Projet d'évolution de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation (38)

Etude d'impact

Décembre 2019

AMETEN
80 avenue Jean Jaurès
38320 EYBENS
Tél : 04-38-92-10-41

COMMUNE LES DEUX ALPES

TRANSFORMATION D'UNE HÉLISURFACE EN HÉLISTATION SUR LA COMMUNE DES DEUX ALPES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE (38)

Dossier d'étude d'impact

Décembre 2019

N°17.080

	Maître d'ouvrage - Mandataire : **Commune Les 2 Alpes** 48 Avenue de la Muzelle BP 12 – 38 860 LES DEUX ALPES Tél : 04 76 79 24 24 Courriel : accueil@mairie2alpes.fr	**Représentée par** : Stéphane SAUVEBOIS, Maire de la commune Les Deux Alpes

	Dossier réalisé par le bureau d'études : **AMETEN** 80 avenue Jean Jaurès 38 320 EYBENS N° SIRET : 793 778 846 00014 Email : contact@ameten.fr Tél : 04-38-92-10-41	Rédigé par : Raphaëlle GUILLAUMA Vérifié et validé par : Ludovic LE CONTELLEC Etude référencée : 17.080
Jma Consultant	**Dossier réalisé par:** **Jma Consultant** 1264 Route de Chamrousse 38410 SAINT MARTIN D'URIAGE Tél. 06 08 99 17 33 Courriel : abramowitch@outlook.fr	Rédigé et validé par : Jean Marc ABRAMOWITCH

SOMMAIRE

1 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 11

1.1 Le projet 11
1.2 L'état initial, les impacts pressentis et les mesures associées 14
1.3 Synthèse des enjeux de la zone d'étude 23
1.4 Synthèse des impacts du projet sur l'environnement 23
1.5 Analyse des impacts résiduels du projet après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction 26
1.6 Analyse des incidences du projet sur les zones Natura 2000 27
1.7 Les effets cumulés avec d'autres projets connus 28
1.8 Analyse des méthodes utilisées 29

2 INTRODUCTION 31

2.1 Contexte réglementaire 31
2.1.1 Rubrique concernée 31
2.1.2 Contenu de l'étude d'impact 32
2.1.3 Réglementation liée aux hélistations 34
2.2 Objet de l'étude 35
2.3 Périmètre d'étude 35
2.4 Abords du site d'étude 39

3 LE PROJET 41

3.1 Genèse et objectifs du projet 41
3.2 Description des caractéristiques physiques du projet 41
3.2.1 Utilisation de l'hélistation 42
3.2.2 Définition des différentes installations composant l'hélistation des Deux Alpes 42
3.2.3 Trouée de décollage et d'atterrissage 46
3.3 Travaux à réaliser 49
3.4 Fonctionnement de l'installation en phase exploitation 49
3.4.1 Nombre de mouvements au niveau de l'hélistation des deux Alpes 49
3.4.2 Gestion de l'exploitation par la commune des Deux Alpes 50

4 MILLIEU PHYSIQUE 52

4.1 Climat 52
4.1.1 Températures 52
4.1.2 Précipitations 52
4.1.3 Ensoleillement 53
4.2 Topographie 53
4.3 Géologie 54
4.4 Réglementation contractuelle pour la gestion de l'eau 56

4.4.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 56
4.4.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 59
4.4.3 Le contrat de milieu 60
4.5 Eaux superficielles 61
4.6 Eaux souterraines 63
4.6.1 Hydrogéologie 63
4.6.2 Qualité des eaux souterraines 64
4.6.3 Usage des eaux souterraines 64
4.7 Risques naturels 64
4.8 Evolution du milieu physique 70
5 MILIEU NATUREL 70
5.1 Contexte écologique du territoire 70
5.1.1 Site Natura 2000 70
5.1.2 Les zonages d'inventaires ZNIEFF 73
5.1.3 Autres zonages de protection et de gestion 76
5.2 Diagnostic écologique sommaire et évaluation des enjeux écologiques 80
5.2.1 Analyse des enjeux phytoécologiques 81
5.2.2 Enjeux liés aux habitats naturels et semi-naturels 82
5.3 Analyse des enjeux faunistiques 86
5.3.1 Enjeux liés aux Mammifères (hors chiroptères) 86
5.3.2 Enjeux liés aux chiroptères 87
5.3.3 Enjeux liés aux oiseaux 88
5.3.4 Enjeux liés aux amphibiens 89
5.3.5 Enjeux liés aux reptiles 89
5.3.6 Enjeux liés aux invertébrés (insectes) 89
5.3.7 Synthèse des enjeux écologiques avérés et potentiels 91
5.3.8 Evolution du milieu naturel 92
6 MILIEU HUMAIN 93
6.1 Occupation des sols 93
6.2 Contexte démographique et socio-economique 94
6.2.1 Démographie 94
6.2.2 Emploi – population active 96
6.2.3 Logement 97
6.2.4 Diplômes – formation 98
6.2.5 Activités socio-économiques et usages dans le secteur d'étude 98
6.3 Ambiance sonore – acoustique 100

6.3.1 Contexte sonore global 100
6.3.2 Ambiance sonore de la zone d'étude 100
6.3.3 Etude prévisionnelle de bruit 100
6.4 Accessibilité et voies de communication 106
6.4.1 Desserte de la station 106
6.4.2 Desserte de la zone d'étude 106
6.4.3 Trafic aérien 108
6.5 Risques technologiques 108
6.6 Inventaires des zones polluées et/ou activités potentiellement polluantes 110
6.6.1 Sites BASOL 110
6.6.2 Sites BASIAS 111
6.7 Qualité de l'air 111
6.8 Urbanisme 112
6.8.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 112
6.8.2 Plan local d'urbanisme de Mont-de-Lans 113
6.9 Réseaux 114
6.10 Evolution du milieu humain 114
7 PATRIMOINE ET PAYSAGE 116
7.1 Analyse paysagère 116
7.1.1 Contexte paysager général 116
7.1.2 Paysage du secteur d'étude 118
7.1.3 Evolution paysagère 121
7.2 Patrimoine 122
7.2.1 Sites classés et sites inscrits 122
7.2.2 Monuments historique 123
7.2.3 Zones archéologiques 123
7.3 Evolution du paysage et du patrimoine 123
8 INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTES THÉMATIQUES 124
9 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU SITE 127
10 ANALYSE DES EFFETS EN PHASE TRAVAUX ET PROPOSITION DE MESURES ERC 131
10.1 Effets et mesure en phase travaux sur le milieu physique 131
10.1.1 Climat 131
10.1.2 Topographie 131
10.1.3 Géologie 132
10.1.4 Eaux superficielles 132
10.1.5 Eaux souterraines 133

10.1.6 Risques naturels 134
10.2 Effets et mesure en phase travaux sur le milieu naturel 135
10.3 Effets et mesures en phase travaux sur le milieu humain 135
10.3.1 Occupation des sols 135
10.3.2 Démographie et socio-économie 136
10.3.3 Ambiance sonore – Acoustique 137
10.3.4 Accessibilité et voies de communication 137
10.3.5 Risques technologiques 138
10.3.6 Sites et sols pollués 139
10.3.7 Qualité de l'air 139
10.3.8 Urbanisme 140
10.3.9 Réseaux 141
10.4 Effets et mesures en phase travaux sur le paysage et le patrimoine 141
10.4.1 Paysage 141
10.4.2 Patrimoine 142
11 ANALYSE DES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION ET PROPOSITION DE MESURES ERC 143
11.1 Effets et mesures en phase exploitation sur le milieu physique 143
11.1.1 Climat et émissions de gaz à effet de serre 143
11.1.2 Topographie 144
11.1.3 Géologie 145
11.1.4 Eaux superficielles 145
11.1.5 Eaux souterraines 146
11.1.6 Risques naturels 146
11.2 Effets et mesures en phase exploitation sur le milieu naturel 147
11.3 Effets et mesures en phase exploitation sur le milieu humain 150
11.3.1 Occupation des sols 150
11.3.2 Démographie et socio-économie 151
11.3.3 Ambiance sonore – Acoustique 152
11.3.4 Accessibilité et voies de communication 155
11.3.5 Risques technologiques 156
11.3.6 Sites et sols pollués 157
11.3.7 Qualité de l'air 157
11.3.8 Urbanisme 158
11.3.9 Réseaux 159
11.4 Effets et mesures en phase exploitation sur le paysage et le patrimoine 159
11.4.1 Paysage 159

11.4.2 Patrimoine 160
11.5 Synthèse des effets du projet en phase travaux et en phase exploitation 162
11.6 Analyse des impacts résiduels du projet 164
11.7 Mesures compensatoires 165
12 ANALYSES SPÉCIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT 166
12.1 Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation 166
12.2 Analyse de la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induit par le projet 166
12.3 Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité 166
12.4 Evaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet (déplacements induits et évités) 167
12.5 Description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes utilisées pour les évaluer 167
13 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET 168
14 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000 169
14.1 Rappel du cadre juridique de l'évaluation des incidences 169
14.1.1 Le réseau Natura 2000 169
14.1.2 Contexte Natura 2000 170
14.1.3 Eléments d'intérêt communautaire sur la zone d'étude 172
14.1.4 Analyse succincte des atteintes et conclusion 172
15 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 174
16 ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES 174
16.1 Analyse des méthodes utilisées 174
16.2 Matériel de mesure utilisé pour l'étude acoustique 175
16.3 Méthodologie de la cartographie 176
16.4 Consultation des différentes services 176
17 AUTEURS DE L'ETUDE 176
18 BIBLIOGRAPHIE 177
19 ANNEXES 180

INDEX DES FIGURES

Figure 1. Localisation du projet 36
Figure 2. Périmètre de la zone d'étude de l'étude d'impact 38
Figure 3. Abords de la zone d'étude 39
Figure 4. Critères de définition de la classe des hélistations 42

Figure 5. Schéma de l'aire de manœuvre de l'hélistation des Deux Alpes 43

Figure 6. Schéma de l'aire de stationnement des Deux Alpes 44

Figure 7. Agencement des aires de manœuvre et de stationnement de l'hélistation des Deux Alpes (source : Pélagos Aéro)..... 45

Figure 8. Trouée de décollage et d'atterrissage de l'hélistation des Deux Alpes 47

Figure 9. Profil en long de la trouée d'atterrissage et de décollage 48

Figure 10. Températures minimales et maximales moyennes à la station de Birançon (période 1981-2010)..... 52

Figure 11. Précipitations moyennes mensuelles à la station de Briançon (période 1981-2010)..... 52

Figure 12. Ensoleillement moyen mensuel à la station Briançon (période 1981-2010) 53

Figure 13. Carte géologique du BRGM dans le secteur d'étude 55

Figure 14. Masse d'eau du SDAGE Rhône – Méditerranée concernée par l'opération 58

Figure 15. Masses d'eaux superficielles situées à proximité de la zone d'étude..... 62

Figure 16. Cartographie du risque de mouvement de terrain sur la commune de Mont-de-Lans (extrait du PLU de Mont-de-Lans)..... 65

Figure 17. Situation du ruisseau de l'Alpe par rapport au site d'étude 67

Figure 18. Extrait de la CLPA (extrait du PLU de Mont-de-Lans)..... 69

Figure 19. Site Natura 2000 compris dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude..... 71

Figure 20. Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude 75

Figure 21 – Extrait de la carte de synthèse du SRCE Rhône-Alpes..... 79

Figure 22 – Extrait de la carte au 1/100 000 du SRCE Rhône-Alpes – planche GO5 80

Figure 23. Carte des habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'emprise du projet..... 84

Figure 24. Photographie du site d'étude : aire d'atterrissage et de décollage bitumée (31/05/18).... 93

Figure 25. Photographie de l'aire d'étude : aire bitumée et bordure végétalisée..... 94

Figure 26. Indicateurs démographiques au Deux Alpes..... 95

Figure 27. Population par sexe et âge en 2015 au Deux Alpes 95

Figure 28. Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015 sur la commune des Deux Alpes.... 96

Figure 29. Statut et condition d'emploi des 15 ans et plus selon le sexe en 2015 96

Figure 30. Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone et par des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail sur la commune des Deux Alpes 97

Figure 31. Catégories et types de logements..... 97

Figure 32. Diplômes et formation des plus de 15 ans aux Deux Alpes 98

Figure 33. Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2015 99

Figure 34. Emplacement des points de mesures 101

Figure 35. Evolution temporelle au point de mesure n°1 104

Figure 36. Niveaux initiaux jour et nuit au point de mesure n°1 104

Figure 37. Période la plus silencieuse de nuit 104

Figure 38. Niveaux de bruit le jour en intégrant la période 5h-7h 104
Figure 39. Evolution temporelle au point n°2 105
Figure 40. Niveaux de bruit par période diurne et nocturne 105
Figure 41 – Niveaux sonores nocturnes entre 2h et 3h le 6 juin 2018 105
Figure 42. Accessibilité de la zone d'étude 107
Figure 43 et Figure 44. Illustrations des paysages observés depuis la station des Deux Alpes (source DREAL) 117
Figure 45. Hélisurface des Deux Alpes (31/05/2018) 118
Figure 46. Perception du site d'étude depuis la route départementale D213 (31/05/2018) 119
Figure 47 et Figure 48 : vues panoramiques sur la vallée depuis le site d'étude (03/04/2017) 120
Figure 49 : Interrelations entre les différentes thématiques de l'état initial 124
Figure 50 – Cartographie des aires d'aigles royaux et de gypaètes barbus connus au 01/12/2018 (source : Parc National des Ecrins) 148
Figure 51 – Axes de vol empruntés dans le cadre de l'hélistation des Deux Alpes (source : Parc National des Ecrins) 150
Figure 52. Niveaux de bruit en phase de survol 153
Figure 53. Niveaux de bruit en phase approche 153
Figure 54. Niveaux de bruit en phase de décollage 154
Figure 55. Localisation de la zone d'emprise vis-à-vis du réseau Natura 2000 171

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 – Distribution des mouvements d'hélicoptères sur l'année 49
Tableau 2. Evolution du milieu physique 70
Tableau 3 : Synthèse thématique des enjeux 127
Tableau 4 – Hiérarchisation des enjeux et justification 128
Tableau 5 – Synthèse des impacts résiduels du projet 164

INDEX DES ANNEXES

Annexe 1 – Décision préfectorale n°2018-ARA-DP-01038 après examen au cas par cas 180
Annexe 2 – Dossier de création concernant l'hélistation en surface des Deux Alpes - PELAGOS AERO 184

Résumé non technique

1 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1.1 LE PROJET

La commune des Deux Alpes dans le département de l'Isère est dotée d'une hélisurface utilisée pour des vols de service médical d'urgence (SMUR) ainsi que des vols pour du transport aérien de matériel. Actuellement, cet équipement ne bénéficie d'aucun statut réglementaire.

L'objet du présent dossier consiste en la réalisation de l'étude d'impact portant sur l'évolution de cette hélisurface en hélistation.

En effet, en vue de garantir la pérennité de cette installation et de développer le transport public à la demande par hélicoptère, la commune des Deux Alpes souhaite mettre à niveau son hélisurface afin qu'elle réponde aux normes édictées en matière d'hélistation et qu'elle bénéficie de ce classement. L'usage de l'hélistation serait restreint à une activité diurne exclusivement, avec des conditions de vol à vue, et à 600 mouvements par an maximum (un mouvement correspond à un atterrissage ou un décollage d'hélicoptère).

La commune entend uniquement développer le transport de public à la demande ; ainsi, aucune ligne commerciale de desserte ou aucun vol de découverte touristique ne sera créé.

La zone de projet se situe en entrée de station, au lieu-dit la « Côte de l'Alpe », le long de la route département 213.

La figure ci-dessous définit le périmètre d'étude et illustre les abords de l'hélisurface.

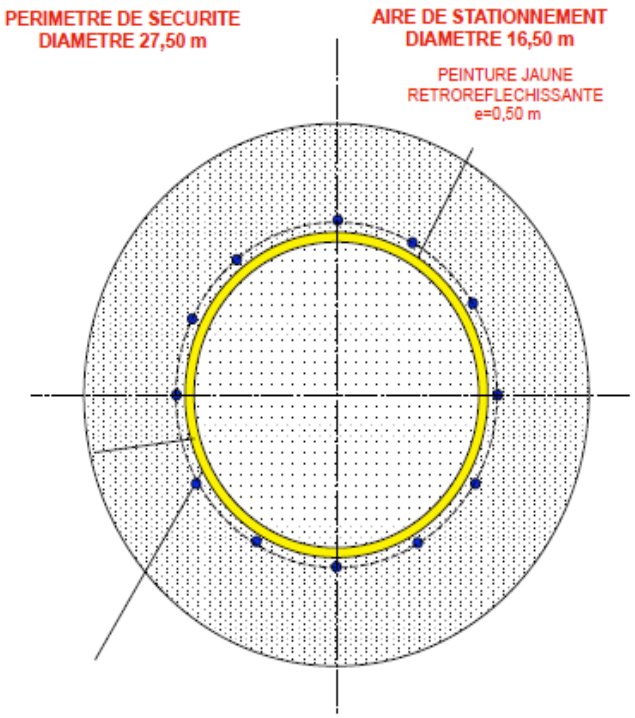
Le projet de transformation de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation a fait l'objet d'un dossier technique, réalisé par Pélagos Aéro en décembre 2017 et qui établit les caractéristiques physiques du projet.

L'hélistation des Deux Alpes sera donc dotée d'une aire de stationnement et d'une aire de manœuvre et ne comprendra aucun autre aménagement (aire de ravitaillement en carburant, hangar à hélicoptère etc.), à réaliser sur une surface bitumée et à l'aide de peinture.

Aire de stationnement

L'aire de stationnement consistera **en une forme circulaire de 16,50 m de diamètre, marquée par un cercle de peinture jaune** de 0,50 m d'épaisseur.

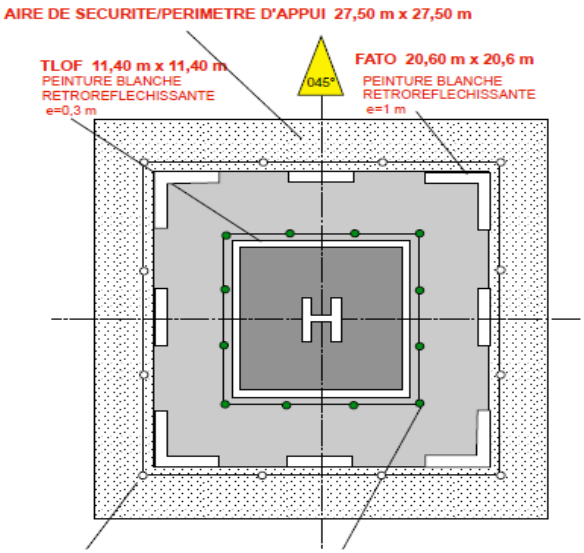
Cette aire de stationnement se situera à une distance de 6,30 m du bord de l'aire de sécurité de l'aire de manœuvre.



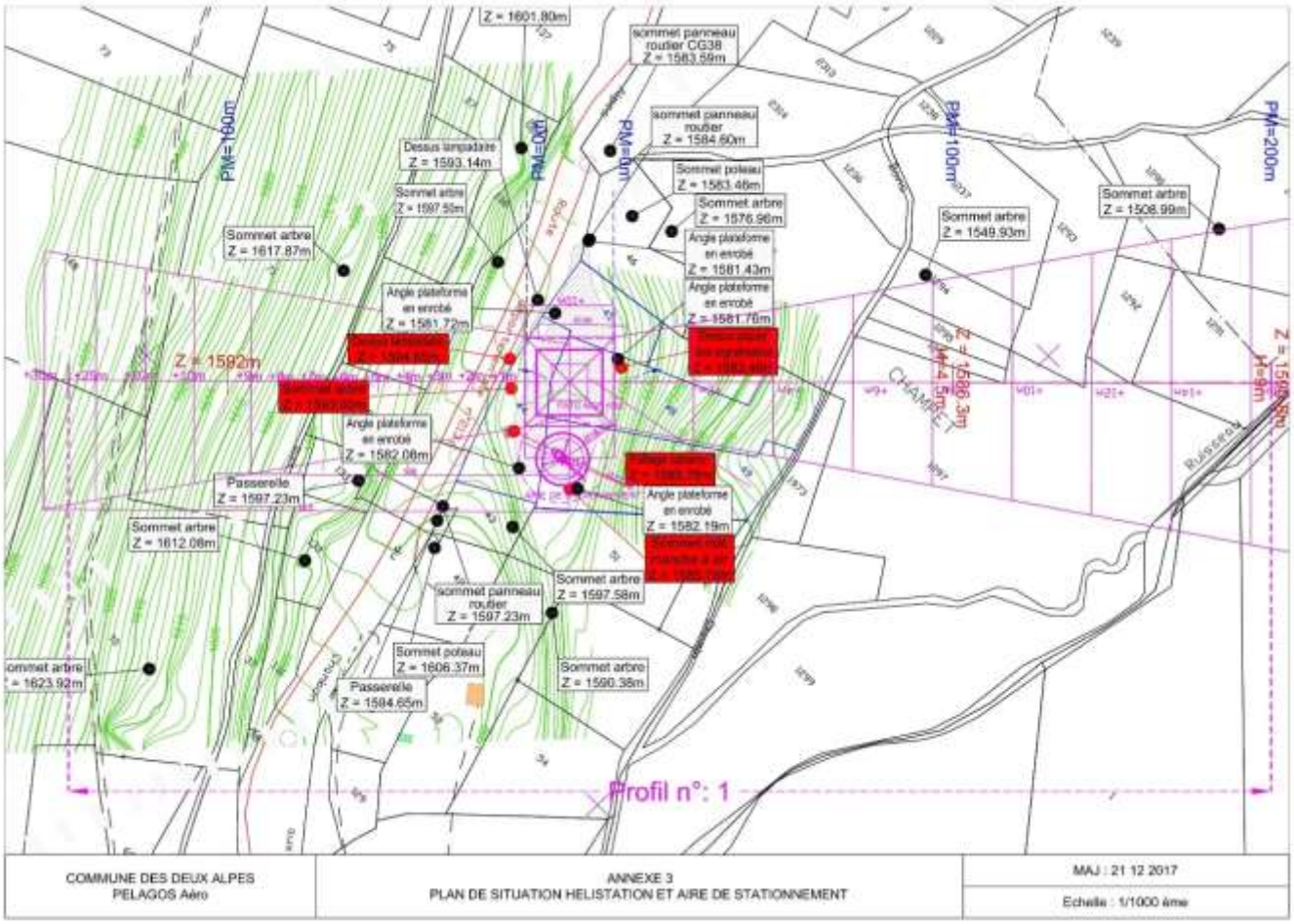
Aire de manœuvre

Cette aire est définie par trois composantes :

- une aire d'approche finale et de décollage (FATO).
  La dimension de la FATO de l'hélistation des Deux Alpes sera de 20,60 m par 20,60 m.
  Le marquage de délimitation de la FATO est assuré par un trait discontinu réalisé au moyen d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 1,00 m.
  Le centre de la FATO est équipé d'un H de couleur blanche de 3,00 m de hauteur, de 1,80 m de large et de 0,40 m d'épaisseur.
- une aire de prise de contact et d'envol (TLOF). La dimension de la TLOF de l'hélistation des Deux Alpes sera de 27,50 m par 27,50 m.
  Le marquage de délimitation de la TLOF doit être assuré par un trait continu réalisé au moyen d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 0,3 m.
- une aire de sécurité circonscrite.
  La dimension de l'aire de sécurité circonscrite, par 3,25 m à la FATO, sera de 27,50 m par 27,50 m.



La figure ci-dessous montre la disposition des composantes de la future hélistation et définit aussi la trouée de décollage et d'atterrissage.



1.2 L'ÉTAT INITIAL, LES IMPACTS PRESSENTIS ET LES MESURES ASSOCIÉES

- **LE CLIMAT**

  - ***Etat initial***

Le climat des Deux Alpes est de type montagnard continental, caractérisé par des hivers froids et neigeux et des étés frais et humides. Comme dans toute zone montagneuse, l'influence du relief est importante et intervient fortement dans la modulation du climat. La commune des Deux Alpes est à la croisée de plusieurs types de climat qui l'influence. D'une part, le climat des massifs externes marqué par des influences océaniques (pluie, fraîcheur) et celui des massifs internes marqué par des traits continentaux (pluies moins abondantes, températures plus élevées). D'autre part, les climats originaires des Alpes du Nord et du Sud.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La faible ampleur des travaux dans le temps et l'espace, au regard de l'échelle régionale du climat, ne remet pas en cause ni n'altère le fonctionnement de celui-ci. Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : Les rotations d'hélicoptères sont sources d'émissions polluantes. Les émissions de gaz à effet de serre générées par les trajets sen hélicoptères sont bien supérieures à celles générées via un autre mode de transport. Le projet est donc à l'origine d'une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Compte tenu du faible nombre de mouvements autorisés sur l'hélistation, l'impact est jugé négatif et d'intensité faible.

- **TOPOGRAPHIE**

  - ***Etat initial***

Le site d'étude se situe à une altitude de 1 582 m NGF ; le terrain est intégralement plat et ne présente donc aucune variation topographique.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Les travaux réalisés respecteront la topographie actuelle du site. Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, aucun remaniement des sols ni terrassement n'est prévu. Les impacts sont donc jugés nuls.

- **GÉOLOGIE**

  - ***Etat initial***

Le secteur d'étude s'inscrit intégralement sur des dépôts glaciaires constitués par les moraines.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Les travaux réalisés se cantonneront à la surface du sol. Ils ne remettent donc pas en cause la structure géologique en place. Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : Le projet n'a aucune influence sur la géologie locale. Les impacts sont jugés nuls.

- **EAUX SUPERFICIELLES**

  - ***Etat initial***

L'aire du projet ne comprend aucune masse d'eau superficielle. Deux masses d'eau superficielles ont été identifiées à proximité de la zone d'étude, à savoir le ruisseau de l'Alpe et le lac de la Buissonnière.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : les principaux impacts sont liés au risque de déversement accidentel de produits polluants (huiles, carburant) dans le ruisseau de l'Alpe situé en contrebas. Celui-ci peut se produire au niveau des zones d'intervention où des opérations utilisent des machines, ou de l'outillage motorisé.

- **Mesure de réduction : MR6 – bonnes pratiques environnementales en phase chantier**

Pour prévenir ce type d'évènement, des mesures seront appliquées. Le maître d'ouvrage imposera la réalisation d'un Plan de Respect de l'Environnement de la part des entreprises sélectionnées. Afin de limiter les fuites accidentelles, les mesures suivantes seront mises en place :

- stockage des produits potentiellement polluants dans la zone de chantier et remplissage des engins motorisés sur des plateformes étanches ;
- mise à disposition de kit antipollution à proximité des engins utilisant des substances potentiellement polluantes et utilisation immédiate en cas de fuite ;
- vérification de l'homologation des engins.

En phase exploitation : En phase opérationnelle, le projet ne présente aucune interaction avec des masses d'eaux superficielles. Les impacts sont jugés nuls.

- **EAUX SOUTERRAINES**

  - ***Etat initial***

L'aire du projet s'inscrit sur la masse d'eau souterraine du Domaine plissé BV Isère et Drac. Cette dernière présente un bon état quantitatif et chimique. De plus, il n'y pas de périmètre de protection de captage dans la zone d'étude et à proximité.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Les travaux en tant que tels ne présentent pas d'impact sur les milieux aquatiques souterrains. Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, le projet n'a pas d'impact sur les eaux souterraines.

- **RISQUES NATURELS**

  - ***Etat initial***

La zone d'étude est concernée par un seul risque naturel : le risque mouvement de terrain. Au droit du site, ce dernier relève d'un niveau fort.

- ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Les travaux n'ont donc aucune incidence sur le risque naturel recensé sur le site d'étude. Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, le projet n'a aucun effet sur les risques (mouvements de terrain) connus au droit du secteur d'étude. Les impacts sont jugés nuls.

- **MILIEU NATUREL**

- ***Etat initial***

La zone d'étude ne présente aucune espèces floristiques et faunistiques listée au statut patrimonial notable. Seules des espèces potentielles de chauves-souris et d'oiseaux comportent des taxons protégés. Toutefois, au vu de la configuration de la zone d'étude (en majorité artificialisée et de faible surface), l'utilisation du site par ces espèces est peu probable.

- ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Aucun habitat ainsi qu'aucune espèce floristique et faunistique à enjeux n'a été recensé sur la zone d'étude. De plus, les travaux ne seront à l'origine d'aucune destruction ni même dégradation temporaire de formations végétales puisqu'ils s'établiront strictement sur l'aire bitumée.

Les impacts sont jugés nuls.

En phase exploitation : En phase exploitation, ce sont les flux aériens qui génèreront la majorité des impacts sur le milieu naturel. En effet, le classement de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation n'implique pas de consommation d'espaces naturels ; l'emprise au sol de l'installation reste la même qu'actuellement.

Au regard des données du diagnostic écologique sommaire et des potentialités biologiques pressenties, le projet global d'hélistation ne semble pas induire des impacts significatifs sur la zone d'emprise envisagée. Néanmoins, l'augmentation des flux aériens sur le territoire, aussi faible soit-elle, est susceptible d'induire des effets sur les espèces volantes, notamment les chauves-souris et les oiseaux.

- **Impact de l'installation sur la faune au niveau de la zone d'implantation de l'hélistation**

Le diagnostic écologique a mis en évidence que la zone d'étude constituait uniquement une zone de déplacement pour les chiroptères (aucune trace de gîtes et le site ne présente par les caractéristiques satisfaisantes pour constituer une zone de chasse). Concernant les oiseaux, ils sont susceptibles de survoler l'hélistation mais cette dernière ne présente pas les conditions adéquates pour que l'avifaune la fréquente (site artificialisé).

Ainsi, au niveau de la zone d'implantation de l'hélistation, les éventuelles perturbations liées à son exploitation sont les nuisances sonores et vibrations engendrées par les atterrissage et décollage des hélicoptères qui entraîne un dérangement de la faune se déplaçant au niveau, ou à proximité directe de l'installation. L'impact acoustique générés par les phases de décollage et d'atterrissage étant relativement conséquent, les espèces présentes dans les alentours fuient ou modifient leur vol afin de s'écarter de la source de la nuisance.

- **Impact de l'exploitation de l'hélistation lié au vol d'hélicoptère**

L'hélistation des Deux Alpes générera des vols d'hélicoptères sur une zone non définissable. Des zones à forte valeur écologique pourront être survolées (Parc National, zones Natura 2000 etc.). Les appareils peuvent donc potentiellement perturber les espèces dans leur cycle biologique de par les émissions sonores émises par les appareils en vol et les vibrations associées. Le risque de dérangement vise

particulièrement les rapaces, qui sont des espèces à forte capacités de déplacement. Concernant le risque de collision, celui-ci reste plutôt faible du fait de l'adaptation du vol des espèces aux nuisances émises par les appareils en vol.

Ainsi, l'hélistation constitue une source de dérangement de la faune, plus particulièrement les oiseaux, liée aux vols des hélicoptères.

- **<u>Impact sur le Parc National des Ecrins</u>**

Le parc national des Ecrins a été consulté dans le cadre du projet via un rendez-vous le 21 octobre 2019.

La charte du Parc national des Ecrins impose, via le 2° du I son article 15, l'interdiction du survol du cœur du parc à une hauteur inférieure à 1000 mètres du sol des aéronefs motorisés. Les hélicoptères liés à l'hélistation des Deux Alpes se conformeront à cette règle.

Le parc est un secteur accueillant des rapaces de grande taille très sensible au dérangement comme le gypaète barbu, l'aigle royal et le vautour fauve. Des secteurs sont particulièrement sensibles car ils constituent les zones dortoirs ou de chasse de ces espèces.

- **Mesure d'évitement : ME2 – absence d'éclairage de l'hélistation**

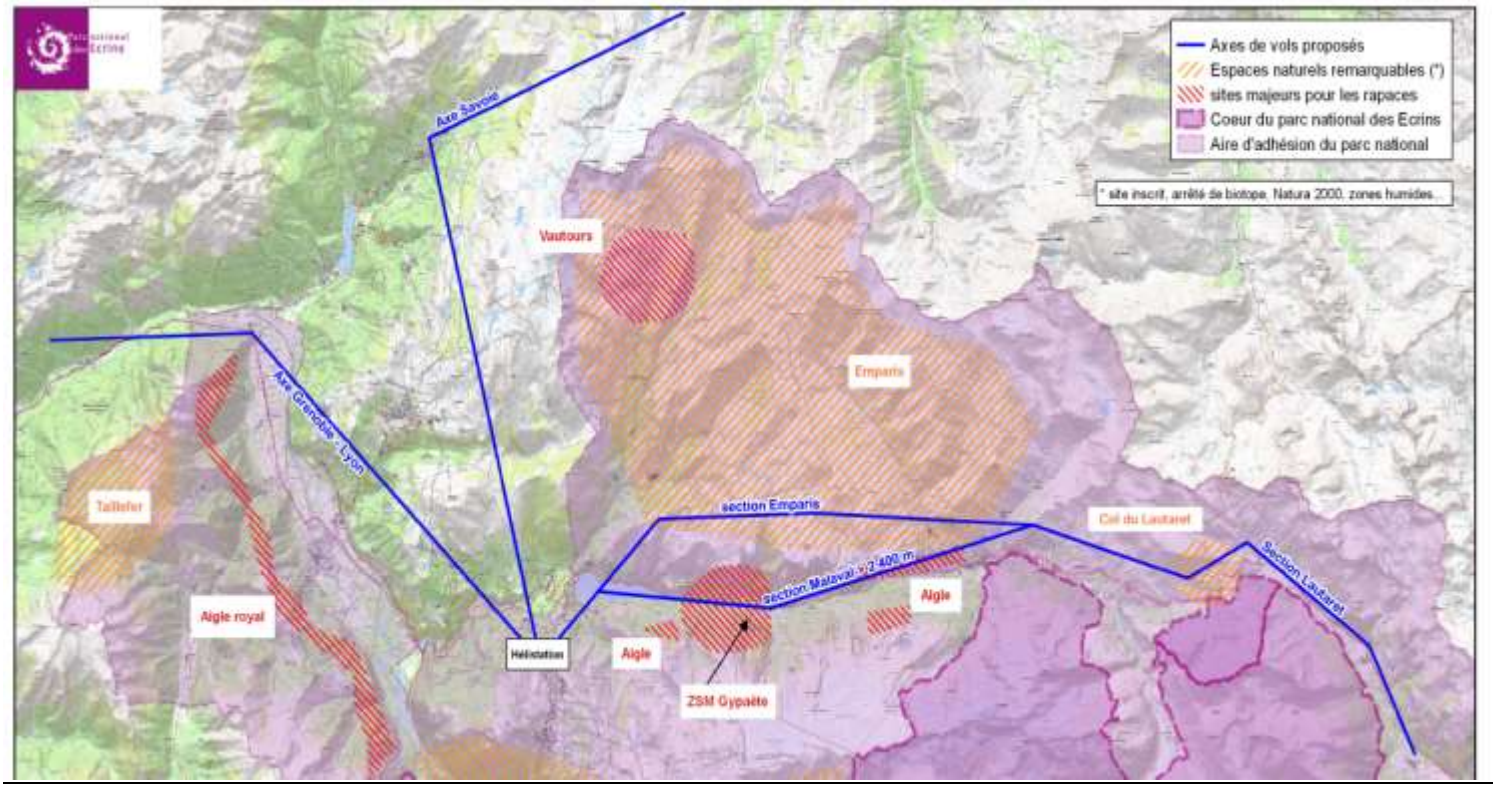
La plateforme de l'hélistation ne sera pas éclairée.

- **Mesure de réduction : MR1 – activité uniquement diurne de l'hélistation**

L'activité de l'hélistation sera uniquement en journée, en condition de vol à vue.

