d'une formation assez dense, en galerie le long des cours d'eau constituée d'aune blanc (*Alnus incana*) et de saule (*Salix purpurea*) ; d'autres feuillus (frêne, érable faux platane, bouleau) sont ponctuellement présents et deviennent plus abondants dès que la berge s'élève et qu'on s éloigne du bord du lit.

3.1.2 - Forêts.

Les forêts de résineux constituent le principal peuplement végétal des versants en exposition nord du Grand Puy et que l'on retrouve ainsi pratiquement de la base au sommet du massif. Il s'agit pour l'essentiel ici d'une pessière montagnarde à Epicéa (*Picea abies*), Mélèze (*Larix decidua*) et Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) dont la composition varie selon les altitudes et l'exposition.

En parties basse et intermédiaire, ces formations sont ainsi plus riches en feuillus, en particulier Hêtre (*Fagus sylvatica*) et Bouleau (*Betula verrucosa*), accompagnés en sous bois de la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). Les expositions plus chaudes et l'altitude favorisent le mélèze et le pin sylvestre avec un peuplement plus clair sur un sous bois de genévrier (*Juniperus communis*) et de sorbier (*Sorbus aucuparia*), et où on note l'abondance de la Seslérie bleutée (*Sesleria caerulea*). Le sapin (*Abies alba*) est relativement bien représenté aux expositions plus froides et plus humides, en altitude, mais aussi plus bas dans le versant, dans les combes les plus exposées au nord. Il est néanmoins moins abondant ici que dans les secteurs situés hors du domaine skiable (au delà du ravin de la Petite Gorge notamment) et qui y bénéficient notamment d'une exposition nord plus franche.

Dans la tranche altitudinale supérieure, et lorsque le morcellement n'est pas trop important, le couvert forestier reste dense et fermé ; le Mélèze souligne la transition entre le montagnard et le subalpin mais l'Epicéa est largement dominant dans le montagnard, en peuplements souvent denses sur un sous-bois pauvre —Brachypode (*Brachypodium sylvaticum*), Luzule de Foster (*Luzula fosteri*), Épervière à feuille de Prénanthe (*Hieracium prenanthoides*). Ponctuellement dans les éclaircies du boisement on remarque la présence du Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), du Framboisier (*Rubus idaeus*), du Fraisier des bois (*Fragaria vesca*), de la Digitale à grandes fleurs (*Digitalis grandiflora*) et du Cotonéaster intermédiaire (*Cotoneaster intermedius*). Vers l'amont la transition vers les pelouses subalpines s'effectue sur une tranche altitudinale relativement courte (moins d'une cinquantaine de mètres) et le couvert forestier s'ouvre rapidement sur une lande à Sorbier, Framboisier et Rosier à feuille de Pimprenelle, lande assez peu développée car limitée par le pâturage.

[1] *Voir relevés de végétation en annexe.*

À ces données naturelles, se sont ajoutés les effets des défrichements réalisés pour le passage des pistes de ski et les remontées mécaniques. Sur le domaine skiable proprement dit, la forêt n'est plus présente qu'en bandes étroites, de quelques dizaines de mètres à quelques mètres parfois. Ce morcellement accentue les caractéristiques plus chaudes et plus sèches et la pénétration d'espèces de lisières. Il favorise ainsi le Mélèze et le Pin sylvestre, mais également le Genévrier commun (*Juniperus communis*), la Lantane (*Viburnum lantana*), le Cerisier à grappes (*Prunus padus*), l'Églantier (*Rosa canina*), le Chèvrefeuille (*Lonicera xylosteum*), le Clinopode (*Clinopodium vulgare*), ou encore l'Astragale du Danemark (*Astragalus danicus*) ou le Cynoglosse (*Cynoglossum officinale*).

3.1.3 - Les prairies.

➔ **Prairies à fourrage de montagne.**

De sa base jusque vers 1 400 à 1 450 m d'altitude, le versant présente une topographie en pente douce occupés par des prairies de fauche à la composition riche en graminées et plantes à fleurs où l'on retrouve le Trisète doré (*Trisetum flavescens*), le Brome (*Bromus erectus*), le Dactyle (*Dactylus glomerata*), la Fléole (*Phleum alpinum*), le Sainfoin (*Onobrychis sativa*), le Gaillet (*Galium verum*), la Knautie (*Knautia maxima*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), le Pissenlit (*Taraxacum officinale*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*),.

Selon les conditions stationnelles, ces prairies présentent des faciès plus frais (secteur de ski débutant des téléskis de la Maternelle et de l'Aiglon) avec le Narcisse (*Narcissus poeticus*), la Renoncule (*Ranunculus acris*), la Tormentille (*Potentilla tormentilla*), voire des faciès hygrophiles (grenouillère des Clotats) avec *Equisetum palustre et Carex nigra*.

Ceci étant les aménagements touristiques et la fréquentation sont à l'origine de plusieurs altérations (parties basse et intermédiaire de la grenouillère des Clotats) qui se traduisent par un sol plus compact, un couvert végétal clairsemé et l'abondance de plusieurs espèces rudérales et colonisatrices : Pas d'âne (*Tussilago farfara),* Pissenlit *(Taraxacum officinale),* chardon *(Cirsium arvense),* oseille *(Rumex acetosa)*, épilobe (*Epilobium angustifolium*).

➔ **Prairies montagnardes à brome.**

Dans la partie intermédiaire du versant, entre 1 400 et 1 550 m environ, là où l'essentiel des zones ouvertes résulte des déboisements pratiqués pour le passage des pistes et des remontées mécaniques, le couvert végétal est constitué de prairies sèches à brome dressé.

Grosso modo il s'agit de l'évolution naturelle, vers le stade prairial, du sous-bois antérieur. La prairie correspondante est une prairie sèche à Brome (*Bromus erectus*) accompagné de nombreuses autres graminées —Fétuque rouge (*Festuca rubra*), Dactyle (*Dactylis glomerata*), Brize (*Briza media*), Canche (*Deschampsia flexuosa*) et, principalement dans la tranche altitudinale supérieure, Seslérie (*Sesleria caerulea)*— . Le cortège floristique comprend également entre autres l'Aster fausse pâquerette (*Aster bellidiastrum*), l'Astragale du Danemark (*Astragalus danicus*), l'Anthyllide vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), des gentianes (*Gentiana nivalis, G. verna*), le Plantain blanc (*Plantago media*), ainsi que plusieurs orchidées : Orchis alpestre (*Dactylorhiza maculata*) et Orchis sureau (*Dactylorhiza sambucina*), ainsi que, dans les zones broussailleuses et en lisière, la Grande Listère (*Listera ovata*).

Vers l'amont le peuplement se modifie progressivement. Si le Brome, le Dactyle ou le Brachypode penné sont toujours présents, la Seslérie bleutée devient plus fréquente et on note l'apparition progressive d'espèces plus mésophiles que l'on retrouvera en plus grande abondance dans les prairies subalpines telles le Nard raide (*Nardus stricta*), le Sainfoin des montagnes (*Onobrychis montana*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Gaillet vrai (*Gallium verum*) ou le Polygale alpestre (Polygala alpestre).

Cette tranche altitudinale a néanmoins connu divers travaux d'aménagement dont les effets ne sont pas tous cicatrisés et où le couvert végétal est très altéré (bords de pistes, arrivée du télésiège des Clotats). On passe ainsi de talus quasi nus où ne poussent que de rares colonisatrices (*Calamagrostis argentea, Aquilegia vulgaris, Gypsophila repens*), à des terrains remaniés avec un couvert végétal assez peu dense caractérisé par des espèces nitrophiles et rudérales : Épinard sauvage (*Chenopodium bonus henricus*), Ortie (*Urtica dioica*), pissenlit (*Taraxacum officinale*), Tussilage (*Tussilago farfara*), Bardane (*Arctium lappa*), … et ponctuellement quelques arbres (Bouleau, Saule des chèvres) et arbustes (Eglantiers).

➔ **Les pelouses d'altitude.**

Elles se développent au-delà de 1 550 à 1 600 m.

- La formation principale est constituée par une pelouse subalpine à nard raide à la composition très riche puisqu'on y a recensé près d'une cinquantaine d'espèces[2] .

  Outre le nard (*Nardus stricta*) on y trouve quelques graminées — l'Agrostide commune (*Agrostis capillaris*) , la Flouve odorante (*Anthoxantum odoratum*), la Fléole des alpes (*Phleum alpinum*), la Fétuque rouge (*Festuca rubra*), le Pâturin des Alpes (*Poa alpina*)— mais surtout quantité d'autres espèces comme, entre autres, l'Achillée millefeuille (Achillea millefolium), l'Alchémille jaune-vert (Alchemilla xanthochlora), l'Arnica (Arnica montana), des laîches (*Carex cariophylla, C. montana, C. remota, C. sempervirens*), des chardons (*Carlina acaulis et C. vulgaris, Cirsium acaule et C. eriophorum*), des gaillets (*Gallium album et G. verum*), gentianes (*Gentiana acaulis, G. nivalis et G. verna*), le Plantain des Alpes (*Plantago alpina*), la Pensée des Alpes (*Viola calcarata*) etc.

  Elle est ponctuée de quelques arbres isolés, épicéa et pin sylvestre, cette dernière espèce se rencontrant jusqu'au sommet avec des individus âgés aux formes torturées.

- Vers l'amont, la pelouse à nard cède la place à une formation plus claire qui occupe l'extrême zone sommitale, sur 10 à 15 m de large tout au plus, et qui correspond aux conditions les plus difficiles (sol pierreux et sec, zone ventée).

  Quelques espèces de la nardaie sont encore présentes (*Poa alpina, Lotus alpinus*, …) mais cette formation est composée principalement d'espèces assez xérophiles comme la Seslérie bleue (*Sesleria caerulea*), le Brome érigé (*Bromus erectus*), l'Hélianthème à grandes fleurs (*Helianthemum grandiflorum*), l'Hippocrépide chevelue (*Hippocrepis comosa*), l'Épine vinette (*Berberis communis*), l'Anthyllide vulnéraire (*Anthyllis vulneraria*), l'Astragale du Danemark (*Astragalus danicus*) ou le Cytise rampant (*Cytisus decumbens*).

- Vers l'aval la transition s'effectue soit avec la forêt avec une prairie qui s'embroussaille fortement avec le Rosier à feuilles de pimprenelle (Rosa Pimpinellifolia) pour céder rapidement la place à la pessière montagnarde, soit, en l'absence de forêt, avec une prairie montagnarde que l'on retrouve à partir de 1 650 m environ et qui marque la transition avec les prairies à brome

3.1.4 - Zones humides.

La zone de contact du versant et de la vallée se caractérise par un net adoucissement de la pente et la présence d'alluvions morainiques et fluvio-glaciaires qui habillent le pied des versants, caractéristiques favorables à l'engorgement des sols et à l'apparition de résurgences de pied de pente et de zones humides. C'est notamment le cas au nord du téléski de l'Aiglon et en bordure d'une petite retenue collinaire où existe une zone humide de faible ampleur (de 2 à 4 000 m^2 environ) mais avec une végétation caractéristique (*Carex Davalliana, Deschampsia cœspitosa, Equisetum palustre, Juncus filiformis, Carex nigra, Salix aurita*…). Elle est notamment alimentée par plusieurs résurgences mises à jour par les travaux d'aménagement de la retenue collinaire et par le trop-plein de cette dernière.

C'est la seule véritable zone humide recensée sur le secteur étudié.

[2] *Relevés en annexe.*

3.2 - La faune.

Les populations animales se répartissent en fonction des habitats, principalement selon un « paysage » végétal où les diverses espèces trouvent abri, refuge, tranquillité et nourriture. Ceci étant, dans un secteur comme le domaine skiable du Grand Puy, les espèces présentes ont été en partie sélectionnées par l'ancienneté et la densité des équipements touristiques et la fréquentation qui en découle.

Dans une telle configuration, les impacts potentiels liés au démontage de quatre appareils et à leur remplacement par deux appareils nouveaux sur des emprises similaires, ne concernent qu'un nombre limité d'espèces animales , à savoir celles qui sont inféodées à des milieux spécifiques (et souvent « rares ») susceptibles d'être altérés ou détruits par le projet soit du fait du chantier (emprises et dérangement) soit du fait de sa seule présence dans le site (concurrence dans l'occupation du territoire, obstacle aux déplacements, etc.). Les autres espèces sont nettement moins concernés soit parce que les emprises sont minimes au regard de l'étendue de leurs habitats, soit parce que ces emprises et la présence des installations sont sans incidence sur le comportement de ces espèces (cas notamment de la majorité des espèces d'invertébrés, de reptiles ou de micro mammifères). Plus qu'à un inventaire systématique, on s'est prioritairement attaché aux espèces « sensibles ».

3.2.1 - Les mammifères.

Le site est fréquenté par plusieurs gros mammifères (cerf, chevreuil, sanglier — voire loup ?) dont la présence est ici est liée d'une part à la qualité des habitats forestiers du massif (étendue, tranquillité) et d'autre part à sa position comme zone d'échanges entre les vallées de la Blanche au nord et du Bès au sud et entre la montagne de la Blanche à l'est et les massifs du Blayeul et des Monges à l'ouest.

D'autres espèces de mammifères sont recensées (renard, blaireau, marmotte, lièvre variable, écureuil, mustélidés, chiroptères, …) dont la présence et l'abondance sont plus liées aux types et à la variété des habitats présents (bois, prairies, landes) qu'aux conditions d'utilisation du site. Quelques cas particuliers sont à préciser :

- Les chiroptères (chauve-souris) sont surtout représentées sur la partie basse du site (le pied des versants, prairies et abords des cours d'eau) qui regroupe les différents types d'habitats dont ces animaux ont besoin (refuge et nidification dans les vieux arbres et abris des ravins du pied de versant, territoire de chasse sur les prairies et le long des cours d'eau). Compte-tenu de leur mode de déplacement, ces espèces ne sont pas particulièrement affectées par la présence éventuelle d'équipements de remontées mécaniques.
- La Marmotte est présente dans la partie supérieure du massif, en colonies relativement prospères. Si cette espèce est en général très peu affectée par la présence d'équipements de domaine skiable et si elle s'adapte relativement bien à la fréquentation estivale (tourisme, randonnée, exploitation et entretien des appareils de remontées mécaniques), elle est beaucoup plus sensible aux effets des chantiers : les travaux de terrassements et minages, les passages d'hélicoptères, sont autant d'éléments perturbateurs pour les colonies présentes sur place. La fuite des animaux hors des zones perturbées n'est jamais facile dans la mesure où le site est relativement bien peuplé (concurrence entre animaux ayant des comportements territoriaux) et que les chantiers peuvent intervenir à plusieurs périodes sensibles (animaux affaiblis à la sortie de leur hibernation, ou période de reproduction).
- Le lièvre variable est également présent sur le massif mais en effectifs limités et sa présence serait encore plus rare sur le domaine skiable en raison de la fréquentation hivernale comme estivale. Il s'agit d'une espèce en voie de régression fortement affectée par les modifications de son habitat (prairies bocagères, prés bois jusqu'aux pelouses d'altitude) et sensible au dérangement. C'est donc surtout la phase de chantier qui peut être problématique, sachant que la reproduction et l'élevage des jeunes s'effectuent généralement dans des cantonnements « protégés » et calmes, donc a priori à l'écart du domaine skiable.

3.2.2 - L'avifaune.

Le territoire du Grand Puy présente, à l'égard de l'avifaune les mêmes qualités que pour les mammifères, à savoir un massif forestier étendu et des paysages variés au cœur d'un ensemble géographique de montagne et de haute montagne.

On peut donc y observer quelques espèces emblématiques de montagne, qui exploitent un vaste territoire auquel appartient le Grand Puy, comme certains rapaces (Grand-duc d'Europe, Circaète Jean Le Blanc, Aigle royal, …). Sauf cas très particulier ces espèces ne sont pas directement concernées par les interventions d'aménagement des domaines skiables.

- De manière plus spécifique, le Grand Puy présente de vastes habitats forestiers (qui s'intègrent en outre à d'autres systèmes forestiers voisins) disposant de caractéristiques naturelles (forêts « fraiches » de hêtres et de résineux) favorables à certaines espèces forestières remarquables, telles la chouette de Tengmalm (*Aegolus funereus*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*) ou la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*). Toutes ces espèces sont des espèces protégées et en voie de régression. Il s'agit d'espèces discrètes, très sensibles à la fréquentation et au dérangement dont les exigences, particulièrement bien remplies dans les grands ensembles forestiers des versants nord du massif, sont beaucoup moins satisfaites sur le domaine skiable ou à proximité immédiate en raison du morcellement forestier et de la fréquentation humaine. En revanche la présence d'installations de remontées mécaniques n'est pas, en que telle, à l'origine de problèmes particuliers pour ces espèces.
- Par ailleurs on note sur le site la présence une grande quantité d'espèces telles les mésanges (m. boréale, m. huppée, m. noire), le merle à plastron, le grimpereau des bois, le rouge-gorge, le roitelet huppé, le troglodyte mignon, le pic épeiche, le pouillot de Bonelli, le pipit des arbres, le venturon montagnard… espèces protégées dans leur grande majorité. Ces espèces sont peu sensibles aux aménagements et aux équipements de domaine skiable, si ce n'est qu'il s'agit d'espèces nicheuses dont les conditions de reproduction peuvent être altérées par les travaux. C'est essentiellement le problème des déboisements et abattages d'arbres qui, s'ils sont réalisés en période de nidification, vont toucher directement ces espèces, au pire par destruction des nichées.
- Les formations de landes et des pelouses d'altitude accueillent une avifaune pauvre en espèces car la structure verticale de la végétation y est très simplifiée. Seules quelques espèces y sont présentes. La communauté se caractérise par des espèces de milieux ouverts (accenteur mouchet, alouette, linotte mélodieuse, troglodyte mignon, …) et de milieux rocheux (accenteur alpin, traquet motteux). Mais on y trouve surtout trois espèces particulières appartenant à l'ordre des Galliformes, le Lagopède alpin (*Lagopus muta*) , le Tétras lyre (*Tetrao tetrix*) et la Perdrix bartavelle (*Alectoris graeca*) et qui sont particulièrement impactées par les domaines skiables notamment du fait du dérangement hivernal, et de la présence de câbles qui constituent autant d'obstacles au vol relativement lourd de ces oiseaux peu manœuvrants.

4 - Paysage

4.1 - Organisation générale du paysage.

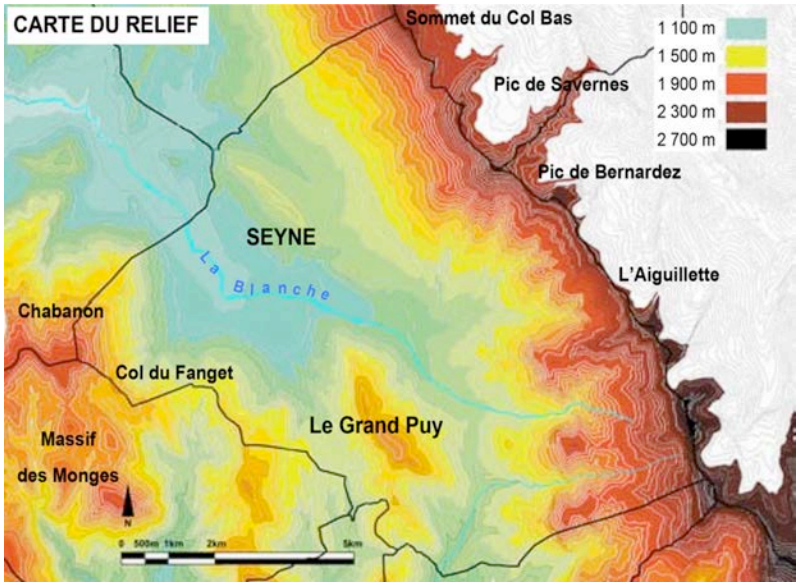
La région de Seyne se présente comme une large gouttière au fond plat, adossée aux revers de la montagne de Dormillouse, et ouverte vers le sud-ouest. Cette unité morphologique est ainsi très nettement délimitée vers l'est par les massifs de Dormillouse et de la Blanche et vers le sud par les contreforts de la Grande Montagne et le massif du Grand Puy. Vers l'ouest et le sud-ouest les formations du massif des Monges et des Montagnes d'Auzet plus basses et aux reliefs plus « mous » constituent des limites moins prégnantes, autorisant des visions plus longues et plus ouvertes.

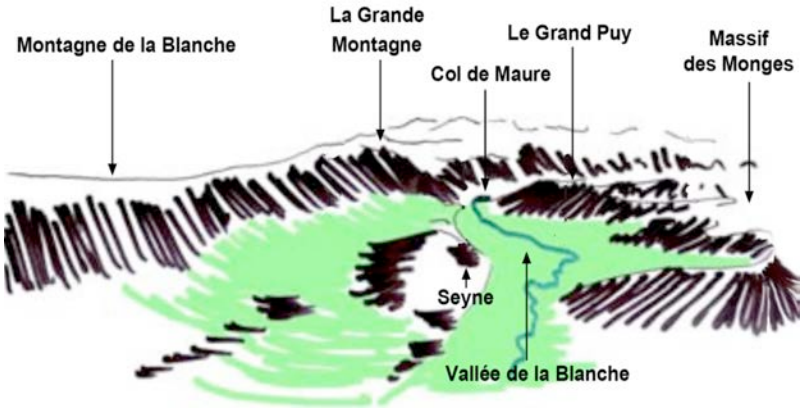
La partie centrale, occupée par la vallée de la Blanche, offre un fond plat permettant une vision nette et dégagée vers les massifs environnants.

Cette armature principale dictée par le relief, est confortée par le couvert végétal : forêts sombres qui renforcent la présence des versants, prairies ouvertes du fond de vallée autorisant les vues lointaines…

Dans ce contexte général, le Grand Puy constitue le principal élément fermant le site vers le sud en venant « s'appuyer » sur le versant occidental de la Grande Montagne, ne ménageant qu'un léger passage par le col de Maure vers la vallée du Bès.

Vue vers le sud, le Grand Puy et le col de Maure depuis la citadelle de Seyne.





4.3 - Le Grand Puy.

➔ Dans ce contexte général la station du Grand Puy ne joue qu'un rôle très limité au plan paysager. En effet le massif du Grand Puy présente en plan, une forme en arc qui s'incurve progressivement d'une orientation nord au niveau du bassin de Seyne, à une orientation sud-est en aval du col de Maure où il forme la rive droite de la vallée du Bès. La station du Grand Puy se situe sur les pentes orientées au nord-est, en retrait des arêtes nord qui font face à Seyne et invisible de ce fait depuis le village et la vallée de la Blanche.

➔ Ce n'est qu'à l'approche du col de Maure ou depuis les hauts versants de la montagne de la Blanche que le domaine skiable se découvre.

Le Grand Puy : vue depuis le col de Maure…

… et depuis le chemin de Neillère (haut versant de la montagne de la Blanche).

Mais dans les deux cas, la perception est malaisée :

- Depuis le col de Maure, il s'agit de visions latérales, en contre-plongée et en partie limitées par les rideaux de végétation,
- Depuis les hauts versants environnants, la perception s'effectue à grande distance, dans un panorama très ouvert, le regard étant mobilisé vers les crêtes et sommets environnants plus lumineux qui concurrencent les visions vers les zones basses et plus sombres.

Et dans ces deux cas, l'élément principal qui domine, voire le seul qui caractérise le paysage, est constitué par l'intensité du « laniérage » de la trame forestière sur une portion restreinte du versant où alternent trouées de pistes et de remontées mécaniques et lambeaux forestiers résiduels.

Le contraste des lignes entre le bord régulier des trouées et les formes plus spontanées des arêtes de versant, et le contraste de texture et de couleur entre les pistes et la forêt voisine, accentuent encore cette perception et son caractère artificiel, été comme hiver.

➔ Les visions de proximité sont plus rares et réservées aux seuls utilisateurs du site compte-tenu de la position en cul de sac de la station. Elles s'effectuent essentiellement depuis la zone d'accueil (parking et grenouillère).

Il s'agit de visions à courte distance, sur la base du versant (la partie supérieure étant dissimulée par l'adoucissement de la pente vers l'amont).

Deux éléments principaux dominent dans ce type de perception :

- la force visuelle des ouvertures en forêt, soulignée par la rectitude des lisières et la taille des arbres qui fixe l'échelle du paysage.
- la prégnance des installations dans le site (remontées mécaniques, pistes, bâtiments divers),

Le nombre de ces équipements et leur concentration relative sur un site restreint, affirment la vocation du site mais lui donnent un caractère très (trop ?) équipé et « artificialisé » Et leur ancienneté, souvent visible (aspect, peinture, etc.), accentue cette perception tout en la déqualifiant.