- **Mesure de réduction : MR2 – adaptation des couloirs de vols à la présence de grands rapaces**

Afin de limiter la gêne occasionnée par les vols en hélicoptères sur les rapaces, notamment le gypaète barbu et l'aigle royal, les couloirs de vols identifiés sur la figure ci-dessous seront empruntés par les hélicoptères. Ces couloirs de vols permettent d'éviter trois secteurs particulièrement sensibles pour le développement des aigles royaux, des gypaètes barbus et des vautours.



Les couloirs « axe Grenoble -> Lyon », « axe Savoie » et « section Emparis » constitueront les couloirs de vols empruntés par les hélicoptères atterrissant ou décollant de l'hélistation des Deux Alpes.

- **Mesure de réduction : MR3 - conservation des boisements existants**

Les linéaires de boisements existants en limite ouest de l'emprise du projet seront conservés et un renforcement écologique sera réalisé par gestion différenciée de la strate herbacée et arbustive.

- **OCCUPATION DES SOLS**

  - ***Etat initial***

La zone d'étude s'inscrit sur une parcelle artificialisée et à usage anthropique. En effet, elle sert actuellement d'hélisurface pour la commune des Deux Alpes.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La phase travaux constitue une étape de transition de modification progressive du site mais s'inscrit dans la continuité de l'usage actuel qui en est fait. L'impact de la phase travaux sur l'occupation des sols est donc jugé nul.

En phase exploitation : L'occupation des sols en phase exploitation est strictement la même qu'avant la mise en œuvre du projet puisqu'il y a une continuité de l'activité exercée sur le site d'étude. Les impacts sont donc jugés nuls.

- **CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE**

  - ***Etat initial***

La commune des Deux Alpes est une station de haute montagne réputée, proposant du ski en période hivernal mais aussi estivale grâce à la présence d'un glacier. Dès lors, l'activité économique dominante et vitale du secteur est le tourisme tourné vers la pratique des sports d'hiver et des activités annexes liées à la montagne (randonnée, VTT etc.).

La station des Deux Alpes s'inscrit dans un massif montagneux doté de plusieurs domaines skiables (Alpes d'Huez, Alpe du Grand Serre, Chamrousse etc). La concurrence est donc forte et les communes associées à ces territoires cherchent à diversifier leur offre de services et d'activités en vue de maintenir leur activité touristique.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : D'une part, l'impact des travaux sera positif du fait de la source de travail générée par les travaux. D'autre part, les travaux entraineront l'indisponibilité de l'hélisurface pour les vols sanitaires et de maintenance. Les impacts sont à la fois positifs et négatifs, respectivement d'intensité faible et modérée.

- **Mesure d'évitement : ME1 – adaptation de la période de réalisation des travaux à l'usage de l'hélisurface**

Les travaux seront réalisés en période de fermeture de la station des Deux Alpes.

En phase exploitation : L'hélistation constituera un nouveau type de service déployé par la commune des Deux Alpes, attirera des touristes et sera bénéfique économiquement pour la commune (source de recettes). De plus, elle continuera d'exercer sa fonction pour les vols de secours. L'impact est donc jugé positif et d'intensité modérée.

- ## L'AMBIANCE SONORE - ACOUSTIQUE

  - ***Etat initial***

La zone d'étude, du fait de l'activité d'hélisurface qui s'y déroule, présente une ambiance sonore marquée par une forte intensité de bruit, de manière ponctuelle. En effet, actuellement, l'équipement accueille des hélicoptères, à raison de 500 à 750 machines lors de la saison hivernale et en fonction des années. Cela représente entre 1000 et 1500 mouvements pour la saison hivernale environ.

Cette nuisance acoustique ne se limite pas au droit du site et constitue un enjeu au niveau des zones à proximité de la zone d'étude et plus particulièrement les habitations les plus proches susceptibles d'être impactée par le bruit généré par chaque rotation d'hélicoptère mais aussi toutes les zones susceptibles d'être survolées.

Le domaine des Deux Alpes s'inscrit dans une ambiance sonore très calme, parfois perturbée par le passage d'hélicoptères qui assurent les secours et l'entretien.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Le chantier sera source de nuisances sonores mais relativement faibles. L'impact est jugé négatif et d'intensité faible.

En phase exploitation :

Impact de l'exploitation de l'hélistation à proximité de l'installation

Par rapport au bruit moyen sur la journée, le passage d'un hélicoptère quel que soit le type de mouvement, ne pourra pas passer inaperçu à proximité de la zone d'étude. Les émergences estimées sont en moyenne de 25 dB(A) au niveau des habitations les plus proches.

Cela engendre donc une gêne sonore pour les riverains.

Compte tenu du nombre relativement peu élevés de mouvements au niveau de l'hélistation (600 par an), qui s'ajoute aux mouvements d'ores et déjà existants sur l'hélisurface liés aux activités de secours de l'ordre de 1000 à 1500 mouvements lors de la saison hivernale et du caractère ponctuel de la gêne occasionnée, l'impact est jugé négatif et d'intensité modérée.

Impact de l'exploitation de l'hélistation sur les zones survolées

En dehors des phases d'approche, de décollage et d'atterrissage, le vol des appareils peut entraîner des gênes pour les usagers des zones survolées. L'hélistation des Deux Alpes prend place dans un secteur fortement touristique, apprécié des promeneurs, des randonneurs et des skieurs pour la qualité de ses paysages et la quiétude des lieux. Il est difficile d'estimer quantitativement la gêne générée par le survol des différents secteurs. Toutefois, compte tenu de la saisonnalité (les rotations vont se concentrer sur la période hivernale majoritairement), du nombre faible de mouvements (600 par an) et du caractère ponctuel de la gêne acoustique, l'impact peut être jugé négatif et d'intensité faible au niveau des zones survolées.

L'impact global de l'activité de l'hélistation sur l'ambiance sonore est jugé modéré

- **Mesure de réduction : MR1 – activité uniquement diurne de l'hélistation**

L'utilisation de l'hélistation est limitée en journée uniquement.

- **Mesure de réduction : MR2 – adaptation des couloirs de vols**

Les couloirs de vols à suivre se situe au nord de l'hélistation. Ainsi, le survol du secteur situé au sud de l'hélistation et constituant le cœur du Parc National des Ecrins est strictement limitée. Ce secteur est particulièrement apprécié des randonneurs qui apprécient le calme des lieux.

- **Mesure de réduction : MR4 – optimisation de la trouée de décollage et d'atterrissage**

La trouée sélectionnée, orientée nord, permet d'éviter le survol de la station. De plus, elle prend place au niveau d'une zone très peu urbanisée, avec un couloir d'accès existant et naturel et limitant les nuisances sonores vers la station des Deux Alpes.

- ## ACCESSIBILITÉ ET VOIES DE COMMUNICATION

  - ***Etat initial***

La zone d'étude est située en interface directe avec un axe routier important. En effet, il est bordé par la route départementale D213. Elle bénéficie également d'un accès direct sur cette route.

Le site est donc d'ores et déjà desservi de manière optimale ce qui rend son accès aisé.

L'hélisurface génère un trafic aérien de plusieurs centaines de mouvements par an lié aux secours en montagne et aux vols d'entretien de la station.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Les effets en phase travaux sur l'accessibilité et les voies de communication sont jugés négligeables.

En phase exploitation : La phase exploitation n'engendrera aucune modification de l'accessibilité au site et ne sera pas à l'origine d'une augmentation du trafic routier. L'accès se fera toujours par la route départementale D213. Le projet en phase exploitation ne présente pas d'effet sur l'accessibilité et les voies de communication.

Le projet est à l'origine d'une augmentation du trafic aérien. En effet, l'installation projetée vise une autorisation pour 600 mouvements par an alors qu'actuellement, cet équipement accueille uniquement des mouvements liés aux opérations de secours et de maintenance (entre 500 et 750 hélicoptères par an sur la saison hivernale en fonction des années soit environ 1000 à 1500 mouvements par an). Cela représente donc une augmentation sensible du trafic sur l'hélistation. Toutefois, cela reste peu élevé au regard du nombre de mouvements déjà réalisés actuellement sur le site pour les besoins des transports sanitaires (cela représente moins de 50% du trafic existant) et des hélistations les plus proches (Alpe d'Huez, Courchevel) qui compte plusieurs milliers de mouvements annuels.

L'impact est négatif d'intensité faible.

- ## RISQUES TECHNOLOGIQUES

  - ***Etat initial***

La commune n'est soumise à aucun risque technologique.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La zone d'étude n'est pas visée par des risques technologiques. Les effets en phase travaux sont donc nuls.

En phase exploitation : Le site d'étude n'est concerné par aucun risque technologique. L'opération, dans sa phase opérationnelle, ne présente donc aucun effet potentiel sur le risque technologique.

- ## ZONES POLLUÉES ET/OU ACTIVITÉS POTENTIELLEMENT POLLUANTES

- ***Etat initial***

Il n'y a pas de sites pollués ou d'activités potentiellement polluantes dans la zone d'étude.

- ***Impacts et mesures***

En phase travaux : En première approche, les travaux ne présentent pas d'effets particuliers sur la qualité des sols en place. Seuls des rejets accidentels (défaillance ou mauvais entretien du matériel, négligence humaine) peuvent ponctuellement impacter les sols. L'impact est jugé négatif et d'intensité faible.

En phase exploitation : Dans sa phase de fonctionnement, le projet n'a aucune influence sur la qualité des sols. Toutefois, il peut être à l'origine d'une pollution accidentelle par les huiles et hydrocarbures. L'impact étant d'ordre accidentel, il est jugé faible.

- **Mesure de réduction : MR5 – présence de kit anti-pollution sur la plateforme de l'hélistation**

Au moins un kit anti-pollution constitués de matériaux absorbants de manière à confiner et fixer les polluants en cas de déversement accidentel, sera disponible sur la plateforme.

- ## QUALITÉ DE L'AIR

- ***Etat initial***

La qualité de l'air sur la commune des Deux Alpes est jugée bonne.

- ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La phase travaux sera le lieu de fonctionnement de machines la plupart du temps motorisées, générant une pollution localisée, soit de façon directe (manœuvre d'engins, outillage motorisé), soit de façon indirecte (amenée du matériel et des installations des lieux de productions au site, va-et-vient du personnel de chantier). L'impact est jugé négatif et d'intensité faible étant donné le caractère très limité dans le temps des émissions.

En phase exploitation : Dans sa phase de fonctionnement, le site sera à l'origine du fonctionnement des hélicoptères, machines motorisées, générant une pollution localisée.

Les effets des rejets atmosphériques générés par les hélicoptères sont jugés faibles pour une hélistation de petite taille comme celle des Deux Alpes, du fait de leur caractère très ponctuel (uniquement lors des rotations), localisé (uniquement au droit du site et des zones survolées) et de la dilution de ces polluants dans l'air.

L'activité de l'hélistation dégrade très localement et très ponctuellement la qualité de l'air.

- ## URBANISME

- ***Etat initial***

La zone d'étude s'inscrit en zone N du PLU de Mont-de-Lans, zone protégée où seul le développement des bâtiments pastoraux et les services publics et d'intérêts collectifs compatibles avec le caractère de la zone sont autorisés.

- ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La phase travaux ne présente aucun effet sur l'urbanisme du secteur. La totalité des opérations se fera sur l'emprise du projet.

En phase exploitation : Dans sa phase de fonctionnement, le projet ne nécessite aucun aménagement proscrit par le PLU de Mont-de-Lans en zone N. Les effets en phase exploitation sur l'urbanisme sont donc nuls.

- **RÉSEAUX**

  - ***Etat initial***

Il n'y a pas de réseau enterré connu dans la zone où les travaux seront réalisés.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La phase travaux n'induit l'implantation d'aucun nouveau réseau, ni le déplacement d'aucun existant. L'impact des travaux sur les réseaux est donc nul.

En phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, l'opération ne présente pas d'effet physique sur les réseaux.

- **PAYSAGE**

  - ***Etat initial***

La zone d'étude s'établit dans l'unité paysagère des « Complexes de l'Alpe d'Huez et des Deux Alpes » appartenant à la catégorie des paysages naturels et de loisirs, définis par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

L'aire d'étude s'inscrit en bordure de route, à l'entrée de la station des Deux Alpes. Elle offre de belles perspectives sur la vallée environnante.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : La phase travaux constituera une période transitoire de mutation de l'emprise du projet, avec la mise en place des installations de chantier, du matériel et des engins, ainsi que l'ajout et la suppression d'éléments du site.

Globalement les travaux seront peu visibles depuis l'extérieur. L'impact est jugé négatif et d'intensité faible.

En phase exploitation : Dans sa phase fonctionnement, le paysage au droit du site sera similaire voire identique au paysage avant la mise en œuvre du projet. L'impact en phase exploitation du projet sont donc nuls.

- **PATRIMOINE**

  - ***Etat initial***

La zone d'étude n'est pas concernée par des périmètres de protection de monument historique ou des sites classés ou inscrits. De plus, elle ne fait pas partie d'une zone de présomption de prescription archéologique.

  - ***Impacts et mesures***

En phase travaux : Il n'y aucun site classé ou inscrit, ni zone de présomption archéologique, ni périmètre de protection des monuments historiques dans le périmètre des travaux. Par conséquent, les travaux ne présentent aucun effet sur ceux-ci.

En phase exploitation : Etant donnée l'absence de patrimoine remarquable au droit du site d'étude et à proximité (sites inscrits, classés, monuments historiques etc.), les effets en phase exploitation sont nuls.

1.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE

Thématique \ Enjeu	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Climat			X		
Topographie	x				
Géologie		x			
Eaux superficielles		x			
Eaux souterraines		x			
Réglementation contractuelle pour la gestion de l'eau		x			
Risques naturels			x		
Contexte écologique du territoire			x		
Faune, flore et habitats terrestres du site		x			
Occupation des sols		x			
Contexte démographique et socio-économique				x	
Ambiance sonore - Acoustique				x	
Accessibilité et voies de communication		x			
Risques technologiques	x				
Zones polluées / activités potentiellement polluantes	x				
Qualité de l'air		x			
Urbanisme		x			
Réseaux		x			
Paysage		x			
Patrimoine	x				

1.4 SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

		Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
			Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
Milieux physiques	Climat	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**-**	-	**X**
	Topographie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Géologie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eaux superficielles	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eaux souterraines	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Risques naturels	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milieux naturels	Milieu terrestre	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	-	-	**X**
Paysage et patrimoine	Paysage	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Patrimoine	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milieu humain	Occupation des sols	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Travaux	**Faible**	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-

		Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
			Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
	Socio-économie	Exploitation	**Modéré**	-	-	**X**	-	**X**	-	**X**	**X**
	Urbanisme	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Risques technologiques	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Réseaux	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Accessibilité et voies de communication	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	-	**X**	**X**
	Ambiance sonore	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	**X**	**X**	**X**
	Sites et sols pollués	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
	Qualité de l'air	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	-	**X**	**X**

1.5 ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET APRÈS LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le tableau suivant présente les niveaux d'impact résiduel pour chaque thématique, qui correspondent aux impacts négatifs persistants après la mise œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Suite à l'application des mesures « d'évitement puis de réduction » détaillées ci-avant, **le projet ne sera pas de nature à influer notablement son environnement.**

	THEMATIQUE	PHASE	POSITIF	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES MISES EN OEUVRE	INCIDENCES RESIDUELLES
Milieu physique	Climat	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
	Topographie	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Géologie	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Risques naturels	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Eaux superficielles	Travaux	-	**Faible**	**MR6**	**Très faible (non notable)**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Eaux souterraines	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
Milieu naturel	Milieu naturel	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Modéré**	**ME2, MR1, MR2, MR3**	**Faible**
Milieu humain	Occupation des sols	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Socio-économie	Travaux	**X**	**Modéré**	**ME1**	**Faible**
		Exploitation	**X**	-	-	-

	THEMATIQUE	PHASE	POSITIF	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES MISES EN OEUVRE	INCIDENCES RESIDUELLES
	Urbanisme	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Risques technologiques	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Réseaux	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Accessibilité et voies de communication	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
	Ambiance sonore	Travaux	-	**Faible**	-	**Faible**
		Exploitation	-	**Modéré**	**MR1, MR2, MR4**	**Faible**
	Sites et sols pollués	Travaux	-	**Faible**	**MR6**	**Très faible à nul (non notable)**
		Exploitation	-	**Faible**	**MR5**	**Nulle**
	Qualité de l'air	Travaux	-	**Faible**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
Paysage et patrimoine	Paysage	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**

1.6 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau d'espaces naturels visant à préserver les richesses naturelles de l'Union Européenne tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il est composé des zones spéciales de conservation (ZSC), désignée au titre de la Directive Habitats, et des zones de protection spéciales (ZPS), désignées au titre de la Directive Oiseaux.

La zone d'emprise du projet n'est située dans aucun réseau Natura 2000. Toutefois, elle se situe à proximité de 5 périmètres Natura 2000 :

- la Zone Spéciale de Conservation « Plaine de Bourg l'Oisans » (FR8201738) est située à 1,8 km au Nord-Ouest de la zone d'emprise,
- la Zone Spéciale de Conservation « Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis » est située à 4,3 km au Nord-Est de la zone d'emprise,

- la Zone spéciale de Conservation du « Massif de la Muzelle en Oisans – Parc des Ecrins » est située à 4,3 km au Sud de la zone d'emprise,
- la Zone de Protection Spéciale « Les Ecrins » est située à 4,3 km au Sud de la zone d'emprise.

La zone d'étude ne présente aucun habitat communautaire. Le projet ne présente donc aucun impact sur des habitats Natura 2000.

Certaines espèces faunistiques remarquables sont **potentiellement** présentes à proximité de la zone d'étude :

- Barbastelle d'Europe,
- Murin à moustaches,
- Noctule commune,
- Noctule de Leisler,
- Oreillard alpin,
- Sérotine bicolore,
- Vespère de Savi,
- Aigle royal,
- Faucon pèlerin,
- Gypaète barbu,
- Vautour fauve,
- Vautour moine,
- Lézard des murailles.

Le projet ne présente aucun impact sur ces espèces du fait de sa faible surface et de son caractère artificialisé.

Les atteintes potentielles du projet sur le réseau Natura 2000, et plus spécifiquement sur la ZPS « Les Ecrins », réside essentiellement dans le dérangement occasionné par le bruit et les vibrations des appareils en vol sur les oiseaux en vol, notamment les rapaces qui dispose de grande capacité de vol.

Le bruit généré par l'hélicoptère a pour conséquence de faire fuir l'avifaune qui doit modifier son trajet pour éviter la source des nuisances qui la gênent.

Le projet n'entraîne pas une incidence significative sur les enjeux biologiques avérés. Il entraîne un dérangement, notamment pour les oiseaux en vol mais ne détruit pas l'habitat des espèces concernées ni n'entraîne pas une hausse de la mortalité chez les différentes populations en présence (la collision entre un hélicoptère et un oiseau relève de l'accident, le bruit généré par l'appareil faisant fuir les individus). En conclusion, il ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité.

1.7 LES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

A proximité du secteur d'étude, aucun projet n'a été identifié comme pouvant présenter des effets cumulés avec la transformation de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation.

1.8 ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES

L'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Améten. Elle s'est basée sur une recherche des données bibliographiques auprès d'organismes disposant d'informations (Météo France, IGN, BRGM, Agence de l'Eau, mairies…etc), ainsi que la sollicitation des services de l'Etat (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Direction Départementale des Territoires, Ministère de la Culture, Préfecture…). Ces données ont été analysées, traitées et valorisées afin de renseigner l'état initial de l'environnement, conformément aux textes réglementaires.

Des visites de terrain ont été réalisées le 30 mai 2018 et le 23 juillet 2018 afin de vérifier les informations recueillies, de réaliser le diagnostic écologique sommaire et de compléter l'analyse. De nombreux échanges avec le maître d'ouvrage ont permis d'ajuster le contenu du rapport, pour aboutir au document tel que présenté.

L'étude acoustique

Compte tenu de la nature du projet, une étude acoustique a été réalisée par Jma Consultants. Cette dernière s'est basée sur l'étude technique portant sur l'hélistation des Deux Alpes faites par Pélagos Aéro ainsi que des mesures sur site via des sonomètres.

Introduction

2 INTRODUCTION

2.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

2.1.1 RUBRIQUE CONCERNÉE

La commune Les Deux Alpes souhaite classer l'actuelle hélisurface, située le long de la route départementale 213 en entrée de la station, en hélistation.

L'arrêté du 6 mai 2005 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères fournit la définition du terme hélisurface :

« Les hélisurfaces sont des aires non nécessairement aménagées qui ne peuvent être utilisées qu'à titre occasionnel. Le caractère occasionnel d'utilisation d'une hélisurface résulte :

- *soit de l'existence de mouvements peu nombreux. Dans ce cas, les deux limitations suivantes devront être respectées :*
  - *le nombre de mouvements annuel inférieur à 200 ;*
  - *et le nombre de mouvements journalier inférieur à 20 (un atterrissage et un décollage constituant deux mouvements).*
- *soit de mouvement relativement nombreux pendant une période courte et limitée. Ce cas correspond à des évènements exceptionnels et temporaires, pour des vols de travail aérien susceptibles d'engendrer des dépassements des limitations précitées. L'opérateur de l'hélicoptère ou son représentant doit en informer les autorités préfectorales avant le début des opérations. » (article 11).*

L'usage de l'hélisurface des Deux Alpes a évolué au cours des années, conduisant à modifier le statut actuel de l'aménagement.

Ainsi, l'opération projetée consiste en la mise aux normes de l'installation actuelle afin qu'elle réponde aux critères édictés pour un classement en hélistation.

D'après la réglementation en vigueur, le projet est concerné par la rubrique n°8 du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement :

Catégories de projet	Projet soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
8. Aérodromes. On entend par « aérodrome » : un aérodrome qui correspond à la définition donnée par la convention de Chicago de 1944 constituant l'Organisation de l'aviation civile internationale.	Construction d'aérodromes dont la piste de décollage et d'atterrissage a une longueur d'au moins 2 100 mètres.	**Construction d'aérodromes non mentionnés à la colonne précédente.**

Dans ce cadre, une demande d'examen au cas par cas a été adressée à la DREAL Auvergne – Rhône – Alpes le 15 février 2018. Par décision préfectorale **n°2018-ARA-DP-01038 du 21 mars 2018** (cf **Erreur !**

Source du renvoi introuvable.), le projet a été soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement.

2.1.2 CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact poursuit plusieurs objectifs, à savoir :

- aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement, en lui fournissant des données de nature à améliorer la qualité de son projet et à favoriser son insertion dans l'environnement,
- éclairer l'autorité administrative sur la nature et le contenu de la décision à prendre,
- informer le public et lui donner les moyens de jouer son rôle de citoyen lors de l'enquête publique.

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 du Code de l'environnement. Elle doit être composée des parties suivantes :

1. **un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Il doit pouvoir faire l'objet d'un document indépendant ;
2. **une description du projet,** y compris :
   - une description de la localisation du projet,
   - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement,
   - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement,
3. une description des **aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet**,** dénommé « scénario de référence », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles,
4. une description des **facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet :** la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques) et le paysage,
5. une description des **incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, résultant, entre autres :
   - de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition,
   - de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources,
   - de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets,
   - des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement,

- du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
  - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R181-14 et d'une enquête publique,
  - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus, les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

- des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique,
- des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L122-1 du Code de l'environnement porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6. une **description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement** qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces évènements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence,
7. un **description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine,
8. Les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :
   - **éviter** les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et **réduire** les effets n'ayant pu être évités,
   - **compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;

9. le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation** proposées,
10. une **description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement,
11. les **noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

Une hélistation relevant de la catégorie des infrastructures de transport visée par l'article R122-5 – III du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit également comporter :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestier portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet ;
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité ;
- une évaluation de la consommation énergétique résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul qu'elle entraîne pour les évaluer et en étudier les conséquences.

2.1.3 RÉGLEMENTATION LIÉE AUX HÉLISTATIONS

2.1.3.1 DIFFÉRENCE ENTRE UNE HÉLISURFACE ET UNE HÉLISTATION

Une hélisurface est une aire non nécessairement aménagée et qui, sauf cas particulier, n'est pas soumise à une procédure administrative de création. Ce type d'aménagement ne peut être utilisé qu'à titre occasionnel, le nombre de mouvements annuels devant être inférieur à 200 et le nombre de mouvements journaliers inférieur à 20.

Une hélistation est considérée comme un aérodrome équipé pour recevoir exclusivement des hélicoptères. Deux types d'hélistations existent : les « hélistations ministérielles » et les « hélistations préfectorales ».

L'aménagement des Deux Alpes est concerné par un régime d'autorisation préfectorale, à usage restreint, ne permettant d'accueillir que du transport sanitaire et à la demande.

Les « hélistations préfectorales » sont destinées à recevoir un trafic moins important. Pour les hélistations destinées au transport de public à la demande, le trafic est limité par le préfet.

2.1.3.2 RÉGLEMENTATION APPLICABLE POUR LES NIVEAUX SONORES

La réglementation applicable pour les niveaux sonores de la future hélistation des Deux Alpes, est inscrite dans l'arrêté du 6 mai 1995, « relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères. »

Cet arrêté dispose dans son article 8 que, « la composition du dossier à joindre à la demande d'autorisation » alinéa 8.3, « une note précisant l'impact sur l'environnement en matière de nuisances sonores, contenant :

- l'état des niveaux sonores avant la mise en place de l'hélistation,
- un état prévisionnel à terme des mouvements journaliers d'hélicoptères,
- l'hélicoptère de référence pourvu d'un certificat de limitation de nuisances et les niveaux sonores prévisibles autour de l'hélistation au cours des manœuvres liées à 'atterrissage et au décollage. »

La réglementation ne fixe aucun niveau de dépassement sonore ou même d'émergence à respecter par les aéronefs en période dirune.

2.2 OBJET DE L'ÉTUDE

L'objet du présent dossier consiste en la réalisation de l'étude d'impact portant sur l'évolution de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation sur la commune des Deux Alpes dans le département de l'Isère (38).

2.3 PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

La figure ci-dessous localise le projet, délimite le périmètre d'étude et identifie les principaux éléments caractéristiques du secteur.

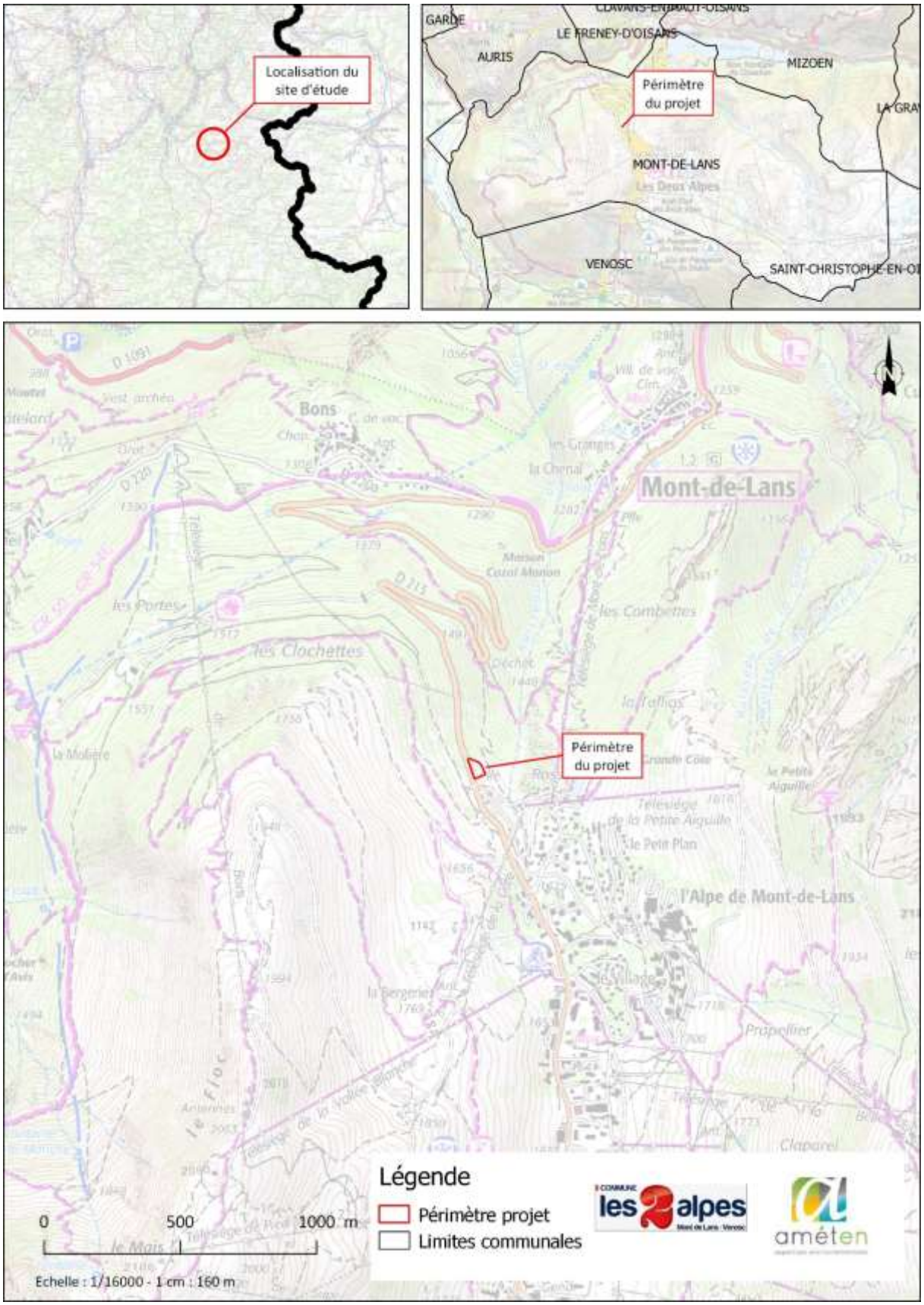


Figure 1. Localisation du projet

Le périmètre d'étude s'inscrit sur la commune des Deux Alpes dans le département de l'Isère au niveau des parcelles cadastrales n°44, 45, 48, 49 de la section AE. Il se situe en entrée de station au lieu-dit « La Cote de l'Alpe », le long de la route départementale 213.

La zone d'étude comprend le périmètre de l'hélisurface actuelle qui fera l'objet des modifications nécessaires afin de répondre aux normes de classement en hélistation. Elle couvre une surface de 2 618 m^2.

Figure 2. Périmètre de la zone d'étude de l'étude d'impact

2.4 ABORDS DU SITE D'ÉTUDE

La zone d'étude est actuellement constituée d'une aire bitumée, utilisée comme aire de décollage et d'atterrissage des hélicoptères de secours et de service intervenant à proximité.

Son environnement proche est constitué de la route départementale 213, d'un parking et de prairie / forêts.

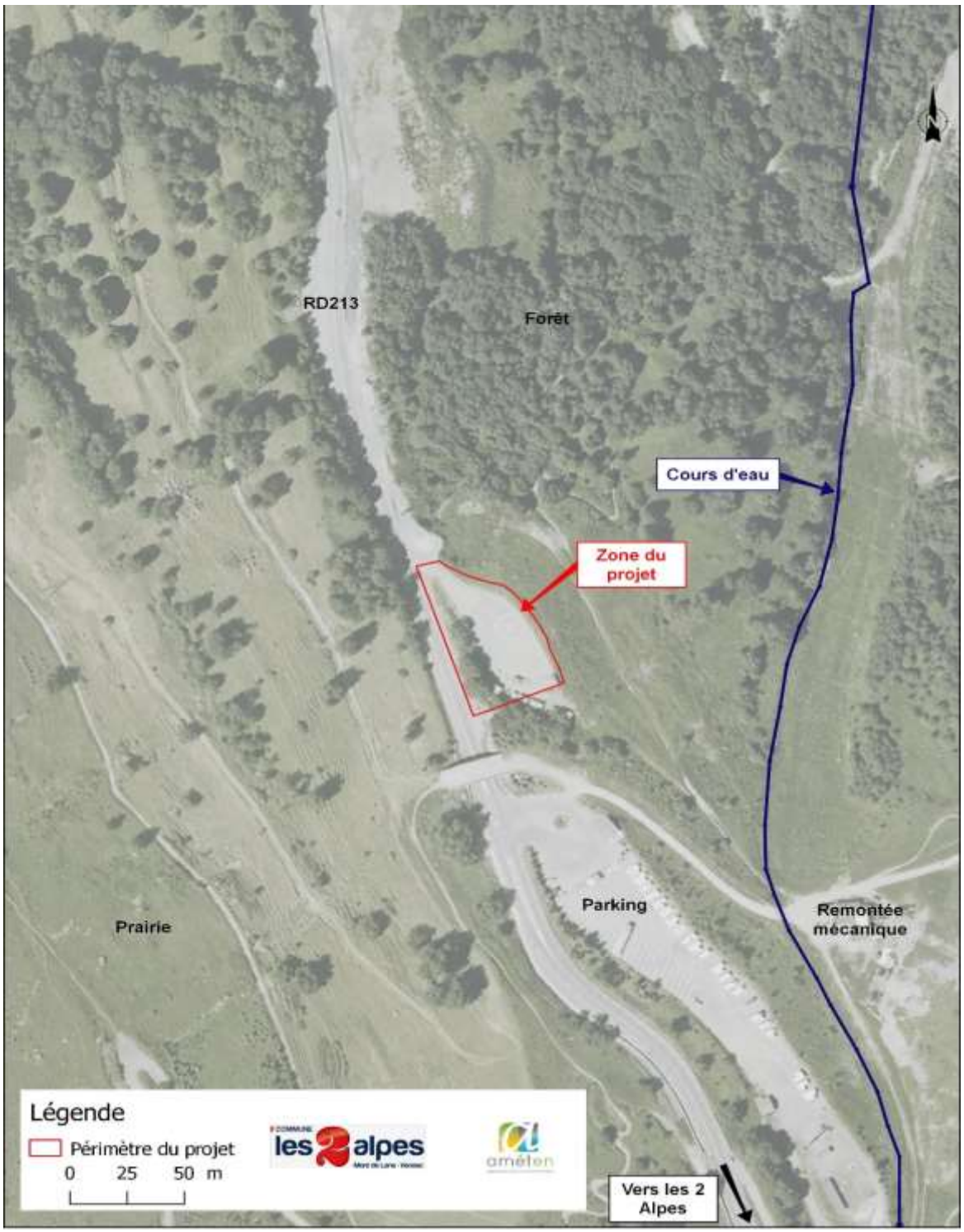


Figure 3. Abords de la zone d'étude

Description du projet

3 LE PROJET

3.1 GENÈSE ET OBJECTIFS DU PROJET

Les Deux Alpes est une commune créée le 1er janvier 2017 suite à la fusion des deux communes constituant la station des Deux Alpes, à savoir Mont-de-Lans et Vénosc. Elle se situe dans le département de l'Isère en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Localisée dans l'Oisans à une altitude comprise entre 1 000 et 3 600 m, la commune des Deux Alpes est une station de sports d'hiver prisée, notamment pour la pratique du ski en hiver comme en été. Afin de se renouveler et de répondre aux nouvelles attentes des touristes, la station des Deux Alpes cherche à se diversifier en proposant de nouvelles activités et en mettant en place de nouveaux services.

Parmi ses équipements, la commune compte une hélisurface présente en entrée de station, en bordure de la route départementale 213.

L'hélisurface des Deux Alpes a été aménagée suite à l'essor de l'activité touristique liée à la pratique du ski dans les années 70. L'usage de la plateforme s'est développé autour des vols d'ambulance par hélicoptère et vols de service médical d'urgence (SMUR), primordial en période hivernale et estivale, ainsi que du transport aérien de matériel, notamment pour l'entretien et la réfection des remontées mécaniques présentes sur le domaine skiable. Toutefois, l'hélisurface n'avait fait l'objet d'aucune demande d'autorisation et ne bénéficie donc, actuellement, d'aucun classement réglementaire.

Aujourd'hui, la commune des Deux Alpes souhaite d'une part, régulariser la présence de cet équipement sur son territoire, et d'autre part diversifier l'usage de cette hélisurface afin d'attirer une nouvelle clientèle, désireuse de faciliter ses déplacements et diminuer son temps de trajet entre les différents domaines skiables de la région.

L'objectif recherché dans le cadre de ce projet est donc de bénéficier d'une hélistation faisant l'objet d'un arrêté de création au niveau préfectoral, conformément au décret et à l'arrêté du 6 mai 1995 relatifs aux aérodromes et autres emplacements utilisées par les hélicoptères, pour des raisons de pérennité de l'installation mais aussi du développement de son usage.

Le futur usage de l'installation souhaité par la commune a pour vocation, **uniquement, du transport de public à la demande**. Ainsi, aucun développement de ligne commerciale ou bien de circuit touristique (survol des massif, baptême de l'air etc.) n'est prévu dans le cadre du présent dossier. La collectivité entend répondre à des demandes ponctuelles de particuliers désirant se poser sur l'hélistation des Deux Alpes en vue de séjourner dans la station ou de profiter du domaine skiable.

3.2 DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

Le projet porté par la commune des Deux Alpes a pour but d'obtenir l'homologation d'hélistation pour l'actuelle hélisurface. Il ne s'agit donc pas de créer une nouvelle hélistation mais bien de réaménager l'hélisurface actuelle pour répondre aux exigences de la réglementation.

Le dossier technique de création de l'hélistation des Deux Alpes a été réalisé par le bureau d'études Pélagos Aéro en décembre 2017 (cf **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

La taille des hélistations est définie selon deux catégories : hélistations de petites dimensions et hélistation de grandes dimensions. Les classes d'hélistations sont déterminées par certaines des dimensions de l'hélicoptère le plus contraignant pouvant être accueilli. Il s'agit :

- de la longueur hors tout (LHT), rotors tournants de l'hélicoptère,
- du diamètre (DR) du rotor principal,
- de la dimension la plus grande (LTA) du train d'atterrissage.

L'illustration ci-dessous schématise ces notions :

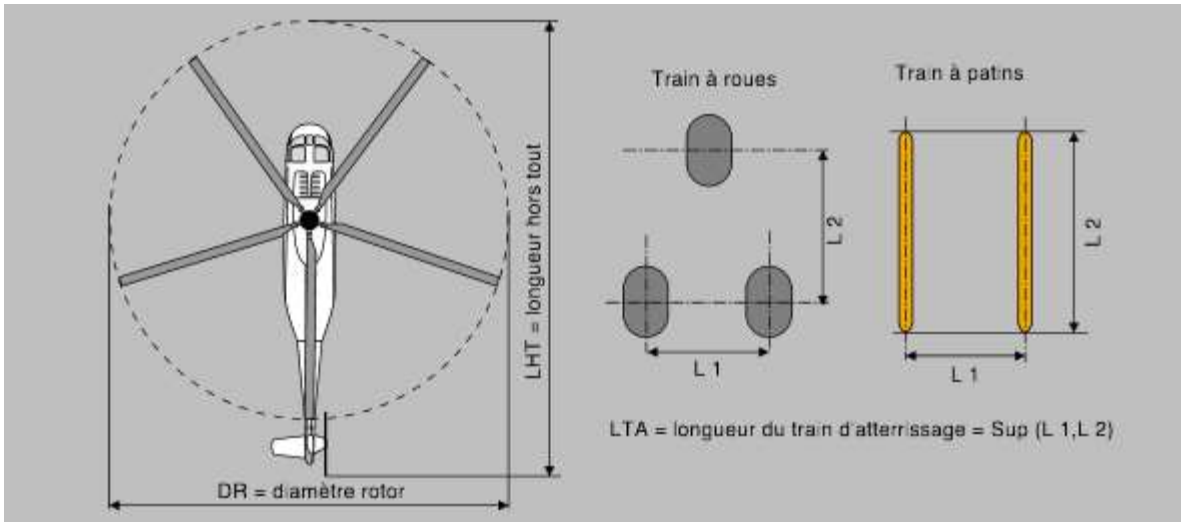


Figure 4. Critères de définition de la classe des hélistations

Conformément à cette méthodologie, l'hélistation prévue est classée en tant que petite taille, permettant la mise en œuvre d'hélicoptères bi-moteurs du type **Dauphin AS 365N3, Eurocopter EC 135,EC 145, AS 355 et Agusta 109**.

3.2.1 UTILISATION DE L'HÉLISTATION

L'utilisation de l'hélistation sera uniquement **diurne, par conditions météorologiques permettant le vol à vue**.

Aucune aire d'avitaillement en carburant ne sera mise en place ni de zone de stationnement longue durée d'hélicoptère (hangar de stationnement etc.).

La destination de l'hélistation sera strictement réduite à des mouvements (atterrissage et décollage) d'hélicoptères.

3.2.2 DÉFINITION DES DIFFÉRENTES INSTALLATIONS COMPOSANT L'HÉLISTATION DES DEUX ALPES

Afin de répondre aux exigences réglementaires techniques concernant les hélistations, l'infrastructure des Deux Alpes sera dotée d'une aire de manœuvre et d'une aire de stationnement.

3.2.2.1 DIMENSIONS DE L'AIRE DE MANŒUVRE

L'aire de manœuvre d'une hélistation consiste en la zone de prise de contact et d'envol de l'hélicoptère.

Cette aire est définie par trois composantes :

- **une aire d'approche finale et de décollage** (FATO) : *« Aire définie au-dessus de laquelle se déroule la phase finale de la manœuvre d'approche jusqu'au vol stationnaire ou jusqu'à l'atterrissage et à partir de laquelle commence la manœuvre de décollage. »* **La dimension de la FATO de l'hélistation des Deux Alpes sera de 20,60 m par 20,60 m.** Le marquage de délimitation de la FATO est assuré par un trait discontinu réalisé au moyen

d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 1,00 m.
Le centre de la FATO est équipé d'un H de couleur blanche de 3,00 m de hauteur, de 1,80 m de large et de 0,40 m d'épaisseur ;

- **une aire de prise de contact et d'envol** (TLOF) : *« Aire sur laquelle un hélicoptère peut effectuer une prise de contact ou prendre son envol ».*
  La dimension de la TLOF de l'hélistation des Deux Alpes sera de <u>27,50 m par 27,50 m</u>.
  Le marquage de délimitation de la TLOF doit être assuré par un trait continu réalisé au moyen d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 0,3 m ;
- **une aire de sécurité circonscrite** : *« Aire définie entourant l'aire d'approche finale et de décollage, destinée à réduire les risques de dommages matériels au cas où un hélicoptère s'écarterait accidentellement de l'aire d'approche finale et de décollage. »*
  La dimension de l'aire de sécurité circonscrite, par 3,25 m à la FATO, sera de <u>27,50 m par 27,50 m.</u>

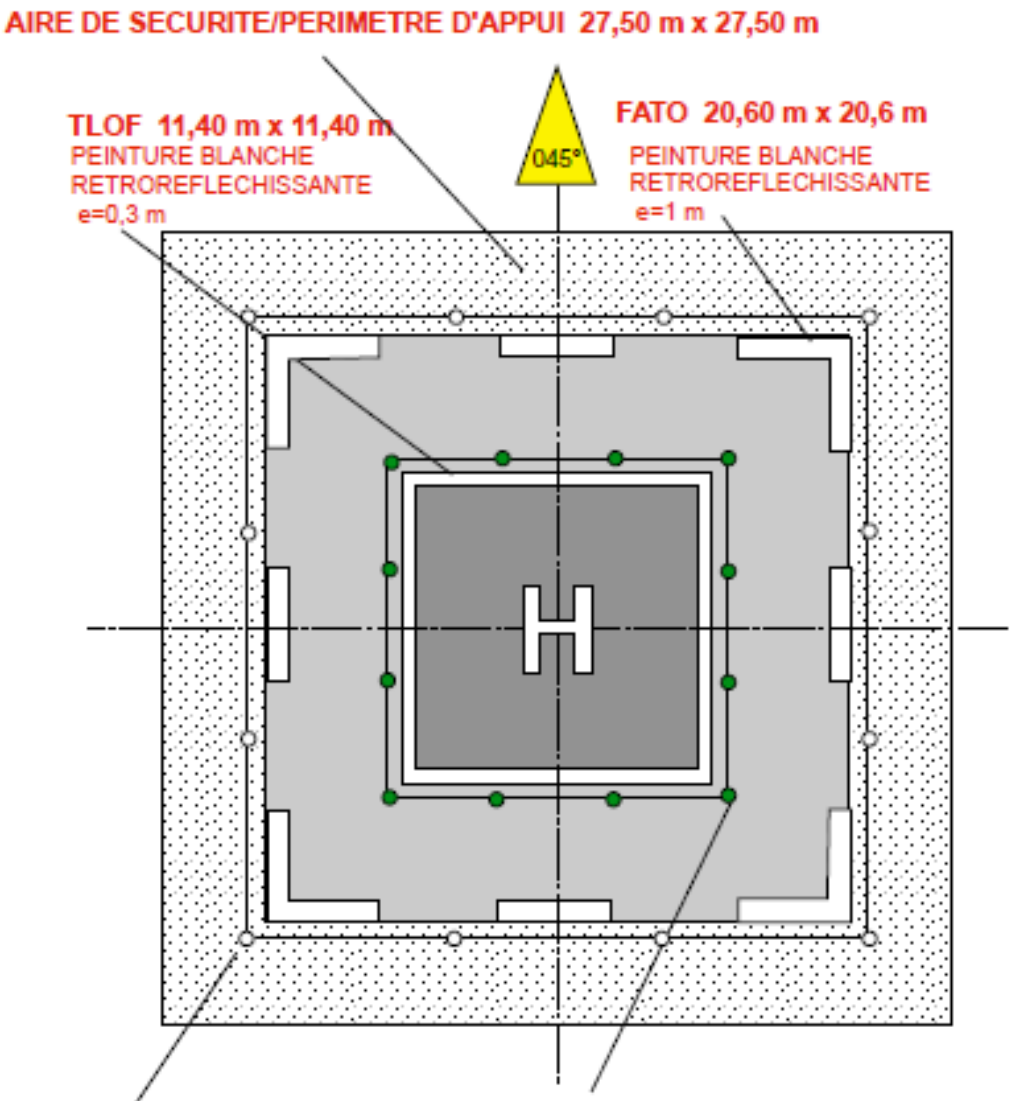


Figure 5. Schéma de l'aire de manœuvre de l'hélistation des Deux Alpes

Le dimensionnement de l'aire de manœuvre a été calculé en fonction de la longueur HT rotor tournant et de l'empattement de l'hélicoptère le plus contraignant appelé à desservir la plateforme, soit un hélicoptère Dauphin AS 365 N3.

3.2.2.2 DIMENSIONS DE L'AIRE DE STATIONNEMENT

L'hélistation des Deux Alpes sera dotée d'une aire de stationnement, permettant à un hélicoptère de stationner sur une courte durée sans compromettre l'utilisation de l'infrastructure pour d'autres mouvements d'engins.

L'aire de stationnement consistera **en une forme circulaire de 16,50 m de diamètre, marquée par un cercle de peinture jaune** de 0,50 m d'épaisseur.

Cette aire de stationnement se situera à une distance de 6,30 m du bord de l'aire de sécurité de l'aire de manœuvre.

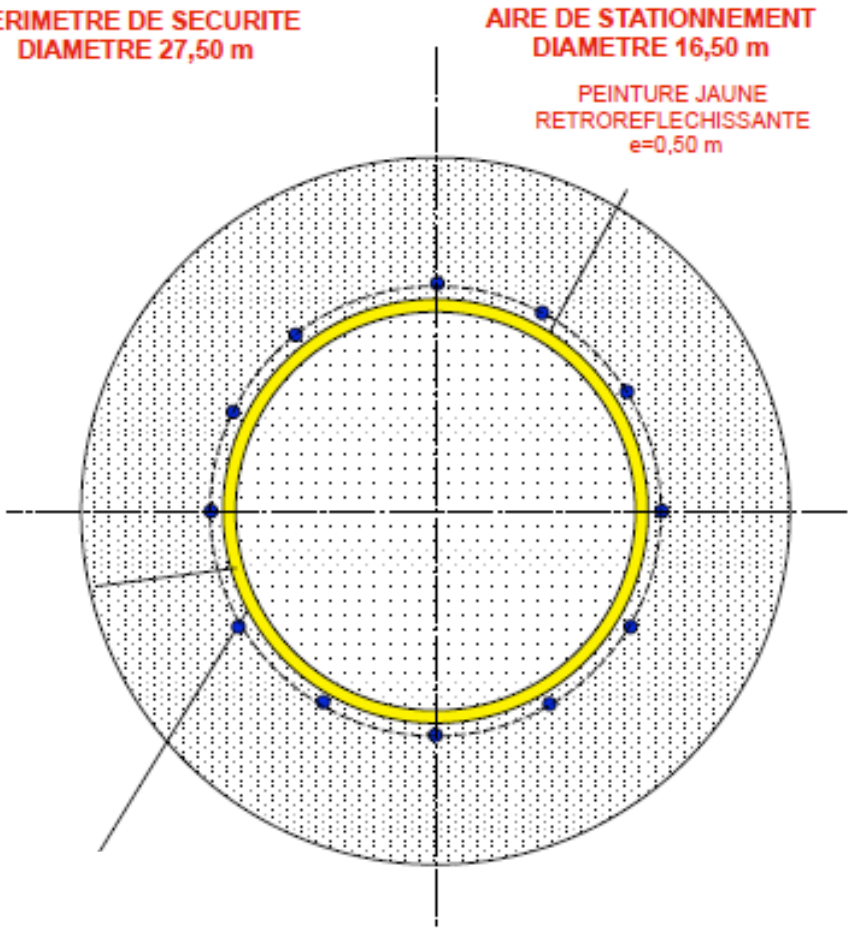


Figure 6. Schéma de l'aire de stationnement des Deux Alpes

3.2.2.3 RÉCAPITULATIF DU POSITIONNEMENT DES AIRES À L'ÉCHELLE DE LA ZONE D'ÉTUDE

La figure ci-dessus illustre l'aménagement des différentes aires de l'hélistation des Deux Alpes sur la zone d'étude.

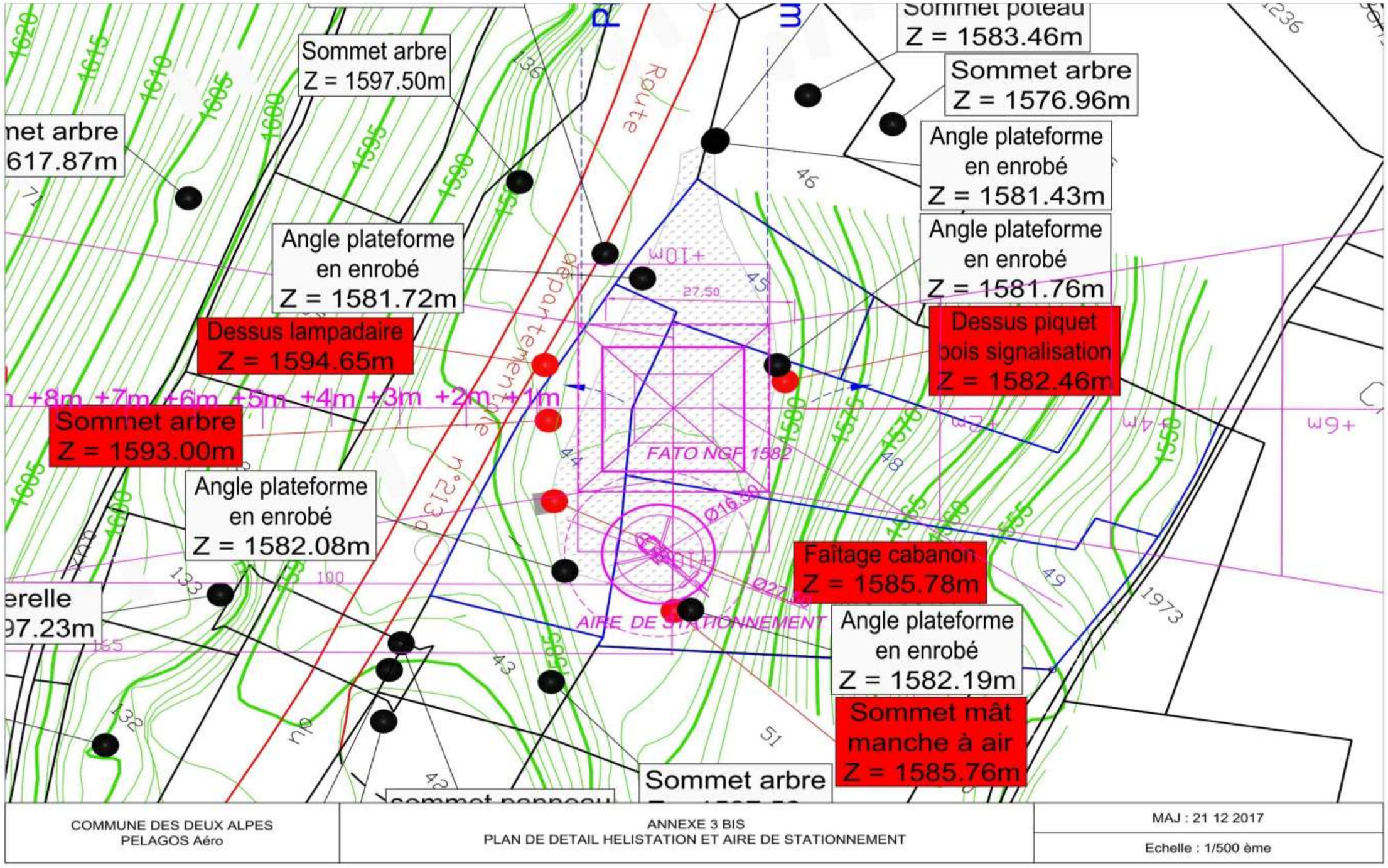


Figure 7. Agencement des aires de manœuvre et de stationnement de l'hélistation des Deux Alpes (source : Pélagos Aéro)

3.2.2.4 ECLAIRAGE ET BALISAGE DE LA PLATE-FORME

Le fonctionnement de l'hélistation étant restreint en journée et dans des conditions météorologiques permettant le vol à vue, l'éclairage de la plateforme n'est pas prévu.

3.2.3 TROUÉE DE DÉCOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE

Compte tenu des obstacles situés dans la périphérie de l'hélistation (arbres, lampadaires etc.), une seule trouée, orientée au 045° par rapport au Nord, est définie.

La configuration de l'hélistation, et plus spécifiquement de la trouée de décollage et d'atterrissage permet de réduire les nuisances sonores, les décollages et atterrissages étant exclusivement réalisés sur un axe dépourvu d'habitation.

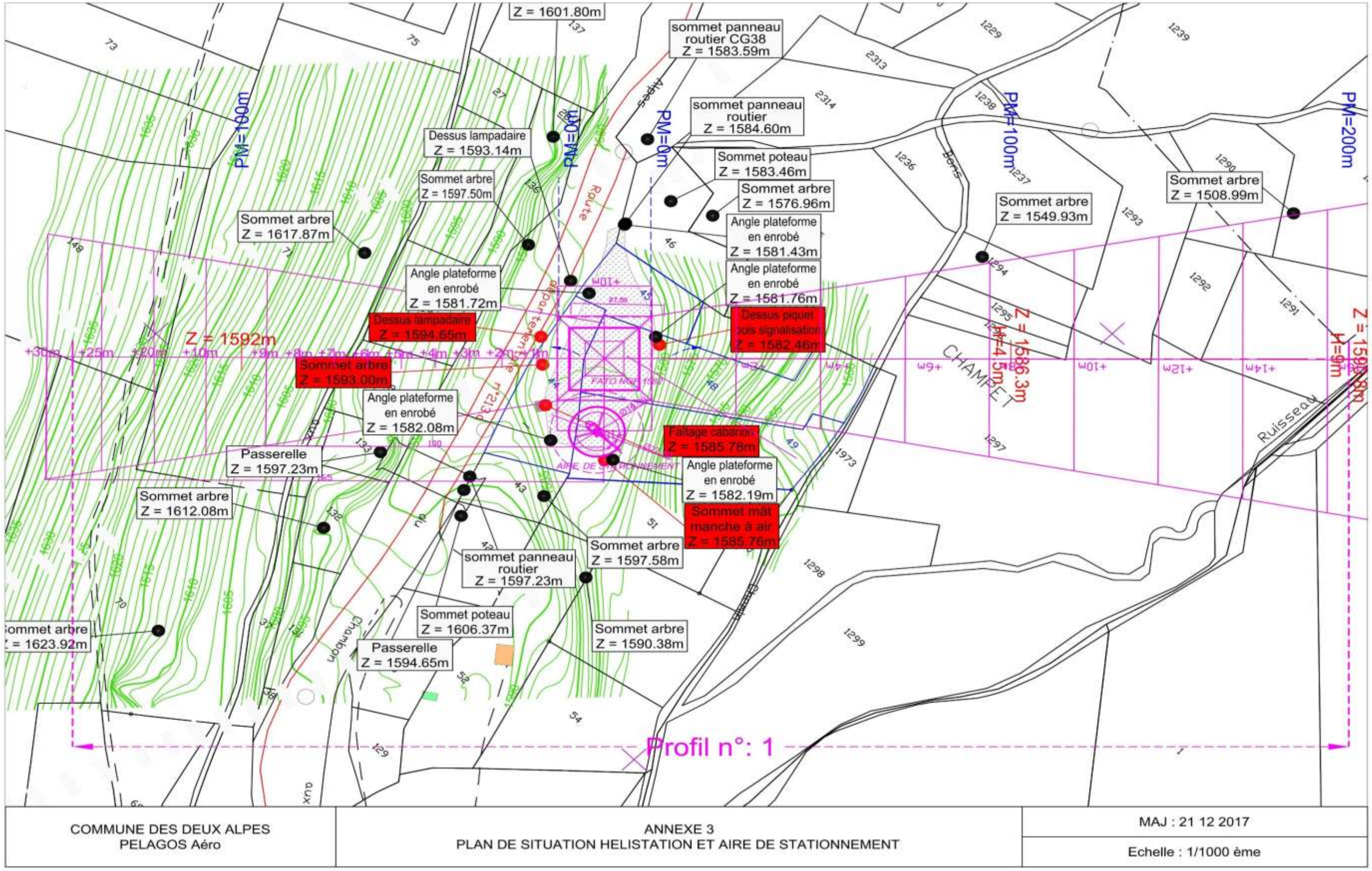


Figure 8. Trouée de décollage et d'atterrissage de l'hélistation des Deux Alpes

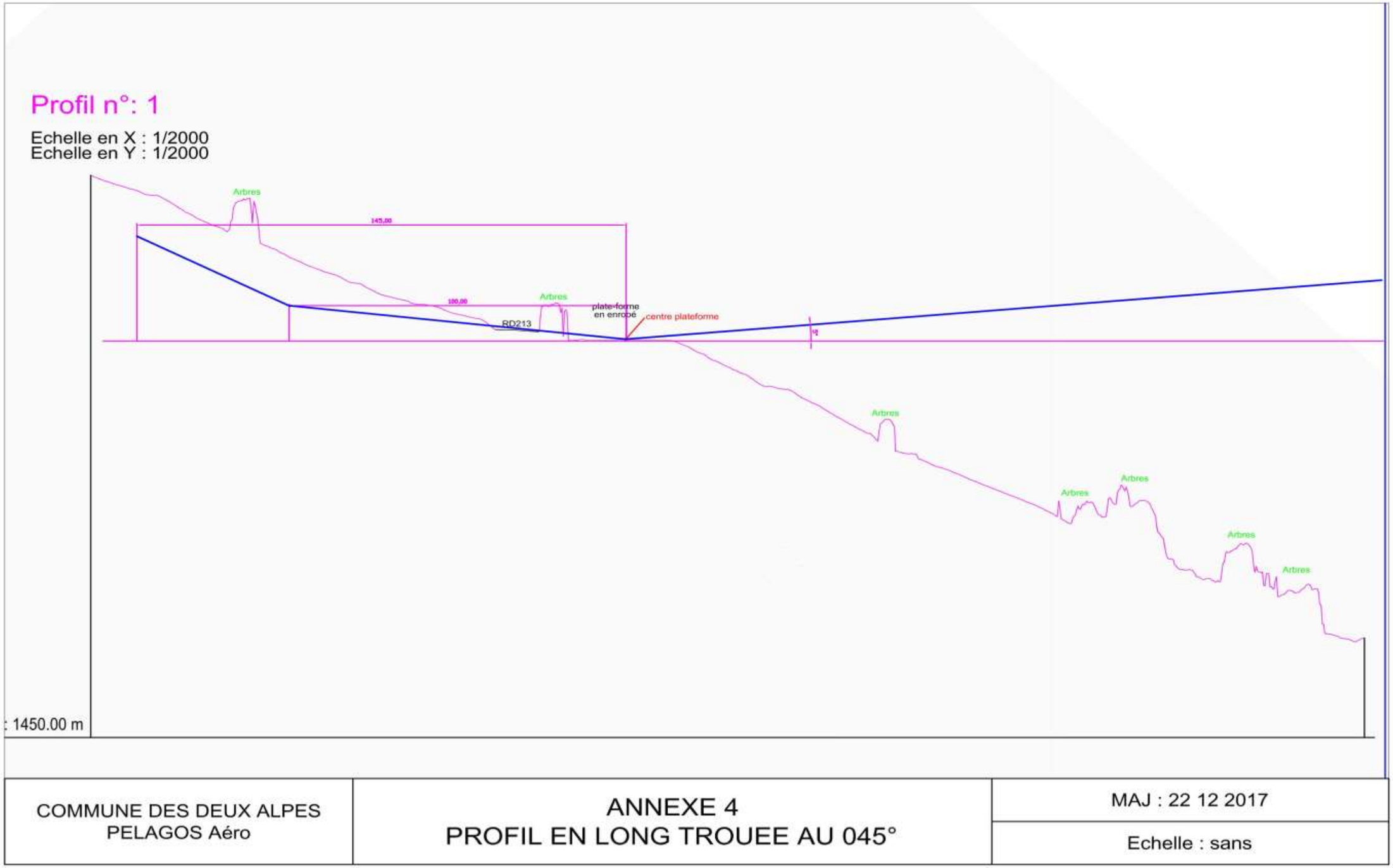


Figure 9. Profil en long de la trouée d'atterrissage et de décollage

3.3 TRAVAUX À RÉALISER

L'hélisurface actuelle doit faire l'objet de travaux de mise à niveaux afin de satisfaire aux exigences d'un classement en hélistation.

Ainsi, les différents éléments suivants seront réalisés :

- réalisation des aires de stationnement en béton ou en revêtement bitume. Une réfection de l'actuelle surface bitumée devra être faite si ne elle répond aux besoins de portance de l'hélistation, à savoir 6 450 kg au maximum pour la TLOF et 4 300 kg pour la FATO au maximum. En termes d'emprise au sol, il n'y a pas d'agrandissement de la plateforme ; elle reste donc identique à l'existant ;
- la suppression d'un lampadaire ;
- le déplacement du cabanon actuel ;
- le déplacement du manche à air ;
- la réalisation du marquage des différentes aires. Il sera réalisé à l'aide d'une peinture blanche rétro-réfléchissante.

3.4 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION EN PHASE EXPLOITATION

3.4.1 NOMBRE DE MOUVEMENTS AU NIVEAU DE L'HÉLISTATION DES DEUX ALPES

Le nombre de mouvements souhaité pour le fonctionnement de l'hélistation des Deux Alpes est de **600 mouvements par an**.

Au vu de l'activité fortement touristique de la commune des Deux Alpes, la répartition des rotations d'hélicoptère ne sera pas uniforme sur l'année. Le tableau suivant indique une répartition type des mouvements d'hélicoptères sur l'année.

Tableau 1 – Distribution des mouvements d'hélicoptères sur l'année

Période	Nombre de rotation d'hélicoptères	Nombre de mouvements
Intersaison : environ 20 semaines soit 140 jours	1 hélicoptère par semaine soit 10 hélicoptères sur la période	20 mouvements sur la période
Eté : environ 10 semaines soit 70 jours + Hiver hors période d'ouverture de Noël, de février à mars et de Pâques : environ 9 semaines soit 63 jours	1 hélicoptère par jour soit environ 133 hélicoptères sur la période	266 mouvements
Hiver comprenant la période d'ouverture de Noël (environ 2 semaines soit 14 jours), février à mars (environ 8 semaines	157 hélicoptères sur la période	314 mouvements

soit 56 jours), Pâques (environ 3 semaines soit 21 jours)		

3.4.2 GESTION DE L'EXPLOITATION PAR LA COMMUNE DES DEUX ALPES

La gestion de l'hélistation des Deux Alpes se fera via **une plateforme dématérialisée**. Les utilisateurs y déposeront leur demande d'autorisation d'accès et/ou de stationnement. Ces demandes seront ensuite traitées par le service gestionnaire aux heures d'ouverture des services.

Le suivi des mouvements réalisés sera **comptabilisé dans un registre**. En effet, ces mouvements seront répertoriés dans un registre ouvert et tenu à jour par le service gestionnaire ; ce dernier sera consultable par les services de contrôle afin de permettre de constater le respect du nombre de mouvements annuels.

Concernant l'entretien de l'installation, du personnel sera missionné pour **une inspection avant tout mouvement** permettant de vérifier l'état de la zone et la nécessité d'un éventuel nettoyage.

Analyse de l'état initial du site et de son environnement

4 MILLIEU PHYSIQUE

4.1 CLIMAT

Les données utilisées dans ce chapitre proviennent de la station Météo France de Briançon, localisée à 60 km au Sud-Est de la commune des Deux Alpes. Le choix de cette station se justifie par l'altitude de la station de mesure (1 400 m d'altitude), relativement proche de celle de la zone d'étude (1 582 m d'altitude).

4.1.1 TEMPÉRATURES

La température minimale moyenne annuelle à la station de Briançon est de 2.6°C et de 14°C pour la température maximale moyenne.

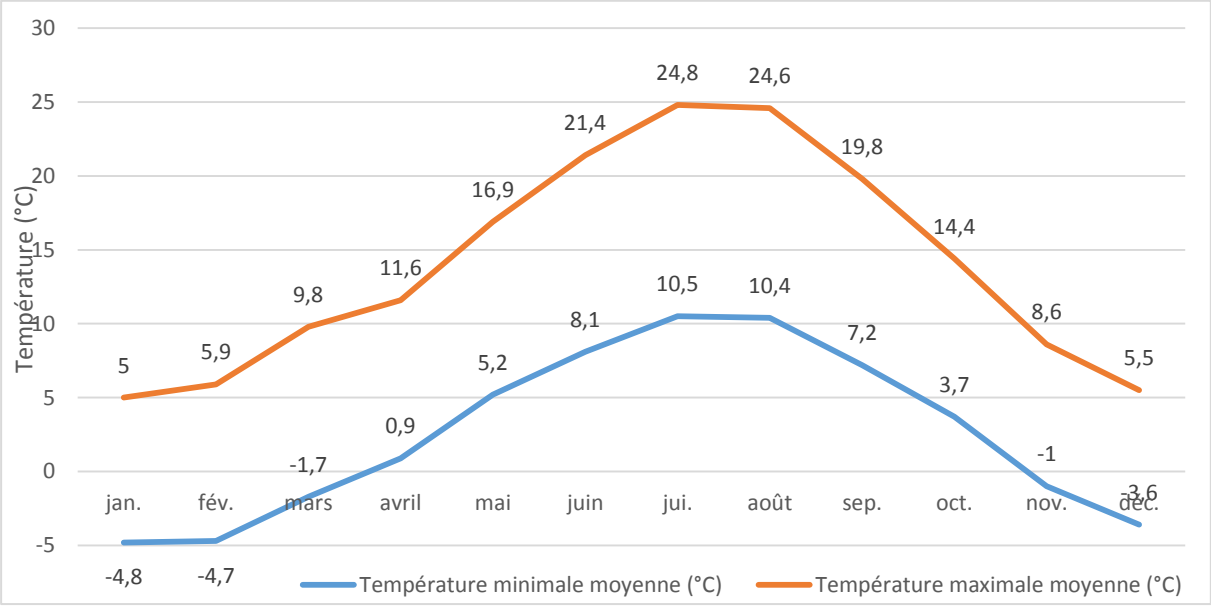


Figure 10. Températures minimales et maximales moyennes à la station de Birançon (période 1981-2010)

Les mois les plus chauds sont juillet et août, ceux les plus froids sont ceux de janvier et février.

4.1.2 PRÉCIPITATIONS

Il pleut en moyenne 759 mm par an à la station de Briançon.

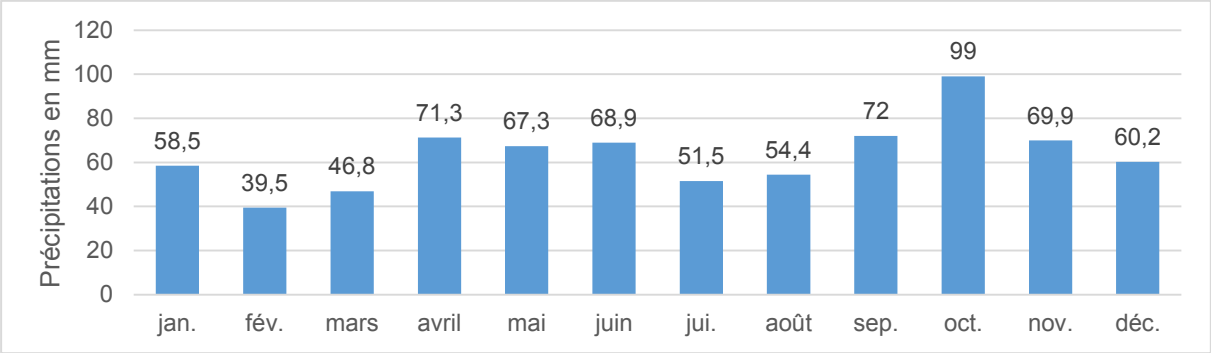


Figure 11. Précipitations moyennes mensuelles à la station de Briançon (période 1981-2010)

Le mois le plus pluvieux est celui d'octobre, avec 99 mm de précipitations en moyenne, et le moins pluvieux est celui de février avec 39,5 mm de précipitations en moyenne.

4.1.3 ENSOLEILLEMENT

Il y a en moyenne 2231 heures d'ensoleillement à la station de Briançon.

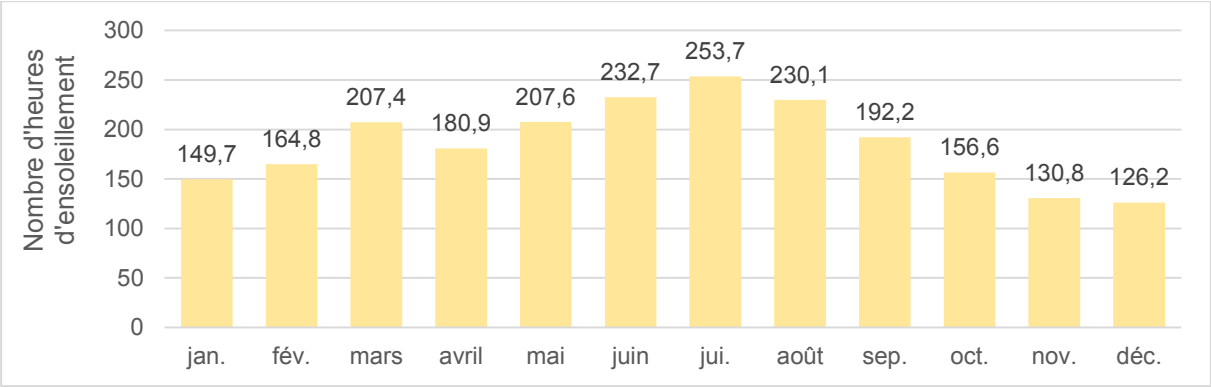


Figure 12. Ensoleillement moyen mensuel à la station Briançon (période 1981-2010)

Climat – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
		X		
Justification : Le climat des Deux Alpes est de type montagnard continental, caractérisé par des hivers froids et neigeux et des étés frais et humides. Comme dans toute zone montagneuse, l'influence du relief est importante et intervient fortement dans la modulation du climat. La commune des Deux Alpes est à la croisée de plusieurs types de climat qui l'influence. D'une part, le climat des massifs externes marqué par des influences océaniques (pluie, fraîcheur) et celui des massifs internes marqué par des traits continentaux (pluies moins abondantes, températures plus élevées). D'autre part, les climats originaires des Alpes du Nord et du Sud.				