4.4 - Sensibilités paysagères

Compte tenu des principales caractéristiques du site, les sensibilités paysagères sont relativement limitées :

➔ Les éléments majeurs (morphologie notamment) qui structurent le paysage ont des caractéristiques relativement peu sensibles au regard du projet envisagé. Il ne s'agit en effet pas de remodeler les crêtes ou la configuration générale du site.

➔ Le relatif isolement du site vis-à-vis de l'extérieur (vallée de la Blanche, village et abords de Seyne) amoindri encore cette sensibilité : les éventuelles atteintes au cadre et aux éléments du paysage seront peu perceptibles depuis l'extérieur, car masquées ou vues uniquement à grande distance.

➔ Les seules sensibilités significatives concernent :

- la trame forestière et l'alternance pistes-forêt, qui constitue la composante principale du paysage à l'origine d'une certaine dureté et « artificialité ». L'aggravation de cette situation constitue un risque important pour le projet à venir alors qu'une reconfiguration des lisières et de l'organisation des masses boisées pourrait constituer une réelle opportunité de reconquête qualitative.
- Le caractère et l'aspect des installations. Si la vocation du secteur est majoritairement « touristique », l'aspect des équipements et aménagements n'est pas sans importance dans la manière dont est perçu et ressenti cet espace. Compte tenu de l'échelle relativement restreinte du site, les superstructures sont numériquement et visuellement très prégnantes. Toute intervention qui permettrait de réduire le nombre d'équipement et d'améliorer leur aspect constitue donc une opportunité.

5 - Usages et activités humaines.

5.1 - Utilisation de l'espace.

La station du Grand Puy dispose d'une capacité d'hébergement d'environ 500 lits (résidences secondaires et hébergements collectifs —villages de vacances et hébergements de groupe) répartis à la base du domaine skiable. Le domaine skiable pour sa part est équipé de 1 télésiège et 6 téléskis qui permettent d'exploiter 14 pistes de tous niveaux de difficulté. Ces appareils accueillent entre 12 000 et 15 000 skieurs par an. En été, le télésiège fonctionne et dessert les pistes de VTT aménagées sur une partie des chemins d'exploitation du domaine skiable.

L'aménagement du domaine skiable s'est effectué en ouvrant de larges trouées dans le couvert boisé qui, à l'origine couvrait l'essentiel du versant, à l'exception de la zone sommitale. Les pistes ainsi ouvertes ont été progressivement mises à disposition de l'activité agricole.

Une AFP regroupant la commune et les principaux propriétaires et éleveurs a ainsi été mise en place pour aménager, exploiter et entretenir le pâturage (voies d'accès, débroussaillage, abreuvoirs et points d'eau, clôtures…). On y compte aujourd'hui une centaine de bovins.

Malgré l'emprise des pistes et du domaine skiable, la forêt constitue encore le mode principal d'occupation de l'espace du versant oriental du Grand Puy. Il s'agit pour l'essentiel de forêts communales, soumises donc au régime forestier.

Dans ce panorama, le développement des sports d'hiver a été la principale cause de transformation du site, et de son aménagement ; et il en a organisé l'exploitation à travers la construction de remontées mécaniques, les travaux et aménagements de piste, les locaux et services pour l'accueil de la clientèle touristique. Cette phase de développement est aujourd'hui achevée et, malgré les besoins de renouvellement et de restructuration du domaine skiable, un certain ré équilibrage est en train de s'opérer entre les diverses formes d'utilisation de l'espace.

5.2 - Conditions réglementaires d'utilisation de l'espace.

5.2.1 - Urbanisme.

La commune de Seyne est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) arrêté le 18/12/2014. Ce document définit l'affectation des sols, notamment en matière de constructibilité. Conformément aux dispositions du Code de l'Urbanisme, ce plan prévoit un zonage spécifique pour les secteurs destinés à recevoir les équipements de remontées mécaniques et les aménagements du domaine skiable.

C'est le cas du domaine skiable du Grand Puy qui appartient à ce zonage (NDa) où sont donc admis les équipements et aménagements nécessaires à la pratique du ski alpin et à sa sécurité.

Par ailleurs la commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels, approuvé par arrêté préfectoral du 10 octobre 2011. Ce Plan prévoit les dispositions réglementaires et constructives qui s'appliquent aux différents secteurs du territoire communal en fonction de la nature et de l'intensité des risques naturels auxquels ils sont exposés. Sur le secteur du Grand Puy, seule la partie basse du versant est concerné, avec

- une zone rouge (R1) qui couvre le lit et les abords du ruisseau du Pras du Puy : dans cette zone toute construction nouvelle de bâtiment, y compris sous-sol et remblais, est interdite ; sont autorisés en revanche, et sous réserve qu'ils n'abritent pas d'hébergement, les équipements de services publics, les équipements de loisirs non couverts et les installations liées aux activités traditionnelles (activités agricoles et forestières) ;
- une zone bleue (B1) qui recouvre le pied du versant et sensiblement toute la zone de ski débutant : dans ce secteur il n'y a pas d'interdiction spécifique ; en revanche les installations nouvelles sont soumises à des prescriptions particulières visant à assurer le drainage des eaux et la maîtrise des circulations d'eau dans le versant.

5.2.2 - Régime forestier.

Ce dispositif s'applique à l'ensemble des forêts communales dont la gestion est ainsi réglementairement confiée aux services de l'ONF. Ce régime constitue une forme de protection de la vocation forestière des terrains, vocation assurée à travers un plan d'aménagement pluriannuel ; le changement d'affectation n'est possible qu'au terme d'une procédure d'autorisation (défrichement).

Malgré la création des pistes et des remontées mécaniques à l'origine de déboisements importants, l'ensemble de la zone d'étude comporte encore aujourd'hui une forte proportion de zones boisées, appartenant en majorité à la commune. Ce n'est pas le cas au sein du domaine skiable où les boisements ne subsistent que sous forme de « lanières » de largeur réduite (50 à 80 mètres) voire parfois sous forme de haies. Par contre, de part et d'autre du domaine skiable, les étendues boisées sont beaucoup plus continues.

Compte-tenu des emprises déjà réalisées, les nouveaux projets ne devraient pas interférer avec la vocation forestière des terrains. Dans le cas contraire, une procédure de défrichement serait nécessaire.

5.2.3 - Ressources en eau.

Les ressources en eau potable de la commune de Seyne sont constituées par les sources de la Vesaraye, des Hauts Savornins, de Couloubroux et de la Vignasse. Elles ont fait l'objet en 2014 de procédures officielles de protection (périmètres de protection approuvés après enquête publique).

Les urbanisations du Grand Puy et de Maure sont desservies par la source de la Vignasse, et le réservoir des Silves et, en cas de pénurie, par les sources de la Vesaraye.

Toutes ces sources sont situées en dehors du périmètre d'étude et en dehors de son bassin versant.

Par ailleurs, sur la zone d'étude proprement dite, la source du Grand Puy captée et exploitée pour l'eau potable jusqu'en 2011, a été abandonnée en raison de son débit limité et surtout des difficultés à en protéger la qualité bactériologique (eaux d'origine superficielle, activité pastorale). Elle est désormais utilisée pour l'alimentation des installations de neige de culture (en hiver) et des abreuvoirs pour le bétail, en été. Dans les deux cas, le débit disponible est supérieur aux besoins et le trop-plein restitué au milieu naturel (ruisseau de la Petite Gorge).

5.2.4 - Préservation du patrimoine naturel et culturel.

➔ ***Patrimoine géologique.***

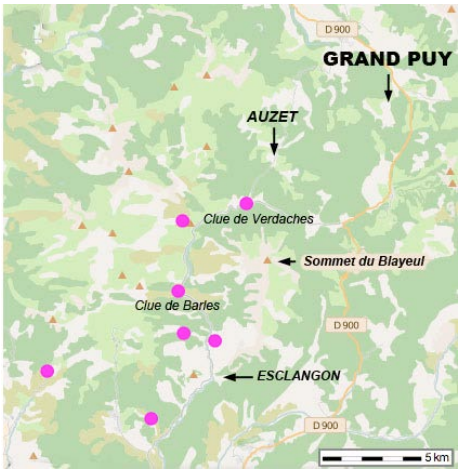
Créée en 1984 par décret, la réserve géologique de Haute-Provence s'étend sur un territoire de 200 000 hectares entre les Alpes de Haute-Provence et le Var. Elle concerne la nappe de charriage de Digne, l'arc plissé de Castellane, le bassin de Digne-Valensole et des chaînons provençaux varois. Elle protège et valorise des sites géologiques, des fossiles en place, des paysages aux couches plissées et fracturées, sachant que l'intérêt de la réserve est principalement d'ordre paléontologique (avec des fossiles en place : ammonites, ichtyosaures, traces de pas d'oiseaux…) et tectoniques (paysages caractéristiques avec des charriages et des couches plissées et fracturées…).

La protection s'exerce de deux manières :

- d'une part, une vaste zone de protection étendue sur 59 communes où l'extraction des fossiles est interdite et le ramassage des formes naturellement dégagées est toléré, s'il est pratiqué en quantité limitée.
- d'autre part, un ensemble de 18 sites géologiques bénéficiant d'une protection plus stricte, sur lesquels l'extraction et le ramassage de toute forme fossile sont interdits. Ces différents sites peuvent faire l'objet de mise en valeur tels la dalle à ammonites des Isnards à Digne, les sites fossilifères à ichtyosaures de La Robine ou le site à siréniens du ravin de Tabori à Taulanne.

Seyne est l'une des 59 communes concernée par une protection « simple », la montagne du Grand Puy relevant du même dispositif.

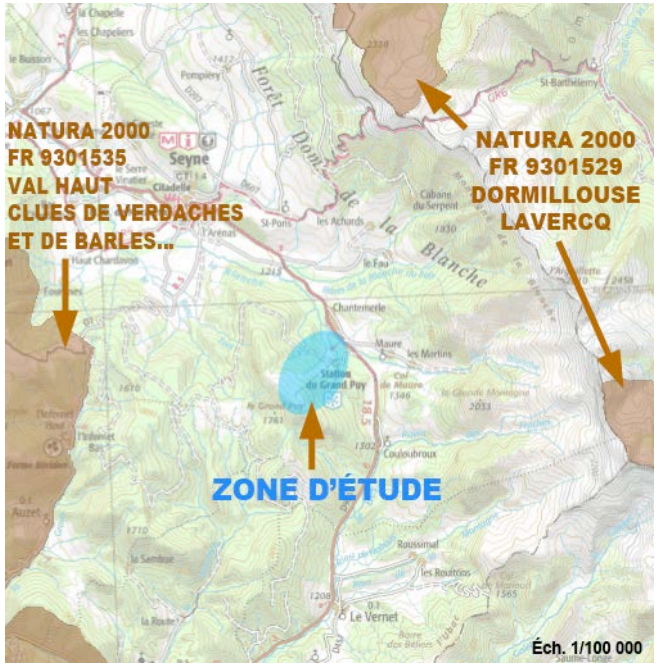
Les sites les plus proches relevant d'une protection plus stricte se localisent plus au sud-ouest de la zone (carte ci-contre), principalement autour du massif du Blayeul (clues de Verdaches et de Barles, La Robine sur Galabre).



Par rapport au projet de restructuration du domaine skiable, ce dispositif de protection est assez peu contraignant, sous réserve que les travaux de fouilles et de fondations ne mettent pas à jour de sites fossilifères. Il s'agit cependant d'un risque faible à très faible dans la mesure où les formations géologiques concernées ici (calcaires marneux du Bajocien et moraines) ne sont pas particulièrement connus pour receler ce type de vestiges.

➔ ***Nature et biodiversité.***

La zone d'étude du Grand Puy n'appartient à aucun périmètre défini au titre des engagements communautaires (Natura 2000). Deux de ces sites sont néanmoins présents dans l'environnement géographique du secteur :



➢ Montagne de Val Haut, clue de Barles et clue de Verdaches (FR 9301535), site qui s'étend sur le massif des Monges et les montagnes d'Auzet, à l'ouest de la zone d'étude. Les caractéristiques de ce site sont déterminées par sa position de transition entre les différents domaines biogéographiques (Alpes externes et intermédiaires, Alpes internes et domaine oroméditerranéen) dont il résulte une grande diversité écologique avec une grande richesse floristique et des milieux ouverts particulièrement intéressants et menacés (groupements rupicoles et pelouses xérophiles particulièrement développés, pelouses sommitales intéressantes, prairies de fauche remarquables). On y retrouve plusieurs espèces animales protégées (inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE), invertébrés (Damier de la Succise, Lucane Cerf-Volant, Scarabée pique-prune, Rosalie des Alpes, …), poissons (chabot commun, blageon) reptiles (Vipère d'Orsini), mammifères (chiroptères en particulier).

  Ces caractéristiques sont significativement différentes de celles rencontrées sur le site du Grand Puy, à l'exception surtout des prairies de fauche et, plus accessoirement des pelouses sommitales (présentes mais peu développées). Par similitude on y retrouvera plusieurs espèces animales protégées, notamment des chiroptères en partie basse du site, sur les prairies fraiches bocagères qui bordent les divers ruisseaux (Petite Gorge, Pras du Puy, La Blanche).

➢ Dormillouse-Lavercq (FR 9301529), qui couvre les zones sommitales des montagnes de Dormillouse et de la Blanche, qui dominent le bassin de Seyne à l'est.
Il s'agit d'un site de haute montagne (entre 1 600 m et 2 900 m d'altitude), caractérisé par l'abondance des habitats rocheux et des formations ouvertes d'altitude (pelouses et landes alpines et boréo-alpines), et la présence d'habitats spécifiques (tourbières hautes actives, mégaphorbiaies, formations pionnières du Caricion bicoloris atrofuscae, sources pétrifiantes, forêts alpines à mélèze et pin cembro, …).

Une partie de ce même site est également couvert par un arrêté de biotope pris en vue d'assurer la protection des lacs, tourbières et zones humides du plateau de Dormillouse.

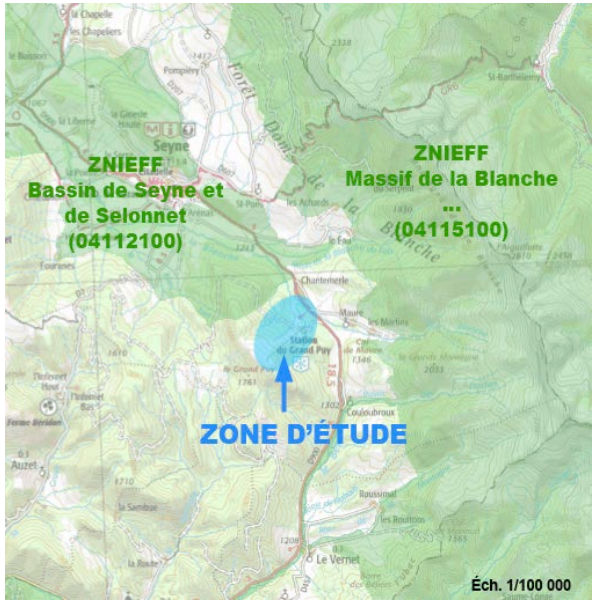
L'ensemble de ce site présente des caractéristiques très différentes du site du Grand Puy et, par là même, recèle des enjeux de nature très différente en termes d'habitats comme en termes d'espèces.

➔ ***Inventaires du patrimoine naturel.***

Il s'agit des inventaires des ZNIEFF, inventaires qui n'ont pas de valeur réglementaire, mais une simple valeur d'indicateur de l'intérêt de certains sites et qui fonctionnent donc comme des outils d'information et d'alerte.

Il n'existe pas de ZNIEFF de type I sur le site ou à proximité significative. Les principales zones de cette catégorie se situent au nord de Seyne (zones humides des Sagnes de Seyne), et sur la montagne de Dormillouse (plateau et lacs de la montagne du Col Bas - vallons du Loup, de Provence et de l'Ambouin), cette dernière zone étant par ailleurs intégrée au dispositif Natura 2000 (site FR 9301529) et couverte en partie également par l'arrêté de protection de biotope qui touche les lacs tourbières et zones humides du plateau de Dormillouse.

Concernant les ZNIEFF de type II, qui forment des ensembles plus larges associant divers types d'habitats, on recense deux zones, en limite du secteur du Grand Puy :



➢ La ZNIEFF « *Bassin de Seyne Les Alpes et de Selonnet* » (n° 04112100) qui occupe toute la vallée de la Blanche en aval du Pont Rouge (débouché de la Blanche du Fau). Sur le massif du Grand Puy, cette ZNIEFF vient tangenter le domaine skiable, au nord du ravin des Capes.
Cette ZNIEFF couvre une superficie d'environ 4 500 ha entre 930 et 1 680 m d'altitude et recèle plusieurs milieux et habitats remarquables dont certains se retrouvent également sur la zone d'étude du Grand Puy, ou en bordure immédiate, et en particulier :

- les hêtraies et hêtraies-sapinières neutrophiles méridionales des Alpes du sud (*Fagion sylvaticae*)
- les prairies mésophiles de fauche de moyenne altitude, à *Arrhenatherum elatius*
- les prairies sèches méso-xérophiles à Brome dressé (*Bromus erectus*)
- les bas-marais alcalins à Laîche de Davall (*Carex davalliana*)
- les boisements de feuillus mixtes des pentes et ravins ombragés et frais sur éboulis
- les boisements riverains en galeries d'Aulne blanc (*Alnus incana*) des rivières montagnardes et submontagnardes des Alpes.

Elle compte également quatre espèces végétales déterminantes, dont une (*Cotoneaster intermedius*) se retrouve sur la zone d'étude.

La ZNIEFF « *Massif de la Blanche, vallon de la Blanche de Lavercq, Tête de l'Estrop, …* » (n° 04 115 100) qui couvre plus de 20 000 hectares entre 900 et 2 900 m d'altitude depuis la montagne de Dormillouse jusqu'au sud de la Tête de l'Estrop et à la vallée de la Bléone. Aux altitudes inférieures, on y retrouve les mêmes milieux que précédemment mais ce sont surtout les divers milieux d'altitude, particulièrement bien représentés et spécifiques à ce type de territoire qui en font tout l'intérêt (éboulis calcaires alpins, éboulis fins à Liondent des montagnes et à Bérardie laineuse, pelouses alpines calcicoles à Seslérie bleutée et Laiche toujours verte, marécages d'altitude, etc.), et que l'on ne retrouve pas sur les versants du Grand Puy.

➔ ***Protection du patrimoine culturel.***

Il n'existe aucun site ou monument classé ou inscrit sur la zone d 'étude. Les seules dispositions relatives à la protection du patrimoine culturel concernent :

➢ les monuments de la ville de Seyne :
- Monuments inscrits : Forteresse (tour carrée, enceinte, bastion des Pénitents) ; couvent des Dominicains ;
- Monument classé : Église de Seyne.

➢ les zones supérieures des montagne de la Blanche et des Trois Evêchés : sites inscrits du plateau de Dormillouse et de la vallée du Lavercq.

Compte tenu de leur éloignement vis à vis du Grand Puy, ces dispositions n'induisent aucune contrainte particulière sur les modalités d'aménagement de la station et du domaine skiable.

4 - Effets prévisibles de l'opération sur l'environnement.

L'analyse suivante prend en compte les incidences positives et négatives liées au projet. Elle aborde ainsi les effets directs et indirects, temporaires et permanents, liés tant à la phase de construction de l'appareil qu'à son fonctionnement et son exploitation.

1 - Impacts sur l'eau et le milieu aquatique.

1.1 - Origine des impacts potentiels

1.1.1 - Pendant la phase de travaux

Dans l'hypothèse où une base de vie (abri, vestiaire et sanitaires pour le personnel) serait installée, les rejets d'eaux usées pourraient polluer l'eau ou les sols.

Les engins de chantier seront alimentés en carburant : il existe donc un risque de déversement accidentel et de pollution des eaux par ruissellement.

Lors du démontage des anciennes remontées mécaniques, les organes moteurs qui contiennent des lubrifiants peuvent être à l'origine de fuites ou de déversements accidentels susceptibles de polluer les sols ou d'atteindre les ruisseaux voisins.

Enfin lors des terrassements, les terres et les particules fines peuvent être entraînées par les pluies et les eaux de ruissellement jusqu'aux ruisseaux voisins.

1.1.2 - Pendant la phase d'exploitation

Les risques sont essentiellement liés à des déversements accidentels d'hydrocarbures (huiles et lubrifiants des motrices; fuel pour l'alimentation du moteur de secours du télésiège), soit en cas de bris de machine (réducteur notamment) soit lors des opérations d'entretien et de maintenance des organes moteurs.

1.2 - Gestion des eaux usées

Pendant la période des travaux, si une éventuelle base de vie devait être installée, elle sera équipée de WC de chantier transportables et autonomes, dont la vidange sera assurée par un prestataire qui amènera les eaux usées dans une station d'épuration adaptée, de manière à ce qu'il n'y ait aucun impact sur les eaux superficielles ou souterraines.

1.3 - Gestion du risque de pollution des eaux.

Il n'existe aucun cours d'eau ou écoulement naturel pérenne sur les emprises des appareils ni sur les emplacements des travaux. De même qu'il n'existe ni ressource ou captage d'eau potable à proximité ou en aval des sites d'implantation. Les ouvrages n'auront donc théoriquement aucune incidence directe ni sur le réseau hydrographique ni sur la disponibilité ou la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Ceci étant, la base du domaine skiable se situe à de relativement faibles distances du ruisseau du Pras du Puy et de la Petite Gorge alors que la nature géologique du sous-sol favorise les infiltrations et les circulations souterraines sur toute la partie inférieure du site. Il existe donc un risque de pollution des eaux, même si ce risque est faible.

1.3.1 - En phase de chantier.

L'alimentation en carburant des véhicules et engins mobiles se fera sur les aires de ravitaillement prévues à cet effet. Pour les engins en poste de longue durée (excavatrice) l'alimentation se fera en respectant les exigences de la **charte de chantier** (cf. § « mesures prévues » plus loin et charte en annexe).

Enfin, le risque de ravinement et d'entrainement des matières fines lors des terrassements sera maîtrisé par l'aménagement de cunettes de récupération des eaux en tête de déblai et pied de remblai et l'aménagement de zones de rétention et de décantation des eaux de ruissellement en aval des zones en travaux : cette mesure est également prévue dans la charte environnementale du chantier.

1.3.2 - Pendant la phase d'exploitation.

Les appareils seront équipés des dispositions techniques permettant d'éviter tout risque d'épandage accidentel d'hydrocarbures et leur ruissellement ou infiltration.

À cet effet la gare motrice du télésiège sera équipée d'une bâche de rétention étanche couvrant la totalité de la surface de la gare et permettant de traiter les risques de bris de machine et fuites accidentelles lors des opérations de maintenances.

De la même manière le système moteur du téléski sera confiné dans un dispositif de rétention étanche.

2 - Impacts sur les écosystèmes terrestres.

2.1 - Flore et biotope.

2.1.1 - Origine des impacts.

Les impacts sur le milieu végétal sont liés essentiellement à deux grandes catégories de phénomènes :

- les ouvrages proprement dits dont les emprises permanentes sont exclusives de toute autre forme d'occupation du sol. C'et le cas des emprises support des ouvrages (gares, pylônes, bâtiments de contrôle) sur lesquelles la totalité du milieu végétal pré existant est détruit (sol et ensemble des formations végétales), au profit de massifs et éléments bétonnés. C'est également le cas en forêt où le passage de la ligne et des sièges impose la suppression permanente du couvert forestier
- La seconde catégorie relève des emprises temporaires, avec deux cas de figure :
  - Les espaces nécessaires à l'accès, à la desserte et à l'organisation des chantiers, qui subissent les effets des circulations d'engins et stockages temporaires de matériaux à l'origine d'une altération plus ou moins grande du milieu végétal qu'ils supportent ;
  - les aménagements périphériques des ouvrages et nécessaires à leur fonctionnement, tels les plateformes des gares, qui nécessitent des terrassements et donc la destruction totale du couvert végétal en place.
- Une troisième catégorie de phénomène peut être identifiée et correspond aux effets induits des deux premières. Ces effets induits interviennent principalement sur la dynamique des milieux concernés et peuvent conduire à des modifications des caractéristiques écologiques qui provoquent à leur tour une modification des populations (l'ouverture de trouées en forêt par exemple peut induire la disparition de certaines espèces du sous-bois et l'apparition d'autres espèces).