4.2 TOPOGRAPHIE

La commune des Deux Alpes est marquée par un relief accidenté. En effet, le paysage est caractérisé par la présence de nombreux cols, sommets ou lignes de crêtes d'altitudes majoritairement importantes. La station des Deux Alpes proprement dite se situe à 1 650 m d'altitude, tandis que son point culminant se rapproche de 3 600m.

Ces sommets alternent avec des plateaux plus ou moins pentus, situés dans les creux du relief montagnard et sur lesquels s'établissent les hameaux et habitations de la commune.

Concernant le site d'étude, il s'inscrit dans un secteur relativement plat. Localement, il ne présente aucune variation topographie. L'altitude de la zone d'étude relevée est de 1 582 m NGF.

Topographie – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : Le site d'étude se situe à une altitude de 1 582 m NGF ; le terrain est intégralement plat et ne présente de ce fait aucune variation topographique.				

4.3 GÉOLOGIE

D'après la carte géologique au 1/50000 du BRGM, l'ensemble du secteur d'étude est constitué d'une formation glaciaire locale de type wurmienne, issue de la dernière glaciation : GwP (dépôts glaciaires wurmiens locaux d'origine déterminée). Ces dépôts proviennent du glacier de la Romanche, alimenté par les calottes de Mont-de-Lans et du plateau d'Emparis. Les moraines du plateau des Deux-Alpes sont dues à la transfluence du glacier du Vénéon.

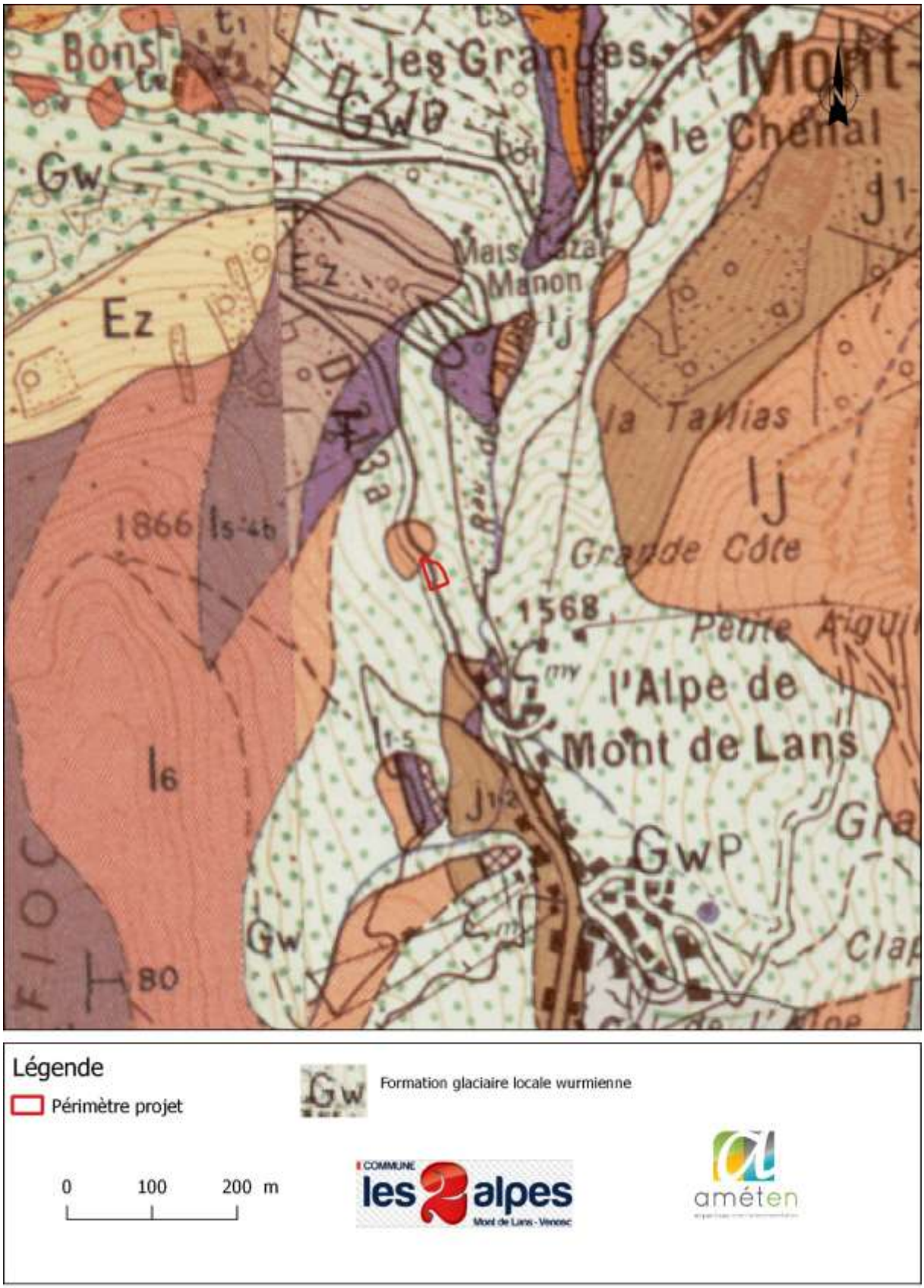


Figure 13. Carte géologique du BRGM dans le secteur d'étude

Géologie – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : Le secteur d'étude s'inscrit intégralement sur des dépôts glaciaires constitués par les moraines.				

4.4 RÉGLEMENTATION CONTRACTUELLE POUR LA GESTION DE L'EAU

4.4.1 LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SDAGE, « fixe pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau » (art.3).

La zone d'étude fait partie du SDAGE Rhône-Méditerranée.

- **La portée juridique du SDAGE**

L'article 3 de la Loi sur l'Eau précise : « les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs ».

- **Le SDAGE 2016-2021**

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015 consécutivement à la publication de l'arrêté au Journal officiel de la République française. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Le SDAGE est composé de neuf orientations fondamentales :

- ✓ OF n°0 : S'adapter aux effets du changement climatique,
- ✓ OF n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- ✓ OF n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques,
- ✓ OF n°3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- ✓ OF n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- ✓ OF n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- ✓ OF n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- ✓ OF n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- ✓ OF n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Pour la directive cadre sur l'eau, l'unité d'évaluation de l'état des eaux et des objectifs à atteindre est la masse d'eau (souterraine ou superficielle).

La masse d'eau correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau (lac, étang, retenue, lagune), une portion de zone côtière. Chacune des masses d'eau est homogène dans ses caractéristiques physiques, biologiques, physicochimiques et son état.

L'état d'une masse d'eau est qualifié par :

- l'état chimique et l'état écologique pour les eaux superficielles,
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Masses d'eau superficielle	**Masses d'eau souterraine**
<u>Évaluation de l'état chimique</u> Déterminé en mesurant la concentration de 41 substances prioritaires (métaux lourds, pesticides, polluants industriels) dans le milieu aquatique. Si la concentration mesurée dans le milieu dépasse une valeur limite pour au moins une substance, alors la masse d'eau n'est pas en bon état chimique. Cette valeur limite, appelée norme de qualité environnementale (NQE), est définie de manière à protéger la santé humaine et l'environnement.	**<u>Évaluation de l'état quantitatif</u>** Une masse d'eau souterraine est en bon état quantitatif lorsque les prélèvements d'eau effectués ne dépassent pas la capacité de réalimentation de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des eaux de surface.
<u>Évaluation de l'état écologique</u> S'appuie sur des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique permettant un bon équilibre de l'écosystème. Ainsi, le bon état écologique de l'eau requiert non seulement une bonne qualité d'eau mais également un bon fonctionnement des milieux aquatiques.	**<u>Évaluation de l'état chimique</u>** Une masse d'eau souterraine présente un bon état chimique lorsque les concentrations en certains polluants (nitrates, pesticides, arsenic, cadmium…) ne dépassent pas des valeurs limites fixées au niveau européen, national ou local (selon les substances) et qu'elles ne compromettent pas le bon état des eaux de surface.

La carte des masses d'eau concernées par l'opération est présentée ci-après :

Figure 14. Masse d'eau du SDAGE Rhône – Méditerranée concernée par l'opération

La zone d'étude est concernée par une seule masse d'eau, à savoir la masse d'eau affleurante du domaine plissé du bassin versant de la Romanche et du Drac. Ses objectifs sont présentés ci-dessous :

		Objectif d'état écologique				
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat	Objectif d'état	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG407	Domaine plissé BV Isère et Drac	Bon état	Bon état	2015	-	-

		Objectif d'état chimique				
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat	Echéance sans ubiquiste*	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG407	Domaine plissé BV Isère et Drac	Bon état	2015	2015	-	-

* : Une substance est dite ubiquiste quand elle est persistante, bio accumulatrice et toxique.

Le bon état écologique et chimique de la masse d'eau a déjà été atteint dès 2015 et doit désormais être conservé.

4.4.2 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

- **Définition**

Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE. Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré sont déterminés par le SDAGE ; à défaut, ils sont arrêtés par le ou les préfets, le cas échéant sur proposition des collectivités territoriales intéressées. Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Le schéma départemental des carrières doit également être compatible avec les dispositions du SAGE.

Le site d'étude fait partie du SAGE Drac Romanche.

- **SAGE Drac Romanche**

Le SAGE Drac Romanche établit des règles complémentaires visant à :

- assurer durablement la qualité de la ressource. La qualité des eaux souterraines et superficielles du territoire Drac-Romanche apparaît de bonne qualité. Pour maintenir cette qualité de la ressource, le SAGE fixe les deux règles suivantes :
    - prévenir les pollutions lors de forages au titre du Code minier et d'exploitation de mines ;
    - prévenir les pollutions lors de la production de neige de culture ;
- protéger quantitativement la ressource en eau potable. Le territoire Drac-Romanche est constitué de 4 grandes nappes alluviales dont 2 (Basse Romanche et Drac aval) sont exploitées pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération grenobloise. Sur la partie amont du territoire, les nappes de la plaine de l'Oisans et de l'Eau d'Olle sont des nappes stratégiques pour l'alimentation en eau potable des générations futures. Afin de protéger ces deux ressources, le SAGE fixe la règle suivante :
    - réserver les secteurs vulnérables des nappes de la plaine de l'Oisans et de l'Eau d'Olle au seul usage AEP ;
- préserver les milieux naturels. Le territoire est doté de milieux remarquables et notamment des zones humides qui peuvent abriter des espèces patrimoniales et jouent un rôle fondamental dans la gestion intégrée de la ressource en eau. Pour assurer leur préservation, le SAGE fixe la règle suivante :
    - interdire la dégradation des zones humides prioritaires du SAGE.

4.4.3 LE CONTRAT DE MILIEU

- **Définition**

Institués par la circulaire du 5 février 1981, les contrats de milieux (rivière, lac, nappe, baie…) sont des outils d'intervention à l'échelle de bassin versant. Ils définissent et mettent en œuvre un programme d'actions (études, travaux…).

Comme les SAGE, les contrats déclinent les objectifs majeurs du SDAGE sur leur bassin versant et fixent des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau. A la différence des SAGE, ils n'ont pas de portée juridique et leur objet essentiel est d'aboutir à un programme d'actions de réhabilitation et de gestion d'un milieu.

SAGE et contrat de milieu sont donc deux outils complémentaires, l'un établissant un « projet commun pour l'eau » assorti de règles de bonne conduite, l'autre permettant le financement d'actions. La durée moyenne d'un contrat est de 5 ans.

La zone d'étude fait partie du contrat de milieu « Romanche » en cours d'exécution.

- **Contrat de milieu Romanche**

Le contrat de milieu Romanche s'étend sur 1 220 km^2, sur un bassin versant majoritairement montagnard. Il regroupe 36 communes du département de l'Isère, 2 des Hautes-Alpes et 2 de Savoie.

L'objectif du contrat de rivière est de renforcer sur le terrain, dans le cadre d'une gestion durable, les actions en faveur de la préservation de l'eau et des milieux aquatiques et d'harmoniser l'ensemble des projets autour de la Romanche et de ses affluents.

La Romanche prend sa source dans le massif des écrins à 2150 mètres d'altitude et se jette dans le Drac à Champ-sur-Drac à 250 m d'altitude, au sud de Grenoble, après un parcours de 76 km.

La mise en œuvre du contrat rivière sur la Romanche poursuit les objectifs suivants :

- améliorer la qualité de l'eau ;
- préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- gérer les risques d'inondation ;
- préserver la ressource en eau et sécuriser l'alimentation en eau potable ;
- renforcer la gestion locale de l'eau.

Quatre entités majeures se distinguent sur le bassin versant :

- la Haute-Romanche en amont de la plaine de Bourg d'Oisans drainée par le Vénéon et la Romanche amont (avec le Ferrand) dans laquelle s'inscrit la zone d'étude ;
- la plaine de Bourg d'Oisans au sein de laquelle confluent trois affluents majeurs (la Sarenne, la Lignarre, l'Eau d'Olle) ;
- la Moyenne Romanche entre la plaine de Bourg d'Oisans et la plaine de Vizille ;
- la Basse Romanche en plaine de Vizille.

Le bassin versant présente une urbanisation relativement modérée comparativement à sa taille, concentrée dans les plaines de l'Oisans et de Vizille et dans les stations de ski. La population permanente est d'environ 3 600 habitants, mais peut atteindre 125 000 personnes en période hivernal. La majorité du territoire amont vit du tourisme d'hiver et d'été.

Réglementation contractuelle pour la gestion de l'eau – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La zone d'étude est visée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le SAGE DRAC Romanche et le contrat de milieu Romanche. Elle n'interfère avec aucun des milieux aquatiques préservés par ces documents.				

4.5 EAUX SUPERFICIELLES

La zone d'étude est une parcelle entièrement bitumée. Ainsi, au droit du site, on ne recense aucune masse d'eau superficielle.

A proximité de l'hélisurface, on trouve :

- le ruisseau de l'Alpe, situé à 140 m en contrebas de la zone d'étude,
- le lac de la Buissonnière, situé à 350 m en contrebas de la zone d'étude. Il est utilisé comme plan d'eau de loisirs.

Le ruisseau de l'Alpe un affluent de la Romanche, et un sous-affluent du Drac. Il draine les eaux du versant ouest qui surplombe la station des Deux Alpes, le versant « vallée blanche » et se rejette en aval de village du Freney-d'Oisans dans la Romanche.

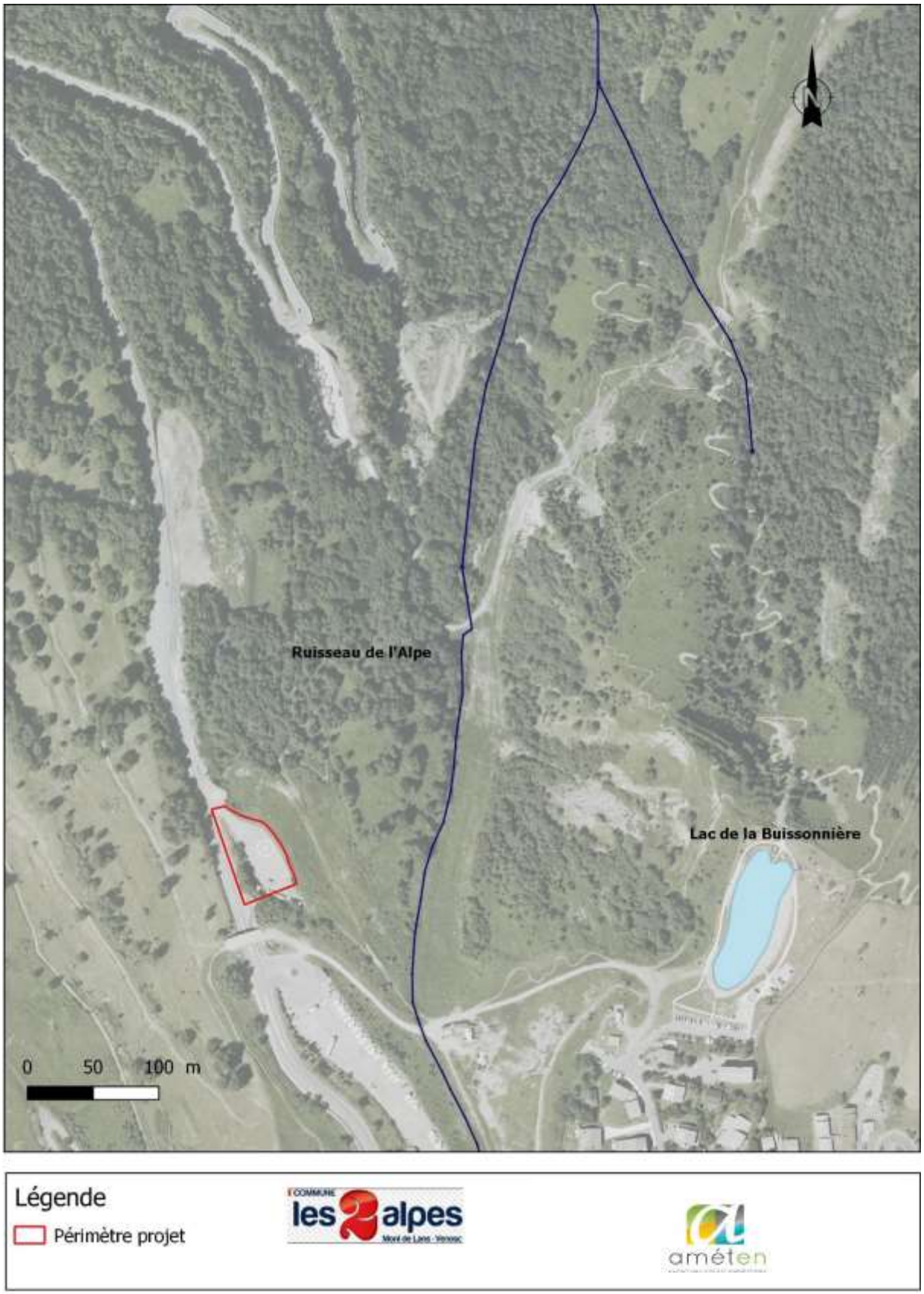


Figure 15. Masses d'eaux superficielles situées à proximité de la zone d'étude

Eaux superficielles – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : L'aire du projet ne comprend aucune masse d'eau superficielle. Deux masses d'eau superficielles ont été identifiées à proximité de la zone d'étude, à savoir le ruisseau de l'Alpe et le lac de la Buissonnière.				

4.6 EAUX SOUTERRAINES

4.6.1 HYDROGÉOLOGIE

La zone d'étude s'inscrit sur la masse d'eau souterraine du « Domaine plissé BV Isère et Drac ».

Cette masse d'eau souterraine est délimitée selon les lignes de partage des eaux délimitant les deux bassins versants de la Romanche et du Drac :

- limite nord : d'Eybens à Monêtier-les-Bains, ligne de crêtes passant par la Croix de Chamrousse, le Grand Pic de Belledonne, le col du Glandon, le pic de l'Etendard, les aiguilles d'Arves, le Galibier, le col du Lautaret ;
- limite est : ligne de crêtes qui passe du nord au sud par le col du Lautaret, les Près de Combeynots, la pointe du Réou d'Arsine, la montagne des Agneaux, le pic de Neige Cordier, le Dôme de Neige, le pic Coolidge, Ailefroide, la pointe du Sélé, les Bans, le pic de Beauvoisin, les pointes de Rougnoux, le Grand Pinier, le col des Terres Blanches, le pic de Rochelaire ,
- limite sud : du pas de la Cavale (sud du massif des Ecrins) à la Tête de Couleau (massif de Mourre Froid), ligne de crête puis contact Crétacé Miocène – Jurassique jusqu'au sommet des parias et crête topographique passant par le Puy de la Manse, le Col Bayard jusqu'au Rocher de la palette. Ensuite, pourtour Nord du Dévoluy et de la Croix Haute jusqu'à la montagne de Jocou ;
- limite ouest : bordure du Vercors (contact Hauterivien – Urgonien) de Chichilianne au sud jusqu'à Seyssinet au nord puis plaine de l'Isère.

Du point de vue hydrogéologique, on distingue deux types d'aquifères au sein de cette masse d'eau :

- les milieux alluvionnaires (alluvions glaciaires et/ou modernes). Ils sont essentiellement constitués de sédiments sablo-graveleux localisés dans des ombilics et/ou des verrous. Ces aquifères assez productifs constituent des ressources intéressantes pour les stations de sports d'hiver ;
- les milieux discontinus, à savoir :
    - les milieux alluvionnaires. Les formations cristallines ou métamorphiques sont affectées de grandes fractures ; elles peuvent ainsi donner naissance à des réseaux de drainage efficaces. On y observe souvent des débits d'étiage supérieurs à 10 l/s (36 m^3/h). Par contre les formations schisteuses et calcaréo-schisteuses sont très peu perméables et ne donnent naissance qu'à de petites sources : débits inférieurs à 3 l/s (11 m^3/h);
    - les milieux karstifiés. Ils ne sont que faiblement développées dans les terrains jurassiques du Trièves et du Beaumont. Les débits d'étiage dépassent très rarement 1 l/s (3,6 m^3/h).

Les réserves en eau de l'aquifère sont exclusivement renouvelées par précipitations. La masse d'eau est drainée par la Romanche et le Drac et ses exutoires souterrains sont mal identifiés ou inconnus.

La variation des débits des sources est importante, mais moins sensible mensuellement ; elle est liée à la fonte de printemps plus qu'à des évènements ponctuels. Cela traduit l'existence de réserves importantes.

4.6.2 QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée, cet aquifère présente un bon état quantitatif et chimique.

4.6.3 USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

La station des Deux Alpes est alimentée en eau potable par :

- les captages de la Selle et les pompages de la Selle et du Grand Nord desservants le réseau principal ;
- les captages de la Rivoire, la Faurie et la Danchère desservant respectivement les hameaux de la Rivoire et le Gracin, la Faurie, les Travers et la Rollandière, la Danchère et les Ougiers.

Les pompages de la Selle et du Grand Nord ne fonctionnent qu'en cas d'insuffisance des sources de la Selle, c'est-à-dire pendant la période de fréquentation de la station de sport d'hiver, laquelle s'étend de décembre à avril.

La zone d'étude n'est pas concernée par des périmètres de protection de captage d'eau potable. Le captage d'eau potable le plus proche est situé à un peu plus de 2 km à l'Ouest en amont de l'aire d'étude. Il s'agit du captage de la Faurie.

Eaux souterraines – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : L'aire du projet s'inscrit sur la masse d'eau souterraine du Domaine plissé BV Isère et Drac. Cette dernière présente un bon état quantitatif et chimique. De plus, il n'y pas de périmètre de protection de captage dans la zone d'étude et à proximité.				

4.7 RISQUES NATURELS

Les documents réglementaires sur les risques naturels, ainsi que les cartographies des aléas connus dans le secteur d'étude, sont présentés dans les paragraphes ci-après.

La commune des Deux Alpes est soumise à plusieurs risques ou aléas :

- **Le risque mouvement de terrain**

Les mouvements de terrain, glissements et chutes de pierres sont susceptibles de survenir dès lors que la pente, la fissuration et/ou la présence d'eau les favorisent.

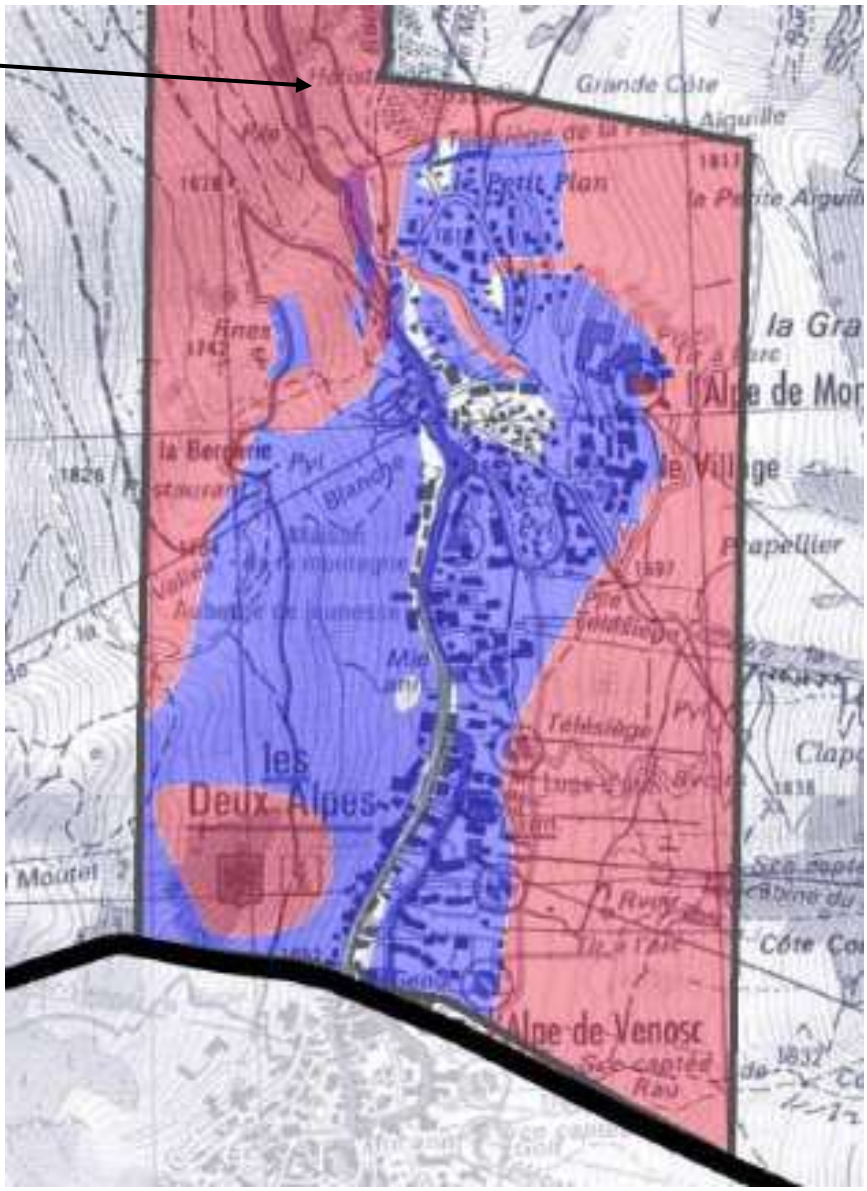
La nomenclature du risque mouvement de terrain comporte deux sortes de données :

- la nature ;
- une appréciation du degré de l'aléa, estimé potentiel ou actif, selon la structure, les formes, les phénomènes et l'historique.

Le risque actif (ou aléa fort) correspond à des zones ayant connu ou connaissant des manifestations plus ou moins violentes, ou présentant des caractéristiques géologiques ou morphologiques identiques à celles de zones affectées et donc une forte probabilité d'occurrence de phénomènes. Un risque est jugé actif lorsque se combine une géologie favorable (terrains altérés ou délités, roches non cohérentes telles que les moraines), de fortes pentes et des phénomènes tels que niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, retenues d'eau etc.

Le risque potentiel (ou aléa moyen ou faible) correspond à des zones non affectées de manifestations violentes, mais susceptibles de l'être, ou soumises à des phénomènes peu intenses. Un risque est jugé potentiel lorsque se combinent une géologie favorable, des pentes fortes à moyennes et des indices tels que déformation de la topographie

Zone d'étude



Légende :

Zone d'aléa moyen à faible Zone d'aléa fort

Figure 16. Cartographie du risque de mouvement de terrain sur la commune de Mont-de-Lans (extrait du PLU de Mont-de-Lans)

La zone d'étude est visée par ce risque ; elle est classée en zone d'aléa fort de mouvement de terrain.

- **<u>Les risques torrentiels</u>**

Le territoire de la commune des Deux Alpes comprend des cours d'eau présentant un caractère torrentiel, à savoir :

- le ruisseau de l'Alpe ;
- le ruisseau de la Pisse ;
- le ruisseau de la Rivoire.

La zone d'étude est dépourvue de cours d'eau. De plus, parmi ces trois ruisseaux, seul celui de l'Alpe se situe à proximité du site. Toutefois, il est situé en contrebas de l'hélisurface.

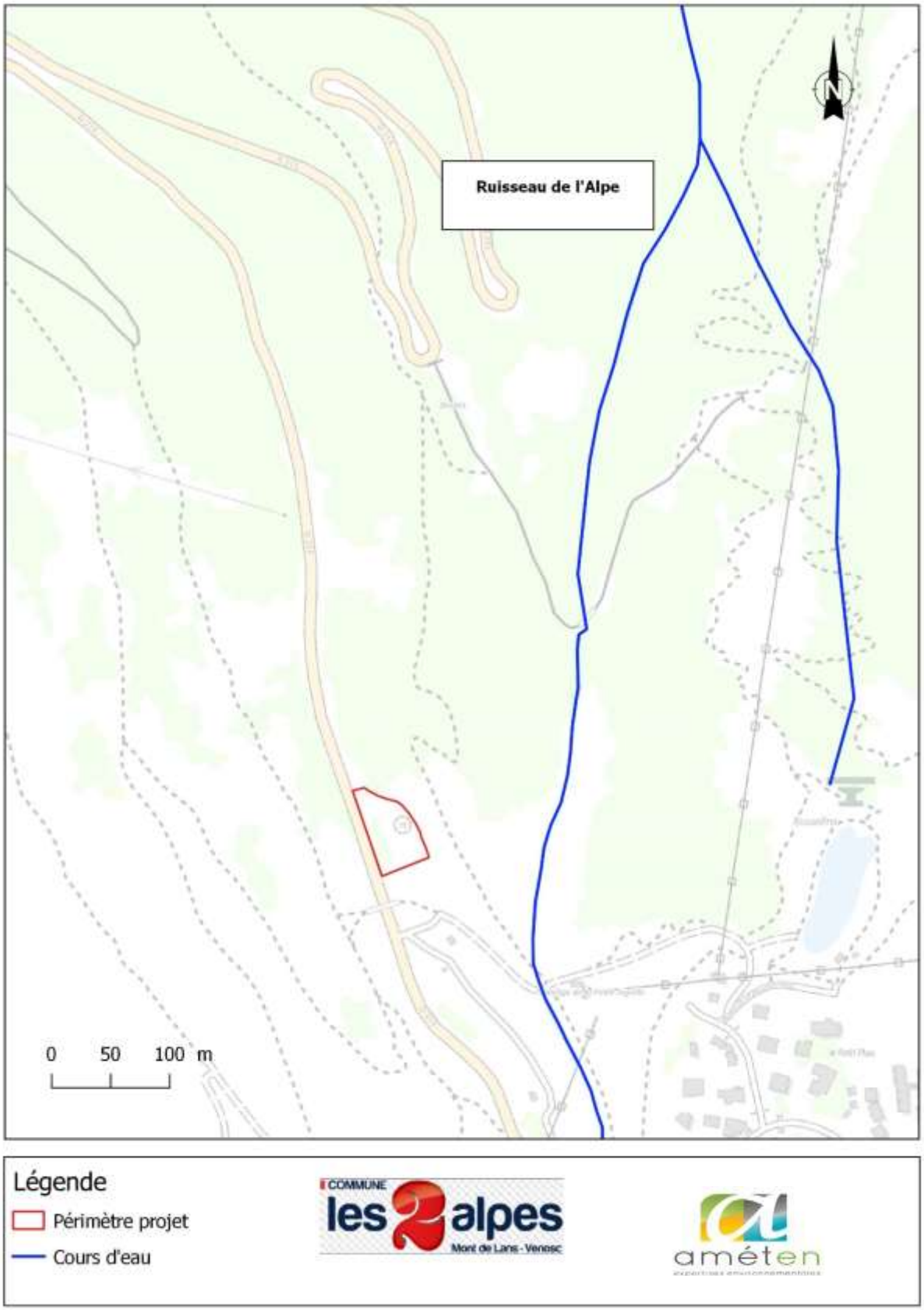


Figure 17. Situation du ruisseau de l'Alpe par rapport au site d'étude

L'aire d'étude n'est donc pas concernée par ce risque.

- **Le risque sismique**

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

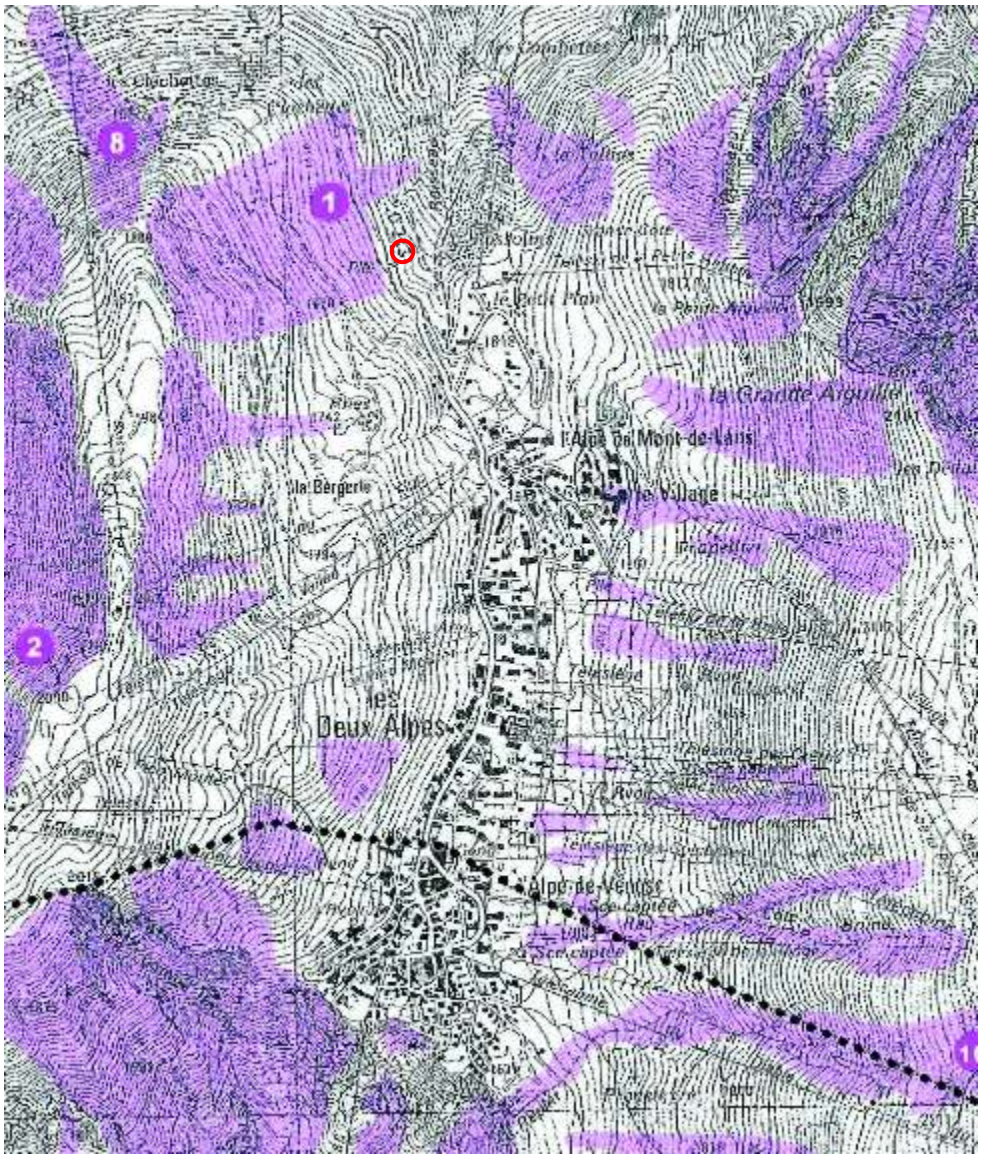
- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le site d'étude est localisé en zone de sismicité 3 (modérée).

- **L'aléa avalanche**

La commune des Deux Alpes est située en altitude et bénéficie d'un climat montagnard. De plus, elle est équipée d'une station de sports d'hiver.

Les risques liés aux avalanches ont donc été identifiés et répertoriés par la Carte de Localisation des Phénomènes Avalancheux (CLPA) de l'IRSTEA (Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture, anciennement appelé CEMAGREF). Les aléas liés au domaine skiable sont gérés dans le cadre d'un Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (PIDA).



Légende :

Localisation de la zone d'étude

Zones à risque d'avalanches

Figure 18. Extrait de la CLPA (extrait du PLU de Mont-de-Lans)

La zone d'étude se situe à proximité d'une zone avalancheuse mais demeure en dehors du périmètre concerné par ce risque.

Risques naturels – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
		X		
Justification : La zone d'étude est concernée par un seul risque naturel : le risque mouvement de terrain. Au droit du site, ce dernier relève d'un niveau fort.				

4.8 EVOLUTION DU MILIEU PHYSIQUE

Tableau 2. Evolution du milieu physique

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Climat	Le phénomène de dérèglement climatique constaté à l'échelle mondiale pourrait se poursuivre, avec des événements météorologiques plus fréquents (canicules, fortes pluies localisées…), et cela malgré les engagements internationaux. La commune des Deux Alpes, station de haute montagne, sera particulièrement impactée, notamment par la fonte de la neige et de son glacier.	
Topographie et géologie	La topographie du site n'évoluera pas à court et moyen terme, que le projet soit réalisé ou non.	
Eaux souterraines et superficielles	En lien avec le dérèglement climatique, les déficits en recharge des nappes souterraines pourraient être plus fréquents dans les années à venir. Localement les eaux superficielles ne devraient guère évoluer.	
Risques naturels	Il n'y a aucune évolution particulière à attendre pour les risques naturels recensés sur le site (retrait-gonflement des argiles, séisme), que le projet soit mis en œuvre ou non.	

5 MILIEU NATUREL

5.1 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU TERRITOIRE

5.1.1 SITE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau développé à l'échelle européenne qui se base sur deux directives : la Directive n°79/409 pour la conservation des oiseaux sauvages et la Directive n° 92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvages. Ces directives ont donné naissance respectivement aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) et aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Avant d'être reconnues comme ZSC, ces dernières sont appelées Sites d'intérêt Communautaire (SIC). Par ailleurs, la France a aussi mis en place un inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), sur lequel elle s'appuie pour définir ses ZPS.

Les sites Natura 2000 compris dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude ont ainsi été répertoriés, puis décrits à partir des informations disponibles (type de milieux, superficie, espèces/habitats d'intérêt, menaces…).

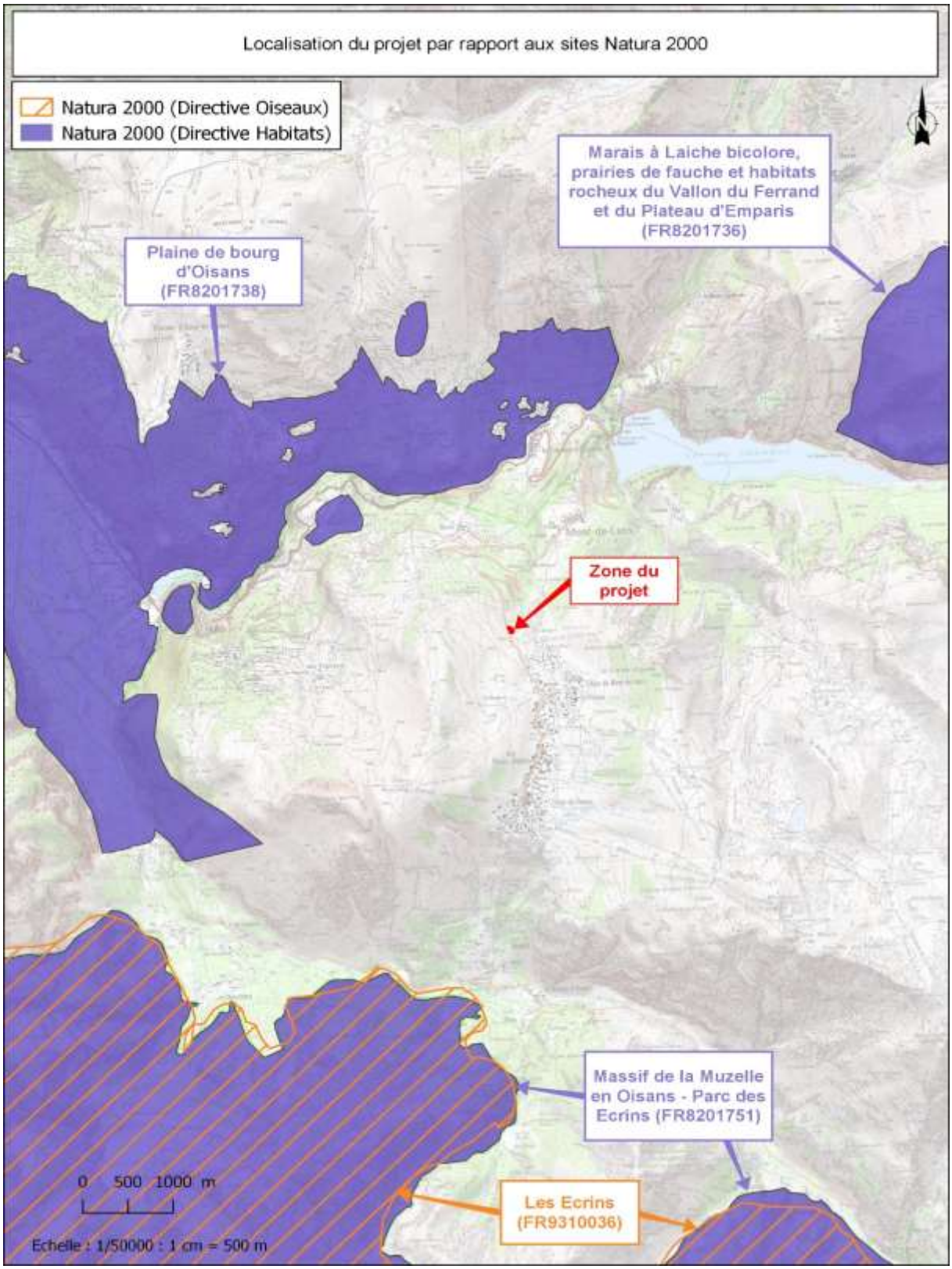


Figure 19. Site Natura 2000 compris dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

La zone d'étude n'est située dans aucun site Natura 2000, mais on retrouve 3 ZSC et 2 ZICO dans un rayon de 5 km :

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site
ZSC	FR8201738	Plaine de Bourg l'Oisans	3 473 ha	1,8 km
ZSC	FR8201736	Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis	2 412 ha	4,3 km
ZSC	FR8201751	Massif de la Muzelle en Oisans – Parc des Ecrins	16 896 ha	4,3 km
ZPS	FR9310036	Les Ecrins	91 945 ha	4,3 km

- **FR8201738 : Plaine de Bourg l'Oisans**

Le site Natura 2000 s'étend sur la plaine alluviale de Bourg d'Oisans et ses coteaux.

La zone alluviale constitue un hydrosystème remarquable. En effet, cette zone présente un ensemble remarquable de sources, résurgences, fossés, chenaux, mares, prairies humides et boisements humides.

Les adrets, versants exposés au sud, sont colonisés par une végétation aride ou steppique typique des vallées alpines internes. Avec le boisement d'épicéa d'Auris, cet ensemble constitue un écocomplexe remarquable.

Cette mosaïque d'habitats naturels, entre des milieux humides, des milieux secs, des zones exposées et des zones boisées est favorable au développement d'une biodiversité exceptionnelle tels que le Trèfle saxatile, les coteaux steppiques, les nombreuses prairies de fauche fleuries et riches en insectes, les boisements humides qui occupent la plaine.

10 espèces d'intérêt communautaire ont été inventoriées sur ce site : 8 espèces animales et 2 espèces végétales (le Trèfle des rochers et le Sabot de Vénus).

26 habitats d'intérêt communautaire ont été répertoriés.

- **FR8201736 : Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis**

La situation géographique du site, sa diversité géologique et ses altitudes élevées ont favorisé l'extension d'une flore alpine très riche, notamment des amas de tuf et plusieurs zones de tourbières.

Les marais à Laiche bicolore du Vallon du Ferrand et du Rif tord sont les seuls stations de Laiche bicolore et d'Avoine odorante du département de l'Isère et constituent donc de ce fait un enjeu majeur.

L'activité humaine, en maintenant des prairies de fauche à des altitudes élevées contribue à entretenir le milieu. Le pâturage extensif entretient les marais (Tourbières basses alcalines, formations pionnières alpines du Caricion bicolore, *Caricion bicoloris-astrifuscae*) en limitant notamment le développement des saules (*Salix spp*). Le maintien des pelouses sur calcaires est tributaire du pastoralisme qui en limite l'embroussaillement.

Les habitats de tuffières et les versants méridionaux couverts de végétation steppique (station de lavande) complètent la richesse de cet ensemble et en font un site remarquable.

Plusieurs types d'habitats rocheux sont présents sur ce site en surface notable et en général, en bon ou très bon état de conservation : éboulis siliceux, éboulis calcaires et de schistes calcaires, éboulis ouest-méditerrannées et thermophiles, ainsi que des pentes rocheuses avec végétation chasmophytique calcaires ou siliceuses.

- **FR8201751 : Massif de la Muzelle en Oisans – Parc des Ecrins**

Le massif de la Muzelle, haut massif entaillé de vallées profondes, est caractérisé par la présence d'un étage forestier important, des landes à rhododendrons et airelles, des pelouses à Fétuque paniculée et des mégaphorbaies thermophiles à Panicaut des Alpes, ainsi que par ses sommets glaciaires de haute montagne.

Ce site Natura 2000 est fortement préservé du fait de son accès difficile (montagne et haute montagne) et du classement déjà existant en cœur de Parc National.

La mosaïque d'habitats de haute altitude est représentative des milieux alpins et ce site possède des espèces végétales d'intérêt communautaire comme la Reine des Alpes (Eryngium alpinum) ou le Dracocéphale d'Autriche (Dracocephalum austriacum).

Au niveau de la faune vertébré, la limite supérieure du domaine forestier correspond au domaine vital du Tétras lyre et les étages alpins et nival hébergent le Lagopède alpin.

Ce site fait partie d'un site beaucoup plus vaste désigné comme zone de protection spéciale au titre de la directive Oiseaux, le site des « Ecrins » (FR9310036).

Le Bouquetin des Alpes est présent suite à une réintroduction réalisée par le Parc national des Ecrins.

Parmi les invertébrés, la Rosalie des Alpes (Rosalia alpina) est l'espèce la plus emblématique du site, même si d'autres taxons protégés sont présents.

Les vallées de la Malsanne et de la Bonne conservent une petite activité sylvicole dans les habitats forestiers bien conservés. L'activité pastorale est également bien présente et reste extensive, favorisant ainsi les habitats de pelouses alpines.

Le site Natura 2000 abrite aussi 4 lacs de haute montage de grande superficie : le lac Lauvitel (à 1 500 m d'altitude), le lac de Plan Vianney (à 2250 m), le lac de la Muzelle (à 2 100 m) et le lac du Vallon (à 2 500 m).

- **FR9310036 : Les Ecrins**

Le site des Ecrins est faiblement impacté par les activités humaines. Il fait l'objet d'un classement en Parc National du fait de sa grande qualité paysagère et de la présence d'espèces typiquement montagnardes tels qu'*Anthys spinoletta* (Pipit spioncelle), *Prunella collaris* (Accenteur alpin).

Le site est présent sur une zone de haute montagne à dominante cristalline ; l'essentiel du territoire est compris dans les étages de végétation du subalpin au nival. Cependant des petites parties forestières, de bocage d'altitude, de prairies de fauche et de lacs et zones humides apportent des éléments de diversité intéressants.

5.1.2 LES ZONAGES D'INVENTAIRES ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. Elles ont été initiées dès 1982 par le Ministère de l'Environnement dans le cadre de l'inventaire du patrimoine naturel engagé au niveau national dans chacune des 22 régions françaises. Chaque ZNIEFF est répertoriée et numérotée. L'objectif de cet inventaire consiste à identifier par leur description et leur délimitation, les espaces naturels présentant un intérêt écologique tant sur le plan de la faune que de la flore, ou un intérêt paysager ou écologique particulier. L'inventaire ZNIEFF est avant tout une source d'information et un outil de gestion.

On distingue deux types :

- les **zones de type I** sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel

national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;

- les **zones de type II** sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau…) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La localisation des ZNIEFF par rapport à la zone d'étude dans un rayon de 5 km est présentée sur la carte ci-après

Figure 20. Localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

La zone d'étude n'est située dans un aucun zonage d'inventaire ZNIEFF. Dans un rayon de 5 km, on compte 15 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II :

- *ZNIEFF de type I :*
  - Rocher de l'Armentier (820031928) ;
  - Plaine de Bourg-d'Oisans partie sud (820030563) ;
  - Gorges de l'Infernet (820031935) ;
  - Versant rocheux sous Bons (820031934) ;
  - Versant de la Croix de Trévoux (820031936) ;
  - Pointe nord du Mont de Lans (820031967) ;
  - Versant montagneux de la Courbe (820031875) ;
  - Versant adret de la Vallée de la Romanche au Lac du Chambon (820031932) ;
  - Versant ubac de la Vallée de la Romanche au Lac du Chambon (820032366) ;
  - Versants nord et est de la Grande Aiguille (820031946) ;
  - Pentes et falaises de la Belle Etoile (820031955) ;
  - Falaises de la Crête du Diable (820031944) ;
  - Versant adret de la montagne de Pied Moutet (820031943) ;
  - Pentes et falaises du Champ de l'Aiguille (820031954) ;
  - Vallon de Lanchâra (820031942) ;
- *ZNIEFF de type II* :
  - Massif de l'Oisans (820031930) ;
  - Massif des Grandes Rousses (820000393) ;
  - Adrets de la Romanche (820003755).

5.1.3 AUTRES ZONAGES DE PROTECTION ET DE GESTION

5.1.3.1 LES RÉSERVES DE BIOSPHÈRE

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Les réserves de biosphère sont organisées en trois zones qui sont interdépendantes :

- l'aire centrale,
- la zone intermédiaire ou zone tampon,
- la zone de transition ou aire de coopération.

Seule l'aire centrale nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante, par exemple une réserve naturelle ou un parc national. Sur le terrain, ce système de zonage est appliqué de multiples façons, afin de prendre en compte les spécificités géographiques, le cadre socio-culturel, les mesures de protection juridique disponibles ainsi que les contraintes locales.

Aucune réserve de biosphère n'est recensée à proximité de la zone d'étude.

5.1.3.2 LES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le Préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.

C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN1 en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Aucun APPB n'est recensé à proximité de la zone d'étude.

5.1.3.3 LES RÉSERVES NATURELLES

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'État ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels est interdite ou réglementée.

Aucune réserve naturelle régionale ou nationale n'est répertoriée à proximité de la zone d'étude.

5.1.3.4 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Les articles L142-1 et suivant du Code de l'urbanisme donnent la possibilité au département d'élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles dans l'optique de « préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels […] et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ».

Ils ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Aucun ENS n'est répertorié à proximité de la zone d'étude.

5.1.3.5 LES PARCS NATIONAUX

Les Parcs Nationaux (PN) sont des espaces créés par la loi du 22 juillet 1960, visant à la recherche d'un développement durable permettant de conserver le caractère naturel et paysager de leurs territoires et dans laquelle la faune, la flore et le milieu naturel en général sont protégés des activités humaines.

La zone d'étude se situe dans la zone d'adhésion du Parc National des Ecrins (FR3400005).

Le Parc national des Écrins fédère les communes adhérentes à la charte sur deux départements (Hautes-Alpes et Isère) et deux régions (PACA et Auvergne-Rhône-Alpes). Actuellement, suite à la fusion de certaines communes, le nombre de communes adhérentes est porté à 49.

Entre Gap, Grenoble et Briançon, le Parc National des Écrins est délimité approximativement par les vallées de la Romanche au nord, de la Guisane et de la Durance à l'est et au sud, du Drac à l'ouest. L'altitude du parc est comprise entre 710 m et 4 102 m (la Barre des Ecrins).

Il est composé de deux zones : **l'aire d'adhésion** d'environ 160 600 ha et le **cœur du parc** (d'une superficie de 92 000 ha).

Le PN dispose d'une charte, telle que prévue par la loi « Parcs » du 14 avril 2006. La charte donne les grandes orientations du projet de développement durable qui engage les communes, acteurs du territoire et le Parc national. Ce partenariat repose sur quatre axes :

- **pour un espace de culture vivante et partagée** :

- connaissance et partage d'informations sur le territoire ;
- appui aux actions culturelles, à l'éducation pour l'environnement, à la culture montagne ;
- prise en compte de l'environnement dans les projets ;

- **pour un cadre de vie de qualité :** cet axe traite notamment de :
  - la valorisation et préservation des ressources naturelles et du patrimoine bâti ;
  - la circulation motorisée dans les espaces naturels ;
  - l'éco-responsabilité y compris en matière énergétique ;

- **pour le respect des ressources et des patrimoines, et la valorisation des savoir-faire** : les orientations concernent ici les pratiques agricoles, la gestion des alpages (appui à la mise en place de mesures agro-environnementales), le soutien à la filière bois-forêt la préservation de la ressource en eau, des milieux naturels et des espèces, le maintien des paysages remarquables ;

- **pour l'accueil du public et la découverte du territoire :** cet axe développe plus particulièrement la question de l'offre touristique et du partenariat avec les stations touristiques.

5.1.3.6 LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont des espaces créés par décret au droit de communes contiguës qui souhaitent mettre en place un projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent.

La zone d'étude ne se situe pas dans un parc naturel régional.

5.1.3.7 ZONES HUMIDES

Selon la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, "les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année". Deux critères fondamentaux doivent être étudiés pour délimiter une zone humide :

- les couches pédologiques représentatives des zones humides : les histosols et les réductisols (engorgement d'eau permanent) ainsi que certaines rédoxisols (Art. 1er – 1°) ;
- la végétation hygrophile : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentée en eau et se développant principalement dans les stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir de l'identification et de la quantification des espèces représentatives de zones humides (liste proposée dans l'arrêté ministériel), soit en fonction de la présence d'habitat humide caractéristique (Art. 1er – 2°).

D'après l'inventaire départemental des zones humides de l'Isère, l'emprise du projet ne se superpose à aucune zone humide. La zone humide la plus proche inventoriée est celle de la Bergerie, à environ 500 m au sud-ouest de la zone d'étude. Cette zone humide est située en amont du projet, environ 150 m plus haut.

5.1.3.8 TRAME VERTE ET BLEUE : CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DU TERRITOIRE ÉTUDIÉ

5.1.3.8.1 Schéma régional de cohérence écologique

Au regard du décret n°2011-2019 d'application des articles L.122-1 (et suivants) et R.122-1 (et suivants) sur les études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements, une étude sur les continuités écologiques doit être présentée.

En conséquence, ce chapitre présente l'analyse fonctionnelle des continuités écologiques sur le territoire étudié, concerné par le projet. L'analyse des continuités écologiques du territoire s'est basée sur le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale. Le schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19/06/2014 et par arrêté préfectoral du 16/07/2014.

La cartographie du SRCE identifie les composantes de la trame verte et bleue à l'échelle du 1/100 000e. Cette carte a vocation à identifier les grandes connexions qu'il est nécessaire de maintenir ou de remettre en état pour garantir le déplacement des espèces à l'échelle du territoire régional.

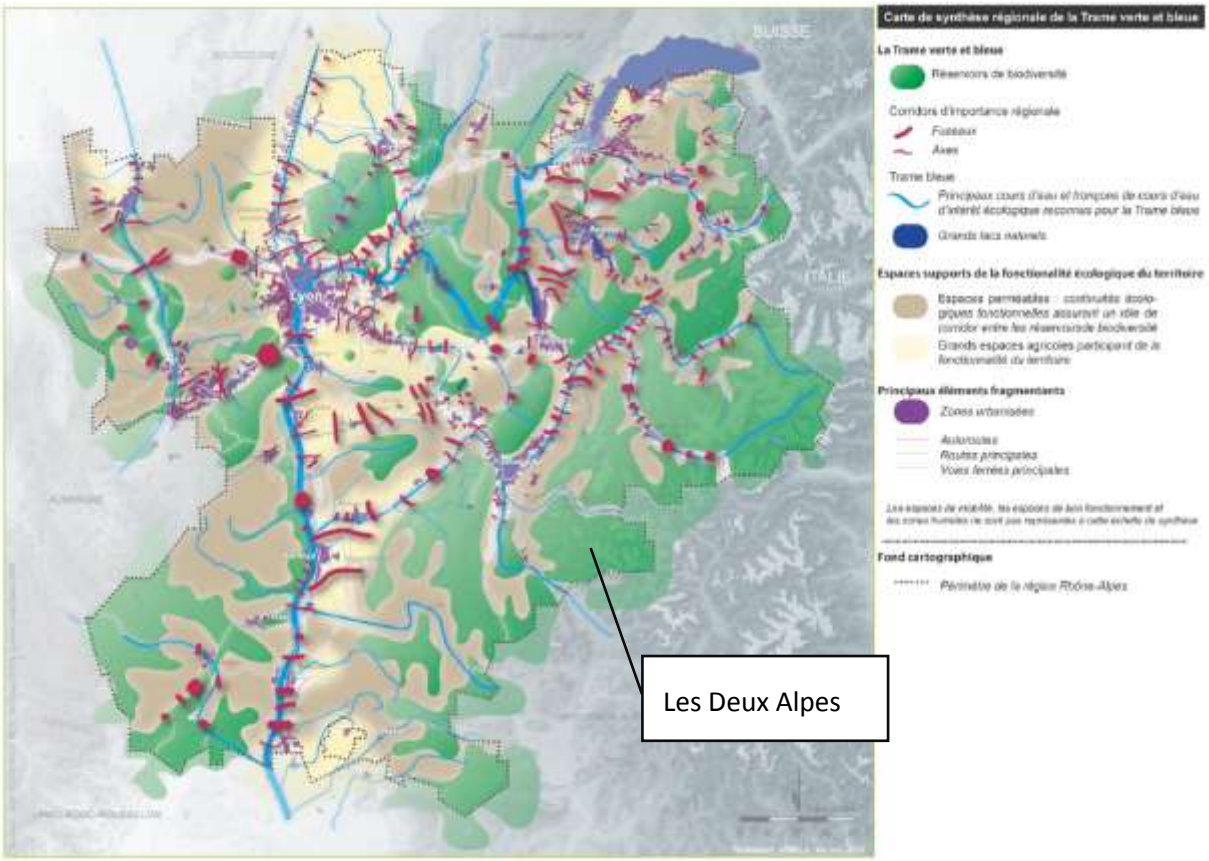


Figure 21 – Extrait de la carte de synthèse du SRCE Rhône-Alpes

D'après la carte de synthèse régionale de la trame verte et bleue (carte ci-dessus), la zone d'étude se situe dans une zone de réserve de biodiversité (trame verte).

Cependant la carte de détail au 1/100 000e du SRCE place la zone d'étude en zone urbanisée, comme le montre la figure ci-après. Cette zone urbanisée coupe en deux un large réservoir de biodiversité.

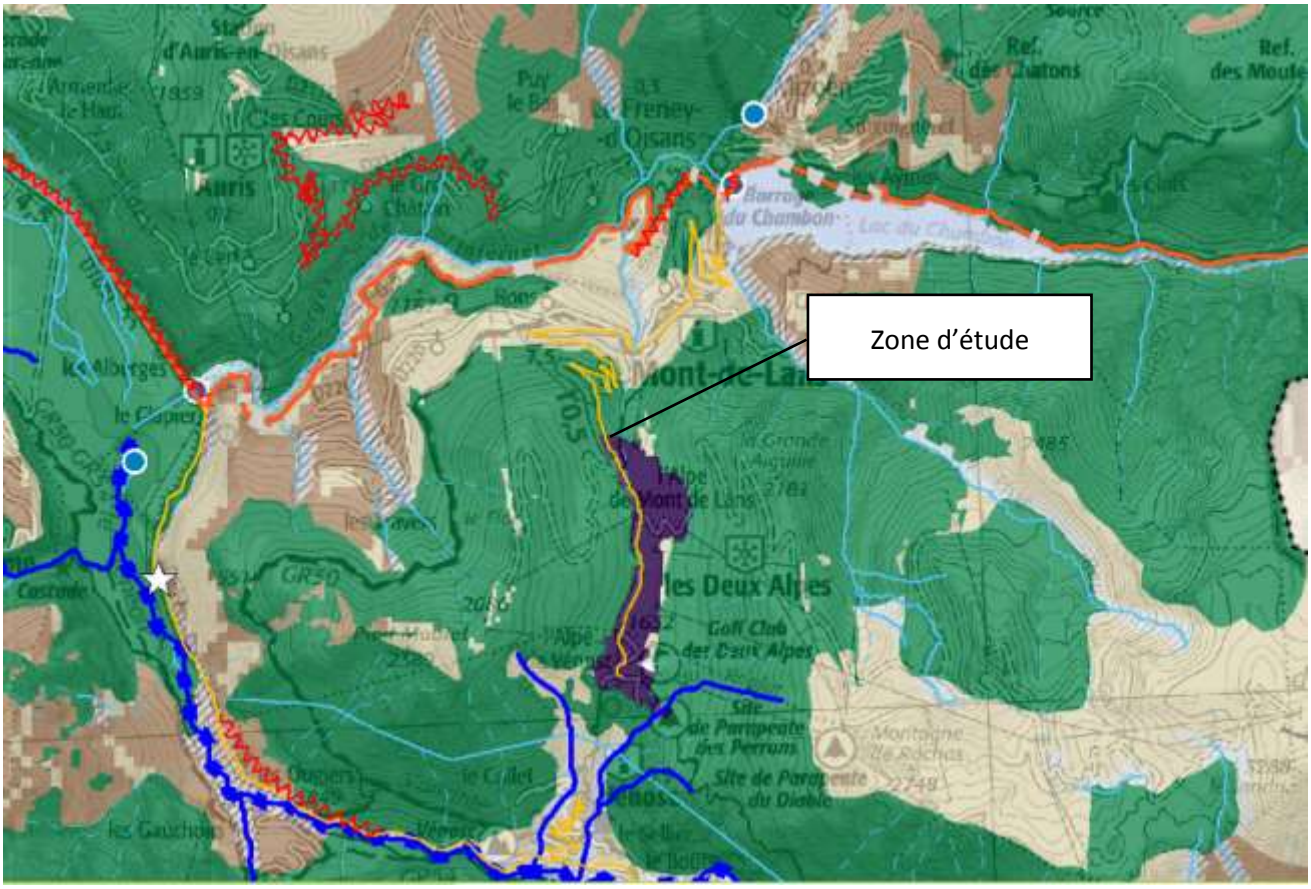


Figure 22 – Extrait de la carte au 1/100 000 du SRCE Rhône-Alpes – planche GO5

Ainsi, le projet est inclus dans une zone urbanisée, et n'est pas directement concerné par les trames vertes et bleues.

Contexte écologique du territoire – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
		X		
Justification : L'aire du projet s'inscrit en dehors de site Natura 2000 et de zonage d'inventaires ZNIEFF et de tout autre zonage de protection. Il fait partie de l'aire d'adhésion au Parc National des Ecrins.				

5.2 DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE SOMMAIRE ET ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le présent chapitre expose les enjeux de conservation avérés et pressentis (potentialités écologiques des habitats naturels et semi-naturel), en fonction des espèces floristiques et faunistiques identifiées ou potentiellement présentes sur l'emprise du projet et sa périphérie.

Cette analyse repose sur un passage unique de terrain, réalisé sur la journée du 23 juillet 2018. Cette visite a été réalisée en saison d'activité de la faune et de la flore ; elle a permis d'obtenir une image représentative des enjeux écologiques en présence, mais en aucun cas d'établir un inventaire écologique exhaustif.

En raison de la nature fortement artificialisée de la zone d'étude, de l'absence de changement d'usage du site et de sa situation en altitude, un diagnostic sommaire a été préféré à un inventaire quatre saisons.

5.2.1 ANALYSE DES ENJEUX PHYTOÉCOLOGIQUES

Suite aux prospections floristiques, aucune espèce à enjeu national ou régional n'a été identifiée sur l'emprise du projet et sa périphérie proche. En l'état actuel, aucune espèce protégée (national, régional ou départemental) n'a été recensée sur l'emprise du projet.

Au regard des données rendues disponibles par le Conservatoire Botanique National Alpin (disponibles au 25/07/2018), les espèces réglementées, connues sur le territoire étudié*, concernent les taxons suivants :

Androsace alpina, Androsace helvetica, Androsace pubescens, Androsace vandellii, Aquilegia alpina, Berardia lanuginosa, Buxbaumia viridis, Carex bicolor, Carex microglochin, Carex ornithopoda subsp. Ornithopodioides, Cypripedium calceolus, Diphasiastrum alpinum, Dracocephalum austriacum, Dracocephalum ruyschiana, Drosera rotundifolia, Eryngium alpinum, Gagea lutea, Gagea villosa, Gentiana utriculosa, Hierochloe odorata, Pedicularis recutita, Potentilla delphinensis, Primula matthioli, Primula pedemontana, Ranunculus lingua, Rhaponticum scariosum subsp. scariosum, Salix breviserrata, Salix helvetica, Saxifraga muscoides, Tofieldia pusilla et Trichophorum pumilum protégés à l'échelle nationale ;

Allium scorodoprasum, Bombycilaena erecta, Carex bipartita Bellardi, Carex fimbriata, Carex lachenalii, Carex maritima Gunnerus, Chamorchis alpina, Cirsium heterophyllum, Cynoglossum germanicum, Delphinium fissum, Dictamnus albus, Epipactis microphylla, Festuca valesiaca, Gymnadenia odoratissima, Hackelia deflexa, Herminium monorchis, Inula helvetica, Juniperus thurifera, Koeleria cenisia, Ophioglossum vulgatum, Phelipanche arenaria, Phyteuma charmelii, Potamogeton alpinus, Pyrola chlorantha, Pyrola media, Salix glaucosericea, Saussurea discolor, Saxifraga diapensioides, Sedum villosum L. subsp. villosum, Swertia perennis, Thalictrum simplex, Thalictrum simplex subsp. Tenuifolium, Trichophorum alpinum, Trifolium saxatile, Typha minima, Utricularia minor, Valeriana saliunca et *Viscaria alpina* protégés à l'échelle régionale.

* *Nota* : Prise en compte des espèces sur un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du site d'étude (communes de Mont-de-Lans, Auris, Le Bourg-d'Oisans, Saint-Christophe-en-Oisans, le Freney-d'Oisans, Mizoëns, Vénosc).

Parmi ces 70 espèces végétales protégées au niveau national et régional, 2 espèces semblaient susceptibles d'assurer leur développement sur la zone d'emprise du projet et sa périphérie proche : *Aquilegia alpina et Cynoglossum germanicum*.

Aquilegia alpina est une plante endémique de l'ouest des Alpes, présente de la Haute-Savoie jusqu'aux Alpes-Maritimes et de Haute-Provence. Elle se développe sur des rochers ou vires herbeuses, landes subalpines, mélézins, milieux frais, de pleine lumière, rarement en mi-ombre, calcaires à peu acides de l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin inférieur, entre 1 000 m et 2 500 m d'altitude. Elle n'a pas de menace forte. Il existe cependant des risques liés à la fermeture du milieu par abandon ou recul du pastoralisme, le surpâturage, la cueillette, l'ouverture de pistes, les travaux d'aménagement en montagne (PIFH, 2018). Selon notre connaissance de l'écologie de ce taxon, cette espèce n'est pas susceptible de se développer sur la zone d'emprise du projet mais elle reste faiblement potentielle à l'est, hors projet, dans la prairie pâturée de montagne ;

Cynoglossum germanicum est une plante forestière dont l'optimum se situe à l'étage montagnard entre 900 m et 1 500 m d'altitude, en conditions d'assez forte humidité atmosphérique (hêtraies-sapinières et érablaies à hautes herbes), sur des sols riches en éléments minéraux, notamment en azote. L'évolution des modalités de gestion et d'exploitation forestière, notamment l'enrésinement, le débardage, les entassements de branches mortes et rémanents, menacent cette espèce (PIFH, 2018). Selon notre connaissance de l'écologie de ce taxon, *Cynoglossum germanicum* semble absent de la zone d'étude. En effet, bien que les lisières fraiches à l'est du projet restent favorables au développement de cette espèce, sa présence aurait été avérée par l'inventaire botanique du mois de juillet 2018.

Concernant les 68 autres espèces protégées, les conditions stationnelles écologiques optimales à leur développement n'ont pas été identifiées sur l'emprise du projet.

En conséquence, en l'état actuel de la connaissance du diagnostic écologique sommaire, l'emprise du projet ne possède pas les conditions stationnelles favorables au développement d'espèces floristiques protégées et/ou à enjeu de conservation déjà connues sur le territoire étudié.

5.2.2 ENJEUX LIÉS AUX HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Au sein de l'emprise du projet et sa périphérie proche, 4 formations végétales ont été identifiées ; leurs caractéristiques phyto-écologiques sont présentés dans les paragraphes suivants.

- ***Bois à Bouleau en limite forestière alpine*** *– Code Corine Biotope : 41.B3*

  Localisée en bordure nord et en sud-est de l'emprise du projet, cette formation possède un cortège floristique caractéristique, dominé par *Betula pendula* et accompagné par *Acer pseudoplatanus, Alnus viridis, Fragaria vesca, Fraxinus excelsior, Lonicera xylosteum, Paris quadrifolia, Phyteuma spicata, Picea abies, Pinus sylvestris, Poa nemoralis, Populus tremula, Prenanthes purpurea, Prunus avium, Rubus sp., Salix caprea, Sorbus alba, Sorbus domestica …*

  Cet habitat présente un **faible niveau d'enjeu** phytoécologique.

  Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1er octobre 2009.

  Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).