2.1.2 - Contexte

Le tracé des deux appareils se développe entre 1 315 m sur le domaine débutant et 1 755 m au sommet du domaine skiable.

Sur ce linéaire de plus de 1 600 m de long et 450 m de dénivelé, l'aménagement recoupe les anciennes emprises des téléskis de l'Aiglon, du Pré du Puy et des Skieurs Confirmés. Il traverse essentiellement des formations basses (prairies et pelouses localement en cours d'enfrichement) sur lesquelles les seuls impacts seront liés aux emprises des gares et des pylônes. Ponctuellement, au tiers supérieur du versant, l'aménagement recoupe une zone forestière (pessière à mélèze et pin sylvestre) sur une longueur d'environ 250 m où un défrichement sera nécessaire pour permettre le passage de la ligne.

Malgré plusieurs altérations liées au domaine skiable actuel, notamment le « laniérage » de la forêt, ces différents milieux sont encore en relativement bon état avec une richesse et une diversité intéressantes. Il s'agit néanmoins de milieux relativement « classiques » à l'échelle régionale et qui, en terme d'intérêt communautaire ne représentent pas d'enjeu majeur. On rappellera en outre qu'aucune espèce végétale protégée n'a été recensée lors des visites de terrain.

2.1.3 - La gare aval du télésiège.

Elle est implantée à la cote 1 364 m, en partie basse du domaine, sur la grenouillère actuelle, sur la zone de départ du téléski du Pré du Puy. Cette zone relativement plane est occupée par une prairie à dactyle et brome.

L'emprise de la plateforme à modeler (cerclée en violet sur la vue ci-contre) est de l'ordre de 1 300 m^2, et le remodelage des sols touche un volume total (déblai – remblai) de l'ordre de 2 550 m^3. Sur cette emprise, le couvert végétal est particulièrement altéré par le passage et divers aménagements et en l'absence d'espèce rare ou présentant une certaine valeur patrimoniale, la destruction de la végétation en place représentera, compte tenu de sa nature, un impact négatif faible.

Par ailleurs, le démantèlement de l'actuel télésiège des Clotats permettra de libérer les emprises de la gare de départ (repérées en jaune), libérant une superficie de l'ordre de 400m^2.

Compte-tenu de ces diverses interventions, l'ensemble de la zone risque d'être fortement impactée par le chantier, les circulations et le stockage des matériaux. Afin d'en limiter l'ampleur et les conséquences, les emprises du chantier et les accès seront strictement délimités et matérialisés par des clôtures.

Pour réduire les conséquences de ces impacts sur le couvert végétal et limiter les risques d'érosion, toutes les emprises feront l'objet, au terme des travaux, d'opérations de réhabilitation et d'enherbement destinés à assurer la protection des sols et à accompagner la dynamique végétale relativement efficace ici en raison de l'altitude modérée, de la présence de terre végétale et d'une humidité satisfaisante.
Toutes les dispositions particulières correspondantes sont définies dans le chapitre des mesures de limitation et réduction des impacts ci-après.

2.1.4 - La gare amont du télésiège.

Elle se situe à 1 755 m d'altitude sur le flanc oriental du Grand Puy, en léger retrait de la crête sommitale.

Ce secteur en pente relativement faible supporte une prairie de montagne à Nard raide avec un fort recouvrement et une remarquable diversité floristique (47 espèces recensées comme la Flouve odorante, l'Alchémille jaune-vert, la Pensée des Alpes ou le Plantain des Alpes). En limite sommitale de cette zone, la crête est occupée par un mince cordon d'une formation semi-aride à Seslérie bleutée, Brome dressé et Fétuque ovine. Quelques gros pins sylvestres âgés et aux formes remarquables, ponctuent le secteur.

Les remodelages de la plateforme du télésiège et le raccordement aux pistes environnantes (cerclés en violet), toucheront une superficie de l'ordre de 1 500 m^2 pour un volume total de matériaux de l'ordre de 2 000 m^3.
L'accès pour les travaux s'effectuera depuis l'arrivée du téléski des Mélèzes (au sud) déjà desservie par une piste circulable en véhicule 4x4. Cette piste sera prolongée jusqu'à la future zone d'arrivée et aménagée pour pouvoir servir, au terme des travaux, de piste de raccordement du télésiège vers les pistes de ski existantes.

Les destructions liées à l'aménagement de la gare et à l'accès auront un impact négatif relativement important sur des formations riches et qui présentent un certain intérêt patrimonial, même si aucune espèce végétale protégée n'a été recensée. Ceci étant, l'impact reste très localisé et quantitativement faible au regard de l'étendue de ces formations qui couvrent la totalité du haut versant.

Comme dans le cas de précédent toutes les emprises feront l'objet de travaux de réhabilitation et d'enherbement destinés à réduire les conséquences de ces impacts sur le couvert végétal et limiter les risques d'érosion.

De façon complémentaire il faut noter la présence, à proximité des zones de travaux, de quelques pins sylvestres pluri centenaires et remarquables par leurs formes torturées. Compte tenu des conditions écologiques difficiles dans lesquelles ces arbres subsistent, toute blessure ou atteinte directe sur leur tronc ou leur système racinaire est susceptible de provoquer leur dépérissement.

Pour réduire ces risques, l'implantation des ouvrages devra être telle que les emprises des travaux (zones de circulation, limites des déblais ou des remblais) respectent vis-à-vis des arbres présents une distance équivalente à au moins 1,5 fois le rayon de la couronne. Cette disposition s'accompagnera de mesures complémentaires visant à protéger les arbres de blessures directes (merlon ou autre protection mécaniques pour éviter le dévalement de matériaux susceptibles de blesser les arbres situés en aval).

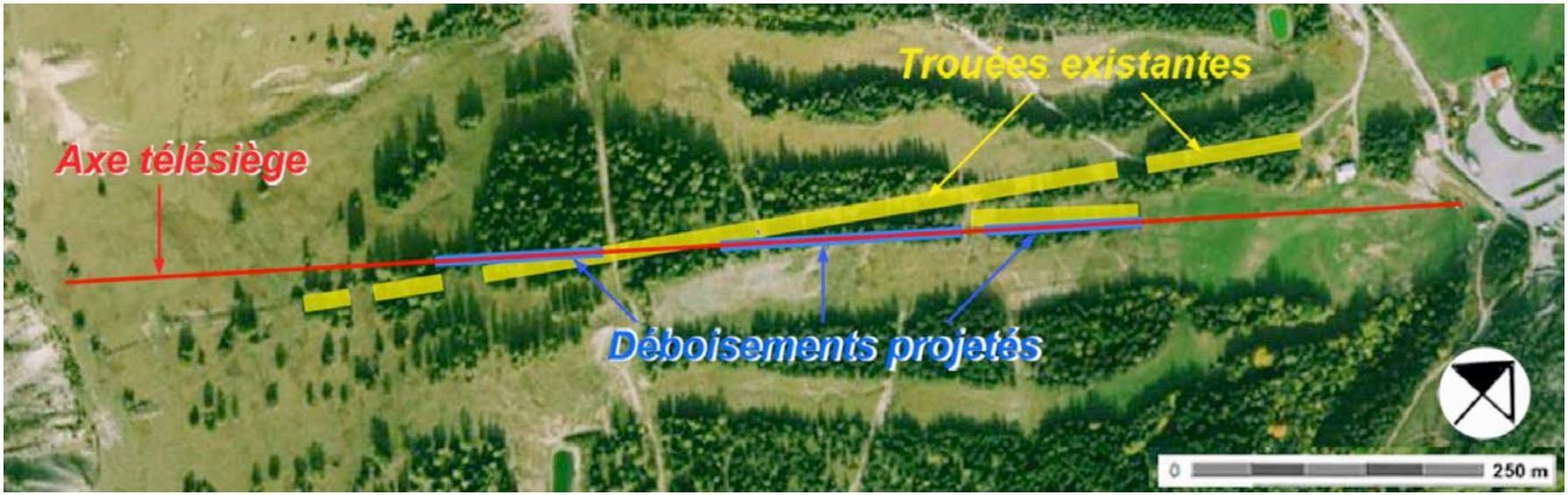
Ces dispositions seront précisées lors de l'implantation des ouvrages, conformément aux principes fixés dans la charte environnementale du chantier.

2.1.5 - Les impacts de la ligne du télésiège.

Les impacts des ouvrages de ligne sur la végétation sont liés aux emprises au sol des pylônes (suppression du sol et du couvert végétal en place), et au passage de la ligne à travers les zones boisées (abattage des arbres et suppression pérenne du couvert forestier). Ils sont également liés aux travaux de construction, comme les autres ouvrages, avec des impacts liés aux mêmes causes (accès aux zones de travaux, circulations et atteintes aux zones périphériques, …).

➔ **Déboisement défrichement.**

Outre les trouées existantes que le projet réutilisera en partie, le nouveau tracé recoupe la zone forestière sur une longueur de 260 m environ, en trois tronçons distincts. L'emprise a une largeur de 11 mètres (largeur de la ligne — 6,5 m— majorée de 2 m de distance de sécurité de chaque côté). L'emprise totale est donc de l'ordre de 3 000 m^2, superficie sur laquelle les arbres seront abattus et leur repousse contrôlée dès que leur hauteur atteindra 1 à 1,5 m de hauteur.



Cette emprise se situe à l'intérieur d'un ensemble de boisements dont la superficie est supérieure à 4 ha. Le projet ne bénéficie donc pas de l'exemption prévue à l'article L342-1 du Code Forestier et relève donc des dispositions prévues par l'article L341-3 du même code (autorisation de défrichement).

La formation forestière en place est une pessière montagnarde, associant l'épicéa, le mélèze et le pin sylvestre. En partie basse les feuillus (hêtre et surtout bouleau) y sont relativement abondants ; ils disparaissent avec l'altitude alors que le sapin s'y développe aux expositions les plus fraîches. En limite supérieure, vers 1 600 m, le boisement s'éclaircit sur une lande arbustive (églantier, rosier pimprenelle, framboisier, sorbier des oiseleurs…) ponctuée de rares mélèzes et de pins sylvestre.

Cette formation, largement représentée sur le massif, est ici fortement altérée par les aménagements du domaine skiable et les trouées ménagées pour le passage des pistes et des remontées mécaniques. Elle ne subsiste qu'en bandes étroites de 50 à 80 m de large, voire beaucoup moins, s'apparentant alors quasiment à des haies. Cette situation est à l'origine d'un intérêt forestier et écologique réduit (importance des espèces de lisières, effets de mise en lumière et plus grande sécheresse du sous-bois) et d'une plus grande sensibilité aux atteintes naturelles (sécheresse, vent…), et, dans le même temps d'une plus grande difficulté de gestion. Dans ce contexte, la création de nouvelles ouvertures, même de faible largeur, ne fera qu'aggraver cette sensibilité, y compris dans la frange supérieure où le boisement est d'avantage exposé, avec un risque de recul progressif des lisières et réduction correspondante des masses boisées résiduelles.

Les conséquences négatives s'analysent donc moins en terme d'intérêt patrimonial strict qu'en termes écologiques, au regard notamment du rôle de ce boisement dans la régulation des eaux de ruissellement, la protection des sols, le rôle d'abri contre le vent, etc.

Si l'on veut tenter de limiter ces effets, sinon de les compenser, la seule option consistera à reboiser les trouées libérées par le démontage des anciens appareils et désormais inutiles dans le nouveau schéma de fonctionnement du domaine skiable. Il s'agit principalement de la trouée du téléski des Skieurs Confirmés, dans sa portion intermédiaire et sa partie supérieure.

➔ **Pylônes.**

Les emprises au sol des pylônes sont de l'ordre de 10 à 12 m^2 chacun, étant entendu que l'emprise des travaux de construction (fouilles, stockage des déblais) est plutôt de 100 à 150 m^2. Au total donc ce sont environ 1 500 m^2 répartis en 12 points qui seront impactés par le chantier, l'emprise définitive à terme se limitant à une centaine de m^2. Ces emprises concernent essentiellement des milieux de prairie, et auront des impacts forts (destruction totale) mais très localisés et une incidence globale modeste compte-tenu de la nature des formations concernées, relativement riches mais banales à l'échelle du versant.

Les sites d'implantation de ces pylônes se situent, sauf exception, loin des chemins existants. La réalisation des fouilles pour la fondation des massifs s'effectuera au moyen d'engins adaptés (pelle chenillée, pelle araignée) qui accèderont aux sites des travaux à partir des voies existantes, sans ouverture de nouveaux accès, en cheminant simplement sur le terrain naturel ce que permet la topographie régulière et une pente relativement modérée. Le choix du type d'engins est déterminant pour limiter la dégradation des sols et milieux traversés : on privilégiera donc des engins à chenilles ou de type pelle araignée.

Alors que ces divers impacts négatifs restent de relativement faible ampleur et faible intensité, le principal enjeu consiste à éviter que des phénomènes d'érosion régressive ne s'amorcent à partir de ces emprises et ne dégradent les sols et formations alentour, risques favorisés par le climat (orage) et la pente. D'où l'importance, au terme des travaux, des mesures de réhabilitation des sols sur l'ensemble des emprises considérées.

2.1.6 - Les impacts du téléski.

Il est implanté sur la zone de ski débutant, en partie basse du domaine, entre 1 310 et 1 380 m d'altitude.

Outre les zones d'embarquement et de débarquement, la piste de montée devra être remodelée pour corriger le dévers naturel du terrain et créer une piste régulière. Cette correction d'assiette qui reste modeste (de 0,5 et 0,7 m environ) s'effectue néanmoins sur la totalité du tracé.

Avec les zones d'embarquement et de débarquement c'est au total une emprise d'environ 4 500 m^2 qui sera terrassée et où le couvert végétal initial sera supprimé. Les pylônes (au nombre de 4) sont inclus dans cette emprise et leurs fondations modestes (de l'ordre de 1 m^3) n'impliquent pas d'incidences différentiables de celles du modelage de la piste de montée.

Pour la réalisation des travaux, l'accès s'effectue par la piste carrossable qui dessert tout le bas du domaine skiable et qui passe à proximité immédiate de la zone d'arrivée du téléski. À partir de ce point, l'accès à la gare de départ et à la ligne s'effectueront sur l'axe même du téléski. Au terme des travaux cet accès aura disparu au profit de la piste de montée du téléski. Il n'y a donc pas d'impact supplémentaire et spécifique aux accès.

Concernant les impacts de l'appareil lui-même, l'emprise s'effectue pour l'essentiel sur une prairie dense (à Brome dressé, Dactyle aggloméré, Trisète doré, Renoncule âcre) relativement fraîche en partie basse (Narcisse des prés) et plus riche en partie supérieure (Trisète doré, Dactyle aggloméré, Fléole des Alpes, Houlque laineuse…). À noter en limite aval de la retenue collinaire de la Petite Gorge et au nord immédiat de la zone d'arrivée du téléski, mais en dehors de l'emprise des travaux, la présence de petites sources avec une zone humide à Laiche noire, Laiche de Davall, Prêle des marais, Tormentille, Saule pourpre et Saule à oreillette, Jonc filiforme.

Bien que la superficie impactée atteigne près de 4 500 m^2 les impacts négatifs sur le couvert végétal restent modérés à faibles dans la mesure où :

- Les formations concernées sont des formations classiques, très répandues régionalement et localement (plusieurs hectares ici), sans intérêt patrimonial particulier, hormis la présence du Narcisse des poètes (protégé au niveau départemental par arrêté préfectoral du 28/07/1995) ;
- La zone humide située à proximité de la zone d'arrivée, n'est pas dans l'emprise des travaux et n'est pas impactée dans la mesure où elle se situe sur une pente déversante opposée à la zone d'arrivée du téléski. Une attention particulière devra néanmoins être apportée à l'implantation de la zone de chantier de manière à éviter toute emprise sur cette zone humide ou modification de ses conditions d'alimentation en eau.
- Enfin l'altitude limitée, la topographie favorable avec une pente faible et la présence d'un sol relativement profond et bien irrigué, assurent une bonne dynamique végétale qui doit permettre une cicatrisation rapide après travaux. C'est ce à quoi s'attacheront les mesures de réhabilitation des sols et d'enherbement qui interviendront au terme des travaux.

2.1.7 - Les impacts du démontage des appareils.

Le démontage des installations obsolètes sera à l'origine de deux types d'impact sur la flore et le milieu végétal :

➔ **Impacts en termes d'accès et de travaux.**

C'est un problème de même nature que pour la construction des nouveaux appareils.

L'accès aux principaux ouvrages (gares) s'effectue par les pistes carrossables existantes (nécessaires jusqu'à présent pour l'entretien des appareils) et ce sont ces pistes qui seront utilisées pour l'accès des engins et l'évacuation des plus gros matériels.

Concernant les pylônes, la desserte est beaucoup moins systématique et l'accès se fera depuis les voies existantes, sans ouverture de nouveaux accès mais en cheminant simplement sur le terrain naturel ce que permet la topographie régulière et une pente relativement modérée. Cette solution est d'autant plus réaliste que les ouvrages de ligne sont d'un poids relativement modeste et leur manipulation facile. Ceci étant le recours à l 'hélicoptère est envisagé pour les cas les plus difficiles.

Comme pour tous les autres accès, le principal enjeu ici consiste à éviter que des phénomènes d'érosion régressive ne s'amorcent à partir de ces zones de circulation provisoires et ne dégradent les sols et formations alentour, risques favorisés par le climat (orage) et la pente. D'où l'importance, au terme des travaux, des mesures de réhabilitation des sols sur l'ensemble des emprises considérées.

➔ **Impacts en termes d'emprises.**

Le démontage des appareils, permet, dans une certaine mesure, de restituer leurs emprises à la dynamique végétale.

C'est notamment vrai pour les emprises d'éléments fixes (pylônes et gares) qui ne représentent pourtant que des surfaces de faible ampleur (moins de 3 000 m^2 au total répartis sur une trentaine d'emplacements). Mais ceci n'est possible que si le démantèlement est total, c'est-à-dire que la partie superficielle (affleurante) des ouvrages soit supprimée et qu'un minimum de sol soit disponible pour le développement d'une certaine végétation. Ce doit alors être un des objectifs des modalités de réhabilitation des sols.

Mais c'est vrai surtout pour les trouées en forêt qui, lorsqu'elles ne sont plus utilisées pour le passage des remontées mécaniques, peuvent se reboiser spontanément. Sur la totalité des emprises libérées on peut estimer qu'environ 500 mètres linéaires (soit entre 5 000 et 7 000 m^2) pourront retrouver une vocation forestière dans des délais plus ou moins longs, délais que l'on peut raccourcir par des mesures de reboisement.

2.2 - Impacts sur la faune.

2.2.1 - Origine des impacts.

Pour la faune, les impacts du projet peuvent résulter de plusieurs causes et notamment des éléments suivants :

- Dérangement pendant la phase de travaux (bruit, circulation d'engins, présence humaine…), avec des conséquences plus ou moins graves selon la saison (nidification, mise bas, élevage des jeunes…) et les espèces. Compte tenu de la période des travaux (printemps-été) les espèces les plus sensibles seront les oiseaux
- Dérangement en raison de l'ouverture d'un nouveau secteur à la fréquentation humaine, jusqu'ici absente. Les espèces les plus concernées seraient alors les espèces présentes en hiver dans ces zones jusqu'alors refuges. Ce cas est cité pour mémoire, le projet ne permettant pas l'ouverture d'un nouveau domaine skiables ou de nouveaux itinéraires skieurs.
- Destruction totale des habitats du fait des emprises des ouvrages ou des travaux. Ceci ne concerne que des habitats spécifiques, rares ou de dimensions relativement restreinte rapportées à l'échelle du projet, et concernant des espèces particulières (batraciens, insectes…).
- Altération des habitats, les ouvrages et leurs emprises modifiant certaines caractéristiques déterminantes pour certaines espèces : c'est notamment le cas du morcellement des forêts qui impacte directement les espèces exigeant un habitat forestier dense et continu (certaines espèces d'oiseau notamment).
- Mortalité directe, certains ouvrages pouvant constituer des obstacles directement en cause dans la mortalité de certaines espèces (collision contre les câbles aériens pour certains oiseaux).

2.2.2 - Impacts sur les populations de mammifères.

- Concernant les mammifères, le site est fréquenté par plusieurs gros mammifères (cerf, chevreuil, sanglier voire loup) dont la présence est principalement liée à la position du massif comme zone d'échanges entre la vallée de la Blanche au nord et celle du Bès au sud et entre la montagne de la Blanche à l'est et sud-est et les massifs du Blayeul et des Monges à l'ouest.

  Le projet ne modifie pratiquement pas les conditions d'exploitation et de fréquentation du domaine skiable et il n'aura donc pas d'incidence sur cette présence animale, déjà adaptée à la situation actuelle, et qui dépend essentiellement des conditions de tranquillité du site. Seule la période de chantier d'été risque de perturber cette fréquentation qui retrouvera la normale avec la fin des travaux.

- Il en est de même pour les autres espèces de mammifères (renard, blaireau, marmotte, lièvre variable, écureuil, hermine, fouine, micromammifères…) dont la présence et l'abondance sont liées à la fois aux types et à la variété des habitats présents (bois, prairies, landes) et aux conditions actuelles d'utilisation et de

fréquentation du site. Malgré la réduction du nombre d'appareils, ce sont les mêmes secteurs qui continueront d'être desservis par les nouvelles installations sans extension vers les territoires périphériques préservés jusqu'ici.
Le projet ne modifie pas les principales caractéristiques des habitats, alors que les conditions de fréquentation humaine resteront identiques : il n'y aura donc vraisemblablement pas d'impact supplémentaire (positif ou négatif) sur les populations animales présentes.

Seule la période de chantier risque de créer des perturbations pour certaines espèces et certains secteurs. Ce sera notamment le cas de la zone sommitale où les travaux d'aménagement de l'arrivée du télésiège impacteront la population de marmottes vivant à proximité. Ces dernières devront fuir pour échapper à la destruction de leurs terriers et aux bruits et vibrations, alors même qu'elles sont affaiblies au sortir de leur hibernation et que les territoires voisins sont occupés, rendant de ce fait leur colonisation plus difficile. On doit donc s'attendre localement à une réduction des effectifs, même si ce phénomène sera beaucoup moins sensible (car « dilué ») à l'échelle du massif.

2.2.3 - Impacts sur l'avifaune.

➢ Concernant les oiseaux, et parmi les espèces sensibles, on note sur le site la présence de Galliformes (tétras-lyre et perdrix bartavelle près des zones sommitales en hiver mais également dans les prairies montagnardes en été ; gelinotte des bois présente dans les zones boisées). Les deux premières sont relativement sensibles au dérangement hivernal et aux risques de chocs contre les câbles de remontées mécaniques ; la seconde serait apparemment moins concernée par ces risques, car disposant d'un vol moins lourd et plus agile et surtout vivant dans un habitat forestier plus dense et continu et plus abrité de la fréquentation, donc relativement à l'écart du domaine skiable.

Vis à vis de ces espèces, l'implantation du télésiège jusqu'en crête ne modifie pas la fréquentation du secteur puisqu'il existe déjà d'autres appareils sur cette zone sommitale. Cependant il s'agit de trois téléskis dont l'un (téléski des Skieurs Confirmés) sera supprimé. Cette suppression sur la zone sommitale participera alors à une amélioration de la situation puisque les téléskis, avec leur ligne basse et des câbles de petit diamètre sont nettement plus dangereux pour ces oiseaux que les télésièges (câbles plus hauts, et plus visibles car de plus gros diamètre et « balisés » par la présence des sièges).

Avec la suppression du téléski du Pré du Puy qui accompagnera celle du téléski des Skieurs Confirmés cette amélioration concernera également les parties intermédiaire et basse du domaine, même si elles sont moins fréquentées par les oiseaux en question.

Pour conforter cette amélioration, le télésiège sera équipé, comme c'est déjà le cas pour les téléskis du Soleil et des Mélèzes, de balises de signalisation colorées (balises flotteur ou spirales) installées sur la ligne de sécurité (partie supérieure de la nappe de câble),.

➢ Parmi les autres impacts, il convient de noter les effets du morcellement de la forêt sur certaines espèces, telles le pic noir ou la gelinotte des bois, particulièrement exigeantes vis à vis de l'étendue et la continuité du couvert forestier., La présence de ces espèces, signalée sur le massif, est déjà actuellement handicapée au niveau du domaine skiable par la fragmentation du milieu et la fréquentation, ce qui tendrait à les repousser vers les versants situés plus au nord du domaine skiable, plus inaccessibles et moins fréquentés et au couvert forestier plus dense.