- ***Friche x Prairie à fourrage de montagne*** *– Code Corine Biotope : 87.1 x 38.3*

  Localisée sur le talus à l'ouest de l'emprise du projet, en transition entre une friche caractéristique des terrains remaniés et une prairie à fourrage de montagne, cette formation possède un cortège floristique caractéristique, dominé par *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata, Poa pratensis, Heracleum sphondylium, Epilobium angustifolium, Chaerophyllum villarsii* et accompagné par *Achillea millefolium, Taraxacum sp, Artemisia vulgaris, Galium album, Tragopogon pratensis, Echium vulgare, Silene vulgaris, Coronilla minima, Trifolium pratense, Schedonorus pratensis, Lotus corniculatus, Melilotus albus, Vicia cracca, Daucus carotta, Cirsium arvense, Lathyrus latifolius, Filipendula ulmaria, Senecio jacobaea, Melilotus officinalis, Blitum bonus-henricus, Trifolium repens, Crepis vesicaria, Phleum nodosum, Elymus caninus, Urtica dioica, Valeriana officinalis, Plantago media, Veratrum album, Pastinaca sativa, Lupinus polyphyllus, Verbascum thapsus, Crepis pyrenaica, Deschampsia cespitosa, Peucedanum ostruthium, Erucastrum gallicum, Picris hieracioides, Sonchus oleraceus, Glyceria fluitans, Linaria vulgaris, Linaria repens, Tussilago farfara, Actium lappa, Mentha longifolia, Angelica sylvestris, Lapsana communis, Chenopodium album, Anthyllis vulneraria, Galeopsis tetrahit, Astragalus cicer, Geum rivale, Epilobium montanum, Matricaria camomilla,*

  Cet habitat présente un **faible niveau d'enjeu** phytoécologique.

  Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1er octobre 2009.

  Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).

- ***Prairie à fourrage de montagne*** *– Code Corine Biotope : 38.3*

  Localisée à l'est de l'emprise projet, cette formation semi-naturelle présente un état de conservation relativement mauvais du fait d'un pâturage intensif. Dominée par *Trisetum flavescens*, Dactylis glomerata et Poa pratensis, elle est également composée par *Heracleum sphondylium, Galium album, Tragopogon pratensis, Silene vulgaris, Trifolium pratense, Schedonorus pratensis, Lotus corniculatus, Daucus carotta, Cirsium arvense, Senecio jacobaea, Trifolium repens, Crepis vesicaria, Elymus caninus, Urtica dioica, Plantago media, Veratrum album, Verbascum lichnitis, Crepis pyrenaica, Deschampsia cespitosa, Picris hieracioides, Sonchus oleraceus, Rhinanthus alectorolophus, Lathyrus pratensis, Rosa sp., Geranium sanguineum, Knautia arvensis, Arabis hirsuta, Trifolium aureum, Asphodelus albus, Euphorbia cyparissias, Cirsium vulgare, Ranunculus bulbosus, Sonchus asper, brachypodium pinnatum, Linum catharticum, Geum montanum, Bromus erectus, Astrantia major, Digitalis lutea, Trifolium montanum, Avenella flexuosa, Aquilegia vulgaris, Galium verum, Rumex acetosa, Medicago lupulina, Securigera varia, Onobrychis* viciifolia subsp. *montana, Hieracium umbellatum, Campanula patula, Trifolium aureum, Potentilla erecta, Knautia maxima, Allium oleraceum, Rumex crispus, Alchemilla alpina, Alchemilla coriacea, Crocus albiflorus, Sedum anacampseros.*

  Cet habitat présente un **faible niveau d'enjeu** phytoécologique.

  Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1er octobre 2009.

  Cet habitat est considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE) : "*Prairies de fauche de montagne*" (EUR27 : 6520) mais correspondant à un état de conservation moyen à mauvais de l'habitat générique 6520.

- ***Surface non végétalisée*** *– Code Corine Biotope : 86.1*

  Cet ensemble occupe la majeure partie de l'emprise du projet. Il n'abrite aucune espèce végétale et ne possède donc **aucun enjeu** phytoécologique.

  Cette formation n'est pas considérée comme une "zone humide" au regard des caractéristiques de l'unité de végétation (critère "habitats") de la note technique du 26 juin 2017 relative à la délimitation des zones humides modifiant l'arrêté du 1er octobre 2009.

  Cet habitat n'est pas considéré comme un habitat d'intérêt communautaire (inscrit sur l'annexe I de la directive Habitats 92/43/CEE).

La carte suivante illustre la délimitation des habitats naturels et semi-naturels caractérisés sur l'ensemble de la zone d'emprise du projet.

Figure 23. Carte des habitats naturels et semi-naturels sur la zone d'emprise du projet

ILLUSTRATIONS DES UNITÉS DE VÉGÉTATION

Bois à Bouleau en limite forestière alpine

Friche x Prairie à fourrage de montagne

Prairie à fourrage de montagne

Surface non végétalisée

Le tableau suivant synthétise le niveau d'enjeu des habitats caractérisés.

Intitulé	Code Corine	Code EUR27	Liste rouge	Niveau d'enjeu
Bois à Bouleau en limite forestière alpine	41.B3	-	LC	Faible
Friche x Prairie à fourrage de montagne	87.1 x 38.3	-	LC	Faible
Prairie à fourrage de montagne	38.3	-	LC	Faible
Surface non végétalisée	86.1	-	-	Nul

Nota : Le niveau d'enjeu de conservation des habitats a donc été attribué "à la parcelle" en fonction de la liste rouge régionale provisoire des habitats (CBNA, 2011), de l'état de conservation et en fonction de notre connaissance des formations végétales typiques à l'échelle régionale.

5.3 ANALYSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

Le pré-diagnostic écologique permet une approche globale de l'emprise du projet et de sa périphérie proche. La liste des espèces faunistiques ne peut être considérée comme exhaustive. Par conséquent, les enjeux faunistiques identifiés par le premier inventaire de terrain, sont provisoires et susceptibles d'évoluer en cas de prospections complémentaires.

Au regard de leur(s) habitat(s) potentiels, les espèces faunistiques à enjeu, potentiellement présentes sur les sites étudiés, ont été renseignées.

Légende utilisée dans les tableaux :

- **PN** = Protection Nationale d'une espèce (articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement)
- **DH** = Directive européenne "Habitats-Faune-Flore" 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [An. 2 : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" / An. 4 : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte"]
- **DO** = Directive européenne "Oiseaux" 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages [An.1 : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat]
- **LRN** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées [CR : En grave danger d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; DD : Données insuffisantes]

5.3.1 ENJEUX LIÉS AUX MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (emprise de projet et périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter l'emprise du projet.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Espèces recensées sur l'emprise du projet						
-	-	-	-	-	-	-
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Campagnol indéterminé	*Arvicolinae*	-	-	LC	LC	Faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	LC	Faible
Sanglier	*Sus scrofa*	-	-	LC	LC	Faible
Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter l'emprise du projet						
-	-	-	-	-	-	-

Parmi les mammifères recensés sur l'emprise du projet et sa périphérie proche, aucune espèce ne possède un enjeu de conservation significatif à l'échelle régionale ou un statut réglementaire (protection de l'individu et de son habitat).

Au regard des données bibliographiques (Faune Isère, 2018), aucune espèce potentielle à enjeu n'est susceptible de fréquenter l'emprise du projet.

5.3.2 ENJEUX LIÉS AUX CHIROPTÈRES

Aucune détection acoustique n'a été réalisée. Seule une recherche des gites arboricoles et anthropiques (pont…) a été menée sur l'emprise du projet et sa périphérie proche, en parallèle de l'évaluation de l'accueil des boisements pour ces espèces.

Les chauves-souris, présentées dans le tableau suivant, correspondent aux espèces à enjeu de conservation, potentiellement présentes sur les boisements de la zone d'étude.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter l'emprise du projet						
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	An. 2	Art. 2	LC	LC	**Moyen**
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	An. 4	Art. 2	LC	LC	**Moyen**
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	An. 4	Art. 2	NT	NT	**Moyen**
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	An. 4	Art. 2	NT	NT	**Moyen**
Oreillard alpin	*Plecotus macrobullaris*	An. 4	Art. 2	DD	NT	**Moyen**
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus*	An. 4	Art. 2	LC	LC	**Assez fort**
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	An. 4	Art. 2	LC	LC	**Moyen**

En termes de gites, aucun refuge potentiel arboricole (loge de pic, décollement d'écorce, fissure …) n'a été recensé sur l'emprise du projet et sa périphérie proche.

Ces 7 espèces à enjeu de conservation (et protégées à l'échelle nationale) sont susceptibles de fréquenter l'emprise du projet, notamment pour leurs déplacements (leurs activités de chasse étant davantage effectuées sur les lisières forestières et/ou les prairies de fauche).

5.3.3 ENJEUX LIÉS AUX OISEAUX

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (emprise de projet et périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter l'emprise du projet.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DO	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Espèces recensées sur l'emprise du projet						
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						
Bruant fou	*Emberiza cia*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Cassenoix moucheté	*Nucifraga caryocatactes*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	LC	LC	Faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	-	LC	LC	Faible
Merle noir	*Turdus merula*	-	-	LC	LC	Faible
Mésange noire	*Periparus ater*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	Art. 3	LC	LC	Faible
Espèces potentielles, susceptibles de nicher sur l'emprise du projet (reproduction)						
-	-	-	-	-	-	-
Espèces potentielles, susceptibles de survoler l'emprise du projet (déplacement)						
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	An. 1	Art. 3	VU	VU	**Assez fort**
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	An. 1	Art. 3	LC	VU	**Assez fort**
Gypaète barbu	*Gypaetus barbatus*	An. 1	Art. 3	EN	NA	Très fort
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	An. 1	Art. 3	LC	VU	**Assez fort**
Vautour moine	*Aegypius monachus*	An. 1	Art. 3	EN	NA	**Assez fort**

Parmi les 11 oiseaux nicheurs (avérés ou possibles) recensés sur l'emprise du projet et sa périphérie proche, 8 espèces possèdent un enjeu réglementaire (protection de l'individu et de son habitat). En parallèle, aucune espèce à enjeu de conservation n'a été identifiée.

Au regard des données bibliographiques (Faune Isère, 2018), aucune espèce potentielle à enjeu n'est susceptible de fréquenter l'emprise du projet. Néanmoins, il est nécessaire de tenir compte des espèces à

forte capacité de déplacement, comme les rapaces. En ce sens, 5 espèces à enjeu de conservation, protégées à l'échelle nationale, demeurent susceptibles de survoler la zone d'étude.

5.3.4 ENJEUX LIÉS AUX AMPHIBIENS

La période de la visite de terrain était peu propice à l'étude de ce groupe (facilitée au printemps).

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur la zone d'étude. En parallèle, aucun site potentiel pour la reproduction des amphibiens n'a été identifié sur l'emprise du projet.

Au regard de la localisation du site, il semble très peu probable que l'emprise du projet puisse accueillir des individus en transit (déplacements et migration) ou en phase terrestre (refuge estival ou hivernal).

5.3.5 ENJEUX LIÉS AUX REPTILES

La période de passage sur le terrain était peu propice à l'étude de ce groupe (facilitée au printemps et en fin d'été), les reptiles étant des animaux discrets pour lesquels un seul passage ne peut pas permettre un inventaire exhaustif.

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (emprise de projet et périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter l'emprise du projet.

NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Espèces recensées sur l'emprise du projet						
-	-	-	-	-	-	-
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						
-	-	-	-	-	-	-
Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter l'emprise du projet						
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	An. 4	Art. 2	LC	LC	Faible

Lors de la visite de terrain, aucune espèce de reptile n'a été recensée sur la zone d'étude. Le lézard des murailles, espèce protégée au niveau national mais à faible enjeu de conservation, est considéré comme potentiel sur les abords de l'emprise du projet. Au regard de la localisation du site, il semble très peu probable que l'emprise du projet puisse accueillir d'autres espèces de reptiles.

5.3.6 ENJEUX LIÉS AUX INVERTÉBRÉS (INSECTES)

Le mois de juillet est propice à l'étude des insectes, même si un passage unique ne peut conduire à un inventaire exhaustif. Trois groupes ont été prospectés : les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (criquets, sauterelles...).

Le tableau suivant synthétise les espèces recensées sur le site étudié (emprise de projet et périphérie proche), ainsi que les espèces potentielles susceptibles de fréquenter l'emprise du projet.

ORDRE	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
Espèces recensées sur l'emprise du projet						
LÉPIDOPTÈRES	*Maniola jurtina*	-	-	LC	LC	Faible
ORTHOPTÈRES	*Chorthippus brunneus*	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Oedipoda caerulescens	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						
LÉPIDOPTÈRES	*Argynnis paphia*	-	-	LC	LC	Faible
	Boloria titania	-	-	LC	LC	Faible
	Coenonympha arcania	-	-	LC	LC	Faible
	Cupido alcetas	-	-	LC	LC	Faible
	Cyaniris semiargus	-	-	LC	LC	Faible
	Erebia aethiops	-	-	LC	LC	Faible
	Erebia ligea	-	-	LC	LC	Faible
	Gonepteryx rhamni	-	-	LC	LC	Faible
	Lasiommata petropolitana	-	-	LC	LC	Faible
	Leptidea cf. *sinapis*	-	-	LC	LC	Faible
	Lycaena hippothoe	-	-	LC	LC	Faible
	Lysandra coridon	-	-	LC	LC	Faible
	Maniola jurtina	-	-	LC	LC	Faible
	Melanargia galathea	-	-	LC	LC	Faible
	Melitaea nevadensis	-	-	LC	LC	Faible
	Melitaea parthenoides	-	-	LC	LC	Faible
	Melitaea phoebe	-	-	LC	LC	Faible
	Papilio machaon	-	-	LC	LC	Faible
	Pieris rapae	-	-	LC	LC	Faible
	Plebejus argus	-	-	LC	LC	Faible
	Polyommatus icarus	-	-	LC	LC	Faible
	Polyommatus damon	-	-	LC	LC	Faible
	Pyrgus carlinae	-	-	LC	LC	Faible
	Thymelicus lineola	-	-	LC	LC	Faible
	Thymelicus sylvestris	-	-	LC	LC	Faible
	Zygaena lonicerae	-	-	LC	LC	Faible

ORDRE	NOM LATIN	DH	PN	LR_{Nat}	$LR_{Rég}$	ENJEU
	Zygaena filipendulae	-	-	LC	LC	Faible
ORTHOPTÈRES	*Arcyptera fusca*	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Chorthippus apricarius	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
Espèces recensées en périphérie de l'emprise du projet						
ORTHOPTÈRES	*Chorthippus brunneus*	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Chorthippus parallelus	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Chorthippus scalaris	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Euthystira brachyptera	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Gryllus campestris	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Metrioptera roeselii	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Oedipoda caerulescens	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Oedipoda germanica	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Psophus stridulus	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
	Tettigonia cantans	-	-	LC (4)	LC (4)	Faible
Espèces potentielles, susceptibles de fréquenter l'emprise du projet						
-	-	-	-	-	-	-

Parmi les insectes recensés sur l'emprise du projet et sa périphérie proche, aucune espèce ne possède un enjeu réglementaire ou un statut de conservation significatif à l'échelle régionale.

Au regard de la localisation du site, et selon l'analyse des données bibliographiques disponibles (Faune Isère, 2018), il semble très peu probable que l'emprise du projet puisse accueillir des espèces d'insectes protégés et/ou à enjeu de conservation.

5.3.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES AVÉRÉS ET POTENTIELS

En fonction des résultats analysés lors du diagnostic sommaire, il s'avère que le niveau global des **enjeux écologiques avérés est faible**, au regard des espèces floristiques et faunistiques recensées qui ne possèdent aucun statut patrimonial notable.

Les espèces potentielles de chauves-souris et d'oiseaux comportent néanmoins des taxons protégés et/ou à enjeu de conservation notable. Néanmoins, les enjeux potentiels restent très limités car le site est artificialisé et de faible surface ; l'utilisation possible du site comme zone de chasse pour les chauves-souris à enjeu semblant certainement très réduit.

Milieu naturel – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La zone d'étude ne présente aucune espèces floristiques et faunistiques au statut patrimonial notable. Seules des espèces potentielles de chauves-souris et d'oiseaux comportent des taxons protégés. Toutefois, au vu de la configuration de la zone d'étude (en majorité artificialisée et de faible surface), l'utilisation du site par ces espèces est peu probable.				

5.3.8 EVOLUTION DU MILIEU NATUREL

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Habitats naturels et flore	Comme nous avons pu le voir, les habitats terrestres présents sur le site d'étude sont peu favorables au développement de la flore. Il en demeurera de même en absence de projet. En effet, l'aire actuelle servant d'hélisurface continuera à accueillir les hélicoptères en vue d'opérations sanitaires ou de maintenance. Le site perdurera donc tel qu'il est actuellement. Même la portion végétalisée qui borde la zone d'étude n'évoluera guère car elle a d'ores et déjà atteint son niveau d'évolution maximal (arbre de grande taille). Ainsi, aucune évolution floristique n'est à attendre.	Le passage du statut d'hélisurface à hélistation ne devrait pas modifier l'évolution « naturelle » des milieux concernés.
Faune	Comme nous avons pu le voir, les habitats terrestres présents sur le site d'étude sont peu favorables au développement de la faune. Il en demeurera de même en absence de projet. En effet, l'aire actuelle servant d'hélisurface continuera à accueillir les hélicoptères en vue d'opérations sanitaires ou de maintenance. Le site perdurera donc tel qu'il est actuellement. Ainsi, aucune évolution faunistique n'est à attendre.	

6 MILIEU HUMAIN

6.1 OCCUPATION DES SOLS

Actuellement, le site consiste, quasiment intégralement, en une aire bitumée marquée d'un H au sol servant d'aire d'envol et d'atterrissage aux hélicoptères de secours et de maintenance des installations du domaine skiable.

Seule la zone bordant l'aire d'étude et séparant l'hélisurface de la route départementale est végétalisée. Elle est constituée d'un petit talus enherbé et d'un alignement d'arbres.

Figure 24. Photographie du site d'étude : aire d'atterrissage et de décollage bitumée (31/05/18)

Figure 25. Photographie de l'aire d'étude : aire bitumée et bordure végétalisée

Le site repose donc majoritairement sur un territoire artificialisé.

Occupation des sols – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La zone d'étude s'inscrit sur une parcelle artificialisée.				

6.2 CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

6.2.1 DÉMOGRAPHIE

La commune des Deux Alpes est une commune récente née du regroupement de la commune de Vénosc et de Mont-de-Lans.

Elle comprend environ 2000 habitants (1894 habitants en 2015).

Cette commune est marquée par l'activité des sports d'hiver au sein de sa station. Ainsi, la population peut monter jusqu'à environ 32 000 habitants en hiver et 15 000 en été (sur la période du 15 juillet au 15 août).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	3,9	8,5	0,1	1,3	0,1	-1,8
due au solde naturel en %	0,9	7,6	-1,2	0	-1	-2,6
due au solde apparent des entrées sorties en %	3	7,6	-1,2	0	-1	-2,6
Taux de natalité (‰)	19,7	15,4	16,8	17	14,7	12,2
Taux de mortalité (‰)	10,	5,8	4,3	3,8	3,6	3,7

Figure 26. Indicateurs démographiques au Deux Alpes

Le solde naturel est négatif au Deux Alpes depuis 1982. Le taux de natalité est en forte baisse depuis les années 2000, de même que le taux de mortalité qui a chuté depuis les années 1968 à 1975.

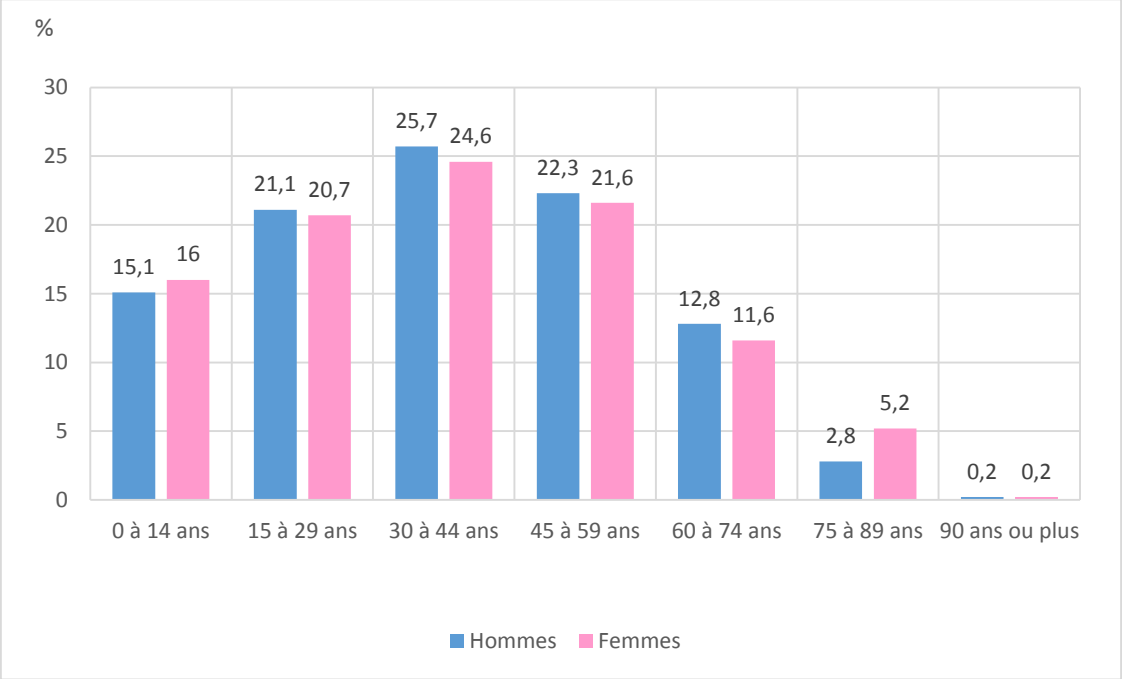


Figure 27. Population par sexe et âge en 2015 au Deux Alpes

Les chiffres montrent que la majorité de la population se trouve dans une tranche d'âge allant de 30 à 60 ans.

6.2.2 EMPLOI – POPULATION ACTIVE

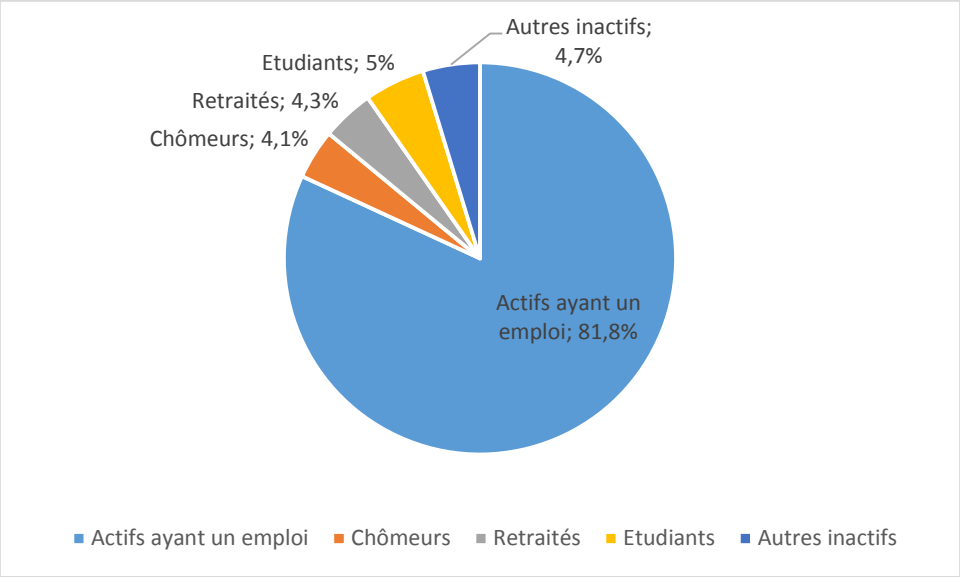


Figure 28. Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015 sur la commune des Deux Alpes

Le taux d'actif sur la commune des Deux Alpes est important avec 81,8% d'actifs et seulement 4,1% de chômeurs.

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	619	100	532	100
Salariés	423	68,3	407	76,6
Titulaire de la fonction publique et contrats à durée indéterminée	204	33,0	187	35,2
Contrat à durée déterminée	211	34,1	218	41,0
Intérim	0	0	0	0
Emplois aidés	0	0	0	0
Apprentissage - stage	8	1,3	2	0,4
Non-salariés	196	31,7	125	23,4
Indépendants	110	17,7	71	13,4
Employeurs	86	14,0	51	9,6
Aides familiaux	0	0	2	0,4

Figure 29. Statut et condition d'emploi des 15 ans et plus selon le sexe en 2015

La majorité des actifs sur la commune des Deux Alpes sont des salariés, à taux quasiment équivalent en contrat à durée indéterminée ou contrat à durée déterminée.

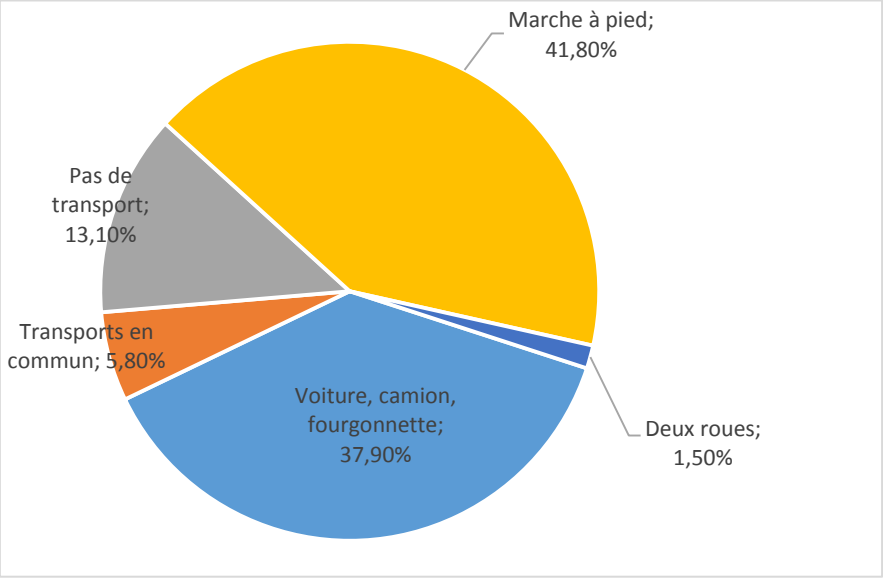


Figure 30. Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone et par des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail sur la commune des Deux Alpes

Le mode de déplacement prépondérant utilisé par les actifs pour se rendre au travail est la marche à pied avec presque 42%, suivi de la voiture avec 38%.

6.2.3 LOGEMENT

	Nombre	%
Ensemble	7740	100
Résidences principales	901	11.6
Résidences secondaires et logements occasionnels	6810	88
Logements vacants	29	0.4

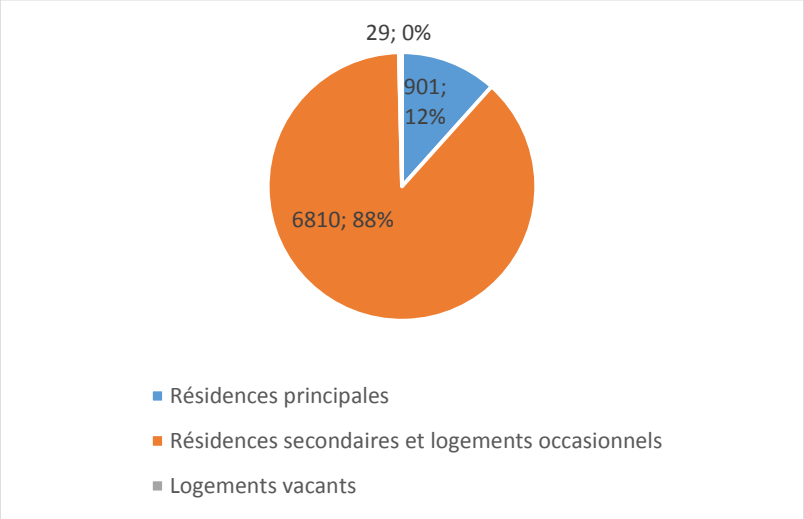


Figure 31. Catégories et types de logements

L'écrasante majorité des logements existants sur la commune des Deux Alpes sont des logements secondaires, plus 88%. Cela traduit notamment la forte demande de logement lors des périodes touristiques.

6.2.4 DIPLÔMES – FORMATION

	Ensemble	Hommes	Femmes
Population non scolarisée de 15 ans ou plus	1 493	781	711
Part des titulaires en %			
d'aucun diplôme ou au plus d'un BEPC, brevet des collèges ou DNB	20.4	20.6	20.2
d'un CAP ou d'un BEP	22.3	28.2	15.8
d'un baccalauréat (général, technologique, professionnel)	28.3	28.5	28.1
d'un diplôme de l'enseignement supérieur	29	22.8	35.9

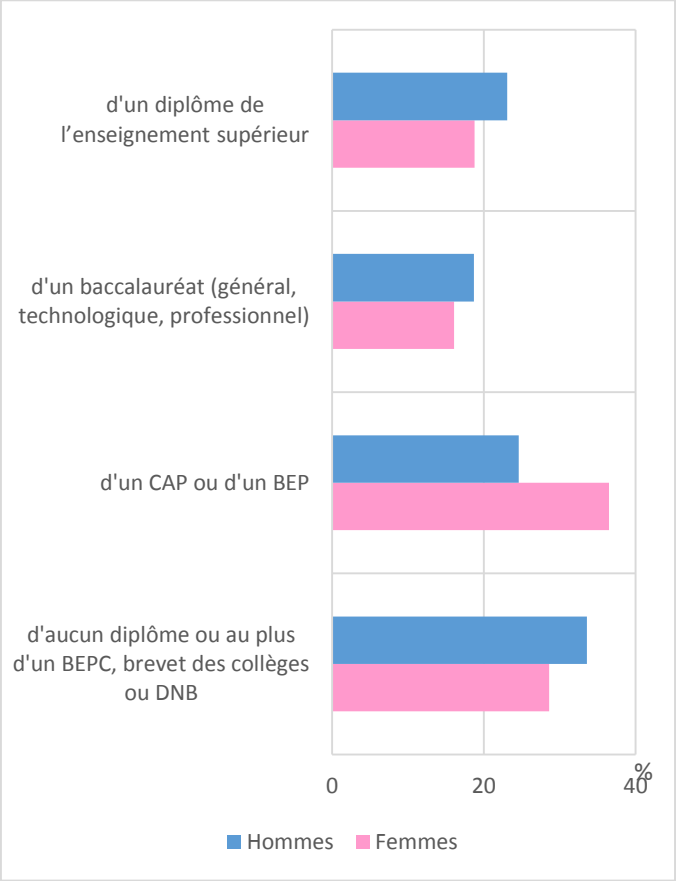


Figure 32. Diplômes et formation des plus de 15 ans aux Deux Alpes

La catégorie la plus représentée est celle des titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur (29%), suivi de près de ceux titulaires d'un baccalauréat (28,3%).

La catégorie la moins représentée est celle des personnes ne possédant aucun diplôme.

6.2.5 ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET USAGES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE

L'activité socio-économique dominante sur la commune des Deux Alpes est le tourisme.

	Nombre	%
Ensemble	603	100
Industrie	6	1
Construction	23	3,8
Commerce, transport, hébergement et restauration	231	38,3
Services aux entreprises	108	17,9
Services aux particuliers	235	39,0

Figure 33. Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2015

La majorité des activités professionnelles exercées sur le territoire sont en lien avec le tourisme. La majorité des établissements présents exercent dans le domaine du commerce, de l'hébergement, de la restauration et des services aux particuliers.

Rien qu'en termes d'hébergement, la commune des Deux Alpes comprend en 2018 :

- 1 081 chambres d'hôtels réparties sur 32 hôtels;
- 130 emplacements de camping répartis sur 2 terrains;
- 3 377 places de lits disponibles réparties sur 11 résidence de tourisme, 4 villages vacances et 1 auberge de jeunesse.

La commune des Deux Alpes est donc dotée d'une capacité d'hébergement temporaire très importante.

Le tourisme est l'activité économique essentielle du territoire, à l'origine de secteurs d'activité divers (commerce, hébergement, restauration etc) et source de nombreux emplois.

Contexte démographique et socio-économique – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
			X	

Justification : La commune des Deux Alpes est une station de haute montagne réputée, proposant du ski en période hivernal mais aussi estivale grâce à la présence d'un glacier. Dès lors, l'activité économique dominante et vitale du secteur est le tourisme tourné vers la pratique des sports d'hiver et d'activités annexes liées à la montagne (randonnée, VTT etc.).

La station des Deux Alpes s'inscrit dans un massif montagneux doté de plusieurs domaines skiables (Alpes d'Huez, Alpe du Grand Serre, Chamrousse etc). La concurrence est donc forte et les communes associées à ces territoires cherchent à diversifier leur offre de services et d'activités en vue de maintenir leur activité touristique.

6.3 AMBIANCE SONORE – ACOUSTIQUE

6.3.1 CONTEXTE SONORE GLOBAL

L'hélisurface prend place au niveau de la station des Deux Alpes. Toutefois, sa zone d'influence est bien plus grande. En effet, elle couvre tous les espaces susceptibles d'être survolés par les hélicoptères qu'elle permet de recevoir.

Actuellement, l'usage de l'hélisurface est restreint au service de secours et d'entretien. Ainsi, des hélicoptères sont d'ores et déjà amenés amener à survoler le domaine skiable des Deux Alpes ainsi que le domaine comprenant l'ensemble des chemins de randonnées. L'équipement accueille entre 500 à 750 machines lors de la saison hivernale et en fonction des années. Cela représente entre 1000 et 1500 mouvements pour la saison hivernale environ.

La zone d'influence couverte est donc le domaine des Deux Alpes. Ce domaine qui accueille de nombreuses activités touristiques (ski, randonnées etc.) s'inscrit dans un contexte sonore très calme, reposant et naturel et fortement utilisé par des promeneurs et skieurs. Cette ambiance sonore est ponctuée par des nuisances sonores très ponctuelles liées au passage d'hélicoptère pour les secours.

6.3.2 AMBIANCE SONORE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Les sources de bruit recensées au droit du site ont une origine anthropique exclusivement :

- circulation routière : le secteur d'étude est bordé par la route départementale 213, axe routier unique pour accéder à la station des Deux Alpes ;
- circulation aérienne : le secteur d'étude est marqué par des nuisances sonores dues à l'activité qui s'y déroule. En effet, l'envol et l'atterrissage des hélicoptères sur l'hélisurface est une source de bruit majeur au droit du site et au-delà. Cette source de bruit demeure ponctuelle puisqu'elle se cantonne aux mouvements des appareils.

L'hélisurface se situe à environ 300 m des habitations les plus proches, situées au sud de l'installation.

6.3.3 ETUDE PRÉVISIONNELLE DE BRUIT

Une étude prévisionnelle de bruit a été réalisée dans le cadre de l'étude d'impact du projet afin d'évaluer l'impact acoustique de l'installation à l'état initial et à l'état projeté avec le classement en hélistation. Les résultats de cette étude acoustique sont présentés ci-dessous.

6.3.3.1 RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION

La réglementation applicable pour les niveaux sonores de la future hélistation des Deux Alpes, est inscrite dans l'arrêté du mai 1995, « relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères. »

Cet arrêté stipule dans son article 8, « composition du dossier à joindre à la demande d'autorisation » alinéa 8.3, « une note précisant l'impact sur l'environnement en matière de nuisances sonores, contenant :

- l'état des niveaux sonores avant la mise en place de l'hélistation ;
- un état prévisionnel à terme des mouvements journaliers d'hélicoptères ;
- l'hélicoptère de référence pourvu d'un certificat de limitation de nuisances et les niveaux sonores prévisibles autour de l'hélistation au cours des manœuvres liées à 'atterrissage et au décollage. »

Par ailleurs l'article L1334-30 du Code de la santé publique exclu de l'application des textes sur le bruit de voisinage, le bruit des aéronefs.

Ni l'OMS, ni le Conseil Supérieur d'hygiène Publique de France ne donne de niveaux sonores à respecter pour la période diurne. Seule la période nocturne, qui n'est pas concernée par l'hélistation des Deux Alpes, fait l'objet de préconisations par ces organismes.