Quoi qu'il en soit, la réduction du nombre d'appareils ne permettra pas pour autant une reconstitution significative de la continuité forestière : le tracé du nouveau télésiège ne réutilise pas intégralement les trouées forestières des appareils démontés et un déboisement complémentaire est nécessaire en partie intermédiaire et supérieure du versant.

Au terme du projet donc, et sur l'assiette du domaine skiable, la forêt sera tout autant laniérée qu'actuellement, même si certaines portions des trouées actuelles, inutilisées, se reboiseront naturellement grâce à une dynamique forestière relativement active jusque vers 1 500 m d'altitude. Ce secteur restera en fait, comme actuellement, plutôt favorable aux espèces de lisières et aux ubiquistes des milieux semi-ouverts.

➢ Au delà des faits ci-dessus, les autres conséquences négatives attendues concernent le dérangement pendant la phase de chantier, dérangement lié au bruit des travaux et à la circulation des engins et du personnel. Mais ces impacts devraient rester d'ampleur et d'intensité limitées dans la mesure où il n'y a pas sur le site de reproduction d'espèce particulière sensible (pas de zone connue d'élevage de couvées de tétras-lyre par exemple). Par contre les travaux de déboisement qui

interviendront au printemps peuvent affecter la reproduction de plusieurs de ces espèces (parades du tétras-lyre, nidification des passereaux forestiers— plusieurs espèces protégées au titre du Code de l'Environnement). On peut donc envisager pour limiter cet impact d'effectuer les travaux de déboisement (abattage et débardage) dès la fin de la saison de ski (début mars) avant que ces espèces n'amorcent leur nidification.

2.2.4 - Autres groupes faunistiques.

- Les insectes, et notamment les orthoptères sont particulièrement abondants dans les prairies des parties basses du versant. Ces prairies étant très largement représentées ici, il semble que les populations d'orthoptères ne seront pas impactées de manière significative par la suppression de quelques ares de prairies, d'autant que ces milieux seront en partie reconstitués au terme des travaux.
- l'Azuré du Serpolet, espèce protégé, est un papillon inféodé à la présence de thym, de serpolet ou d'Origan dont se nourrissent ses chenilles jusqu'à leur dernier stade de développement (qui se déroule dans une fourmilière) et dont la présence est signalée à proximité du Grand Puy (ZNIEFF).

  Or sur le domaine du Grand Puy, la présence des espèces végétales nécessaires à ce papillon sont extrêmement rares (le serpolet n'a été retrouvé que dans un seul relevé, avec une fréquence faible) ce qui rend peu probable sa présence. Par ailleurs aucune des emprises des aménagements ne supporte l'une ou l'autre des espèces végétales considérées (thym, serpolet ou origan) et la réalisation des travaux ne mettra donc pas en jeu la survie de l'espèce à travers une éventuelle destruction de son habitat.
- L 'Azurée de la Pulmonaire ou des Mouillères est aussi une espèce de papillon, protégée, dont la reproduction est inféodé à la gentiane des marais sur laquelle se développent les œufs. Comme son nom l'indique, cette gentiane est une espèce des milieux humides et sa présence n'a pas été relevée sur le site, ni dans la petite zone humide située à proximité de la retenue collinaire, et encore moins sur les emprises de travaux.
  Comme pour l'espèce précédente la réalisation des travaux ne mettra donc pas en jeu la survie de l'espèce à travers une éventuelle destruction de son habitat.
- Pour d'autres groupes, présents sur le site, les impacts potentiels négatifs sont a priori faibles à très faibles : c'est notamment le cas des diverses espèces de chiroptères dont le territoire de chasse recouvre les prairies du fond de vallée et les abords des cours d'eau et qui nichent dans les abris et zones boisées des ravins qui entaillent le versant. Les projets n'empiètent pas sur les zones de refuge et de nidification de ces espèces d'une part et, d'autre part ils ne devraient pas modifier les peuplements d'insectes des prairies de fauche donc ne devraient pas en modifier l'intérêt comme terrain de chasse.

3 - Impacts paysagers.

Les impacts de l'opération sur le plan paysager s'analysent à deux niveaux :

3.1 - Au niveau global et dans les visions depuis l'extérieur.

Dans les visions d'ensemble à l'échelle du bassin de Seyne l'impact paysager de l'opération sera de faible ampleur et difficilement perceptible.

➔ Tout d'abord, le site du domaine skiable est très peu perçu depuis l'extérieur.

- Il n'est pas visible du nord depuis les urbanisations de Seyne ou de la vallée de la Blanche.

  Dans cet axe en effet le massif du Grand Puy se matérialise par une arête boisée en arrière de laquelle se situent la station et le domaine skiable, invisibles donc depuis l'aval et le chef-lieu.

Le Grand Puy et le col de Maure depuis Seyne.

- Il est d'avantage exposé depuis des positions dominantes de la Montagne de la Blanche et de ses versants.

  Mais il s'agit de visions à grande distance, larges et dominantes dans lesquelles le Grand Puy s'individualise plus par la rupture qu'il crée dans le manteau forestier que par ses détails.

Le Grand Puy depuis la montagne de la Blanche

➔ Ensuite, le projet ne modifie aucune des caractéristiques paysagères majeures du site :

- le versant est déjà équipé pour la pratique du ski et le projet ne modifie pas cette vocation ;
- malgré la réduction du nombre d'appareil, le projet reste sur des emprises comparables.

➔ Aussi dans les visions depuis l'extérieur, et compte tenu des distances de vision et de l'échelle du versant, le projet n'aura aucune incidence significative sur les caractéristiques perçues.

Ce qui est déterminant en cela, c'est que le projet ne modifie pas les traits majeurs du paysage que sont les masses boisées existantes et leurs limites, et qu'il n'y a pas d'emprise au sol nouvelle ni création de pistes ou terrassement d'ampleur…

3.2 - Au niveau du site lui-même et pour les visions de proximité.

➔ Même dans les visions de proximité ou les visions internes du site, depuis la grenouillère et le pied des pistes, les traits majeurs du paysage sont constitués par la trame forestière. L'alternance forêt-prairie tant au plan de la texture que de la couleur (forêt haute et sombre / prairie basse et claire) constitue la principale « clé de lecture » du paysage, été comme hiver.

Et sous cet angle, le projet n'apporte pas de modification significative puisqu'il respecte pratiquement l'intégralité de la trame forestière existante :

- La dépose des anciennes installations ne s'accompagne pas, au moins à cours terme, du reboisement de leurs emprises,
- La trouée supplémentaire, nécessaire au passage du nouveau télésiège, se situe en altitude, hors du champ visuel du bas de la station.

➔ La grenouillère et la partie basse du domaine sont déjà largement équipées et hébergent aujourd'hui plusieurs constructions (location de ski, restaurant), les gares de départ du télésiège des Clotats, du téléski du Pré du Puy et des Skieurs Confirmés, ainsi que les arrivées des téléskis de l'Aiglon et de la Maternelle soit 5 installations au total qui s'accompagnent de pylônes et de divers appendices techniques.

Ce secteur est donc assez densément occupé et encombré de superstructures hétérogènes.

Dans ces conditions, la dépose de tous ces appareils, à l'esthétique industrielle vieillotte et défraichie, au profit d'un seul équipement « neuf » et à l'esthétique plus moderne, sera l'occasion d'un grand toilettage : allègement du poids visuel des superstructures, suppression d'installations vieillissantes….

Concrètement, le projet libère tout le panneau constitutif du front de neige (voir ci-contre) en supprimant :

- Le local technique, la gare de départ et 7 pylônes de télésiège,
- La motrice, la cabane de contrôle et 6 pylônes de téléski,

Et au global, tous équipements confondus, le projet permet de réduire :

- de 12 à 2 le nombre de structures de gares de téléski
- de 40 à 27 le nombre de pylônes.

➔ Ainsi, dans les visions de proximité sur la grenouillère et le bas du domaine, le projet aura donc une incidence largement positive. Il en sera de même pour les perceptions sur l'ensemble du versant depuis le parking d'accueil, avec une réduction très importante du nombre de pylônes visibles. Néanmoins le nouveau télésiège sera nettement visible au centre du panneau, en totale cohérence avec le caractère actuel du site.

La seule contrainte s'exprime au regard du paysage estival dont la « qualité » s'appuie sur une image « naturelle » et l'absence de traces et cicatrices trop visibles des travaux réalisés. La qualité de la remise en état des sols est donc déterminante, qu'il s'agisse des travaux de démantèlement ou de construction.

4 - Impact sur l'air et le climat

4.1 - Effets du chantier.

Les opérations de démantèlement des appareils existants ainsi que les travaux de terrassements (déblais / remblais) à l'aide d'engins de chantier seront à l'origine d'émissions de poussières. Ce phénomène se limitera à la phase des travaux (environ 4 mois) mais pourra éventuellement affecter la fréquentation touristique estivale, principalement à proximité des zones de chantier situées sur la partie basse du domaine (gare aval du télésiège et téléski) .

De manière à limiter ces éventuelles nuisances, un plan d'information et de signalisation sera mis en place pendant toute la période du chantier, pour permettre à la clientèle d'éviter ces secteurs et d'utiliser des itinéraires (piétons ou VTT) de substitution.

4.2 - Effets du fonctionnement des installations.

4.2.1 - Consommations énergétiques.

Les consommations énergétiques seront liées au fonctionnement des appareils dont l'exploitation sera hivernale (et estivale pour le télésiège : accès piétons et VTT)

Au terme du projet, la puissance de l'ensemble des équipements du domaine skiable sera d'environ 300 kW contre 200 kW actuellement, soit une augmentation nette de puissance de l'ordre de 100 kW et une augmentation de la consommation énergétique d'environ 70 MWh par saison (700 heures de fonctionnement).

Cela représente un équivalent d'environ 5 tonnes de CO_2/an[3], soit le bilan annuel moyen de 0,5 personnes vivant en France.

4.2.2 - Pollutions

Le fonctionnement des appareils (télésiège et téléski) est assuré par un moteur électrique qui ne produit aucun dégagement de poussières, de fumées ou de particules dans l'atmosphère et le sol.

Le télésiège sera en outre équipé d'un moteur de secours thermique destiné à prendre le relais en cas de panne du moteur électrique et permettre d'évacuer la clientèle encore en ligne. La pollution occasionnée par ce moteur (gasoil) sera limitée dans le temps, et la durée de fonctionnement négligeable au cours de la saison skiable.

L'exploitation des installations aura donc une incidence négligeable sur la qualité de l'air et pas d'impact sur le climat.

[3] *Emission unitaire moyenne : 60 g d'équivalents CO2/kWh ; sources : ADEME Base Carbone et RTE,*

5 - Impact sur la sécurité, la santé, l'hygiène et la salubrité publiques

5.1 - Prise en compte du risque sismique.

Comme l'essentiel de la zone alpine, la commune de Seyne appartient à la zone 4 de « sismicité moyenne » (classement défini par les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement).

La construction du télésiège respectera les dispositions constructives du référentiel de normes Eurocode 8 / résistance aux séismes, notamment pour les locaux techniques de commandes et de contrôle qui devront prendre en compte les préconisations parasismiques.

5.2 - Les avalanches.

On rappellera que le domaine skiable du Grand Puy n'est pas exposé au risque d'avalanche, en raison de son altitude modérée, de la modestie des hauteurs de neige et de l'importance de la couverture forestière.

Les sites d'implantation des projets ne sont donc pas concernés par ce risque et il n'y a, à ce titre, aucune contrainte ou disposition constructive particulière.

Par ailleurs, indépendamment de leur exposition directe, les aménagements projetés sont d'ampleur très limitée et ne devraient pas modifier les conditions d'accumulation de la neige ni la nature ou la répartition des risques.

Dans tous les cas, l'exploitation des nouveaux appareils comme des appareils existants se fera en conformité avec les dispositions en matière de prévention des risques sous le contrôle de la commission de sécurité.

5.3 - Mouvements de terrain.

Les terrains du Grand Puy peuvent se classer en deux grandes catégories :

- les parties hautes et intermédiaires du versant, qui appartiennent à des formations de calcaires marneux plus ou moins massifs et relativement stables,
- les parties basses du versant et leur raccordement au fond de vallée constituées de formations hétérogènes (moraines et alluvions fluvio-glaciaire plus ou moins remaniées et altérées) surmontant des marnes noires, où les circulations souterraines sont cause de déformations et de glissements de terrains. Ces terrains sont classés en zone bleue au PPR (B1) les installations nouvelles sont soumises à des prescriptions particulières visant à assurer le drainage des eaux et la maîtrise des circulations d'eau dans le versant

Le télésiège se situe pour l'essentiel sur les terrains de la première catégorie. Néanmoins la gare aval, implantée en bas de versant, touche des moraines, plus sensibles.
Le téléski à l'inverse se situe intégralement en pied de versant, sur des moraines en pente douce, entre les ruisseaux de la Petite Gorge et du Pras du Puy. Bien que la topographie ne laisse apparaître aucun signe de mouvement de terrain, il s'agit de formations sensibles aux risques de glissement, principalement en raison de caractéristiques hétérogènes et de présence d'eau souterraine.

Comme l'exige la règle, une étude géotechnique a été réalisée pour les besoins de la construction des appareils et un premier avis donné sur les dispositions constructives nécessaires. A priori la construction des appareils et les charges qu'ils représentent, ne devraient pas avoir d'incidence sur la stabilité du sous-sol.

Parallèlement les dispositions de chantier viseront à éviter toutes les conséquences d'éventuelles périodes orageuses pendant la phase de travaux (cunettes de récupération des eaux en tête de talus, cunettes périphériques de collecte des eaux de pluies et plages de dépôt éventuelles avant rejet vers les exutoires voisins,…).

5.4 - Crues torrentielles.

Les ruisseaux qui drainent le site (ruisseau de la Petite Gorge et Pras du Puy) présentent des caractéristiques favorables aux risques de crues torrentielles (bassin versant de faible superficie, pente forte, conditions climatiques propices à des phénomènes météorologiques intenses —orages et averses). Par ailleurs, le ruisseau du Pras du Puy a été busé et couvert par l'aménagement du parking de la station. Le lit et les berges de ce ruisseau sont classés en zone rouge (R1) au Plan de Prévention des Risques, le règlement de la zone interdisant toute construction nouvelle ou extension de bâtiments à usage d'hébergement (y compris sous-sol, terrassements et remblais).

Le projet de télésiège vient jouxter cette zone rouge, une partie de la plateforme de départ empiétant même légèrement sur cette zone.

D'un strict point de vue réglementaire, le télésiège est un équipement de loisirs non couvert et ne disposant pas de capacité d'hébergement et sa réalisation est, dans son principe, compatible avec le PPR. Par ailleurs les terrassements nécessaires à cette plateforme de gare se situent intégralement en dehors de cette zone rouge et la partie qui empiète sur la zone rouge ne nécessite aucun terrassement, le profil du terrain naturel convenant parfaitement en l'état.

Indépendamment de cette question réglementaire, les effets négatifs du projet sur les risques de crues torrentielles sont faibles à très faibles :

- Les zones de chantier et les emprises des ouvrages se situent toutes relativement loin des ruisseaux en question, donc sans atteinte ni déstabilisation directe des abords immédiats ou des berges.
- Les surfaces impactées par les travaux ne concernent qu'une très faible proportion des bassins versants concernés ; leurs effets éventuels sur le ruissellement et la vitesse de concentration des eaux resteront de ce fait très limités, situation favorisées en outre par l'enherbement et la réhabilitation des surfaces terrassées.
- Quelques effets positifs, bien que limités, peuvent même être envisagés : grâce au démontage des téléskis le bilan net en termes d'emprises, permet de « restituer » à la dynamique naturelle environ 1,5 ha de pistes de montée (téléski des Skieurs Confirmés) aujourd'hui contraints par les exigences de sécurité et d'entretien (élagage, débroussaillage…). Ce qui aura un effet positif sur la capacité de rétention en eau et la vitesse de ruissellement des eaux de pluies.

Pour la phase de construction, des dispositifs visant à réduire la vitesse de transfert des eaux et éviter le ravinement des zones terrassées seront mis en place à l'instar de ce qui est prévu en matière de mouvements de terrain (cunettes de récupération des eaux en tête de talus, cunettes périphériques de collecte des eaux de pluies et plages de dépôt éventuelles avant rejet vers les exutoires voisins, …).

5.5 - Pollution des eaux.

Il n'existe aucun cours d'eau ou écoulement naturel pérenne sur les emprises des appareils ni sur les emplacements des travaux. De même qu'il n'existe ni ressource hydrogéologique significative ni captage d'eau potable à proximité ou en aval des sites d'implantation. Les ouvrages n'auront donc théoriquement aucune incidence directe ni sur le réseau hydrographique ni sur la disponibilité ou la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Ceci étant, la gare aval du télésiège et la totalité des ouvrages du téléski se situent à de relativement faibles distances du ruisseau du Pras du Puy et de la Petite Gorge alors que la nature géologique du sous-sol favorise les infiltrations sur la totalité du site.

Aussi, les appareils comporteront des dispositions techniques permettant d'éviter tout risque d'épandage accidentel d'hydrocarbures et leur ruissellement ou infiltration. À cet effet la gare motrice du télésiège et le système moteur du téléski seront équipés de dispositifs de rétention étanche des huiles et lubrifiants qui pourraient s'échapper du fait d'un bris de machine (moteur, réducteur) ou à l'occasion d'opérations d'entretien.

Enfin, compte tenu de cette situation, on rappellera que la réalisation des travaux sera naturellement assujettie aux « règles de l'art » habituelles qui prévalent dans l'organisation normale d'un chantier en montagne (protection contre l'érosion des terres de découverte et des terrassements en cas d'orage, limitations dans le stockage et la manipulation des hydrocarbures et entretien des véhicules de chantier, végétalisation des sols après travaux, …).

5.6 - Pollution atmosphérique.

Le fonctionnement du télésiège sera assuré par un moteur électrique qui ne produit aucun dégagement de poussières, de fumées ou de particules dans l'atmosphère et le sol.
Il sera aussi équipé d'un moteur de secours thermique qui pourra prendre le relais en cas de panne du moteur électrique et permettra d'évacuer la clientèle encore en ligne. La pollution occasionnée par ce moteur (gasoil) sera limitée dans le temps, et la durée de fonctionnement négligeable au cours de la saison skiable.

L'exploitation des installations aura donc une incidence négligeable sur la qualité de l'air.

5.7 - Gestion des déchets.

5.7.1 - Terrassements.

Les travaux de terrassements sont conçus de manière à équilibrer les volumes de remblais et de déblais. Il n'y aura donc pas d'excédents de matériaux à gérer en dehors des emprises du chantier.

5.7.2 - Fonctionnement des appareils.

Le fonctionnement des remontées mécaniques ne produit aucun déchet particulier autres que les pièces de rechanges usagées et les produits de nettoyage ou de vidange. Il s'agit d'une question générale qui concerne l'ensemble des installations de la station et pour laquelle l'exploitant a mis en place les dispositifs adéquats (récupération, stockage et évacuation des pièces de rechange usagées, des produits de vidange, etc.).

Les nouveaux appareils seront exploités dans ce cadre ; ils ne nécessitent donc à ce titre aucune disposition particulière complémentaire.

5.7.3 - Démontage des appareils.

L'opération comprend le démontage de 4 téléskis et d'un télésiège, le tri et l'évacuation des matériels hors du site vers des unités de traitement adaptées (recyclage ou mise en décharge pour les matériaux inertes).

Pour l'essentiel il s'agit de métaux récupérables et recyclables, métaux ferreux principalement, pour un total de plusieurs dizaines de tonnes :

- Gare motrice (charpente, lorry, poulie, moteur, moteur de secours, réducteur, frein, carrosserie, …) et gare retour (charpente, poulie, carrosserie) du télésiège,
- Gares motrices (poulie, moteur, charpente), système de tension et poulie flottante, de 4 téléskis,
- Huit pylônes (fût métallique, tête de pylône, passerelles, potences et galets) de télésiège de 5 à 13 m de hauteur et vingt-deux pylônes de téléski (fût métallique, passerelles, potences et poulies) de 3 à 5 m de hauteur,
- Environ 6 000 m de câble métallique et 5 lignes de sécurité (5 coffrets électriques et 3 000 m de ligne électrique).
- Soixante-dix sièges (structure et garde-corps métallique, assise bois ou plastique) du télésiège et deux cent trente perches de téléskis.

Ces travaux seront réalisés sous contrôle du Maître d'œuvre, par la régie de la station, avec l'assistance du SYDEVOM (Syndicat Départemental), qui interviendra en qualité de conseiller et de référent en matière de tri et de retraitement des différents composants..

5.8 - Commodités de voisinage.

5.8.1 - Bruit.

Les sites d'implantation et les sites de travaux se situent à une centaine de mètres des habitations les plus proches.

Pendant la phase de travaux, c'est surtout les terrassements de la plateforme de départ du télésiège qui occasionneront les nuisances les plus importantes, car les plus proches de habitations et avec un niveau de bruit qui sera surtout remarquable par le phénomène d'émergence (contraste avec l'environnement sonore habituellement calme). Cette période devrait durer de 3 à 4 semaines. Tous les autres chantiers sont situés à des distances nettement plus importantes des habitations et donc avec des nuisances très largement inférieures.

En exploitation, le télésiège et le téléski se substitueront aux appareils existant et leur fonctionnement ne génèrera pas un bruit supérieur au bruit actuel ; le niveau sonore sera même sans doute inférieur au niveau sonore actuel (diminution du nombre d'appareils, donc de sources sonores, avec des appareils neufs plus silencieux).

On rappellera qu'avec un niveau sonore de 80 dB en gare, le bruit n'est plus que de 60 dB à une quarantaine de mètres, soit moins qu'une voiture de tourisme en vitesse de croisière.

5.8.2 - Vibration / odeurs / émissions lumineuses.

Sans objet.

5.9 - Impact sur la santé, l'hygiène et la salubrité publiques.

Compte tenu des éléments qui précédent, les risques éventuels d'incidence sur la santé, l'hygiène ou la salubrité publique sont particulièrement faibles, que ce soit à l'échelle des projets et plus largement à l'échelle du domaine skiable.

Les risques de pollution des sols, des eaux ou de l'air liés directement à ces réalisations sont très faibles et sans enjeux. Ils sont essentiellement liés à des hypothèses accidentelles.

Enfin on rappellera par ailleurs que l'exposition au bruit du personnel d'exploitation est régie par les dispositions du règlement d'hygiène et de sécurité du travail.

5 - Impacts cumulés avec d'autres projets.

Ce chapitre présente une analyse des effets cumulés sur l'environnement des projets étudiés ici avec d'autres projets connus.

1 - Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.

L'article R 122-5 du Code de l'Environnement précise que les projets connus à prendre en compte sont ceux qui ont fait l'objet :

- d'une étude d'impact pour lequel un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu public,
- d'un document d'incidences au titre de l'article R 214-6 et d'une enquête publique.

Aucun projet relevant de ces catégories n'a été engagé ou instruit sur le site du Grand Puy ni, plus largement, sur le territoire de la commune de Seyne.

Il n'y a donc pas d'effet cumulé au sens prévu par l'article R122-5 II du Code de l'Environnement.

2 - Analyse des effets cumulés avec les projets de la station du Grand Puy.

Parallèlement à la restructuration du réseau de remontées mécaniques, la station du Grand Puy réfléchit au renforcement de ses installations de neige de culture.

En effet, les installations actuelles sont dotées de deux retenues collinaires alimentées par des prélèvements au niveau des sources de la Petite Gorge et de Pras Vallier et du ruisseau du Pras du Puy. Elles permettent de traiter près de la moitié des surfaces skiables, ce qui pourrait être suffisant d'un strict point de vue technique, à la condition de pouvoir le faire dans des délais relativement courts, conformes aux durées des périodes de froid. Or face à cette exigence, la capacité limitée des deux retenues (environ 2 500 m^3 au total) s'avère insuffisante. En effet, une fois les retenues « vidées », il faut attendre de les avoir remplies à nouveau avant de pouvoir faire fonctionner les enneigeurs, perte de temps préjudiciable lors de périodes de froid courtes (situation de plus en plus courante). C'est alors moins le débit d'alimentation (prélèvement) que le volume immédiatement disponible (stock) qui constitue le facteur limitant.

Un renforcement des installations de neige de culture à travers une augmentation des capacités de stockage s'avère d'ores et déjà indispensable pour pouvoir assurer une certaine garantie de fonctionnement du domaine skiable tel qu'il est, c'est-à-dire indépendamment de l'évolution du parc de remontées mécaniques : ces deux opérations, bien évidemment complémentaires à l'échelle du domaine skiable, ne sont néanmoins pas liées ni interdépendantes. Et c'est principalement en raison des contraintes réglementaires de mise en conformité des appareils que la restructuration du réseau de remontées mécaniques, a été engagée prioritairement, le coût de cette opération conduisant de fait à différer la mise au point du projet de renforcement de neige de culture.

Si le principe de renforcement de la neige de culture constitue un objectif affiché de la commune de Seyne, le projet technique n'est pour sa part pas engagé. Il est dès lors difficile de vouloir estimer les impacts cumulés avec le projet de restructuration du parc de remontées mécaniques, sachant que chaque opération a des impacts qui lui sont propres et porte sur des aspects distincts : ressources en eau pour l'un, implantation de superstructures pour l'autre. Seule une extension en surface des stockages pour la neige (retenue collinaire) pourrait avoir des conséquences en termes d'emprises qui viendraient éventuellement se cumuler avec les emprises des remontées mécaniques.

Il n'y a néanmoins pas ou peu d'interactions prévisibles entre les deux qui viendraient aggraver les effets de l'une ou de l'autre opération.

6 - Variantes examinées.

Ce chapitre a pour but de présenter les principales solutions qui ont été étudiées dans le processus de décision ainsi que les raisons qui, notamment du point de vue de l'environnement, ont conduit au choix de la solution présentée et à l'abandon des autres hypothèses.

Le projet de restructuration du domaine skiable de la station du Grand Puy résulte d'une réflexion qui trouve son origine dans deux grandes préoccupations :

1 / l'ancienneté de l'ensemble des installations : sur les sept appareils qui équipent le domaine, cinq ont été construits avant 1980 et un seul a moins de 10 ans (téléski du Soleil construit en 2010). Cet âge moyen élevé a pour conséquence l'obsolescence de certains appareils (réglementairement le télésiège des Clotats, construit avant 1989, ne peut pas être récupéré) ainsi qu'un faible niveau de service offert à la clientèle.

2 / les obligations de mise en conformité réglementaire concernant certains appareils à savoir :

- Le télésiège des Clotats, construit en 1979, et objet d'une première grande visite en 2010. Celle–ci a permis de déterminer un programme d'interventions à réaliser à échéance des 5 années suivantes concernant le remplacement du multipaire, du câble et des sièges ainsi que le démontage et le contrôle de plusieurs éléments structurels (balanciers, poulie retour et réducteur), programme estimé à environ 0,5 million d'Euros ;
- Le téléski des Skieurs confirmés, construit en 1959 et qui a fait l'objet de l'inspection trentenaire en 2009. À l'échéance 2014 cet appareil devait subir plusieurs modifications et notamment le remplacement des axes de montée et le remplacement du réducteur, soit un coût d'environ 0,1 million d'Euros.

Ces interventions n'ont pas été réalisées et l'autorisation d'exploiter n'a été accordée que jusqu'en 2015, et de manière dérogatoire, sous réserve que l'exploitant ait pris les dispositions correspondantes.

Face à cette situation, et dans la mesure où la partie haute du domaine skiable (Tk du Soleil et des Mélèzes) ne peut être desservie que par le télésiège des Clotats ou le téléski des Skieurs Confirmés la commune de Seyne s'est donc trouvée confrontée à l'alternative suivante :

➔ N'effectuer aucune des mises en conformité, ce qui consiste en fait à décider de cesser d'exploiter le télésiège des Clotats et le téléski des Skieurs Confirmés. En raison du rôle de ces deux appareils dans la desserte du domaine skiable, cette option équivaut donc à décider directement de cesser l'exploitation du domaine skiable supérieur. Dans ce cas, seul le domaine inférieur peut continuer à être exploiter.

➔ Conserver le parc en état de fonctionner, c'est-à-dire en effectuant les adaptations règlementaires nécessaires. Il est alors apparu, à l'analyse, que ceci pouvait être envisagé de deux manières, soit par une intervention strictement limitée au télésiège des Clotats et/ou au téléski des Skieurs Débutants, soit par une intervention plus radicale sur l'organisation même des principes d'exploitation du domaine skiable.

1 - L'arrêt de l'exploitation des appareils des Clotats et des Skieurs Confirmés.

Cette décision qui concernerait directement deux des appareils les plus importants du domaine en termes de débit et de dénivellation, consisterait également à supprimer la liaison vers le domaine supérieur (téléskis des Mélèzes et du Soleil) et donc à rendre ces deux derniers appareils inutilisables, donc inutiles. En réalité, il s'agirait donc de supprimer non pas 2 mais 4 appareils et de replier la station sur le seul domaine inférieur avec uniquement 3 téléskis..

Cette option représente une source structurelle d'économies puisqu'elle permet de réduire les coûts d'exploitation annuel (suppression de 5 à 6 postes de travail, diminution des autres coûts directs —énergie, assurance, maintenance, …—), d'éviter des dépenses de ré investissement (mise en conformité) et de récupérer les téléskis des Mélèzes et du Soleil pour éventuellement moderniser les téléskis du domaine inférieur (Pras du Puy, Maternelle et Aiglons).

Elle a en revanche un inconvénient certain : en supprimant le domaine supérieur, le Grand Puy perd une grande partie de son potentiel (dénivellation ou surface skiable) et de son attractivité : le domaine supérieur est très agréable et bien enneigé, alors que le domaine inférieur est nettement moins attractif, aussi bien en termes de surface que d'enneigement.

La collectivité n'échapperait donc pas à la nécessité de ré investir sur ce domaine inférieur pour améliorer ses performances et le service rendu par les appareils actuels (anciens).

- ➔ D'un point de vue environnemental, cette option se traduirait probablement par un impact positif, voire très positif, à travers le démantèlement des installations occupant la partie supérieure du versant. Après démontage des appareils et réhabilitation des emprises, l'ensemble du versant au-dessus de 1 500 m d'altitude retrouverait une vocation naturelle et pastorale et une dynamique libérée de l'exploitation touristique hivernale. On devrait en attendre une reconquête progressive par la forêt de certaines emprises et le retour à des conditions de tranquillité favorables au maintien sinon au retour d'espèces animales particulières (Galliformes en particulier). Et la situation demeurerait quasiment inchangée en ce qui concernerait le domaine inférieur.
- ➔ D'un point de vue économique, il serait cependant fort probable que la station perde une grande partie de son attractivité en raison des limites du seul domaine inférieur, qu'il s'agisse de sa taille, de son enneigement naturel ou de son niveau d'équipement, même modernisé. En outre, cette orientation supprime la fonction estivale du télésiège (accès piétons et VTT). Le principal risque économique serait donc que la nouvelle configuration ne mobilise pas assez la clientèle et qu'il faille alors à court-moyen terme en cesser totalement l'exploitation.

Une telle hypothèse est alors totalement irréaliste en raison du rôle de la station dans l'animation économique et sociale du territoire tant en hiver qu'en été.

2 - La modernisation des appareils des Clotats et des Skieurs Confirmés.

Les limites de l'option précédente mettent en évidence la nécessité de maintenir la liaison vers le domaine supérieur. Néanmoins pour des raisons financières, notamment de coût d'investissement, l'option prioritaire concerne le maintien des appareils existant des Clotats et des Skieurs Confirmés. Les options techniques sont alors simples car dictées réglementairement et se limitent aux opérations de mise en conformité du télésiège et du téléski. Tous les autres appareils sont conservés en l'état.

Mais dans les faits, la mise en conformité ne concerne que les aspects de sécurité et ne permet pas d'amélioration des performances des appareils (notamment en terme de confort ou de débit). En conséquence, si l'on veut maintenir la liaison vers le domaine supérieur, on doit envisager le maintien simultané des deux appareils (télésiège et téléski) pour disposer d'un débit suffisant et cohérent avec les appareils du Soleil et des Mélèzes.

- ➔ Au plan technique, il s'agit d'interventions relativement légères, en tout cas localisées et limitées aux emprises et aux équipement existant.
- ➔ Au plan environnemental, il n'y a donc pas d'impacts nouveaux en termes d'emprises ou d'implantation, les seuls impacts significatifs étant des impacts classiques d'opérations d'entretien et de maintenance.
- ➔ Au plan économique enfin, l'opération permet d'assurer la poursuite de l'exploitation dans les conditions actuelles. Néanmoins, malgré un coût relativement élevé (0,6 million d'Euros) elle ne règle qu'un problème immédiat et n'offre pas de solution à long terme :
  - pour le télésiège des Clotats, malgré la mise en conformité, une nouvelle grande visite sera nécessaire à échéance de cinq ans,
  - au-delà des deux appareils « à problèmes », on ne traite pas la question de l'ancienneté des autres installations qui surgira à son tour à échéance de 4 ou 5 ans,
  - cette option laisse enfin entière la problématique de la durabilité des installations à travers notamment leur adaptation à l'évolution des besoins (aléas d'enneigement, fonctionnement hiver/été, évolution des attentes et comportements de la clientèle).
- ➔ Cette solution ne répond pas à la problématique d'ensemble, notamment sur le moyen terme, et n'a donc pas été retenue.

3 - La restructuration des appareils.

Face aux limites des solutions précédentes une nouvelle hypothèse a été étudiée, concernant la restructuration de la desserte du domaine principal de ski, avec le remplacement des deux appareils des Clotats et des Skieurs Confirmés par un seul appareil nouveau dont les caractéristiques (tracé, débit) permettraient d'assurer sensiblement la même desserte que les deux appareils supprimés. Au regard de la longueur (1 200 m) et de la dénivellation (390 m) à desservir et du débit à offrir (1 400 p/h), le choix technique doit être au minimum celui d'un télésiège à pinces fixes.

À ce stade, deux options ont été successivement envisagées.

3.1 - La restructuration du seul axe télésiège des Clotats / téléski des Skieurs Confirmés.

Cette solution concerne la suppression de ces deux appareils, leur remplacement par un télésiège reliant la réception basse des Clotats à la desserte sommitale du téléski des Skieurs Confirmés et la conservation de tous les autres appareils.

- ➔ Relativement onéreuse (plus de 2 millions d'Euros), cette option présente plusieurs avantages sur le plan technique et commercial.
  - Elle permet de moderniser réellement l'équipement, avec un appareil plus performant offrant un niveau de service et de confort inconnu jusqu'à ce jour.
  - Elle permet également à l'exploitation de se libérer en partie de l'aléa neige (pas de piste de montée à enneiger) et de réserver donc la neige de culture essentiellement à la fonction « descente ». Cette modernisation s'accompagne en outre d'une légère réduction du nombre d'appareil et donc d'une certaine réduction des coûts d'exploitation (postes de travail et entretien).

Elle a néanmoins certaines limites :

- La totalité des autres appareils est conservée, ce qui maintient certains handicaps déjà évoqués (vétusté des appareils et faible niveau de service) et contrebalance, en partie, l'amélioration apportée par le télésiège ;
- Leur nombre ne permet pas de réduire, autant que souhaitable, les coûts d'exploitation
- Enfin ces appareils sont constitués uniquement de téléskis, qui restent donc dépendants de l'aléa neige à la montée.

➔ Sur le plan environnemental, cette solution ne présente pas d'avantages très nets : la construction du nouveau télésiège crée des impacts nouveaux en termes de travaux (chantiers) et d'emprises, sans que le démontage des deux appareils qu'il remplace ne représente pour autant de gain significatif en termes d'emprises au sol ou sur la forêt.

➔ Malgré une amélioration significative, cette solution ne règle pas certaines difficultés structurelles ce qui met en doute la viabilité économique de l'opération notamment compte tenu de son coût. Elle n'a donc pas été retenue

3.2 - La restructuration de l'ensemble du domaine skiable.

C'est l'option qui sous-tend le projet retenu. Elle prolonge la logique de l'option précédente, en proposant une restructuration complète du domaine skiable, ce qui constitue le choix économique le plus cohérent.

Au plan environnemental, cette option ne modifie pas significativement la vocation du site, ni l'empreinte globale liée à l'exploitation touristique, à l'inverse de la première solution. Elle crée même quelques impacts supplémentaires nouveaux, notamment en termes d'emprises.

Cependant ces emprises nouvelles s'accompagnent de la libération des emprises des appareils supprimés, dont le bilan global, en termes de surface et de linéaire, montre un allègement de ces emprises. Et ce bilan se confirme lorsque l'on examine le nombre des superstructures et des équipements présents nettement inférieur au terme de l'opération.

7 - Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, le présent chapitre analyse la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur, ainsi que son articulation avec les différents plans, schémas ou programmes arrêtés à l'échelle locale ou régionale.

1 - Documents d'urbanisme.

1.1 - Plan communal d'Urbanisme.

La commune de Seyne est dotée d'un document d'urbanisme opposable (PLU) approuvé le 18/12/2014.

Le projet de restructuration comportant la construction d'un nouveau télésiège et d'un téléski s'inscrit au sein du domaine skiable actuel, classé selon un zonage spécifique pour les domaines skiable. Et le règlement qui s'y applique autorise l'implantation de remontées mécaniques, l'aménagement des pistes et la réalisation des travaux et équipements nécessaires à l'activité du domaine skiable.

Le projet est donc compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune.

1.2 - Schéma de cohérence territoriale.

L'élaboration du SCoT du Pays de Seyne, a été lancé par la Communauté de Communes du Pays de Seyne en juin 2013.

Dans les principes affichés à l'occasion de son lancement, la Communauté de Communes confirmait la vocation de station de loisirs d'hiver et d'été des stations de St Jean Monclar, de Chabanon et du Grand Puy. Le projet de restructuration du domaine skiable du Grand Puy est conforme à ces orientations initiales.

Néanmoins ce projet de SCoT a été très rapidement suspendu face aux évolutions des dispositions relatives à l'organisation de la coopération intercommunale. Il devrait être relancé prochainement sous l'égide d'une nouvelle structure de coopération à l'assise territoriale plus large. Il est néanmoins fort probable que ce projet reprenne à son compte les orientations relatives aux stations de loisirs d'hiver et d'été compte-tenu du rôle de ces stations dans le dynamique touristique et sociale du territoire.

2 - Articulation avec les plans, schémas et programmes.

2.1 - Relatifs aux Territoires Durables

2.1.1 - Schéma interrégional d'aménagement et de développement du massif des Alpes.

Le territoire de la commune de Seyne appartient à la zone de montagne couverte par le Schéma Interrégional d'Aménagement et de Développement du Massif des Alpes. Ce Schéma établi en 2006, révisé à partir de 2010, et dont la nouvelle version a été approuvé début 2013 fixe quatre grandes orientations pour le massif :

- Garantir la diversité et l'équilibre des ressources naturelles et patrimoniales
- Consolider et diversifier les activités spécifiques du massif en les adaptant aux changements,
- Organiser et structurer le territoire,
- Inscrire les Alpes dans leur environnement transfrontalier et transnational.

Le projet de restructuration du Grand Puy s'inscrit dans la seconde de ces orientations avec pour but d'améliorer la viabilité économique de la station du Grand Puy en la rendant moins sensible aux aléas climatiques (limitation des charges, suppression de téléskis permettant une réduction de la dépendance à la neige) et en améliorant son fonctionnement estival (accès piétons et VTT).

2.1.2 - Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire.

Sans objet (pour la zone de montagne, le Schéma Régional d'Aménagement reprend les dispositions du Schéma Inter régional de Massif, déjà abordé ci-avant).

2.2 - Relatifs à la préservation des ressources et du patrimoine naturel

2.2.1 - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Sans objet :

- Le projet n'interfère pas avec le milieu aquatique ;
- Le bassin versant de la Durance, dont fait partie la commune de Seyne, qui ne dispose pas de Schéma d'Aménagement des Eaux de la Durance.

2.2.2 - Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Au titre du Schéma Régional de Cohérence écologique le secteur du Grand Puy appartient aux grands réservoirs de biodiversité attachés aux espaces naturels forestiers, semi ouverts et aux abords des cours d'eau et zones humides.

Le projet de restructuration du domaine skiable du Grand Puy, qui permet de maintenir l'activité de loisirs de neige, sans en étendre le périmètres d'influence, et en réduisant les superstructures spécifiques et leurs emprises dans le site, est compatible avec les orientations du Schéma.

8 - Mesures de limitation des impacts

Le chapitre suivant présente en détail les mesures prévues pour éviter, réduire, et dans le cas des effets résiduels, compenser les effets dommageables pour l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

Compte tenu du caractère limité des effets négatifs du projet, les mesures destinées à en limiter ou en réduire les effets ou encore à en compenser les conséquences dommageables, sont relativement classiques. Outre les précautions générales à portée sanitaire et environnementale prises réglementairement dans le cadre de l'organisation et de la conduite du chantier (délimitation du chantier, réglementation de la circulation et du parcage des engins, …), les mesures proposées concernent essentiellement :

1 - Contrôle et suivi environnemental du chantier.

La prévention et le suivi des impacts environnementaux en période de chantier se feront en plusieurs étapes :

- **DCE / appel d'offre :** l'entreprise candidate devra joindre à son offre, le descriptif des dispositifs qu'elle prévoit pour assurer le contrôle de la qualité environnementale du chantier.
- **Avant le début du chantier** : réunion de sensibilisation des entreprises aux enjeux présents sur le site et aux bonnes pratiques environnementales. Ces bonnes pratiques sont rappelées et synthétisées sous la forme d'un projet de charte, joint en annexe du présent dossier, projet qui sera validé et complété avec les entreprises à l'occasion de cette première réunion.
- **Pendant le chantier** : mise en place d'un suivi environnemental avec vérification régulière du respect des mesures préconisées sous la responsabilité du Maître d'œuvre. L'indicateur du succès des mesures sera qualitatif et se fera par photoreportage tout au long du chantier et à la fin.
- **A la fin du chantier :** r rapport vérifiant le respect de l'ensemble des engagements.

2 - Préservation de la qualité des eaux et des sols

Il s'agit de mesures de précaution vis-à-vis des risques de pollution des sols et des eaux d'infiltration.

- **Au niveau des équipements,** les gares motrices du télésiège et du téléski seront équipées de dispositifs de rétention étanche des huiles et lubrifiants qui pourraient s'échapper du fait d'un bris de machine (moteur, réducteur) ou à l'occasion d'opérations d'entretien.

  Pour le télésiège, il s'agira d'une bâche étanche couvrant la totalité d'emprise de la gare motrice. Pour le téléski, il s'agira d'un élément de carrosserie englobant le moteur et le réducteur.

- **Pour la phase de chantier :**

  - le parcage et le ravitaillement des véhicules de chantier se feront sur des zones délimitées à cet effet et sécurisées ; un kit d'intervention en cas de pollution devra être présent en permanence ;
  - les engins de chantier utiliseront des fluides hydrauliques biodégradables ; ils seront équipés de flexibles hydrauliques neufs, contrôlés au début de l'intervention.
  - un plan d'organisation de la base de vie sera élaboré, indiquant les zones de gestion des déchets, la localisation des sanitaires, les aires de stationnement, ainsi que les zones de stockage intermédiaire des matériaux (terre végétale, déblais, …) .

3 - Démontage et évacuation des installations démontées.

Les opérations comprennent le démontage de 4 téléskis et d'un télésiège.

Ces travaux seront réalisés sous contrôle du Maître d'œuvre, par la régie de la station, avec l'assistance du SYDEVOM (Syndicat Départemental), qui interviendra en qualité de conseiller et de référent en matière de tri et de retraitement des différents composants..

Par rapport à la problématique de l'étude d'impact, ces dispositions ne constituent pas véritablement des « mesures de limitation ou de réduction des impacts » mais des dispositions techniques faisant partie intégrante du projet, conformes aux processus techniques et qualifications professionnelles mises en œuvre.

4 - Remise en état des sols

4.1 - Principes généraux

Les interventions concernent l'arasement de tous les massifs des anciens pylônes et anciennes gares, le nettoyage et le nivellement de toutes les emprises et de tous les abords d'ouvrages après travaux et leur raccordement au terrain environnant, la remise en place de la terre végétale préexistante, complétée si nécessaire d'apports de terre végétale ou de compost et enfin leur végétalisation (semis et engrais).
La réhabilitation des sols passe le plus souvent par la capacité à assurer à la végétation de bonnes conditions de reprise, et notamment la mise à disposition d'un substrat fertile. En conséquence tous les travaux de terrassement seront précédés d'une phase de décapage de la terre végétale (lorsqu'elle existe). De manière à conserver des plaques et mottes de la prairie pré existante et éviter leur mélange avec les horizons inférieurs, ce décapage sera réalisé à la pelle mécanique (godet). La terre sera ensuite stockée à proximité des zones de travaux en merlons de faible hauteur (1 à 1,5 m maximum).
Si les conditions locales le permettent (zones relativement plates, avec un sol épais et des prairies denses) on préfèrera un étrépage (déplacage de la prairie) avec un godet large, un chargeur étant dans ce cas souvent préférable à une pelle mécanique ; les plaques de pelouses obtenues seront dans ce cas entreposées en couches de faible épaisseur .

Au terme des travaux de terrassement, la surface à enherber fera l'objet d'un nettoyage, au besoin d'un décompactage et d'un épierrage (andaineuse ou broyeur) et d'un réglage de forme, avant régalage de la terre végétale sur une épaisseur de 8 à 10 cm minimum. Le semis interviendra ensuite, le mélange de semences utilisé pouvant notamment comporter les espèces et proportions suivantes :

Fétuque élevée 15%	*Fléole des prés 15%*	*Sainfoin 10%*
Fétuque rouge traçante ou semi-traçante..... 15%	*Dactyle aggloméré 15%*	*Lotier corniculé..... 5%*
Fétuque rouge gazonnante..... 10%	*Ray grass anglais 10%*	*Trèfle blanc 5%*

Le semis sera dosé à raison de 150 à 200 kg/ha et réalisé en une étape à l'automne (150 kg/ha). Le semis sera réalisé par projection hydraulique avec un fixateur (cellulose) et un mulch à fibres longues sur les talus. Il s'accompagnera d'un programme de fertilisation essentiellement composé d'engrais organique (500 kg/ha à l'automne).

Dans tous les cas les emprises traitées seront mises en défens contre le pâturage (clôture électrique) pendant deux saisons. Ce dispositif sera fourni par la commune et mis à la disposition de l'AFP qui gère le pâturage sur la zone et qui en assurera l'installation et l'entretien.

4.2 - Secteurs concernés :

La superficie à traiter est d'environ 16 000 m^2 et se répartit comme suit :

Appareils démontés			Appareils nouveaux		
Télésiège des Clotats	G1	500 m^2	Télésiège des Clotats	G1	1 800 m^2
	G2	1 200 m^2		G2	1 200 m^2
	Pylônes	150 m^2		Piste raccordement	1 300 m^2
Téléskis	Motrices (4)	150 m^2		Pylônes	300 m^2
	Retours (4)	400 m^2	Téléski débutant	G1	650 m^2
	Pylônes	200 m^2		G2	550 m^2
				Piste de montée	2 500 m^2
Divers	Accès chantier	4 000 m^2	Divers	Accès chantier	1 200 m^2
Total		6 600 m^2			9 300 m^2

5 - Défrichement et reboisements de compensation.

L'autorisation de défrichement sera obtenue sous un certain nombre de règles et conditions, en particulier celle des boisements de compensation prévus par l'article L341-6 du Code Forestier. Les conditions de mise en œuvre de ces dispositions seront ensuite arrêtées avec les services de l'ONF, gestionnaire de la forêt communale.

Sans anticiper sur ces décisions, on peut d'ores et déjà signaler l'intérêt qu'il y aurait à réduire le morcellement en opérant le reboisement d'une partie du layon du téléski des Skieurs Confirmés.

6 - Mesures en faveur de l'avifaune.

6.1 - Choix de la période des travaux

Les travaux dans la partie supérieure du domaine skiable, interviendront au plus tôt, si possible dès le début mars pour éviter la période de nidification de certains passereaux forestiers et ne pas perturber la période de parades du tétras-lyre (avril)

6.2 - Mesures de protection et de compensation

Pour limiter les risques de collision contre les câbles de certaines espèces (notamment les Galliformes), un dispositif de visualisation des câbles du nouveau télésiège sera mis en place, conformément aux orientations arrêtées par l'ONCFS, comme cela a déjà été fait pour le téléski du Soleil.

7 - Coûts des dispositifs

Le coût des mesures proposées s'élève à 100 000 € HT.