6.3.3.2 HÉLICOPTÈRE DE RÉFÉRENCE

Le dimensionnement de l'aire de manœuvre a été calculé en fonction de la longueur HT rotor tournant et de l'empattement de l'hélicoptère le plus contraignant appelé à desservir la plate -forme, soit un hélicoptère Dauphin AS 365 N3.

6.3.3.3 MESURES DE BRUIT – ÉTAT INITIAL

Afin d'évaluer l'impact acoustique lié aux mouvements des hélicoptères vis-à-vis du voisinage, deux mesures de bruits de 24 h ont été réalisées en façade des bâtiments d'habitation les plus proches.

Les mesures ont été réalisées du 15 au 16 juin 2018 pour l'état initial. Les conditions météorologiques sont compatibles avec les mesures : vent inférieur à 5m/s, pas de précipitations.

Les points de mesures sont positionnés sur l'illustration ci-dessous.

Figure 34. Emplacement des points de mesures

Le point N°1 est situé à 352 mètres du centre de l'hélistation.

Le point N°2 est situé à 322 mètres du centre de l'hélistation.

Point de mesure N°1 – Allée de la Buissonière

Point de mesure n°2 - Allée de la Buissonière

6.3.3.4 ETAT INITIAL -POINT DE MESURE N° 1

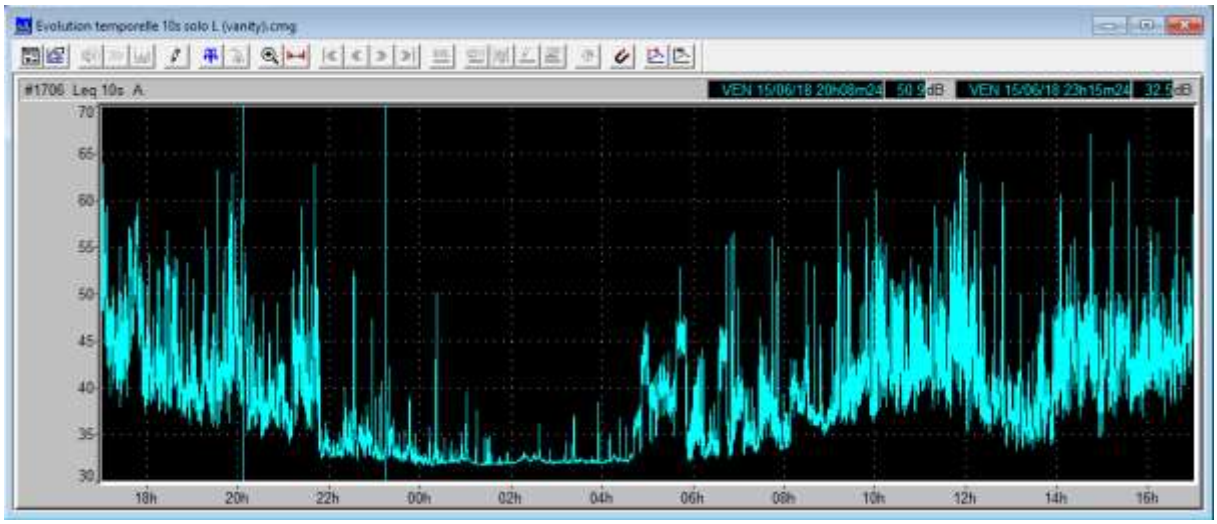


Figure 35. Evolution temporelle au point de mesure n°1

Un chantier de bâtiment en cours à 100 mètres derrière le point de mesure, malgré une faible activité est reconnaissable par le nombre des évènements ponctuels de jour. Pour autant les niveaux de bruit entre le jour (7h-22h) et la nuit (22h-7h) sont très comparables, respectivement 44,8 et 46,5 dB(A) en LAeq (Indicateur retenu par la réglementation, moyenne des niveaux de bruit sur la période). Les quelques bruits émergeants (chantier ou véhicules automobiles) sont responsables d'une émergence moyenne de 20 dB(A) (74dB(A) en bruit maximum) de jour comme de nuit.

Fichier	solo L (vanity).CMG		
Lieu	#1706		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Unité	dB		
Début	15/06/18 17:01:24		
Fin	16/06/18 16:59:44		
Période	Leq	Lmin	Lmax
nuit	44,8	31,3	74,6
jour	46,5	31,7	74,6

Figure 36. Niveaux initiaux jour et nuit au point de mesure n°1

Leq global solo L (vanity).cmg

Fichier	solo L (vanity).CMG					
Début	15/06/18 21:52:44					
Fin	16/06/18 04:54:44					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax
#1706	Leq	A	dB	33,8	31,3	55,1

Figure 37. Période la plus silencieuse de nuit

Leq global solo L (vanity).cmg

Fichier	solo L (vanity).CMG					
Début	16/06/18 04:54:34					
Fin	16/06/18 16:52:34					
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax
#1706	Leq	A	dB	45,7	31,4	74,6

Figure 38. Niveaux de bruit le jour en intégrant la période 5h-7h

L'intégration de la période 5h-7h à la période de jour fournit un niveau sonore représentatif de l'activité diurne soit 45,7 dB(A) en LAeq et 74,6 dB(A) en bruit maximum.

6.3.3.5 ETAT INITIAL - POINT DE MESURE N°2

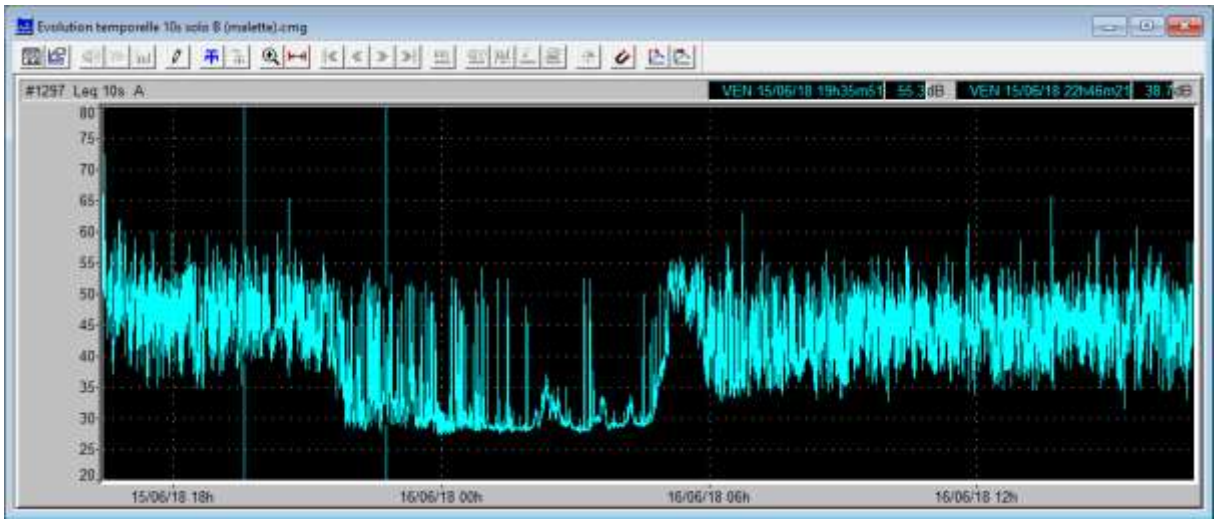


Figure 39. Evolution temporelle au point n°2

Leq par périodes régle...

Fichier	solo B (malette).CMG		
Lieu	#1297		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Unité	dB		
Début	15/06/18 16:25:11		
Fin	16/06/18 16:51:24		
Période	Leq	Lmin	Lmax
nuit	47,1	26,9	79,8
jour	48,4	27,8	79,8

Figure 40. Niveaux de bruit par période diurne et nocturne

Comme pour le point de mesure N°1, une élévation des niveaux sonores est observée dès 5h du matin, tout en gardant des niveaux de bruit moyen bas. Le niveau moyen enregistré témoigne d'un environnement très calme, perturbé uniquement par les bruits de la famille occupant le chalet où est effectué la mesure.

Par ailleurs, les niveaux de bruit nocturnes tels qu'ils sont lisibles dans la figure précédente sont perturbés par les bruits des animaux domestiques de la famille. Un zoom sur une période non perturbée, entre 2h et 3h le 16 juin, montre que la moyenne énergétique est plus basse qu'indiqué précédemment, avec un LAeq de 31,2 dB(A).

Fichier	solo B (malette).CMG				
Début	16/06/18 02:00:01				
Fin	16/06/18 03:00:01				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmax
#1297	Leq	A	dB	31,2	43,6

Figure 41 – Niveaux sonores nocturnes entre 2h et 3h le 6 juin 2018

Les niveaux nocturnes de 31 dB(A) et diurnes de 47 dB(A) peuvent être conservés pour estimer les futures émergences des hélicoptères.

Ambiance sonore et acoustique – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
			X	

Justification : La zone d'étude, du fait de l'activité d'hélisurface qui s'y déroule, présente une ambiance sonore marquée par une forte intensité de bruit, de manière ponctuelle.

Cette nuisance acoustique ne se limite pas au droit du site et constitue un enjeu au niveau des zones à proximité de la zone d'étude et plus particulièrement les habitations les plus proches susceptibles d'être impactée par le bruit généré par chaque rotation d'hélicoptère mais aussi toutes les zones susceptibles d'être survolées.

Le domaine des Deux Alpes s'inscrit dans une ambiance sonore très calme, parfois perturbée par le passage d'hélicoptères qui assurent les secours et l'entretien.

6.4 ACCESSIBILITÉ ET VOIES DE COMMUNICATION

6.4.1 DESSERTE DE LA STATION

L'accès à la station peut se faire par les moyens suivants :

- par la route : accès unique par la RD 213 ;
- par la télécabine de Vensoc dont la gare de départ est située à Venosc sur la RD 530 ;
- par les airs : drop zone pour hélicoptères située tout près du site de la passerelle (actuellement hélisurface à usage exclusivement sanitaire et d'entretien de la station).

La RD 213 devient l'avenue de Muzelle en arrivant dans la station, cette avenue constitue l'artère principale qui dessert la station sur près de 2 km.

6.4.2 DESSERTE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Le site présente la caractéristique d'être très facilement accessible. En effet, il se situe en bordure de la route départementale D213 sur laquelle il dispose d'un accès direct. De plus, un parking est situé à un peu plus de 100 mètres de l'hélisurface.

Le site d'étude est aussi bien évidemment accessible par voie aérienne via hélicoptère.

Figure 42. Accessibilité de la zone d'étude

6.4.3 TRAFIC AÉRIEN

Actuellement, l'hélisurface fait l'objet d'un usage restreint pour les opérations de secours et de maintenance.

Le nombre d'hélicoptères enregistrés pour les besoins des secours héliportés lors de la saison hivernale s'élèvent à :

- 664 pour l'année 2018-2019 soit 1328 mouvements ;
- 469 pour l'année 2017-2018 soit 938 mouvements ;
- 753 pour l'année 2016-2017 soit 1506 mouvements.

Accessibilité et voies de communication– Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La zone d'étude est située en interface directe avec un axe routier important. En effet, il est bordé par la route départementale D213. Elle bénéficie d'un accès direct sur cette route. Le site est donc d'ores et déjà desservi de manière optimale ce qui rend son accès aisé.				

6.5 RISQUES TECHNOLOGIQUES

D'après le DICRIM de la commune, deux risques technologiques sont recensés sur le territoire : le risque lié aux transports de matières dangereuses et le risque de rupture du barrage du Chambon.

Ce risque de rupture de barrage ne concerne pas la station de sports d'hiver, qui se situe en altitude par rapport à cet aléa. Le transport de matières dangereuses est lié aux camions approvisionnant la commune en gaz domestique et carburant. La RD 213 est concernée par ce risque, mais y est cependant peu exposée.

Par ailleurs le risque technologique lié à un dépôt enterré d'explosifs de plus de 500 kg est visé dans le PLU de Mont-de-Lans. Il concerne le lieu-dit Les Dédains, localisé sur la ligne de crêtes à l'est de la station, à une altitude d'environ 2160 m et à 1,7 lm de l'hélisurface. Des périmètres de zones de danger en cas d'explosion en masse ont été établi, dont la zone de moindre dommages (zone Z5 : saut de pression de 0,05 bar, très faibles possibilités de blessures légères et dégâts très légers sur les biens) a une enveloppe de 349 m de diamètre autour du dépôt. L'hélisurface n'est pas concernée par ce risque technologique.

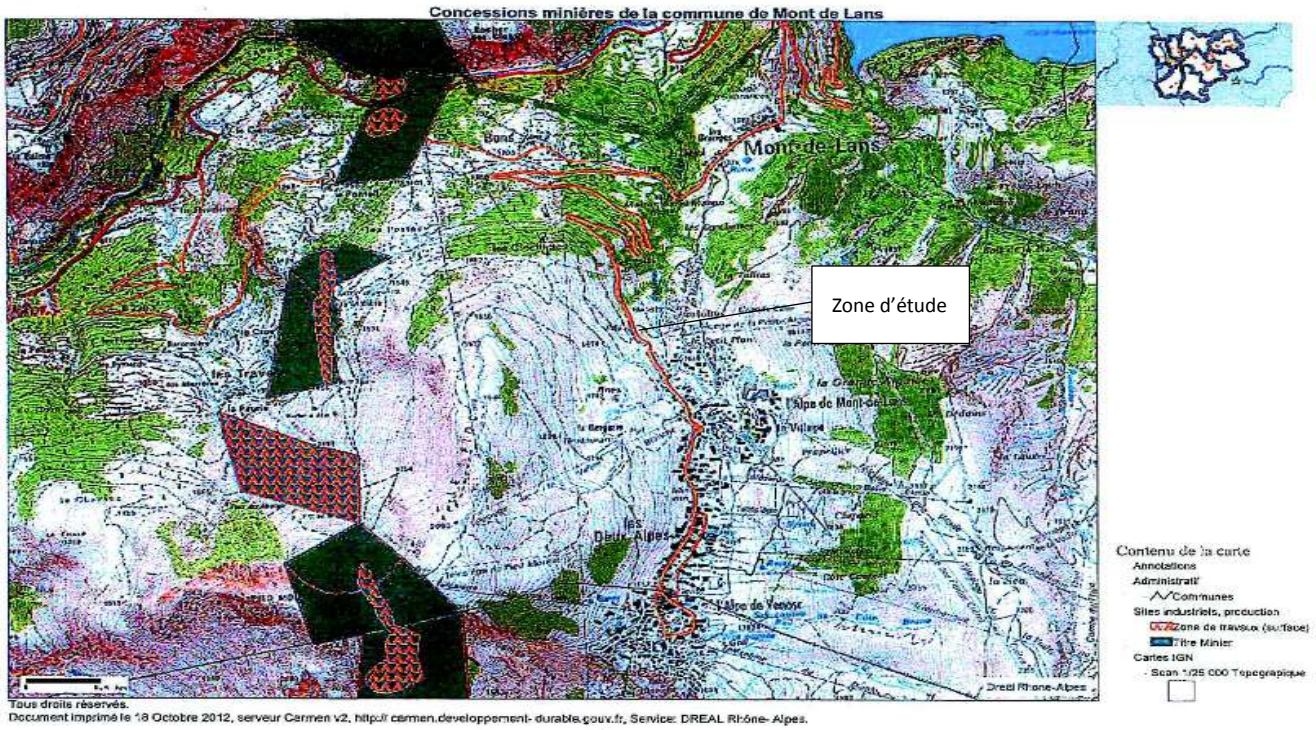
La commune des Deux Alpes n'est visée par aucun risque technologique particulier.

- **Le risque minier**

La commune des Deux Alpes est située dans la zone minière des « Armentiers ». Par conséquent, elle est concernée par d'anciennes concessions de mines :

- la concession d'anthracite de la Charmette dont les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1875 et donc le titre minier a été annulé le 15/11/1963 ;

- la concession d'anthracite Le Mas des Combres dont les travaux d'exploitation ont été arrêté en 1904 et dont le titre minier a été annulé le 16/11/1964 ;
- la concession d'anthracite Les Mays dont les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1884 et dont le titre minier a été annulé le 07/10/1963 ;
- la concession d'anthracite de La Molière dont les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1903 et dont le titre minier a été annulé le 11/12/1936 ;
- la concession d'anthracite Le Parc dont les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1887 et dont le titre minier a été annulé le 31/03/1967 ;
- la concession d'houille de Mont-de-Lans ou Pleris dont les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1903 dont le titre a annulé le 15/02/2000.



La zone d'étude est située en dehors des zones impactées par ces 6 anciens sites miniers.

Risques technologiques– Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : La commune n'est visée par aucun risque technologique.				

6.6 INVENTAIRES DES ZONES POLLUÉES ET/OU ACTIVITÉS POTENTIELLEMENT POLLUANTES

6.6.1 SITES BASOL

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire et la Direction Générale de la Prévention et des Risques disposent d'une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués), BASOL, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La commune des Deux Alpes ne recense aucun site BASOL sur son territoire.

La zone d'étude ne se situe pas à proximité de site BASOL.

6.6.2 SITES BASIAS

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire, en partenariat avec le BRGM, dispose d'une Base de données sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS) pour l'ensemble du territoire français.

La commune des Deux Alpes ne recense aucun site BASIAS sur son territoire.

La zone d'étude ne se situe pas à proximité de site BASIAS.

Zones polluées / activités potentiellement polluantes– Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : Il n'y a pas de sites pollués ou d'activités potentiellement polluantes dans la zone d'étude.				

6.7 QUALITÉ DE L'AIR

La commune des Deux Alpes ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air sur son territoire ou à proximité. La qualité de l'air est donc appréciée à partir d'études globales.

L'Oisans, auquel le territoire des Deux Alpes est rattaché, appartient à la montagne rurale qui se caractérise par un air peu ou pas pollué. En effet, les sources de pollutions extérieures (sites industriels, axes routiers) sont éloignées ou modestes tandis que les sources locales de pollution sont réduites (utilisation majoritaire de l'électricité pour le chauffage).

Différents indicateurs servent à évaluer la qualité de l'air notamment

- le dioxyde d'azote,
- le benzène,
- l'ozone.

D'après une campagne de mesure de ces trois paramètres, menée par Atmo Rhône-Alpes en 2005 sur les massifs montagneux du Sud-Isère, les résultats suivants ont été observés :

Polluant mesuré	Valeurs moyennes/h	Remarques	Objectif de qualité sur une année civile
Dioxyde d'azote	0 à 15 µg/m³	Les concentrations estimées sur les massifs montagneux du Sud-Isère sont très faibles.	40 µg/m³
Benzène	Inférieur à 1 µg/m³	Les concentrations estimées sur les massifs montagneux du Sud-Isère sont très faibles.	2 µg/m³
Ozone	76 à 92 µg/m³	La relativement forte teneur est liée à la production naturelle par les radiations solaires et à l'absence de « polluants dévoreurs d'ozone ».	110 µg/m³ (moyenne sur 8 h)

Les valeurs obtenues pour ces trois polluants sont toutes inférieures au seuil fixé par l'objectif de qualité sur une année civile.

En matière d'azote et de benzène, les concentrations sont très peu élevées. En ce qui concerne l'ozone, la concentration relevée approche celle fixée pour l'objectif qualité mais cela s'explique par le contexte géographique du secteur. En effet, l'ozone se forme photochimiquement, à partir de polluants précurseurs, comme le dioxyde d'azote. Sous l'action des rayons ultraviolents du soleil, le dioxyde d'azote laisse échapper une molécule d'oxygène, qui se combine au dioxygène de l'atmosphère pour former de l'ozone. Ce dernier évolue selon un cycle journalier : produit en journée et absorbé pendant la nuit par d'autres polluants (les « dévoreurs d'ozone »). Ceux-ci sont en forte proportion dans les sites urbains et industriels, près des grands axes routiers. Or, ces installations sont en faible concentration dans les secteurs montagnards. Ainsi, le niveau moyen d'ozone peut ainsi être inversement proportionnel aux concentrations des autres polluants.

Les valeurs obtenues pour ces trois polluants mettent donc en évidence la bonne qualité de l'air dans le secteur des massifs montagneux du Sud-Isère.

Zones polluées / activités potentiellement polluantes– Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La qualité de l'air sur la commune des Deux Alpes est jugée bonne.				

6.8 URBANISME

6.8.1 SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

- **Définition**

Le SCOT détermine les conditions permettant d'assurer :

- l'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la prévention des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable ;
- la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, notamment commerciales, d'activités sportives ou culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux ;
- une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le SCOT a une portée juridique : les autres documents d'urbanisme (programmes locaux de l'habitat, les plans de déplacement urbains, les schémas de développement commercial, les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales …) devront être compatibles.

Contrairement aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), le SCOT est moins précis. Il agit plutôt comme cadrage général : il exprime des principes, des orientations et des objectifs, et sauf dans le cas précis des protections, il ne comporte pas de plan précis et reste un schéma.

- **SCoT de la communauté de communes de l'Oisans**

La commune des Deux Alpes fait partie du SCoT de la communauté de communes de l'Oisans. La démarche d'élaboration du document a été initiée le 15 juin 2012 et est toujours en cours actuellement.

6.8.2 PLAN LOCAL D'URBANISME DE MONT-DE-LANS

La commune des Deux Alpes est née de la fusion des communes de Vénosc et de Mont-de-Lans.

La zone d'étude se situe sur le territoire de la commune déléguée de Mont-de-Lans. Par conséquent, c'est le PLU de Mont-de-Lans, approuvé le 25 octobre 2006 et ayant fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée le 28 mai 2018, qui s'applique au droit du site.

Le site s'inscrit dans la zone N : *« il s'agit d'une zone non équipée constituant un espace naturel qui doit être préservé de toute forme d'urbanisation en raison de la qualité du paysage et du caractère des éléments naturels qui le composent ».*

Le règlement précise que la zone N est une zone protégée où seul le développement des bâtiments pastoraux et les services publics et d'intérêts collectifs compatibles avec le caractère de la zone sont autorisés.

Au sein, de cette zone sont interdits les types d'occupations et d'utilisations suivants :

- les dépôts de ferrailles, de matériaux inorganisés, de combustibles solides ou liquides et de déchets ainsi que de véhicules hors services,
- l'ouverture ou l'exploitation de carrière ou gravière,
- les aménagements de camping ou caravanage,
- les constructions destinées à l'industrie,
- les entrepôts,
- l'artisanat,
- les commerces,
- les habitations,
- les hébergements hôteliers,
- les bureaux,
- les stationnements de caravanes isolées,
- les garages métalliques type préfabriqué, les bungalows et toutes constructions provisoires ou d'habitat léger de loisirs, les mobiles-homes et résidences mobiles,
- les affouillements et exhaussement du sol non liés aux occupations et utilisations du sol autorisées par ailleurs.

Au sein de cette zone, les types d'occupations et d'utilisations du sol suivant sont admis : *« les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, ne sont*

autorisées que sil elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Urbanisme – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : La zone d'étude s'inscrit en zone N du PLU de Mont-de-Lans, zone protégée où seul le développement des bâtiments pastoraux et les services publics et d'intérêts collectifs compatibles avec le caractère de la zone sont autorisés.				

6.9 RÉSEAUX

Le site d'étude est dépourvu de réseau.

Réseaux– Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : Il n'y a pas de réseau enterré connu dans la zone 'étude.				

6.10 EVOLUTION DU MILIEU HUMAIN

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Occupation des sols	L'occupation du sol actuelle dans la zone d'étude (parcelle artificialisée) n'évoluera pas à court/moyen terme, puisque l'usage d'hélisurface perdurera.	Par rapport à la situation actuelle, l'occupation du sol n'évoluera pas puisque l'usage du site d'étude restera strictement le même qu'actuellement, à savoir une aire de décollage et d'atterrissage pour des hélicoptères. La zone d'emprise du projet sera strictement identique à celle occupée présentement par l'hélisurface. L'occupation du sol restera donc anthropisée.

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Contexte démographique et socio-économique	La démographie suivra le cours enregistré les dernières années. La station des Deux Alpes devra adapter son économie et les services qu'elle propose aux nouvelles attentes des touristes qui ne se tournent plus exclusivement vers la pratique du ski en station de sports d'hiver. La fonte de son glacier pourra aussi remettre en cause la pratique du ski d'été sur le domaine.	La mise en œuvre du projet n'influencera pas la démographie de la commune des Deux Alpes. Toutefois, il aura une influence sur l'économie de la commune. En effet, la mise en œuvre du projet permettra à la commune de proposer un nouveau service, à savoir le transport de personnes par hélicoptère, et ainsi attirer une nouvelle clientèle. De plus, cela offrira l'opportunité à la station des Deux Alpes de faire face à la concurrence des stations voisines et plus particulièrement l'Alpes d'Huez qui dispose d'ores et déjà d'un héliport.
Accessibilité et voies de communication	Les différents accès au site perdureront.	Les différents accès au site perdureront.
Risques technologiques	Le territoire ne présente pas de risques technologiques. L'évolution sera donc identique en l'absence et en cas de mise en œuvre du projet.	
Zones polluées ou potentiellement polluantes	Que le projet soit mis en œuvre ou non, la qualité des sols par rapport à l'existant n'évoluera pas (exclusion faite du risque de déversement accidentel durant les travaux du site).	
Qualité de l'air	L'évolution de la qualité de l'air est difficile à évaluer, elle dépend de l'efficacité des mesures engagées par les pouvoirs publics, par les progrès technologiques en matière de diminution des rejets polluants, ainsi que des conditions climatiques.	L'évolution de la qualité de l'air est difficile à évaluer, elle dépend de l'efficacité des mesures engagées par les pouvoirs publics, par les progrès technologiques en matière de diminution des rejets polluants, ainsi que des conditions climatiques. Toutefois le projet étant à l'origine de déplacements en hélicoptères, il sera à l'origine d'émission de polluants dans l'atmosphère. Le trafic peu élevé et ponctuel lié à cet équipement ne sera tout de même pas de nature à modifier la qualité de l'air du secteur d'étude et des zones survolées.

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Urbanisme	Les documents de planification du territoire évolueront au cours du temps en fonction des politiques publiques engagées. A court terme, les différentes communes adopteront un PLUi.	
Réseaux	Les réseaux actuels de la zone d'étude ne devraient pas évoluer, puisque celle-ci n'est pas soumise à une pression d'urbanisation.	La mise en œuvre du projet fera apparaitre sur la zone de nouveaux réseaux enterrés, notamment un réseau électrique permettant de mettre en place des feux sur la plateforme de l'hélistation.

7 PATRIMOINE ET PAYSAGE

7.1 ANALYSE PAYSAGÈRE

7.1.1 CONTEXTE PAYSAGER GÉNÉRAL

La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé un atlas paysager répartissant en 7 familles de paysages les territoires de Rhône-Alpes :

- les paysages naturels,
- les paysages naturels de loisirs,
- les paysages agraires,
- les paysages ruraux patrimoniaux,
- les paysages émergents ; les paysages marqués par de grands aménagements,
- les paysages urbains et périurbains.

D'après cette nomenclature, la commune des Deux Alpes se classe dans la famille des paysages naturels de loisirs.

Ces paysages se caractérisent par des territoires naturels, initialement vierges, de moyenne et haute-montagne sur lesquels se sont implantés de grands domaines skiables.

La commune des Deux Alpes s'inscrit plus particulièrement dans l'unité paysagère dénommée « Complexes de l'Alpe d'Huez et des Deux Alpes ».

Les éléments présentés ci-dessous sont en partie extraits de la fiche paysagère « Complexes de l'Alpe d'Huez et des Deux Alpes » réalisée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes.

Cette unité paysagère est caractérisée par la présence de 4 stations de ski alpin donc 2 stations de grande ampleur, l'Alpe d'Huez et les Deux Alpes. Elles bénéficient d'un emplacement privilégié, avec des vues sur les sommets alpins. Stations créées ex-nihilo et non dans un village alpin traditionnel ; elles sont représentatives de cette génération de stations très aménagées où la fonctionnalité prime. Très fréquentées l'hiver, elles offrent en été un visage tout différent ; le calme et les installations

inusitées peuvent déranger, malgré l'effort des stations pour dynamiser les pratiques estivales. Les images, les impressions et les ambiances varient donc considérablement selon les saisons.

La station des Deux Alpes monte jusqu'à l'un des plus grands glaciers d'Europe : le glacier de Mont de Lans à plus de 3300 mètres, permettant la pratique du ski d'été.

Figure 43 et Figure 44. Illustrations des paysages observés depuis la station des Deux Alpes (source DREAL)

7.1.2 PAYSAGE DU SECTEUR D'ÉTUDE

La station des Deux Alpes se situe sur un vaste espace de plaine, par opposition au reste du territoire de la commune, caractérisé par de forts reliefs. Le site se situe en entrée de station, au niveau de la RD213. Il offre une vue panoramique sur la vallée de la Romanche.

Le paysage du secteur d'étude strict ne présente aucun intérêt paysager. Il consiste en une simple aire entièrement bitumée, bordée d'arbre côté route.

Figure 45. Hélisurface des Deux Alpes (31/05/2018)

La perception du site d'étude depuis la route est relativement camouflée par un alignement d'arbre au printemps et à l'été.

Figure 46. Perception du site d'étude depuis la route départementale D213 (31/05/2018)

Le site se situe en bordure de route, en entrée de station, et offre une vue panoramique sur la vallée.

Figure 47 et Figure 48 : vues panoramiques sur la vallée depuis le site d'étude (03/04/2017)

7.1.3 EVOLUTION PAYSAGÈRE

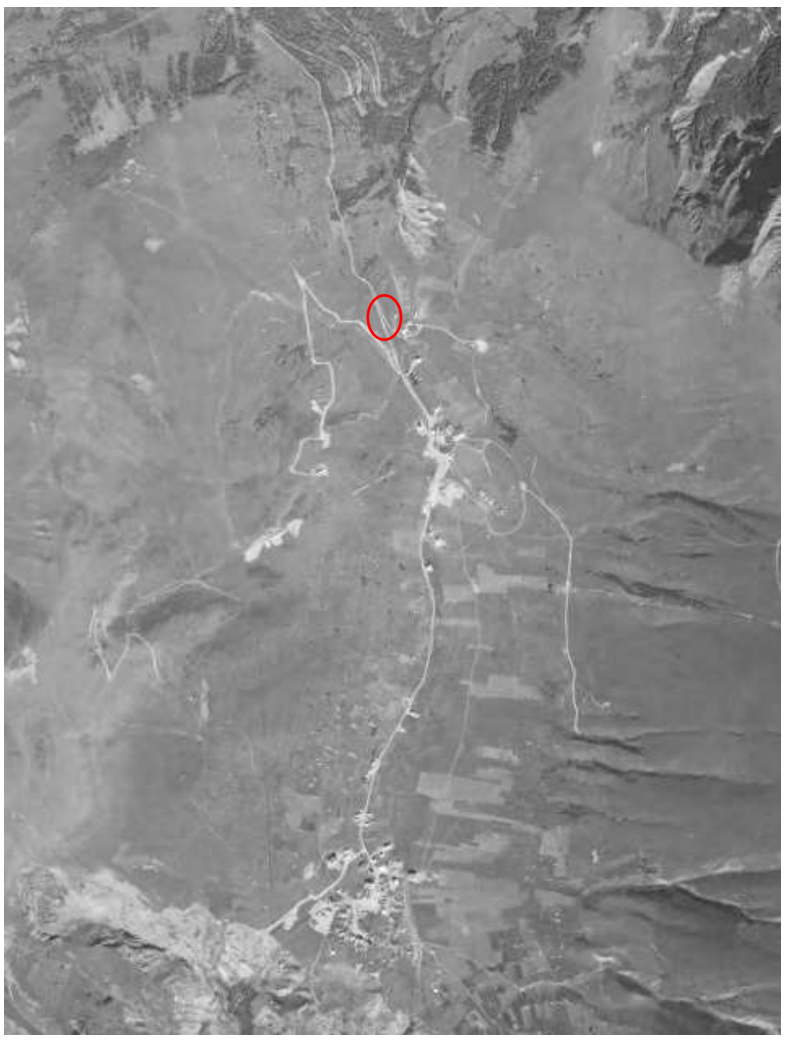


Photo aérienne de 1960

Le site d'étude et ses alentours ne sont pas urbanisés et l'environnement général est consituée d'une grande plaine. Un axe routier principal dessert quelques hameau.

Photo aérienne de 1980

Le paysage s'est fortement urbanisés avec la création de la station des Deux Alpes. Le paysage est transformé et la plaine à laissé place à un véritable village destiné à accueillir les touristes de sports d'hiver. Le site d'étude n'est pour sa part pas artificialisé : c'est une prairie.

Photo aérienne de 2003

La station des Deux Alpes s'est dévelloppée entraînant une densification de l'urbanisation. Le site d'étude est anthropisé et fonctionnel (plateforme pour les hélicoptères en place).

Photo aérienne de 2016

L'urbanisation de la station s'est stabilisée et le site d'étude n'a pas connu de modification.

Le site d'étude était initialement une prairie transformée en hélisurface à la fin des années 90 suite à l'essor de la station des Deux Alpes.

Paysage – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
	X			
Justification : La zone d'étude s'établit dans l'unité paysagère des « Complexes de l'Alpes d'Huez et des Deux Alpes » appartenant à la catégorie des paysages naturels et de loisirs, définis par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. L'aire d'étude s'inscrit en bordure de route, à l'entrée de la station des Deux Alpes. Elle offre de belles perspectives sur la vallée environnante.				

7.2 PATRIMOINE

7.2.1 SITES CLASSÉS ET SITES INSCRITS

- **Définition**

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L341-1 à L341-22 du Code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ". Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition.

- Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutive du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravaning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.

- **Sites classés et sites inscrits dans le secteur d'étude**

D'après les informations cartographiques de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, le secteur d'étude n'est concerné par aucun site classé ou inscrit. Les plus proches sont :

- le Plateau d'Emparis (30 km au nord-est) – site classé ;

- le Lac Blanc des Rousses (30 km au nord) – site classé ;
- l'Alpe de Vénosc (2,6 km au sud) – site inscrit ;
- le Clapier de Saint-Christophe (4,3 km au sud) – site inscrit ;
- la cascade formée par le ruisseau de la Muzelle (4,5 km au sud) – site inscrit ;
- lac de la Muzelle et ses abords (8,3 km au sud) – site inscrit.

7.2.2 MONUMENTS HISTORIQUE

D'après l'atlas des patrimoines du Ministère de la Culture, **la zone d'étude n'est concernée par aucun zonage de protection de monument historique.** Le plus proche est localisé à plus d'1 km (porte romaine de Bons).

7.2.3 ZONES ARCHÉOLOGIQUES

D'après la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Auvergne-Rhône-Alpes, **aucun site archéologique n'est recensé dans le secteur d'étude.**

Patrimoine – Synthèse et enjeu				
Nul	*Faible*	*Moyen*	*Fort*	*Très fort*
X				
Justification : La zone d'étude n'est pas concernée par des périmètres de protection de monument historique ou des sites classés ou inscrits. De plus, elle ne fait pas partie d'une zone de présomption de prescription archéologique.				

7.3 EVOLUTION DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE

Thématique	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet	Evolution en cas de mise en œuvre du projet « Scénario de référence »
Paysage	Tout comme pour l'occupation des sols, la zone d'étude a atteint une certaine stabilité, sur le long terme elle conservera son caractère artificiel.	La mise en œuvre du projet ne modifiera pas les perceptions actuelles du site sur les massifs montagneux environnants et inversement. Le site d'étude demeurera tel qu'il est aujourd'hui. Aucun n'évolution n'est donc à prévoir en cas de mise en œuvre du projet.
Patrimoine	Que le projet soit mis en œuvre ou non, les éléments patrimoniaux recensés à proximité n'évolueront pas.	