Par poste la ventilation est la suivante :

	MONTANTS	
Contrôle et suivi environnemental du chantier.	8 000 €	
Dispositif de rétention étanche (gares motrices).	18 000 €	
Démontage des installations existantes :	pm €	
- évacuation et recyclage des matériels démontés.		*pm €*
Remise en état des sols :	41 100 €	
- remise en état et revégétalisation des emprises des appareils démontés (6 600 m² à 2 €/m²)		*13 200 €*
- remise en état et revégétalisation des emprises nouvelles (9 300 m² à 3 €/m²)		*27 900 €*
Mise en défens des emprises	6 000 €	
- clôture électrique (acquisition)		*4 500 €*
- pose, dépose, entretien (2 ans)		*1 500 €*
Reboisements (Provision)	10 000 €	
Avifaune	1 200 €	
- Visualisation des câbles (balisage anti collision)		*1 200,00 €*
SOUS TOTAL	84 300 €	
Divers et imprévus (15 %) :	12 645 €	
TOTAL GENERAL HT. ARRONDI A	**100 000 €**	

Ces dépenses sont à la charge du maître d'ouvrage et seront réalisées et financées par lui.

9 - Auteurs et méthodes.

Ce chapitre présente les acteurs et participants aux études préliminaires, il expose l'organisation du travail et les méthodes utilisées, ainsi que les difficultés rencontrées.

1 - Auteurs et contributeurs

Etude naturaliste	
Mai- Août 2015	Kalysteo Consultants - 38240 Meylan / Gilles Pellet – Ingénieur Écologue
Études techniques domaine skiable	MTC Maître d'Œuvre remontées mécaniques - 38 – Moirans
Etude d'impact ***Coordination générale et mise en forme***	Kalysteo Consultants - 38240 Meylan / G. Chopard - Urbaniste, Ingénieur Écologue

2 - Méthodologie

2.1 - Démarche générale.

L'ensemble du programme d'aménagement de la station du Grand Puy a fait l'objet d'une réflexion menée par la commune de Seyne avec l'appui du cabinet MTC, maître d'œuvre en remontées mécaniques, depuis le début de l'année 2013.

Cette réflexion, amorcée à partir d'une étude générale de faisabilité, a permis d'esquisser les diverses variantes envisageables, puis de les étudier sous les angles technique et économique et enfin de les ajuster en fonction des contraintes environnementales constatées sur le terrain.

2.2 - Etude d'impact.

La réalisation de l'étude d'impact s'amorce dès la phase d'étude de faisabilité, à travers principalement la définition des « contraintes environnementales » prises en compte dans l'évaluation des différentes hypothèses techniques. C'est néanmoins lors des stades ultérieurs de mise au point du projet qu'elle se formalise progressivement de manière plus précise et plus détaillée, jusqu'au stade de mise au point des mesures de limitation ou de réduction des impacts et des mesures compensatoires.

2.2.1 - Champs d'observation.

➢ **Problématique.**

Les champs thématique d'analyse ont été progressivement définis en fonction de la problématique posée qui résulte de la confrontation entre :

- la réalité du site : domaine skiable anciennement équipé, localement altéré et dégradé par les aménagements réalisés antérieurement, mais avec certaines sensibilités liées aux paramètres géologiques ou aux habitats naturels…
- les impacts potentiels liés à la nature de l'opération comportant d'une part la suppression de cinq appareils et d'autre part la construction de 2 appareils en restructuration de ces appareils existants, sur des axes similaires et avec peu d'emprises nouvelles.

En fonction de cette problématique, on s'est surtout attaché à l'identification et à la qualification des paramètres susceptibles d'être concernés par cette évolution de l'équipement qu'il s'agisse des travaux de construction ou de démantèlement, des emprises nécessaires aux implantations ou libérées par les démontages, ou des ouvrages de superstructures (pylônes, câbles) présents dans le site. Quelques points particuliers se sont ainsi individualisé tels :

- la perméabilité des sols et leur sensibilité aux risques de pollution,
- la qualité du couvert végétal (dynamique et cicatrisation) et intérêt patrimonial (habitats et espèces rares et/ou protégés),
- obstacles et dérangements pour la faune,

…

En contrepartie, certaines investigations spécifiques détaillées n'ont pas été menées, car jugées « non pertinentes ». C'est par exemple le cas de l'étude de certains groupes faunistiques (notamment les micro mammifères et certains groupes d'invertébrés) dont les habitats, à l'échelle du site, sont sauf exception, immenses au regard des emprises des ouvrages et dont les conditions de vie ne sont pas réellement modifiées par les implantations des projets… Mais à l'inverse la présence potentielle de certaines espèces d'intérêt patrimonial appartenant à ces groupes (Azurée du Serpolet et Azurée des Mouillères par exemple), justifie une recherche particulière des habitats auxquels ils sont inféodés.

➢ **Aire d'étude.**

L'aire d'étude retenue concerne la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Elle varie selon les thèmes considérés et la nature des effets considérés (effets directs ou indirects).

On passe ainsi de la stricte emprise physique des ouvrages et aménagements, à l'aire d'intervention nécessaire à la réalisation des travaux, puis aux unités fonctionnelles (hydrologiques, écologiques ou paysagères) au sein desquelles se propagent les divers effets, directs ou indirects, temporaires ou permanents.

De manière synthétique on distingue ici trois échelles :

- Un périmètre d'implantation rapproché des aménagements, ouvrages et travaux, qui correspond sensiblement aux emprises et à leurs abords immédiats. Ce périmètre couvre les axes des appareils sur une largeur de 20 à 40 mètres.
- Un périmètre d'assiette qui regroupe les divers périmètres rapprochés au sein d'un seul et même ensemble défini habituellement selon sa dynamique principale (ici le domaine skiable).
- Des périmètres élargis, très variables selon les thèmes et selon les réalités des sites (zone d'incidence visuelle en matière de paysage, zone de propagation d'un risque de pollution en matière d'hydrologie, etc.).

Nous avons ici regroupé les deux premières échelles pour retenir le domaine skiable comme zone d'étude stricto sensu. Ce périmètre a ensuite été élargi lorsque les thématiques abordées le justifiaient.

2.2.2 - Données bibliographiques

Les informations utilisées proviennent en particulier des sources suivantes :

- Diagnostic et rapport de présentation du PLU de la commune de Seyne (Urbanisme et Territoires – AUAD – Site et Cité),
- Fiche scientifique des ZNIEFF de type II n° 04112100 (Bassin de Seyne-Selonnet) et n° 04115100 (Massif de la Montagne de la Blanche…)
- DOCOB des Sites d'Intérêt Communautaire FR9301529 (Dormillouse-Lavercq) et 9301535 (Montagne de Val Haut – Clue de Barles – Clue de Verdaches)
- Recherche la plus exhaustive possible des autres données disponibles auprès des sites de la DREAL, du Museum d'Histoire Naturelle ainsi que sur divers sites internet à l'aide de mots clefs.
- Rapports de l'ONCFS sur la faune de montagne, et en particulier le tétras-lyre et les galliformes de montagne dont « Tétras Lyre et dérangement touristique. Synthèse bibliographique » (M. Montader - 2013).

2.2.3 - Données de terrain.

➢ **Échelle de travail.**

L'analyse du milieu naturel s'appuie sur des approches à deux échelles différentes :

- une approche générale a permis d'identifier les milieux présents (et les grands groupes de végétations associés) dans la zone d'implantation de l'aménagement projeté, d'en repérer les principales caractéristiques et d'apprécier ainsi la sensibilité générale du site.
- une approche plus détaillée a ensuite été menée pour les zones plus directement concernées par les éléments du projet (implantation d'ouvrages, emprises) ou pouvant présenter une sensibilité particulière (habitats spécifiques, présence d'espèces protégées). En fonction de ces éléments nous avons alors réalisé des inventaires, selon la méthodologie décrite ci-après.

➢ **Périodes d'observations**

L'inventaire du milieu naturel a été réalisé à l'occasion de deux journées de terrain. La première a été fixée au 16 mai 2015 pour tenir compte de la situation météorologique et de la relative précocité de la végétation au cours de ce printemps. La seconde a été fixée au 1er août pour combler d'éventuelles lacunes, notamment au niveau de la zone sommitale (développement plus tardif).

➢ **Méthodes d'inventaire flore et biotopes :**

L'identification des milieux a été réalisée par M. Gilles Pellet[4], pour le compte de Kalysteo Consultants, à partir des espèces végétales rencontrées sur le site et sur la base de la nomenclature Télébotanica.

- L'acquisition des données s'est faite à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant tout le secteur par type d'habitat, avec relevé des stations par GPS.
- L'identification de la flore s'est faite par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station. Les recherches se sont en particulier orientées vers les espèces protégées potentiellement présentes.
- La plupart des espèces ont été identifiées in situ. D'autres ont été identifiées au bureau à l'aide d'une loupe binoculaire (grossissement x 8) ou à l'aide de photos.

[4] *Botaniste, ingénieur écologue, ancien conservateur de la station alpine du Lautaret de l'Université Joseph Fourier de Grenoble.*

3 - Difficultés de réalisation.

L'étude présentée ne prétend pas avoir abordé tous les sujets ni de les avoir traités de manière exhaustive. Au contraire, elle a volontairement été sélective en essayant d'abord d'identifier les « vrais » enjeux puis de les traiter de la manière la plus pertinente possible, c'est-à-dire à la lumière de la réalité du terrain et de l'expérience .

- les données bibliographiques et les campagnes de terrain ont permis d'obtenir une bonne connaissance du contexte naturaliste local ;
- les investigations réalisées, aussi bien sur le plan naturaliste que paysager, nous semblent pourvoir garantir la qualité de l'étude par rapport aux enjeux du site ;
- enfin, la connaissance des effets des équipements de même nature réalisés antérieurement dans d'autres sites et station de montagne des Alpes du Sud en général, mais aussi plus proches telles les stations du Col St Jean ou de Pra Loup, permet de donner plus de fiabilité aux pronostics concernant les impacts du projet.

Aucune difficulté particulière n'a été identifiée dans l'interprétation des résultats ni au moment de la rédaction, y compris pour des thématiques moins classiques tels les impacts sur la santé, ou la qualité de l'air ou le climat.

La seule réserve concerne la présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial comme le Sabot de Vénus, le Choin ferrugineux et l'Orchis des marais recensées dans la ZNIEFF II « Bassin de Seyne et de Selonnet », mais qui n'ont pas été contactées sur le site. Une première explication à cela résiderait dans les dates des campagnes de terrain (16 mai puis 1er août), dont l'intervalle serait trop important et aurait évité la période de détermination la plus favorable. C'est néanmoins peu probable pour le Choin ferrugineux et l'Orchis des marais, en raison de l'attention portée à deux reprises à la zone humide. Concernant le Sabot de Vénus, l'explication la plus probable réside dans le fait que les observations ont porté essentiellement sur les lieux et emprises prévus des travaux, secteurs déjà assez fortement altérées aujourd'hui, et non pas sur des secteurs plus préservés où cette espèce est peut-être présente.

De ce fait et malgré quelques incertitudes nous pensons que l'étude ne passe à côté d'aucun enjeu et ne sous estime aucun risque.

10 -Annexe 1 - Expertise botanique.

Commune de SEYNE (Alpes de Haute-Provence)

Restructuration du domaine skiable du Grand Puy

Compte rendu d'expertise botanique réalisé par Gilles PELLET pour KALYSTEO CONSULTANTS

1°) Situation géographique :

Sur la commune de Seyne (04), un projet de remplacement ou de création de télésièges et de téléskis concerne Le domaine skiable de la station du Grand Puy, sur la commune de Seyne (04), fait l'objet d'un projet de restructuration comprenant le démontage de plusieurs installations de remontées mécaniques et la reconstruction de deux nouveaux appareils.

Dans ce cadre, certains secteurs, aujourd'hui occupés par les installations, seront libérés et retrouveront une vocation plus « naturelle ». Mais d'autres seront déboisés ou terrassés pour le passage des nouvelles installations, tandis que certains ouvrages (gares et pylônes) ne nécessiteront que des aménagements ponctuels et localisés.

L'expertise botanique concerne le tracé du futur télésiège exposé NE, entre 2 070 m et 2 250 m d'altitude, sur une emprise de 20m de large de part et d'autre.

2°) Présentation.

L'expertise a été réalisée de manière à rendre compte de la diversité des situations concernées par le projet. Elle s'est donc prioritairement concentrée sur les secteurs directement concernés par les aménagements.

Le travail réalisé a permis l'identification et la description des formations végétales rencontrées à partir de relevés de végétation géo-localisés. Quand la caractérisation a été possible, la typologie des milieux est indiquée selon la codification et la dénomination Corine Biotopes.

De l'amont vers l'aval, **12 relevés de végétation** ont été réalisés au cours d'une campagne de terrain effectuée le 16 mai 2015. Ils ont été validés par une seconde visite effectuée le 1er août.

Dans le premier tableau joint, les 12 relevés sont numérotés RGP1 à RGP12 avec :

- la localisation GPS en WGS84 et leur altitude
- la situation géographique sur l'emprise du projet
- la formation végétale présente
- la liste des espèces végétales recensées (dénomination scientifique selon APG III et nom français)
- le nombre d'espèces par relevé
- le code et la nomenclature des habitats selon Corine Biotopes

Dans le second tableau est présentée la liste exhaustive des espèces végétales rencontrées classées par ordre alphabétique ; soit un total de **153 espèces.**

3°) Présentation des formations végétales :

La description des groupements végétaux s'effectue de l'amont vers l'aval du projet.

*La ligne de crête du Grand Puy vers 1760 m d'altitude est colonisée par une prairie sèche (Relevé n°1 = RGP1) où dominent des espèces assez xérophiles comme la Seslérie bleue, le Brome érigé, l'Hélianthème à grandes fleurs, l'Hippocrépide chevelue ou le Cytise rampant.

*La ligne de crête du Grand Puy vers 1760 m d'altitude est colonisée par une prairie sèche (Relevé n°1 = RGP1) où dominent des espèces assez xérophiles comme la Seslérie bleue, le Brome érigé, l'Hélianthème à grandes fleurs, l'Hippocrépide chevelue ou le Cytise rampant.

En contrebas immédiat de la crête, vers l'est, se développe une prairie à Nard raide (RGP2) présentant un fort recouvrement. Une remarquable diversité floristique montre 47 espèces recensées comme la Flouve odorante, l'Alchémille jaune-vert, la Pensée des Alpes ou le Plantain des Alpes.

Deux interventions distantes d'une cinquantaine de mètres auront lieu sur cette prairie : la construction de la gare d'arrivée d'un nouveau télésiège et le démontage d'un téléski.

*Quelques pins sylvestres isolés ponctuent la prairie ça et là. Il s'agit de sujets âgés remarquables par leurs formes tourmentées. Ce sont des individus vénérables qu'il serait très dommage de détruire lors des travaux.

*Vers le bas, la prairie à Nard s'embroussaille abondamment avec le Rosier à feuilles de Pimprenelle.

Progressivement, elle cède la place à une pessière montagnarde calciphile (RGP3) en transition avec l'étage subalpin ; cela se remarque notamment par la fréquence du Mélèze.

Le sous-bois est parfois pauvre lorsque les épicéas serrés ne lassent pas passer beaucoup de lumière. Au profit d'une éclaircie dans la pessière, on remarque la présence du Framboisier, du Fraisier, de la Digitale à grandes fleurs et du Cotonéaster intermédiaire.

*L'arrivée du télésiège des Clotats est entourée d'une pelouse nitrophile et rudérale (RGP4) avec un mélange d'arbres (Bouleau, Saule des chèvres), d'arbustes (Eglantiers) et d'herbacées typiques de ces lieux : Epinard sauvage, Ortie, Pissenlit, Tussilage, Bardane. Le déblai en amont de la gare d'arrivée est une pente sèche peu végétalisée à Calamagrostide argentée, Ancolie commune, Gypsophile.

*Plus bas, la piste de ski située sous le télésiège des Clotats est recouverte d'une pelouse à Dactyle (RGP5) présentant un fort recouvrement sur la droite de la piste en descendant. Notons la présence de l'Achillée millefeuille et du Rosier à feuilles de Pimprenelle. Le côté gauche de la piste est beaucoup plus érodé et plus sec (RGP5bis) avec la Fétuque lisse, le Sainfoin des montagnes et l'Anthyllide vulnéraire.

*En aval vers 1570m d'altitude, une pelouse plus mésophile à Fétuque rouge et Aster fausse-pâquerette alterne avec une formation plus sèche à Seslérie bleue et à Brome érigé (RGP6). De nombreuses fanes de Gentiane des neiges ayant fleuries en 2014, sont encore présentes.

*Une variante embroussaillée (RGP7) constitue un lambeau de forêt entre les pistes de skis. Des Bouleaux, des Epicéas et des Pins sylvestres se remarquent. Le sous-bois dénote une certaine sécheresse avec le Clinopode commun, le Genévrier commun, le Chèvrefeuille à balais. Quelques Orchidées sont présentes comme l'Orchis alpestre ou le Listère à feuilles ovales.

*On arrive à la partie amont d'un petit téléski avec une pelouse assez sèche à Brome érigé (RGP8) où dominent la Canche flexueuse, la Carline sans tige et le Lotier maritime.

*À partir de 1 450 m et vers l'aval se développe une prairie grasse à Dactyle aggloméré et à Trisète doré (RGP9) qui présente une forte biomasse avec de bonnes espèces fourragères comme la Flouve odorante, le Trèfle des prés, la Houlque laineuse, la Gesse des prés ou la Fléole des Alpes. La pente s'accentue fortement localement et présente une végétation analogue mais bien plus ouverte.

* Au niveau de la grenouillère et autour de la gare de départ du télésiège actuel, se développe une prairie à Dactyle et à Brome érigé (RGP10) bien ouverte et fortement perturbée par les aménagements et les passages répétés. Notons la présence entre autres de l'Astragale du Danemark, de la Prêle des marais, de la Laiche noire ou du Cirse des champs.

Au nord de l'arrivée du téléski actuel de l'Aiglon, une petite retenue collinaire utilisée pour la neige de culture est bordé par un talus sec en amont avec l'Astragale toujours verte, la Calamagrostide argentée et le Lotier maritime. A son pied, des petites sources présentent une végétation des lieux suintants avec la Laiche noire, la Prêle des marais, le Saule pourpre, la Canche cespiteuse.

Ces sources, augmentées du trop-plein de la retenue collinaire, alimentent une **zone humide** (RGP11) située en immédiat contrebas, entre la retenue et la bifurcation de la piste pastorale.

Il s'agit d'un bas-marais alcalin à Laiche de Davall, Laiche noire, Tormentille, Saule à oreillettes et Jonc filiforme.

Il se développe sur une superficie de l'ordre de 2 000 à 3 000 m^2 en bordure de la prairie puis sur une pente nord qui évacue ensuite les eaux vers le ruisseau de la Petite Gorge.

*En aval de cette zone humide et en dessous de la piste carrossable, s'étend une pente douce jusqu'en limite du ravin du Pras du Puy. Ce secteur est actuellement exploitée avec deux téléskis qui seront démontés au profit d'un seul téléski plus court.

L'ensemble de cette pente est occupé par une prairie dense à fort recouvrement (RGP12) où dominent le Brome érigé, le Dactyle aggloméré, la Renoncule âcre et le Colchique d'automne.

Dans cette prairie, retenons la présence du Narcisse des poètes (*Narcissus poeticus* L.) dont il est interdit d'arracher, ou de prélever pour raison de cueillette les parties souterraines dans le département des Alpes de Haute-Provence (Article 3 de l'arrêté préfectoral du 28 juillet 1995).

4°) Conclusion :

L'expertise a permis de recenser 153 espèces végétales différentes mais il n'a pas été trouvé d'espèces particulières faisant l'objet d'une protection, à l'exception du Narcisse des Poètes, protégé au niveau départemental.

En particulier des espèces patrimoniales comme le Sabot de Vénus, le Choin ferrugineux et l'Orchis des marais n'ont pas été rencontrées, alors qu'elles sont recensées dans la ZNIEFF II « Bassin de Seyne et de Selonnet », certes située plus en aval.

Une première explication à cela résiderait dans les dates de relevés (16 mai puis 1er août), dont l'intervalle serait trop important et aurait évité la période de détermination la plus favorable. C'est néanmoins peu probable pour le Choin ferrugineux et l'Orchis des marais, en raison de l'attention portée à deux reprises à la zone humide.

Concernant le Sabot de Vénus, l'explication la plus probable réside dans le fait que les observations ont porté essentiellement sur les lieux et emprises prévus des travaux, secteurs déjà assez fortement altérées aujourd'hui, et non pas sur des secteurs plus préservés où cette espèce est peut-être présente.

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
RGP1	**44°18'556 N**	**06°22'445 E**	**1766 m**	**Le Grand Puy - Ligne de crête**	**Prairie sèche à Seslérie et à Brome dressé**	**Achillea millefolium L.**	**Achillée millefeuille**	**21**	**34.322**	**Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus**
						Anthyllis vulneraria L.	anthyllide vulnéraire			
						Astragalus danicus Retz.	Astragale du Danemark			
						Avenula pratensis (L.) Dumort.	Avoine des prés			
						Berberis vulgaris L.	Epine-vinette			
						Bromus erectus Huds.	**brome érigé**			
						Centaurea scabiosa L.	Centaurée scabieuse			
						Cirsium eriophorum (L.) Scop.	Cirse laineux			
						Cynoglossum officinale L.	Cynoglosse officinale			
						Cytisus decumbens (Durande) Spach	Cytise rampant			
						Digitalis grandiflora Mill.	Digitale à grandes fleurs			
						Festuca ovina L.	Fétuque ovine			
						Globularia cordifolia L.	Globulaire à feuilles cordées			
						Helianthemum grandiflorum (Scop.) DC.	**Hélianthème à grandes fleurs**			
						Hippocrepis comosa L.	**Hippocrépide chevelue**			
						Lotus alpinus (DC.) Schleich. ex Ramond	Lotier des Alpes			
						Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre			
						Poa alpina L.	**Pâturin des Alpes**			
						Rosa pimpinellifolia L.	rosier à feuilles de pimprenelle			
						Sesleria caerulea (L.) Ard.	**Seslérie bleue**			
						Taraxacum officinale Weber	**pissenlit**			
RGP2	**44°18'579 N**	**06°22'427 E**	**1755 m**	**Le Grand Puy - Gare d'arrivée du futur télésiège**	**Prairie à Nard raide**	Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	**47**	**36.31**	**Gazons à Nard raide**
						Agrostis capillaris L.	Agrostide commune			
						Ajuga reptans L.	Bugle rampante			
						Alchemilla xanthochlora Rothm.	**Alchémille jaune-vert**			
						Antennaria dioica (L.) Gaertn.	antennaire dioïque			
						Anthoxanthum odoratum L.	**Flouve odorante**			
						Arnica montana L.	Arnica, Arnica des montagnes			
						Carex caryophyllea Latourr.	Laiche de printemps			
						Carex montana L.	**Laiche des montagnes**			
						Carex remota L.	Laiche à épis espacés			
						Carex sempervirens Vill.	Laiche toujours verte			
						Carlina acaulis L.	carline sans tige			
						Carlina vulgaris L.	Carline commune			
						Cirsium acaule Scop.	cirse acaule			
						Cirsium eriophorum (L.) Scop.	Cirse laineux			
						Festuca rubra L.	Fétuque rouge			
						Fragaria vesca L.	Fraisier des bois			
						Galium album L.	Gaillet blanc			
						Galium verum L.	Gaillet vrai			
						Gentiana acaulis L.	gentiane sans tige			
						Gentiana nivalis L.	Gentiane des neiges			
						Gentiana verna L.	gentiane printanière			
						Hieracium pilosella L.	Piloselle			
						Leontodon hispidus L.	Liondent hispide			
						Luzula campestris (L.) DC.	Luzule des champs			
						Myosotis alpestris F.W.Schmidt	Myosotis alpestre			
						Nardus stricta L.	**Nard raide**			
						Oxytropis campestris (L.) DC.	oxytropide des champs			
						Phleum alpinum L.	Fléole des Alpes			
						Picea abies (L.) H.Karst.	épicéa			
						Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre			
						Plantago alpina L.	**Plantain des Alpes**			
						Plantago media L.	**Plantain blanc**			
						Poa alpina L.	**Pâturin des Alpes**			

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
						Polygala alpestris Rchb.	Polygale alpestre			
						Polygonum viviparum L.	Renouée vivipare			
						Potentilla aurea L.	Potentille dorée			
						Potentilla crantzii (Crantz) Fritsch	Potentille de Crantz			
						Primula veris L.	**Primevère officinale**			
						Ranunculus acris L.	**Renoncule âcre**			
						Ranunculus montanus Willd.	Renoncule des montagnes			
						Rosa pimpinellifolia L.	**Rosier à feuilles de pimprenelle**			
						Soldanella alpina L.	Soldanelle des Alpes			
						Stachys pradica (Zanted.) Greuter & Pigna	Épiaire hérissée			
						Taraxacum officinale Weber	pissenlit			
						Trifolium pratense L.	Trèfle des prés			
						Viola calcarata L.	**Pensée des Alpes**			
RGP3	**44°19'047 N**	**06°23'032 E**	**1635 m**	**Forêt au-dessus de la piste carrossable**	**Forêt d'épicéas et de mélèzes**	Abies alba Mill.	Sapin blanc	**30**	**42.221**	**Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles**
						Alchemilla alpina L.	Alchémille des Alpes			
						Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	Brachypode penné			
						Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv	Brachypode des bois			
						Carex remota L.	**Laiche à épis espacés**			
						Cirsium eriophorum (L.) Scop.	Cirse laineux			
						Cotoneaster intermedius H.J. Coste	Cotonéaster intermédiaire			
						Crataegus laevigata (Poir.) DC.	Aubépine lisse			
						Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	Canche flexueuse			
						Digitalis grandiflora Mill.	**Digitale à grandes fleurs**			
						Epilobium angustifolium L.	Laurier de St-Antoine			
						Fragaria vesca L.	**Fraisier des bois**			
						Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide			
						Hieracium prenanthoides Vill.	épervière à feuilles de prénanthe			
						Larix decidua Mill.	**mélèze**			
						Luzula forsteri (Sm.) DC.	Luzule de Forster			
						Myosotis silvatica Hoffm.	**Myosotis des forêts**			
						Picea abies (L.) H.Karst.	**épicéa**			
						Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre			
						Primula veris L.	Primevère officinale			
						Ranunculus acris L.	Renoncule âcre			
						Ranunculus tuberosus Lapeyr.	Renoncule des bois			
						Rosa pimpinellifolia L.	**rosier à feuilles de pimprenelle**			
						Rubus idaeus L.	**Framboisier**			
						Saxifraga cuneifolia L.	saxifrage à feuilles en coin			
						Sesleria caerulea (L.) Ard.	**Seslérie bleue**			
						Sorbus aucuparia L.	Sorbier des oiseleurs			
						Tussilago farfara L.	Tussilage			
						Urtica dioica L.	Ortie dioïque			
						Veronica urticifolia Jacq.	Véronique à feuilles d'ortie			
RGP4	**44°19'015 N**	**06°23'072 E**	**1624 m**	**Arrivée du téléski des Clotats**	**Pelouse rudérale et nitrophile**	**Achillea millefolium L.**	**Achillée millefeuille**	**33**	**87.2**	**Zones rudérales**
						Achnatherum calamagrostis (L.) P.Beauv.	Calamagrostide argentée			
						Aquilegia vulgaris L.	Ancolie commune			
						Arctium lappa L.	Bardane commune			
						Avenula pratensis (L.) Dumort.	Avoine des prés			
						Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux			
						Carex caryophyllea Latourr.	Laiche de printemps			
						Chenopodium bonus-henricus L.	Bon Henri			
						Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs			

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
						Cynoglossum officinale L.	Cynoglosse officinale			
						Dactylis glomerata L.	**Dactyle aggloméré**			
						Galium album L.	Gaillet blanc			
						Gypsophila repens L.	Gypsophile rampante			
						Hieracium pictum Schleich. ex Pers.	epervière ponctuée			
						Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé			
						Onobrychis montana DC.	Sainfoin des montagnes			
						Plantago major L.	Grand Plantain			
						Poa alpina L.	Pâturin des prés			
						Poa annua L.	Pâturin annuel			
						Polygala alpestris Rchb.	Polygale alpestre			
						Potentilla aurea L.	Potentille dorée			
						Primula veris L.	Primevère officinale			
						Prunus padus L.	Cerisier à grappes			
						Ranunculus acris L.	Renoncule âcre			
						Rosa canina L.	Rosier des Chiens, Eglantier			
						Rosa pimpinellifolia L.	**rosier à feuilles de pimprenelle**			
						Rumex patientia L.	Patience des moines			
						Salix caprea L.	Saule des chèvres, Saule marsault			
						Sesleria caerulea (L.) Ard.	Seslérie bleue			
						Taraxacum officinale Weber	**pissenlit**			
						Trifolium pratense L.	Trèfle des prés			
						Tussilago farfara L.	**Tussilage**			
						Urtica dioica L.	Ortie dioïque			
RGP5	**44°19'041 N**	**06°23'091 E**	**1603 m**	**Piste de ski sous le téléski des Clotats**	**Pelouse à Dactyle et à Rosier**	**Achillea millefolium L.**	**Achillée millefeuille**	**18**	**34.322**	**Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus**
						Bromus erectus Huds.	Brome dressé			
						Carlina acaulis L.	carline sans tige			
						Cirsium eriophorum (L.) Scop.	Cirse laineux			
						Dactylis glomerata L.	**Dactyle aggloméré**			
						Fragaria vesca L.	Fraisier des bois			
						Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé			
						Nardus stricta L.	Nard raide			
						Onobrychis montana DC.	Sainfoin des montagnes			
						Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé			
						Plantago media L.	Plantain blanc			
						Polygala alpestris Rchb.	Polygale alpestre			
						Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris	Polygala commun, Polygale commun			
						Potentilla neumanniana Rchb.	potentille du printemps			
						Ranunculus acris L.	Renoncule âcre			
						Rosa pimpinellifolia L.	**rosier à feuilles de pimprenelle**			
						Taraxacum officinale Weber	**pissenlit**			
						Tussilago farfara L.	**Tussilage**			
RGP5bis				*Sur la gauche de la piste en*	*Faciès érodé à Fétuque*	Alchemilla alpina L.	Alchémille des Alpes	**12**		
						Anthyllis vulneraria L.	**anthyllide vulnéraire**			
						Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	Brachypode penné			
						Carex nigra (L.) Reichard	laiche noire			
						Festuca laevigata Gaudin	**Fétuque lisse**			
						Hieracium murorum L.	épervière des murs			
						Hieracium pictum Schleich. ex Pers.	epervière ponctuée			
						Hippocrepis comosa L.	Hippocrépide chevelue			
						Leucanthemum vulgare Lam.	marguerite			
						Onobrychis montana DC.	**Sainfoin des montagnes**			
						Thymus serpyllum L.	Thym Serpolet			
						Trifolium repens L.	Trèfle rampant			

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
RGP6	**44°19'064 N**	**06°23'096 E**	**1572 m**	**Croisement entre ancien téléski et futur télésiège**	**Pelouse à Seslérie et à Brome dressé**	Aster bellidiastrum (L.) Scop.	Aster fausse pâquerette	**16**	**34.322**	**Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus**
						Astragalus danicus Retz.	Astragale du Danemark			
						Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	**Brachypode penné**			
						Briza media L.	Brize moyenne			
						Bromus erectus Huds.	**Brome dressé**			
						Carex nigra (L.) Reichard	**laiche noire**			
						Carlina acaulis L.	carline sans tige			
						Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré			
						Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse			
						Festuca rubra L.	**Fétuque rouge**			
						Gentiana nivalis L.	Gentiane des neiges			
						Gentiana verna L.	gentiane printanière			
						Pimpinella saxifraga L.	Petit Boucage			
						Plantago media L.	**Plantain blanc**			
						Sesleria caerulea (L.) Ard.	**Seslérie bleue**			
						Tussilago farfara L.	**Tussilage**			
RGP7	**44°19'098 N**	**06°23'138 E**	**1511 m**	**Plus bas, variante embroussaillée**	**Forêt d'épicéas et de mélèzes**	**Betula pendula Roth**	**Bouleau verruqueux**	**15**	**42.221**	**Pessières montagnardes intra-alpines calciphiles**
						Carex flacca Schreb.	Laiche flasque			
						Chaerophyllum aureum L.	Cerfeuil doré			
						Clinopodium vulgare L.	Clinopode commun			
						Cytisus decumbens (Durande) Spach	Cytise rampant			
						Dactylorhiza maculata (L.) Soó	Dactylorhize alpestre, Orchis alpestre			
						Fagus sylvatica L.	Hêtre, Fayard			
						Juniperus communis L.	Genévrier commun			
						Larix decidua Mill.	**mélèze**			
						Listera ovata (L.) R.Br.	Listère à feuilles ovales			
						Lonicera xylosteum L.	Chèvrefeuille à balais			
						Picea abies (L.) H.Karst.	**Epicéa**			
						Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre			
						Viburnum lantana L.	Viorne lantane			
						Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach			
RGP8	**44°19'087 N**	**06°23'173 E**	**1483 m**	**Croisement entre le futur télésiège et l'arrivée d'un petit téléski**	**Pelouse à Brome érigé**	Antennaria dioica (L.) Gaertn.	Antennaire dioïque	**15**	**34.322**	**Pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus**
						Anthyllis vulneraria L.	**anthyllide vulnéraire**			
						Bromus erectus Huds.	**brome érigé**			
						Carduus defloratus L.	Chardon décapité			
						Carlina acaulis L.	**carline sans tige**			
						Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin			
						Dactylorhiza sambucina (L.) Soó	Orchis sureau			
						Deschampsia flexuosa (L.) Trin.	**Canche flexueuse**			
						Euphorbia cyparissias L.	**Euphorbe petit-cyprès**			
						Lotus maritimus L.	**Lotier maritime, Lotier à gousses carrées**			
						Plantago media L.	**Plantain blanc**			
						Polygonum viviparum L.	**Renouée vivipare**			
						Potentilla aurea L.	Potentille dorée			
						Potentilla neumanniana Rchb.	**potentille du printemps**			
						Primula veris L.	Primevère officinale			
RGP9	**44°19'129 N**	**06°23'234 E**	**1434 m**	**Partie basse au-dessus de la gare de départ**	**Prairie grasse à Trisète et à Dactyle**	**Achillea millefolium L.**	**Achillée millefeuille**	**29**	**38.3**	**Prairies à fourrage des montagnes**
						Anthoxanthum odoratum L.	**Flouve odorante**			
						Arctium lappa L.	Bardane commune			
						Bromus erectus Huds.	**Brome dressé**			
						Carum carvi L.	Carvi			
						Centaurea montana L.	Centaurée des montagnes			
						Cirsium acaule Scop.	Cirse sans tige			
						Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs			

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
						Dactylis glomerata L.	**Dactyle aggloméré**			
						Euphorbia hyberna L.	Euphorbe d'Irlande			
						Fourraea alpina (L.) Greuter & Burdet	Arabette à fleurs peu nombreuses			
						Galium album L.	**Gaillet blanc**			
						Galium verum L.	Gaillet vrai			
						Holcus lanatus L.	Houlque laineuse			
						Lathyrus pratensis L.	Gesse des prés			
						Leucanthemum vulgare Lam.	**marguerite**			
						Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé			
						Medicago lupulina L.	minette			
						Medicago sativa L.	Luzerne cultivée			
						Onobrychis montana DC.	Sainfoin des montagnes			
						Plantago maritima subsp. serpentina (All.)	Plantain serpentin			
						Plantago media L.	Plantain blanc			
						Primula veris L.	Primevère officinale			
						Ranunculus acris L.	Renoncule âcre			
						Rumex acetosa L.	Grande oseille			
						Salvia pratensis L.	**Sauge des prés**			
						Taraxacum officinale Weber	**pissenlit**			
						Trifolium pratense L.	**Trèfle des prés**			
						Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.	**Trisète doré**			
RGP10	**44°19'164 N**	**06°23'328 E**	**1379 m**	**Gare de départ**	**Prairie à Dactyle et à Brome érigé ouverte très perturbée**	Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	**30**	**38.3**	**Prairies à fourrage des montagnes**
						Astragalus danicus Retz.	Astragale du Danemark			
						Bromus erectus Huds.	**Brome dressé**			
						Carex nigra (L.) Reichard	laiche noire			
						Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs			
						Dactylis glomerata L.	**Dactyle aggloméré**			
						Equisetum palustre L.	Prêle des marais			
						Festuca rubra L.	Fétuque rouge			
						Galium verum L.	Gaillet vrai			
						Knautia maxima (Opiz) J.Ortmann	Knautie à feuilles de cardère			
						Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé			
						Onobrychis montana DC.	Sainfoin des montagnes			
						Phleum alpinum L.	Fléole des Alpes			
						Poa pratensis L.	Pâturin des prés			
						Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris	Polygala commun, Polygale commun			
						Ranunculus acris L.	Renoncule âcre			
						Rosa pimpinellifolia L.	rosier à feuilles de pimprenelle			
						Taraxacum officinale Weber	**pissenlit**			
						Trifolium alpestre L.	Trèfle alpestre			
						Tussilago farfara L.	Tussilage			
RGP11	**44°19'192 N**	**06°23'247 E**	**1394 m**	**Futur petit téléski sous le réservoir**	**Zone humide à Laiche de Davall**	Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	**12**	**54.23**	**Bas marais à Carex davalliana**
						Carex davalliana Sm.	**Laiche de Davall**			
						Carex nigra (L.) Reichard	laiche noire			
						Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.	**Canche cespiteuse**			
						Equisetum palustre L.	Prêle des marais			
						Juncus filiformis L.	Jonc filiforme			
						Lathyrus pratensis L.	**Gesse des prés**			
						Plantago major L.	Grand Plantain			
						Trifolium pratense L.	Trèfle des prés			
						Tussilago farfara L.	Tussilage			
						Potentilla erecta (L.) Räusch.	Tormentille			
						Salix aurita L.	Saule à oreillettes			
RGP12	**44°19'235 N**	**06°23'272 E**	**1353 m**	**Futur petit téléski au-dessus**	**Prairie à Dactyle et à**	**Achillea millefolium L.**	**Achillée millefeuille**	**23**	**38.3**	**Prairies à fourrage**

RELEVE	LATITUDE	LONGITUDE	ALTITUDE	SITUATION	FORMATION VEGETALE	DENOMINATION SCIENTIFIQUE	NOM Français	NOMBRE d'ESPECES	Code CORINE BIOTOPES	Habitats CORINE BIOTOPES
				du Ravin du Pras du Puy	**Brome érigé à fort recouvrement**	Astragalus danicus Retz.	Astragale du Danemark			**des montagnes**
						Bromus erectus Huds.	**brome érigé**			
						Carex nigra (L.) Reichard	laiche noire			
						Colchicum multiflorum Brot.	**Colchique d'automne**			
						Dactylis glomerata L.	**Dactyle aggloméré**			
						Festuca rubra L.	Fétuque rouge			
						Galium verum L.	Gaillet vrai			
						Knautia maxima (Opiz) J.Ortmann	Knautie à feuilles de cardère			
						Leucanthemum vulgare Lam.	marguerite			
						Lotus corniculatus L.	**Lotier corniculé**			
						Narcissus poeticus L.	Narcisse des poètes			
						Onobrychis montana DC.	Sainfoin des montagnes			
						Phleum alpinum L.	Fléole des Alpes			
						Plantago major L.	Grand Plantain			
						Poa pratensis L.	Pâturin des prés			
						Polygala vulgaris L. subsp. vulgaris	Polygala commun, Polygale commun			
						Ranunculus acris L.	**Renoncule âcre**			
						Salvia pratensis L.	Sauge des prés			
						Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés			
						Trifolium pratense L.	Trèfle des prés			
						Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.	Trisète doré			
						Tussilago farfara L.	Tussilage			

11 -Annexe 2 - Charte de chantier.

CHARTE ENVIRONNEMENT CHANTIER 2015

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

La commune de Seyne qui exploite la station de ski du Grand Puy a entrepris un vaste programme de restructuration du domaine skiable qui passe par le démantèlement de 4 téléski et d'un télésiège et la construction d'un nouveau télésiège et d'un nouveau téléski.

Cette opération qui permet de simplifier le réseau d'appareils aura pour conséquence de réduire l'impact des installations dans le site et de participer ainsi à une amélioration qualitative du paysage et de l'environnement de la station.

Pour conforter ce résultat et en pérenniser les effets, la commune s'est engagée à réaliser ces aménagements de manière particulièrement respectueuse de l'environnement, dans un souci de préservation et de valorisation des richesses naturelles comme atout touristique, économique et social à l'échelle locale,

Pour la phase chantier, les objectifs environnementaux suivants ont été fixés :

- communiquer,
- limiter les nuisances, prévenir les pollutions,
- protéger le milieu naturel et le paysage,
- limiter et gérer les déchets.

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement logique des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception du projet !

2 MODALITES DE MISE EN PLACE ET DE SIGNATURE

La Charte Environnement est une pièce constitutive des dispositions organisationnelles du chantier et signée par chaque entreprise intervenant sur le chantier.

La présente charte devra obligatoirement faire l'objet d'une communication auprès de l'ensemble des personnels intervenant sur le chantier (y compris les sous-traitants, co-traitants, fournisseurs, livreurs...).

3 RESPECT DE LA REGLEMENTATION

Les entreprises sont réputées connaître et mettre en œuvre les moyens et techniques nécessaires au respect de la réglementation environnementale et de la réglementation du travail.

4 CONTROLE ET SUIVI DE LA DEMARCHE

L'entreprise contractante désignera au sein de son équipe un «responsable environnement », chargé de :

- contrôler le respect des engagements environnementaux,
- remettre au maître d'œuvre les bordereaux de suivi des déchets et les fiches de données de sécurité des produits dangereux utilisés.
- contrôler l'exécution du tri des déchets et le suivi des filières d'élimination des déchets.

5 ORGANISATION DU CHANTIER

Lors de la préparation du chantier, sont définies et délimitées les zones du chantier, que chaque entreprise s'engage à respecter strictement :

- stationnements et entretien des véhicules de chantier,
- cantonnements,
- aires de livraison et de stockage des approvisionnements,
- stockage des déchets.

Le nettoyage des cantonnements intérieurs et extérieurs, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, est effectué régulièrement.

6 LIMITATION DES NUISANCES

6.1 Bruit

L'entreprise organisera son travail afin de limiter autant que possible les bruits afin de ne pas perturber la faune sensible.

6.2 Trafic

Les itinéraires de circulation des véhicules desservant les chantiers emprunteront les pistes carrossables existantes (pistes pastorales et pistes d'entretien du domaine skiable).
seront arrêtés par le maître d'ouvrage.
Les accès autres que ceux utilisant les pistes et voies carrossables existantes, notamment accès aux emplacements de pylônes, seront définis préalablement au démarrage des travaux sur proposition du Maître d'Œuvre.
L'ensemble de ces itinéraires sera formellement validé par le Maître d'Ouvrage et constituera le plan de circulation du chantier Cette désignation aura un caractère impératif, les engins ne devant pas circuler en dehors des voies désignées et zones strictement nécessaires aux travaux.

7 PREVENTION DES POLLUTIONS

7.1 Prévention de la pollution de l'eau et du sol

- Les rejets sur le sol ou dans l'eau de carburants, lubrifiants, peintures, eaux de lavages ou tous produits polluants sont interdits.
- Les cuves et bidons contenant des produits dangereux seront identifiés à l'aide du pictogramme correspondant (inflammable, irritant, nocif etc).

- Les stationnements et approvisionnements en carburant se feront sur des aires adaptées, pourvues de moyens d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel.
- Aucune opération d'entretien des véhicules de chantier n'est autorisée en dehors des aires prévues à cet effet
- Sur le secteur d'Arbesquens, un merlon ou bassin de décantation sera aménagé temporairement afin de recueillir les eaux de ruissellement, qui ne doivent rejoindre le bassin d'Arbesquens voisin qu'après décantation, et de manière à empêcher les possibilités d'écoulement accidentel et de contamination.

7.2 Prévention de la pollution de l'air

Le brûlage des déchets de chantier est interdit.

8 PROTECTION DU MILIEU NATUREL

8.1 Protection de la flore

Aucun dommage ne devra affecter la végétation existante dans les environs du site.

Tout abattage d'arbre, ou arrachage de la végétation ne pourra être effectué que si d'autres solutions ne peuvent pas être envisagées, et après accord impératif du Maître d'Ouvrage.
Afin de ne pas introduire et propager des graines d'une végétation non indigène, les plantations se feront soit sans apports de terre exogène, soit avec apports de terre garantie exempte de graines.

8.2 Protection de la faune

Il est demandé de ne pas porter atteinte, de quelques manières que ce soit, à la faune locale. Tout comportement susceptible de la mettre en danger est interdit, et le chantier devra se dérouler de façon à limiter les nuisances possibles. En particulier, l'entreprise veillera à ne pas laisser :

- de déchets susceptibles d'être ingérés par les animaux,
- de cuves, bacs et tous récipients susceptibles de présenter un risque de noyade,
- de produits susceptibles de polluer l'eau ou le sol.

9 PROPRETE - GESTION DES DECHETS

Au début du chantier, l'entreprise fournira un document présentant l'organisation et le suivi de l'évacuation des déchets, ainsi que les catégories de déchets à trier (bois, déchets verts, déchets banals _).

9.1 Limitation des déchets à la source

L'entreprise privilégiera le choix de produits et de matériaux non nocifs et qui produisent peu de déchets. Elle propose lorsque c'est possible, des solutions privilégiant l'utilisation de matériaux recyclés ou recyclables.

9.2 Utilisation des bennes

L'entreprise s'engage à déposer les déchets, par catégories, dans les bennes mises à disposition sur chantier, selon les instructions du chef de chantier / responsable environnement. La signalisation des bennes se fera de façon facilement compréhensible, à l'aide de pictogrammes ou de photos.

9.3 Propreté du chantier

L'entreprise s'engage à assurer un nettoyage de sa zone de travail en fin de journée.
En cas de vent, l'entreprise est tenue de mettre en œuvre les moyens évitant la dispersion des envols, et le ramassage de ceux-ci autant que nécessaire.

9.4 Traçabilité de la gestion des déchets

L'entreprise s'engage à

- mettre en place les moyens d'affichage et d'information pertinents (photos ou pictogrammes) pour le respect des consignes de tri sur le chantier
- fournir des bordereaux de suivi des déchets au Maître d'œuvre
- identifier et estimer la part déchet sur le chantier et la libeller de façon distincte dans les documents contractuels.

9.5 Pénalités

En cas de défaut de nettoyage du chantier constaté en fin de journée ou de défaut de tri à la déchetterie, ou de pollution de l'environnement par les déchets, les entreprises concernées ou par défaut les entreprises présentes le jour du constat se verront appliquer une pénalité dont les modalités sont précisées au CCAP.

_____	_____	_____
Date et lieu, précédé par la mention « Lu et approuvé »	Cachet de l'entreprise	Signature

12 -Annexe 3 - Incidences au regard des enjeux Natura 2000.

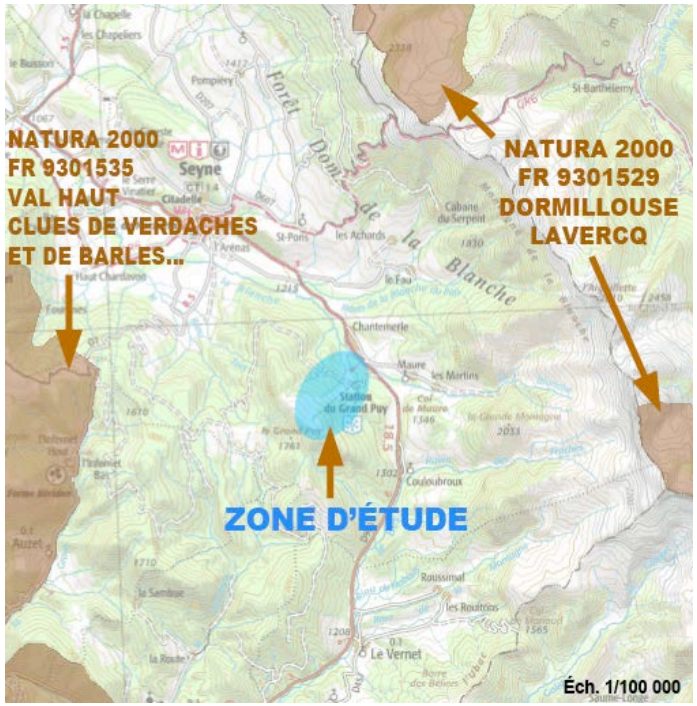
1 - Présentation.

La présente annexe est établie pour répondre aux exigences formelles prévues par les articles R414-19 à R414-29 du Code de l'Environnement.

A cet effet elle reprend les différents éléments pertinents (habitats naturels, espèces végétales et animales) figurant dans le corps de l'étude d'impact et les met en perspective au regard des enjeux Natura 2000, qu'il s'agisse de sites (zones de protection spéciale et zones spéciales de conservation) appartenant au réseau Natura 2000 ou d'habitats naturels identifiés comme prioritaires à l'échelle européenne.

2 - Situation au regard des sites Natura 2000.

La station du Grand Puy n'appartient à aucun site retenu au titre du réseau Natura 2000 et se situe à une distance comprise entre 5 et 6 kilomètres des sites les plus proches :



- FR 9301535 (Montagne de Val Haut, clue de Barles et clue de Verdaches), site qui s'étend sur le massif des Monges et les montagnes d'Auzet, à plus de 5 kilomètres à l'ouest de la zone d'étude. Les caractéristiques de ce site sont déterminées par sa position de transition entre les différents domaines biogéographiques (Alpes externes et intermédiaires, Alpes internes et domaine oroméditerranéen) dont il résulte une grande diversité écologique avec une grande richesse floristique et des milieux ouverts particulièrement intéressants et menacés (groupements rupicoles et pelouses xérophiles particulièrement développés, pelouses sommitales intéressantes, prairies de fauche remarquables). On y retrouve plusieurs espèces animales protégées (inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE), invertébrés (Damier de la Succise, Lucane Cerf-Volant, Scarabée pique-prune, Rosalie des Alpes, …), poissons (chabot commun, blageon) reptiles (Vipère d'Orsini), mammifères (chiroptères en particulier).

  Ces caractéristiques sont significativement différentes de celles rencontrées sur le site du Grand Puy, à l'exception surtout des prairies de fauche et, plus accessoirement des pelouses sommitales (présentes mais peu développées). Par similitude on y retrouvera plusieurs espèces animales protégées, notamment des Chiroptères en partie basse du site, sur les prairies fraiches bocagères qui bordent les divers ruisseaux (Petite Gorge, Pras du Puy, La Blanche).

- FR 9301529 (Dormillouse-Lavercq), qui couvre les zones sommitales des montagnes de Dormillouse et de la Blanche jusqu'à l'Estrop, qui dominent le bassin de Seyne et à plus de 6 kilomètres à l'est et au nord-est du Grand Puy.

  Il s'agit d'un site de haute montagne (entre 1 600 m et 2 900 m d'altitude), caractérisé par l'abondance des habitats rocheux et des formations ouvertes d'altitude (pelouses et landes alpines et boréo-alpines), et la présence d'habitats spécifiques (tourbières hautes actives, mégaphorbiaies, formations pionnières du Caricion bicoloris atrofuscae, sources pétrifiantes, forêts alpines à mélèze et pin cembro, …).

  L'ensemble de ce site présente des caractéristiques très différentes du Grand Puy et, par là même, recèle des enjeux de nature très différente en termes d'habitats comme en termes d'espèces.

3 - Position du site au regard des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

3.1 - Habitats.

Six habitats d'intérêt communautaires ont été recensés sur l'aire d'étude dont deux sont classés comme prioritaires. (Pelouses calciphiles orophiles des Alpes méridionales —6230— et Forêt riveraine à Aune blanc —91E04).

CODE	DÉNOMINATION DES HABITATS	HABITAT PRIORITAIRE	NIVEAU D'ENJEU RÉGIONAL (PACA)	SITUATION GÉOGRAPHIQUE	ÉTAT DE CONSERVATION
6210	Pelouses sèches semi naturelles	NON (absence d'orchidées remarquables)	Moyen	Extrême zone sommitale	Bon.
				Pistes de ski et prairies des pentes intermédiaires du versant, entre 1 400 et 1 600 m d'altitude	Moyen à médiocre. Altérations résultant de l'aménagement du domaine skiable, accentuant localement le caractère xérophile.
6230	Pelouses calciphiles orophiles des Alpes méridionales	OUI	Faible	Pentes faibles à moyennes des sommitales à partir de 1 550 - 1 600 m d'altitude	Très bon. Formation riche, bien entretenue par le pâturage et peu altérée par les aménagements du domaine skiable.
6520	Prairies de fauche de montagne	NON	Fort	Plateau inférieur du domaine skiable	Très bon. Maintien de la fauche
				Grenouillère et parties intermédiaire du domaine skiable	Moyen. Abandon de la fauche au profit du pâturage. Évolution vers les pelouses sèches semi-naturelles.
7230	Tourbières basses alcalines	NON	Moyen	Limite aval de la retenue collinaire de la Petite Gorge	Moyen. En cours d'enfrichement sur sa bordure nord. Pâturage sur le reste.
9410	Forêt acidophile à Picea des étages montagnard à alpin	NON	Faible	Partie centrale du domaine skiable, entre 1 300 et 1 650 m d'altitude	Médiocre. Habitat très altéré par les trouées de pistes et les aménagements du domaine skiable
				Versant du Grand Puy au nord du domaine skiable	Très bon. Vaste massif forestier préservé
91E04	Forêt riveraine à Aune blanc	OUI	Moyen	Limite aval de la zone d'étude	Bon état.

Ces habitats sont dans un état de conservation variable, très différent de l'un à l'autre et d'un emplacement à l'autre, principalement du fait de la localisation des travaux, emprises et ouvrages du domaine skiable.

Les traits principaux qui se détachent sont les suivants :

- la richesse et l'intérêt des pelouses montagnardes et subalpines à Nard (6230 Habitat prioritaire) qui couvrent le sommet du domaine skiable et les prairies de fauche de montagne (6520) du domaine de ski débutant, en très bon état de conservation malgré la présence d'installations de remontées mécaniques. Le reste de ces prairies de montagne (grenouillère des Clotats et premières pentes du domaine skiable), n'est plus fauché mais pâturé, évoluant ainsi progressivement vers les formations mésophiles à brome (6210).
- Les prairies à brome (6210) qui constituent l'essentiel des pistes de ski sont relativement altérées (voire très) au niveau des Clotats (pistes des Clotats et de la Cabosse), en raison des travaux d'aménagement, alors qu'elles sont dans un bien meilleur état de conservation sur les pistes (Les Vachettes, Les Bassins) situées plus au nord du domaine skiable.
- La pessière (9410) sur le domaine skiable ne subsiste plus que sous forme de bandes étroites, ce qui favorise largement un caractère plus sec et plus héliophile et accentue l'abondance d'espèces comme le bouleau ou le pin sylvestre en parties basse et intermédiaire et en lisières ; ce phénomène est nettement moins sensible en partie supérieure où le morcellement a été moindre.
- La forêt riveraine à Aune blanc se situe en limite aval de la zone d'étude. Elle est relativement bien préservée dans cette partie supérieure du bassin versant, sauf érosion ponctuelle des berges.

3.2 - Espèces.

➢ Concernant la flore, les investigations menées sur le site n'ont permis d'identifier aucune espèce végétale d'intérêt communautaire (Annexes II ou IV) ou protégées. En particulier le Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) et le Choin ferrugineux (*Schoenus ferrugineus*) espèces protégées au niveau national, ou l'Orchis des marais (*Anacamptis laxiflora*) protégée au niveau régional, n'ont pas été rencontrées, alors qu'elles sont recensées dans la ZNIEFF II « Bassin de Seyne et de Selonnet » certes située plus en aval, mais à proximité.

➢ Concernant les espèces animales, il convient de citer plusieurs espèces d'oiseaux figurant à l'Annexe I de la Directive 79/409/CEE inféodées à certains types d'habitat :

- Chouette de Tengmalm (*Aegolus funereus*), Pic Noir (*Dryocopus martius*), Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*) : vastes forêts de résineux en peuplements pur ou en mélange ;
- Tétras-lyre (*Tetrao tetrix*) : pelouses et landes d'altitude et limite supérieure de la forêt ;
- Lagopède alpin (*Lagopus muta*) : pelouses rases, crêtes et éboulis ;
- Bartavelle (*Alectoris graeca*) : pelouses, crêtes sommitales et versants déneigés exposés au sud ;

Au regard des autres groupes, les habitats représentés sur le site s'avèrent relativement favorables à certaines espèces relevant de la Directive 92/43/CEE dite Directive Habitat (Annexe II ou IV) et protégées au niveau national (Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés) :

- Invertébrés, Lépidoptères en particulier
  - Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) : Pelouses calciphiles orophiles (6230) et prairies de fauche de montagne (6520)
  - Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) : Pelouses calciphiles orophiles (6230)
  - Azurée du serpolet (*Phengaris arion*) : Pelouses mésophiles à Brome (6210) :
  - Apollon (*Parnassius apollo*) : Prairies de fauche de montagne (6520) ;
  - Enfin compte tenu de l'abondance du pin sylvestre dans la pessière, notamment sur les lisières ou dans les limites sud du domaine skiable, cet habitat pourrait être favorable à la présence du Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*) et du Bombyx Isabelle (*Actias isabellae*).

- Mammifères, notamment Chiroptères :

  La diversité des paysages végétaux, et notamment l'importance des milieux ouverts dans une alternance de prairies, lisières, bandes boisées, ruisseaux… crée un milieu extrêmement favorable aux Chiroptères, principalement comme terrain de chasse. Sous réserve de la présence de gîtes cavernicoles à proximité (grottes, falaises, caves et greniers, arbres creux) on peut donc y rencontrer de nombreuses espèces : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*), Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin à Moustaches (*Myotis mystacinus*), Oreillard Gris (*Plecotus austriacus*), Petit Murin (*Myotis blythi*), Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*).…

  D'autres caractéristiques peuvent aussi constituer des éléments favorables comme lieux de refuge et de nidification. C'est en particulier le cas de la forêt d'épicéa dans le domaine skiable. Cette forêt, ouverte et éclaircie par le passage des remontées mécaniques et des pistes, où l'on trouve plusieurs vieux arbres et arbres morts avec une abondance relative du pin sylvestre, notamment dans certains cantonnement, constitue un habitat potentiel pour d'autres espèces, telle la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), le Grand Murin (*Myotis myotis*) ou la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)…

  Toutes ces espèces, classées aux annexes II ou IV de la Directive Habitats, bénéficient également d'une protection nationale au titre de l'Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national.

4 - Incidences sur les enjeux Natura 2000.

Au regard des enjeux de protection des espèces et des habitats, les incidences du projet de restructuration du domaine skiable du Grand Puy sont nuls ou extrêmement limités.

4.1 - Au regard des sites d'importance communautaire.

Les incidences sont nulles, le projet se situant à plus de 5 kilomètres de distance et sans relation fonctionnelle directe ou significative avec les sites recensés à proximité.

4.2 - Concernant les habitats.

- Les emprises nouvelles du projet concernent les gares de départ et d'arrivée ainsi que la ligne du télésiège et son passage en forêt, et la piste de montée et les zones de départ et d'arrivée du téléski débutant. Sauf exception ces emprises sont proportionnellement faibles au regard de la superficie des habitats concernés.

  Le démontage des anciens appareils permet de libérer plusieurs emprises : zones de départ et d'arrivée du télésiège des Clotats, pistes de montée et layons ouverts en forêt des téléskis du Pré du Puy et des Skieurs Confirmés, arrivées et départ et emprises de pylônes des téléskis de la Maternelle et de l'Aiglon.

  Le bilan « Emprises nouvelles / Emprises libérées » met en évidence une réduction des emprises d'environ 2,2 ha, principalement sur le secteur aval. Seule exception l'exception, la partie la plus intéressante des prairies de fauche (6520) où le projet crée une emprise supplémentaire de l'ordre de 0,4 ha pour une superficie totale de l'ordre de 6 ha (soit 15 %) étant néanmoins entendu que cette emprise sera intégralement réhabilitée pour accélérer la reconstitution des prairies correspondantes.
- Sur la forêt, le linéaire des appareils diminue (de l'ordre de 300 m) de même que les emprises au sol (layon) correspondantes (près d'un hectare). Mais malgré la réutilisation d'une partie de ces emprises, le nouveau télésiège implique un déboisement supplémentaire de 3 000 m^2 ; son emprise totale (layon) atteint près de 1 ha soit environ 10% de l'espace forestier (certes en médiocre état) dans lequel il s'inscrit.
- Il n'y a pas d'emprise sur la petite zone humide recensée à proximité de la retenue collinaire de la Petite Gorge. L'arrivée du téléski débutant, décalée au sud de cette zone humide, sur le pente opposée, doit permettre de ne pas altérer les conditions d'alimentation en eau et préserver ainsi cette zone humide.
- Enfin aucune emprise n'intervient ni sur la zone forestière située sur la partie nord du domaine skiable, ni sur la forêt riveraine à Aune blanc, toutes deux située en dehors des zones d'influence directe et indirecte du projet.

HABITATS				EMPRISES NOUVELLES (CONSTRUCTION D'APPAREILS)	EMPRISES LIBÉRÉES (DÉMONTAGE D'APPAREILS)	BILAN EMPRISES
TYPES D'HABITATS		ÉTAT	SUPERFICIE			
6230 – Prairies calciphiles orophiles (pelouses à Nard)		Très bon	15 ha	Télésiège : Gare sommitale: 1 500 m²	Téléski Skieurs Confirmés : Arrivée du téléski : 200 m² Piste de montée : 3 200 m²	- 2 000 m²
6210 – Pelouse sèches semi naturelles (prairies montagnardes à brome)		Moyen à médiocre	12 ha	Télésiège : Pylônes (6 emplacements) : 900m²	Téléski Skieurs Confirmés : Piste de montée : 9 000 m² Télésiège des Clotats : Gare d'arrivée : 1 500 m² Pylônes (4 emplacements) 60 m²	- 9 500 m²
6520 – Prairies de fauche montagnardes	Grenouillère	Moyen	6 ha	Télésiège : Gare de départ : 1 300 m² Pylônes (4 emplacements) 600 m²	Téléski Skieurs Confirmés : Piste de montée : 4 500 m² Départ du téléski : 400 m² Téléski Pré du Puy Piste de montée : 7 000 m² Arrivée du téléski : 400 m² Télésiège des Clotats : Gare de départ : 600 m² Pylônes (3 emplacements) 50 m²	- 11 000 m²
	Secteur débutant	Très bon	6 ha	Téléski débutant : Montée + départ et arrivée : 4 500 m²	Téléskis de la Maternelle et de l'Aiglon = Départ, arrivée et emprises des pylônes : 600 m²	+ 4 000 m²
7230 – Tourbière basse alcaline		Moyen	0,3 ha	Néant	Néant	
9410 - Forêt acidophile à Picea	Partie centrale du domaine skiable	Médiocre	10 ha	Ligne du télésiège Linéaire : 620 m Layon : 9 000 m² Déboisement : 3 000 m²	Téléski Skieurs Confirmés : Linéaire : 725 m Layon : 14 500 m² Téléski Pré du Puy Linéaire : 170 m Layon : 4 000 m²	Linéaire : - 280 m Layon : - 9 500 m² Déboisement + 3 000 m²
	Versant au nord du domaine skiable	Très bon		Néant	Néant	
91E04 - Forêt riveraine à Aune blanc		Très bon		Néant	Néant	

4.3 - Concernant les espèces.

En raison de l'absence d'espèce végétale protégée sur le site, les incidences éventuelles concernent essentiellement la faune.

4.3.1 - Les oiseaux.

- Vis à vis des oiseaux particulièrement sensibles, principalement Tétras-lyre, Bartavelle et Lagopède des Alpes, l'implantation d'un nouveau télésiège jusqu'en crête ne modifie pas la fréquentation hivernale et donc le dérangement dans ce secteur puisqu'il existe déjà d'autres appareils qui desservent cette zone sommitale. Cependant un téléski (des Skieurs Confirmés) sera supprimé dans ce même secteur, ce qui constitue une amélioration de la situation : un téléski, avec sa ligne basse et des câbles de petit diamètre est nettement plus dangereux pour ces oiseaux qu'un télésiège avec des câbles hauts, et plus visibles car de gros diamètre et « balisés » par la présence des sièges.

  Pour conforter cette amélioration, le télésiège sera équipé, comme c'est déjà le cas pour les téléskis du Soleil et des Mélèzes, de balises de signalisation colorées (balises flotteur ou spirales) installées sur la ligne de sécurité (en partie supérieure de la nappe de câbles). Toute la ligne sera équipée ce qui concernera également les parties intermédiaire et basse du domaine, même si elles sont moins fréquentées par les oiseaux en question.

- Parmi les autres incidences négatives, il convient de noter les effets du morcellement de la forêt sur certaines espèces, telles le Pic noir, la Chouette de Tengmalm ou la Gelinotte des bois, particulièrement exigeantes vis à vis de l'étendue et la continuité du couvert forestier. Leur présence est déjà actuellement handicapée au niveau du domaine skiable par la fragmentation du milieu et la fréquentation, ce qui tend à les repousser vers les versants situés plus au nord du domaine skiable, plus inaccessibles et moins fréquentés et au couvert forestier plus dense.

  La réduction du nombre d'appareils ne permettra pas pour autant une reconstitution significative de la continuité forestière : le tracé du nouveau télésiège ne réutilise pas intégralement les trouées des appareils démontés et un déboisement complémentaire est nécessaire en partie intermédiaire et supérieure du versant.

  Au terme du projet donc, et sur l'assiette du domaine skiable, la forêt sera tout autant laniérée qu'actuellement, même si certaines portions des trouées actuelles, inutilisées, se reboiseront naturellement grâce à une dynamique forestière relativement active (au moins jusque vers 1 500 m d'altitude). Ce secteur restera en fait, comme actuellement, plutôt favorable aux espèces de lisières et aux ubiquistes des milieux semi-ouverts.

- Au delà des faits ci-dessus, les autres conséquences négatives attendues concernent le dérangement pendant la phase de chantier, dérangement lié au bruit des travaux et à la circulation des engins et du personnel. Mais ces impacts devraient rester d'ampleur et d'intensité limitées dans la mesure où il n'y a pas sur le site de reproduction d'espèce particulière sensible (pas de zone connue d'élevage de couvées de tétras-lyre par exemple). Par contre les travaux de déboisement qui interviendront au printemps peuvent affecter la reproduction de plusieurs de ces espèces (parades du tétras-lyre, nidification des passereaux forestiers— plusieurs espèces protégées). On peut donc envisager pour limiter cet impact d'effectuer les travaux de déboisement (abattage et débardage) dès la fin de la saison de ski (début mars) avant que ces espèces n'amorcent leur nidification.

4.3.2 - Autres groupes faunistiques.

- Concernant les Invertébrés et les Lépidoptères en particulier, les emprises nouvelles ne sont pas à une échelle telle qu'elles puissent constituer une menace sur l'ensemble de leurs habitats, constitués sur le périmètre étudié, des diverses prairies et pelouses : les emprises nouvelles sur ces habitats atteignent tout au plus 0,7 ha soit moins de 2%.

  En outre, les principales espèces végétales qui interviennent dans le cycle reproductif de certains de ces papillons[5], ne sont pas particulièrement représentées sur les sites des travaux.

[5] *Azurée du Serpolet : Serpolet, Origan — Damier de la Succise : Gentianes — Écaille chinée : diverses plantes — Isabelle : pins, notamment pin sylvestre*

- Pour les Chiroptères enfin, les projets ne font que se substituer à des appareils existants et n'empiètent pas significativement sur les zones de chasse constituées par les prairies et les bords des cours d'eau, ni sur leurs zones de gites constitués par des habitats rocheux ou des bâtiments et constructions humaines. Seules quelques espèces plus forestières (Noctule de Leisler, voire Grand Murin et Barbastelle) pourraient se trouver concernées par le défrichement lié au nouveau télésiège. C'est un risque ponctuel et probablement très limité en raison de la faible emprise concernée.

4.4 - Bilan

Au regard des enjeux Natura 2000 le bilan du projet en termes d'incidences montre des impacts négatifs très faibles à nuls, d'une part en raison de la nature même du projet (restructuration de l'équipement avec diminution du nombre d'appareils), avec très peu d'emprises nouvelles et pas d'élargissement des zones d'influence, et d'autre part en raison des caractéristiques même du site avec des habitats relativement communs et parfois très altérés.

4.4.1 - Vis-à-vis des sites FR 9301535 et FR 9301529.

Vis-à-vis de ces sites, le projet n'a aucune incidence, directe ou indirecte :

- Le projet se situe à une distance comprise entre 5 et 6 kilomètres de chacun d'eux, donc sans aucune emprise sur les habitats qui les composent.
- Et en raison de cet éloignement et des coupures physiques importantes qui les séparent (vallée et falaises de la Blanche vers l'est, bassin d'Auzet et vallée de la Grave à l'ouest), il n'y a pas de relations fonctionnelles significatives entre ces sites et le domaine du Grand Puy : ce qui se passe sur la station du Grand Puy n'impacte pas le fonctionnement des sites Natura 2000 voisins.
- Enfin, pour les mêmes raisons d'éloignement et de coupures physiques, la fréquentation touristique liée au domaine skiable reste concentrée sur la station du Grand Puy sans pouvoir déborder jusqu'à ces sites.

4.4.2 - Vis à vis des habitats d'intérêt communautaire.

Deux habitats prioritaires sont présents sur la zone d'étude du Grand Puy :

- La forêt riveraine à Aune Blanc (qui se situe aux abords des torrents) : le projet n'a aucun impact sur cet habitat ; il n'y a aucune intervention directe (implantation ou accès et circulation) sur cet habitat et les interventions et travaux liés du projet n'en modifient pas les conditions écologiques (pas d'effet indirect) ;
- Les pelouses calciphiles orophiles (pelouses à Nard) . alors que cet habitat occupe ici une superficie d'environ 15 ha, les emprises nouvelles du projet y sont de l'ordre de 2 000 m^2. Cet impact quantitativement très faible (environ 1,5 %) sera encore atténué par la restitution, à l'état « naturel », des emprises des remontées mécaniques démontées (environ 4 000 m^2) et par les techniques de réhabilitation mises en œuvre (décapage préalable de la couverture végétale puis remise en place au terme des travaux) qui permettront une reconstitution « rapide » du couvert végétal initial. Globalement l'incidence négative sera donc très faible, sinon nulle.

  On rappellera en outre que ces formations, qui représentent un enjeu prioritaire à l'échelle européenne, ne représentent qu'un enjeu faible à l'échelle régionale en raison de leur extension importante et de leur relatif bon état de conservation.

Les prairies de fauche ne sont pas classées comme habitat prioritaire ; elles représentent néanmoins un enjeu fort à l'échelle régionale, car il s'agit de formations très riches et intéressantes en termes de biodiversité, soumises à d'importantes évolutions qui mettent en jeu leur pérennité. L'emprise du projet sur la partie la plus intéressante de ces prairies (zone de ski débutant) est d'environ 7%, ce qui est relativement faible. Cet impact sera qualitativement atténué par les techniques de réhabilitation mises en œuvre (décapage préalable de la couverture végétale puis remise en place au terme des travaux) qui permettront une reconstitution « rapide » du couvert végétal initial. Au final l'incidence du projet sera donc faible à négligeable.

4.4.3 - Vis à vis des espèces animales et végétales.

Il n'y a pas d'espèce végétale protégée sur les sites des travaux ni à proximité immédiate. Le projet n'a donc à cet égard pas d'incidences.

Concernant la faune, les incidences négatives sont faibles voire très faibles (ampleur et intensité) et difficilement quantifiables :

- Vis-à-vis des principales espèces d'oiseaux « sensibles » et protégées (tétras-lyre, bartavelle et lagopède des Alpes), le projet n'aura qu'une incidence limitée, mais positive, liée à la suppression de plusieurs téléskis et à leur remplacement par un seul télésiège nettement moins dangereux et dont la dangerosité sera encore réduite par la mise en place de dispositifs de signalisation des câbles.

  Concernant d'autres espèces, tels le Pic Noir, la Chouette de Tengmalm ou la Gelinotte des bois, le projet n'a aucune incidence (positive ou négative) en ce sens qu'il ne modifie pas les conditions écologiques fondamentales qui déterminent la présence de ces espèces (fragmentation du couvert forestier, fréquentation et tranquillité).

- Il n'y aura pas d'incidence pour les populations de Chiroptères dans la mesure où les projets ne font que se substituer à des appareils existants et ne réduisent pas les zones de chasse de ces animaux, constituées par les prairies et les bords des cours d'eau, ni n'empiètent sur leurs zones de gites constituées par des habitats rocheux ou des bâtiments et constructions humaines.
- Enfin vis-à-vis des invertébrés (Lépidoptères principalement), le projet n'a pas d'emprise significative ni ne menace des habitats ou stations de plantes nécessaires à la reproduction des diverses espèces considérées.

En conclusion le projet de restructuration de la station du Grand Puy n'a pas d'incidence négative significative et mesurable au regard des divers enjeux de conservation du programme Natura 2000.