8 INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTES THÉMATIQUES

L'environnement au sens large est la résultante évolutive de multiples relations entre les éléments qui le composent. Ces interrelations peuvent être présentées sous la forme suivante :

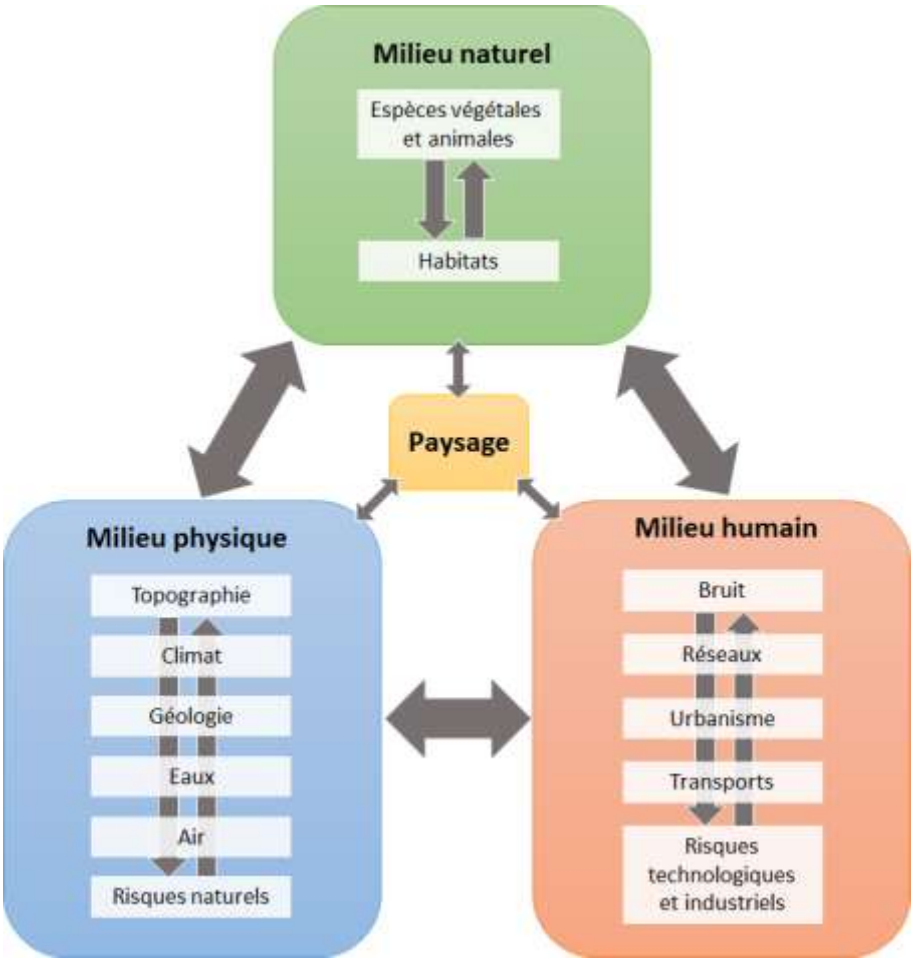


Figure 49 : Interrelations entre les différentes thématiques de l'état initial

L'explication des interrelations pour chaque thématique est développée ci-après. Des exemples appliqués au site d'étude illustrent les commentaires.

- **Milieu physique**

Topographie :

La **topographie** est directement dépendante de l'**urbanisme**, ainsi que, à moindre mesure, de la **géologie**, au niveau lithologique, notamment avec le substratum schisteux qui affleure en bordure ouest de talus. Le plateau des Deux Alpes est en effet la résultante d'anciens glaciers würmiens qui ont érodé les roches formant la couverture para-autochtone du socle cristallin du massif des Ecrins, et qui les ont recouverts de moraines glaciaires. La topographie agit sur les **risques naturels** (mouvements de terrain, risque d'avalanches et ruissellements notamment), le **réseau hydrographique** (ruisseau de l'Alpe) puis, plus à la marge, sur le **paysage** (le site offre une visibilité sur la station) et sur les **activités économiques** (hélisurface en entrée de station).

Climat :

Le **climat**, à l'échelle globale, agit à la fois sur l'équilibre des masses d'air, tout étant dépendante de celles-ci, notamment en ce qui concerne les rejets de gaz à effet de serre liés à l'**urbanisation** et aux **transports**. Le climat joue un rôle sur les **eaux superficielles** et **souterraines** (alimentation grâce à la pluviométrie, mise en fonctionnement du système aquifère), sur les **milieux naturels** (besoins intrinsèques de chaque espèce) et sur les **risques naturels** (ruissellements, avalanches).

Géologie :

La **géologie** est en partie liée à l'héritage du **climat** passé (anciennes mers qui ont permis la formation de calcaires, période glaciaire ayant déposé des moraines). Elle influe sur la **topographie** qu'elle façonne selon les types de roches plus ou moins sujettes à l'érosion (faible compétence des dépôts moraines qui favorise les mouvements de terrains), sur le **milieu naturel** (les habitats forestiers se sont développés sur les versants), sur les **risques naturels** (mouvements de terrain) et sur les **activités économiques** (anciennes exploitations minières).

Eaux :

Les **eaux superficielles** ou **souterraines** sont intimement liées à la **géologie** et au **climat** (structuration et alimentation). Leur présence peut se traduire par l'apparition d'**espèces** inféodées à l'eau pour répondre à leur cycle biologique, ou déterminante pour les **activités économiques** (réserves d'eaux collinaires pour les enneigeurs) et vecteur de **risques naturels** (inondation, crues torrentielles)

Air :

L'**air** est directement conditionné par le climat, mais est soumis à des variations anthropiques par l'**urbanisation** et les **transports** (hélisurface). Certaines **espèces animales** ou **végétales** peuvent y être sensibles.

Risques naturels :

Les **risques naturels** sont la conséquence de multiples facteurs : les mouvements de terrain et les séismes sont favorisés par la **géologie** et la **topographie**, les inondations et ruissellements par le **climat**, les **eaux** et la **topographie**.

- **Milieu humain**

Bruit :

Le **bruit** peut être lié à des facteurs naturels (par exemple le **climat** lors d'orage, le vent effectuant des frottements sur le feuillage des **espèces végétales,** ou le cri d'**animaux** comme le chant du merle), mais la plupart du temps, il est d'origine anthropique, causé par l'**urbanisation** et surtout par les **transports** (circulation des véhicules et des hélicoptères). Un bruit trop important peut être responsable de la fuite des **espèces animales** les plus farouches ou qui ont besoin de calme pour accomplir leur cycle biologique.

Réseaux :

Les **réseaux** sont strictement liés à la présence humaine pour répondre à leur besoin. Ils dépendent des ressources à disposition selon la **géologie**, le **climat**, la présence d'**eau**.

Urbanisme :

L'**urbanisation** d'un site par l'Homme est la résultante de plusieurs facteurs qui lui sont favorables, facteurs liés en particulier au **climat**, à la **topographie**, à la présence de ressources en **eau**. La présence humaine sur un territoire se traduit par des nombreux effets, sur le développement de **réseaux** (eau potable…), sur la mise en place d'un maillage routier pour le **transport** (RD213), générant des **nuisances sonores**, des **risques technologiques** (transport de marchandises dangereuses) et aggrave

les **risques naturels** (imperméabilisation des sols favorisant les inondations), sur les **milieux naturels** par gêne des **espèces** ou destruction d'**habitats** liée à la consommation d'espace.

Risques technologiques et industriels :

Les **risques technologiques et industriels** ne peuvent exister sans la présence de l'**Homme**, par le développement d'activités potentiellement dangereuses. S'ils sont en général maîtrisés, des défaillances peuvent survenir par des facteurs extérieurs, notamment **climatiques** (orages, vent…) ou **géologiques** (séisme causant des troubles sur des ouvrages sensibles…).

- **Milieu naturel**

Le **milieu naturel** est un système plus ou moins fragile et évolutif, répondant à un équilibre de nombreux facteurs : la **géologie**, le **climat** (exigence des espèces), de la qualité de l'**air** (polluosensibilité de certaines espèces), de la présence d'**eau** (espèces de milieux aquatiques ou ayant besoin de points d'eau). Le milieu naturel peut être sensible aux **nuisances sonores** et à l'**urbanisation**.

- **Paysage**

Le **paysage** se situe à l'interface des milieux physique, humain et naturel. Le **milieu physique** constitue le socle, construit les grandes formes et reliefs ; le **milieu naturel** affine et définit une palette de textures, de couleurs et le **milieu humain** s'insère dans ces éléments en gérant les espaces, en effectuant des aménagements, en développant l'urbanisation.

9 SYNTHÈSE DES ENJEUX DU SITE

A l'issue du diagnostic de l'état initial, il peut être synthétisé et hiérarchisé les principaux enjeux environnementaux.

- **Synthèse thématique**

Tableau 3 : Synthèse thématique des enjeux

Enjeu / Thématique	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Climat			X		
Topographie	x				
Géologie		x			
Eaux superficielles		x			
Eaux souterraines		x			
Réglementation contractuelle pour la gestion de l'eau		x			
Risques naturels			x		
Contexte écologique du territoire			x		
Faune, flore et habitats terrestres du site		x			
Occupation des sols		x			
Contexte démographique et socio-économique				x	
Ambiance sonore - Acoustique				x	
Accessibilité et voies de communication		x			
Risques technologiques	x				
Zones polluées / activités potentiellement polluantes	x				
Qualité de l'air		x			
Urbanisme		x			
Réseaux		x			
Paysage		x			
Patrimoine	x				

- **Hiérarchisation des enjeux et justification**

Le tableau suivant hiérarchise et justifie les enjeux identifiés sur la zone d'étude.

Tableau 4 – Hiérarchisation des enjeux et justification

Hiérarchisation	Thématique	Justification
1 Enjeu fort	Contexte démographique et socio-économique	La commune des Deux Alpes base l'essentielle de son activité économique sur le tourisme lié à la montagne (sports d'hiver etc.). Les variations climatiques (fonte du glacier de Mont de Lans, variabilité des chutes de neige en hiver) ainsi que les nouvelles attentes des touristes qui ne se focalisent plus uniquement sur la pratique du ski, poussent les stations à innover et à diversifier les activités qu'elles proposent. De plus, la commune des Deux Alpes se situe dans un secteur fortement concurrentiel avec la présence de nombreuses stations. Le projet d'hélistation permet de répondre à une nouvelle demande de touriste désirant se rendre en hélicoptère sur le domaine skiable des Deux Alpes.
	Ambiance sonore – acoustique	La zone d'étude, du fait de l'activité d'hélisurface qui s'y déroule, présente une ambiance sonore marquée par une forte intensité de bruit, de manière ponctuelle. Cette nuisance acoustique ne se limite pas au droit du site et constitue un enjeu au niveau des zones à proximité de la zone d'étude et plus particulièrement les habitations les plus proches susceptibles d'être impactée par le bruit généré par chaque rotation d'hélicoptère mais aussi toutes les zones susceptibles d'être survolées. Le domaine des Deux Alpes s'inscrit dans une ambiance sonore très calme, parfois perturbée par le passage d'hélicoptères qui assurent les secours et l'entretien.
2 Enjeu moyen	Climat	Le climat des Deux Alpes est de type montagnard continental, caractérisé par des hivers froids et neigeux et des étés frais et humides. Comme dans toute zone montagneuse, l'influence du relief est importante et intervient fortement dans la modulation du climat. La commune des Deux Alpes est à la croisée de plusieurs types de climat qui l'influence. D'une part, le climat des massifs externes marqué par des influences océaniques (pluie, fraîcheur) et celui des massifs internes marqué par des traits continentaux (pluies moins abondantes, températures plus élevées). D'autre part, les climats originaires des Alpes du Nord et du Sud.
	Risques naturels	La zone d'étude est visée par un risque naturel : le risque de mouvement de terrain de niveau fort.
	Contexte écologique du territoire	L'aire du projet n'interfère avec aucun périmètre de protection ou d'inventaire (Natura 2000, ZNIEFF, APB…). Elle fait partie de l'aire d'adhésion au Parc National des Ecrins.
3 Enjeu faible	Géologie	Le secteur d'étude repose sur une formation glaciaire de type wurmienne constituée de moraines essentiellement.
	Réglementation contractuelle pour la gestion de l'eau	La zone d'étude est visée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le SAGE DRAC Romanche et le contrat de milieu Romanche. Elle n'interfère avec aucun des milieux aquatiques préservés par ces documents.

Hiérarchisation	Thématique	Justification
	Eaux superficielles	L'aire d'étude ne comprend aucune masse d'eau superficielle.
	Eaux souterraines	L'aire d'étude s'inscrit sur la masse d'eau souterraine du Domaine plissé BV Isère et Drac qui présente un bon état quantitatif et chimique.
	Faune, flore et habitats terrestres	L'aire d'étude ne présente aucun habitat ni espèce floristique ou faunistique classé ou remarquable.
	Réseaux	Il n'y a pas de réseau enterré connu dans la zone où les travaux seront réalisés.
	Accessibilité et voies de communication	Le site est desservi par la route départementale R213.
	Qualité de l'air	La qualité de l'air est jugée bonne dans le secteur d'étude.
	Paysage	La zone d'étude est une parcelle artificialisée, située en bordure de route en entrée de station.
4 Enjeu nul	Topographie	La zone d'étude se situe sur une parcelle plane, sans aucune variation du niveau du sol. Le terrain
	Risques technologiques	La commune des Deux Alpes ne recense aucun risque technologique sur son territoire.
	Sites et sols pollués	La commune des Deux Alpes ne recense aucun site ou sol pollué sur son territoire.
	Urbanisme	Le site d'étude s'inscrit en zone N (naturel) du PLU de Mont-de-Lans.
	Réseaux	Il n'y a pas de réseau enterré connu dans la zone d'étude.
	Patrimoine	La zone d'étude est éloignée de périmètres de protection de monument historique ou de sites classés ou inscrits.

Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement

et

les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

10 ANALYSE DES EFFETS EN PHASE TRAVAUX ET PROPOSITION DE MESURES ERC

10.1 EFFETS ET MESURE EN PHASE TRAVAUX SUR LE MILIEU PHYSIQUE

10.1.1 CLIMAT

Effets en phase travaux

La faible ampleur des travaux dans le temps et l'espace, au regard de l'échelle régionale du climat, ne remet pas en cause ni n'altère le fonctionnement de celui-ci.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : climat								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur le climat, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.1.2 TOPOGRAPHIE

Effets en phase travaux

La partie la plus importante des travaux consistera à une reprise et une consolidation de la plateforme bitumée actuellement en place sur le site. Ils respecteront la topographie actuelle du site, qui est déjà entièrement plane.

Aucun impact n'est donc généré sur la topographie en phase travaux.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : topographie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur la topographie, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.1.3 GÉOLOGIE

Effets en phase travaux

Les travaux réalisés se cantonneront à la surface du sol. Ils ne remettent donc pas en cause la structure géologique en place.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : géologie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur la géologie, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.1.4 EAUX SUPERFICIELLES

Effets en phase travaux

Les effets de la phase travaux sur les eaux superficielles sont uniquement liés au risque accidentel. Il peut s'agir du risque de déversement accidentel de produit polluant (huiles, carburant) dans le

ruisseau de l'Alpe situé en contrebas. Celui-ci peut se produire au niveau des zones d'intervention où des opérations utilisant des machines, ou de l'outillage motorisé.

Exposition des effets :

Type d'effet : l'effet est de type négatif, avec une intensité jugée faible, puisque lié au risque d'accident.

Nature des effets : Les effets attendus sont directs : en cas de déversement accidentel, une pollution du milieu récepteur est possible.

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires, uniquement lors de certaines phases de travaux.

Projection des effets : Ces effets sont à court terme puisqu'ils se limitent à la seule phase travaux.

Thématique : eaux superficielles								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure de réduction

- **MR6 : bonnes pratiques environnementales en phase chantier**

Pour limiter au maximum le risque de fuite accidentelle, le maître d'ouvrage imposera la réalisation d'un Plan de Respect de l'Environnement de la part des entreprises sélectionnées.

Afin de limiter les fuites accidentelles, les mesures suivantes seront mises en place :

- stockage des produits potentiellement polluants dans la zone de chantier et remplissage des engins motorisés sur des plateformes étanches,
- mise à disposition de kit antipollution à proximité des engins utilisant des substances potentiellement polluantes et utilisation immédiate en cas de fuite,
- vérification de l'homologation des engins.

Le coût de cette mesure est intégré par les entreprises de chantier.

10.1.5 Eaux souterraines

Effets en phase travaux

Les travaux en tant que tels ne présentent pas d'impact sur les milieux aquatiques souterrains. Néanmoins, il n'est pas exclu des fuites accidentelles, au niveau des engins ou matériels utilisant des produits polluants. Ce type d'impact est toutefois peu probable.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : eaux souterraines								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur les eaux souterraines, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.1.6 RISQUES NATURELS

Effets en phase travaux

Le site d'étude s'inscrit sur un territoire sensible au risque de mouvement de terrain (niveau fort). Les travaux réalisés n'accentueront pas ce risque. En effet, ils ne comprennent pas de défrichement, ni de modification de l'hydrologie locale, ni d'opération de déblai ou remblai, facteurs d'origine anthropique susceptibles de déstabiliser la parcelle et donc d'accentuer ce risque de mouvement de terrain.

Les travaux n'ont donc aucune incidence sur le risque naturel recensé sur le site d'étude.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : risques naturels								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur les risques naturels, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.2 EFFETS ET MESURE EN PHASE TRAVAUX SUR LE MILIEU NATUREL

Effets en phase travaux

Aucun habitat ainsi qu'aucune espèce floristique et faunistique à enjeux n'a été recensé sur la zone d'étude. De plus, les travaux ne seront à l'origine d'aucune destruction ni même dégradation temporaire de formations végétales puisqu'ils s'établiront strictement sur l'aire bitumée.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : milieu naturel								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur le milieu naturel, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3 EFFETS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX SUR LE MILIEU HUMAIN

10.3.1 OCCUPATION DES SOLS

Effets en phase travaux

L'occupation des sols sera identique avant et après travaux. En effet, la destination du site avant et après travaux sera de servir d'aire d'envol et d'atterrissage aux hélicoptères. Les travaux réalisés sont des travaux de réfection/de renforcement et non de création.

La phase travaux constitue donc une étape de transition de modification progressive du site mais s'inscrit dans la continuité de l'usage actuel qui en est fait.

L'impact de la phase travaux sur l'occupation des sols est donc jugé nul.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : occupation des sols								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur l'occupation des sols, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.2 DÉMOGRAPHIE ET SOCIO-ÉCONOMIE

Effets en phase travaux

En phase travaux, l'hélisurface sera indisponible pour les vols sanitaires et les vols de maintenance.

La phase travaux en elle-même constitue un effet positif sur l'emploi lié au chantier (entreprises du BTP et plus généralement l'ensemble du personnel amené à travailler directement ou indirectement sur le projet.)

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est à la fois de type positif avec une intensité jugée faible du fait de la création d'emplois liés à la réalisation du chantier et également de type négatif, avec une intensité jugée modérée du fait de l'impossibilité d'évacuer les éventuels convois sanitaires.

Nature des effets : Les effets attendus sont directs.

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires, pendant les travaux.

Projection des effets : Ces effets sont à court terme puisqu'ils se limitent à la seule phase de travaux.

Thématique : socio-économie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
Faible	Modéré	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure d'évitement

- **ME1 : adaptation de la période de réalisation des travaux à l'usage de l'hélisurface**

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de fortes activités touristiques pour la station des Deux Alpes, à savoir :

- hors période d'ouverture du domaine skiable lors de la période hivernale (début décembre jusqu'à fin avril);
- hors période de juillet à août.

10.3.3 AMBIANCE SONORE – ACOUSTIQUE

Effets en phase travaux

Durant toute la phase de travaux, le chantier sera la source d'émissions sonores dont l'intensité et la fréquence seront dépendantes de la phase concernée et du matériel utilisé et de la période de réalisation.
La perception du bruit du chantier depuis l'extérieur sera très restreinte, pour plusieurs raisons :

- site isolé : absence d'habitation ou de commerce à proximité ;
- aucune opération de nuit ;
- nuisances sonores déjà générés par la circulation sur la route départementale D213.

Exposition des effets :

Type d'effet : Les effets de la phase travaux sont négatifs, avec une intensité jugée faible.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires, intervenant ponctuellement pendant la phase travaux.

Projection des effets : Ces effets sont à court-terme puisqu'ils se limitent à la phase travaux.

Thématique : ambiance sonore - acoustique								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les effets générés en phase travaux sur l'ambiance sonore étant faible, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.4 ACCESSIBILITÉ ET VOIES DE COMMUNICATION

Effets en phase travaux

Les travaux seront réalisés au sein de la zone d'étude et l'accès se fera via la RD213. Ils ne prévoient pas de fermeture de voirie aux abords.

Les travaux seront réalisés en dehors de la période touristique (peu de trafic sur la RD213) et seront de courte durée. Les perturbations éventuelles sur le trafic seront donc inexistantes.

Les effets en phase travaux sur l'accessibilité et les voies de communication sont jugés négligeables.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : accessibilité et voies de communication								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur l'accessibilité et les voies de communication, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.5 Risques technologiques

Effets en phase travaux

La zone d'étude n'est pas visée par des risques technologiques. Les effets en phase travaux sont donc nuls.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : risques technologiques								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur les risques technologiques, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.6 Sites et sols pollués

Effets en phase travaux

En première approche, les travaux ne présentent pas d'effets particuliers sur la qualité des sols en place. Seuls des rejets accidentels (défaillance ou mauvais entretien du matériel, négligence humaine) peuvent ponctuellement impacter les sols. Il peut s'agir de :

- fuite de carburant, d'huile, de solvants,
- non-respect des règles de bonne conduite de chantier (lavage du matériel hors des zones dédiées, enfouissement de déchets,…).

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est jugé négatif d'intensité faible, étant donné le caractère uniquement accidentel du risque d'impact.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Les effets sont temporaires, uniquement pendant la phase travaux.

Projection des effets : Les effets se ressentiront sur le court-terme.

Thématique : sites et sols pollués								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure de réduction

- **MR6 : bonnes pratiques environnementales en phase chantier**

Dans le cadre des consultations pour les travaux, les entreprises devront produire un SOPAQ (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Qualité) et un SOGED (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets), dont les dispositions et l'application permettront de limiter les risques d'atteinte à la qualité des sols.

Le coût de cette mesure est intégré par les entreprises de chantier.

10.3.7 Qualité de l'air

Effets en phase travaux

La phase travaux sera le lieu de fonctionnement de machines la plupart du temps motorisées, générant une pollution localisée, soit de façon directe (manœuvre d'engins, outillage motorisé), soit de façon indirecte (amenée du matériel et des installations des lieux de productions au site, va-et-vient du personnel de chantier).

Les polluants produits sont de type : ozone (O_3), dioxyde d'azote (NO_2), sulfates (SO_2), monoxyde de carbone (CO), composés organiques volatiles (COV), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

et de manière plus marginal les dioxines, arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), nickel (Ni), mercure (Hg) et Plomb (Pb).

Les émissions considérées pendant ce chantier seront donc caractérisées par :

- les hydrocarbures,
- le dioxyde d'azote (NO2),
- le monoxyde de carbone (CO).

En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques. Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse de poussières ou de gaz, sont négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de la localisation des groupes de populations susceptibles d'être le plus exposés.

Les personnes potentiellement concernées se limitent aux ouvriers de chantier.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est de type négatif, avec une intensité jugée faible étant donné le caractère très limité dans le temps, de la capacité de dispersion des polluants et de l'éloignement des riverains.

Nature des effets : Les effets attendus sont directs puisqu'ils agissent sur la population exposée aux émissions (personnel de chantier essentiellement).

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires, intervenant de manière ponctuelle pendant les travaux.

Projection des effets : Ces effets sont à court terme puisqu'ils se limitent à la seule phase de travaux.

Thématique : qualité de l'air								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les effets de la phase travaux sur la qualité de l'air étant faible, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.8 URBANISME

Effets en phase travaux

La phase travaux ne présente aucun effet sur l'urbanisme du secteur. La totalité des opérations se fera sur l'emprise du projet.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : urbanisme								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur l'urbanisme, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.3.9 Réseaux

Effets en phase travaux

La phase travaux n'induit l'implantation d'aucun nouveau réseau, ni le déplacement d'aucun existant.

L'impact des travaux sur les réseaux est donc nul.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : réseaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur les réseaux, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

10.4 Effets et mesures en phase travaux sur le paysage et le patrimoine

10.4.1 Paysage

Effets en phase travaux

La phase travaux constituera une période transitoire de mutation de l'emprise du projet, avec la mise en place des installations de chantier, du matériel et des engins, ainsi que l'ajout et la suppression d'éléments du site.

Globalement les travaux seront peu visibles depuis l'extérieur :

- la vue depuis la route D213 sera bien camouflée grâce à l'allée d'arbre qui joue le rôle de séparation végétale entre l'installation et la route,
- les travaux seront visibles du versant opposé à l'hélisurface. Toutefois, au vu de la distance qui sépare les zones, cette visibilité sera toute relative.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est de type négatif, avec une intensité jugée faible en raison du caractère temporaire des travaux, du faible nombre de vues depuis l'extérieur et du faible intérêt paysager présenté par le site de l'hélisurface hors phase travaux (territoire artificialisé).

Nature des effets : Les effets attendus sont directs : modification des caractéristiques paysagères du site (ambiance de chantier).

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires, pendant la phase travaux.

Projection des effets : Ces effets sont à court terme puisqu'ils se limitent à la seule phase travaux.

Thématique : paysage								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Cette phase transitoire étant indispensable à la réalisation du projet, il n'y a pas de mesure particulière à mettre en place.

10.4.2 Patrimoine

Effets en phase travaux

Il n'y aucun site classé ou inscrit, ni zone de présomption archéologique, ni périmètre de protection des monuments historiques dans le périmètre des travaux. Par conséquent, les travaux ne présentent aucun effet sur ceux-ci.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : patrimoine

Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet du projet en phase travaux sur le patrimoine, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11 ANALYSE DES EFFETS EN PHASE EXPLOITATION ET PROPOSITION DE MESURES ERC

11.1 EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION SUR LE MILIEU PHYSIQUE

11.1.1 CLIMAT ET ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Effets en phase exploitation

Les rotations d'hélicoptères sont sources d'émissions polluantes, notamment des gaz à effet de serre. Les vols réalisés dans le cadre de l'exploitation de l'installation des Deux Alpes contribuent aux émissions de polluants dans l'atmosphère.

Le projet augmente le trafic actuel de l'hélisurface en ajoutant le trafic lié au transport à la demande de personnes. Du fait de la nature même du service, les origines et destination des personnes utilisant la future hélistation des Deux Alpes ne peut être connu à l'avance. Ces caractéristiques seront variables au cas par cas. De plus, les appareils utilisés pour réaliser les rotations ne sont pas connus. Dès lors, il est difficile d'estimer les émissions de gaz à effet de serre émises liées à l'installation.

Nous pouvons réaliser une comparaison à titre d'exemple. L'hélistation la plus proche se situe à l'Alpe d'Huez. Actuellement, les personnes arrivant à l'Alpe d'Huez en hélicoptère rejoigne les Deux Alpes via un taxi qui réalise un trajet d'environ 40 minutes pour 30 km.

En hélicoptère, cela représente une distance d'environ une dizaine de kilomètres pour moins de 10 minutes de vol.

L'unité utilisée pour les calculs d'émissions est le kilogramme équivalent CO2.

Le facteur d'émission du kérosène a été fixé par la décision 2007/589/EC et s'établit à : 1 kg de kérosène consommé produit 3,15 kg équivalent CO2.

La consommation de l'hélicoptère de référence DAUPHIN AS365 est estimée à environ 300 kg/h.

Ainsi, pour réaliser le trajet Alpe d'Huez -> Les Deux Alpes en hélicoptère, la consommation de kérosène est évaluée à environ 50 kg, ce qui représente environ 159 kg éqCO2.

La valeur moyenne d'émission de CO2 par km (pour un véhicule essence) est estimée à 0,259 kgCO2/km par l'Ademe. Ainsi, pour réaliser le trajet Alpe d'Hez -> Les Deux Alpes en voiture, les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 7,77 kg éqCO2.

Le trajet en hélicoptère comparé au trajet en voiture pour réaliser le déplacement Alpe d'Huez -> Les Deux Alpes rejette environ 20 fois plus d'émissions de gaz à effet de serre.

Cet exemple permet uniquement d'illustrer les rejets importants engendrés par ce type de mode de transport par rapport aux autres alternatives de déplacements.

Exposition des effets :

Type d'effet : Au vu du faible nombre de mouvements maximum induits par le projet (600 par an), l'effet est jugé négatif et d'intensité faible.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Les effets sont temporaires. En effet, les rotations d'hélicoptères sont ponctuelles et se concentrent sur les périodes d'ouverture de la station (de décembre à avril et l'été).

Projection des effets : Ces effets se ressentiront sur le long terme.

Thématique : climat								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'effet sur le climat étant faible, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.1.2 TOPOGRAPHIE

Effets en phase exploitation

Dans sa phase fonctionnement, aucun remaniement des sols ni terrassement n'est prévu. L'effet est donc nul au niveau de la topographie.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : topographie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme

-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur la topographie, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.1.3 GÉOLOGIE

Effets en phase exploitation

Le projet dans sa phase exploitation n'a aucune influence sur la géologie locale.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : géologie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur la géologie, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.1.4 EAUX SUPERFICIELLES

Effets en phase exploitation

En phase opérationnelle, le projet ne présente aucune interaction avec des masses d'eaux superficielles puisque le site d'étude en est dépourvu.

Les effets en phase exploitation du projet sur les eaux superficielles sont nuls.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : eaux superficielles								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur les eaux superficielles, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.1.5 EAUX SOUTERRAINES

Effets en phase exploitation

Dans sa phase fonctionnement, le projet n'a pas d'impact sur les eaux souterraines.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : eaux souterraines								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur les eaux souterraines, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.1.6 RISQUES NATURELS

Effets en phase exploitation

Dans sa phase fonctionnement, le projet n'a aucun effet sur les risques (mouvements de terrain) connus au droit du secteur d'étude.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : risques naturels								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.2 EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION SUR LE MILIEU NATUREL

Effets en phase exploitation

En phase exploitation, ce sont les flux aériens qui génèreront la majorité des impacts sur le milieu naturel. En effet, le classement de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation n'implique pas de consommation d'espaces naturels ; l'emprise au sol de l'installation reste la même qu'actuellement.

Au regard des données du diagnostic écologique sommaire et des potentialités biologiques pressenties, le projet global d'hélistation ne semble pas induire des impacts significatifs sur la zone d'emprise envisagée. Néanmoins, l'augmentation des flux aériens sur le territoire, aussi faible soit-elle, est susceptible d'induire des effets sur les espèces volantes, notamment les chauves-souris et les oiseaux.

- **Impact de l'installation sur la faune au niveau de la zone d'implantation de l'hélistation**

Le diagnostic écologique a mis en évidence que la zone d'étude constituait uniquement une zone de déplacement pour les chiroptères (aucune trace de gîtes et le site ne présente par les caractéristiques satisfaisantes pour constituer une zone de chasse). Concernant les oiseaux, ils sont susceptibles de survoler l'hélistation mais cette dernière ne présente pas les conditions adéquates pour que l'avifaune la fréquente (site artificialisé).

Ainsi, au niveau de la zone d'implantation de l'hélistation, les éventuelles perturbations liées à son exploitation sont les nuisances sonores et vibrations engendrées par les atterrissage et décollage des hélicoptères qui entraîne un dérangement de la faune se déplaçant au niveau, ou à proximité directe de l'installation. L'impact acoustique générés par les phases de décollage et d'atterrissage étant relativement conséquent, les espèces présentes dans les alentours fuient ou modifient leur vol afin de s'écarter de la source de la nuisance.

- **Impact de l'exploitation de l'hélistation lié au vol d'hélicoptère**

L'hélistation des Deux Alpes générera des vols d'hélicoptères sur une zone non définissable. Des zones à forte valeur écologique pourront être survolées (Parc National, zones Natura 2000 etc.). Les appareils peuvent donc potentiellement perturber les espèces dans leur cycle biologique de par les émissions sonores émises par les appareils en vol et les vibrations associées. Le risque de dérangement vise

particulièrement les rapaces, qui sont des espèces à forte capacités de déplacement. Concernant le risque de collision, celui-ci reste plutôt faible du fait de l'adaptation du vol des espèces aux nuisances émises par les appareils en vol.

Ainsi, l'hélistation constitue une source de dérangement de la faune, plus particulièrement les oiseaux, liée aux vols des hélicoptères.

- **Impact sur le Parc National des Ecrins**

Le parc national des Ecrins a été consulté dans le cadre du projet via un rendez-vous le 21 octobre 2019.

La charte du Parc national des Ecrins impose, via le 2° du I son article 15, l'interdiction du survol du cœur du parc à une hauteur inférieure à 1000 mètres du sol des aéronefs motorisés. Les hélicoptères liés à l'hélistation des Deux Alpes se conformeront à cette règle.

Le parc est un secteur accueillant des rapaces de grande taille très sensible au dérangement comme le gypaète barbu, l'aigle royal et le vautour fauve. Des secteurs sont particulièrement sensibles car ils constituent les zones dortoirs ou de chasse de ces espèces.

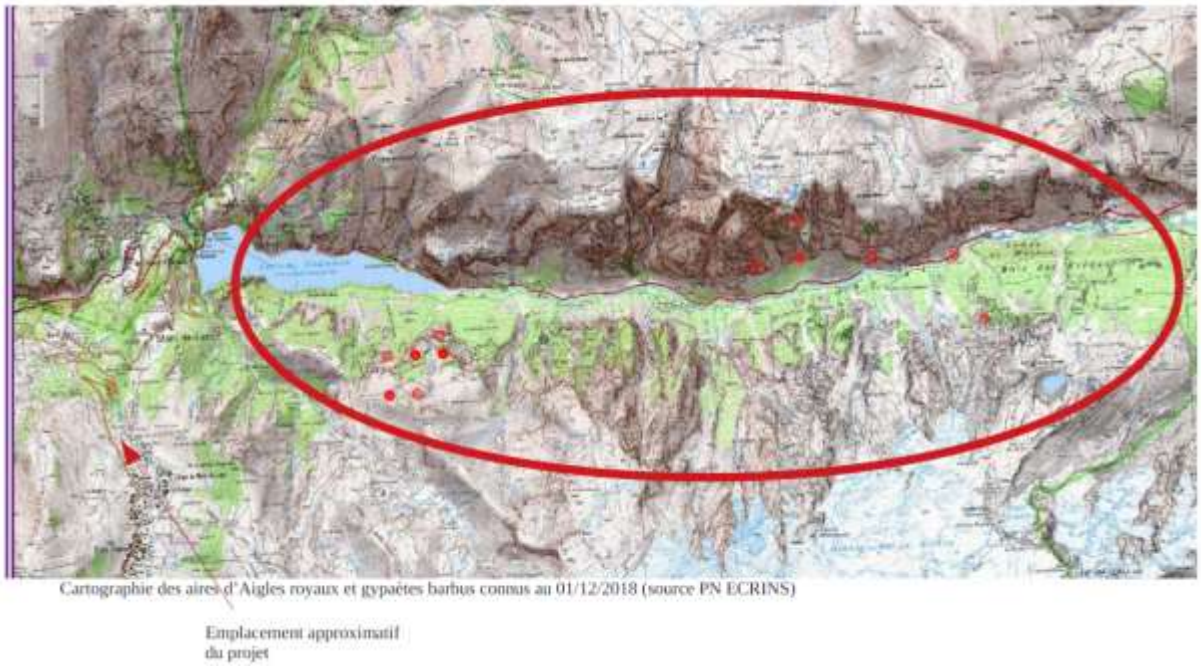


Figure 50 – Cartographie des aires d'aigles royaux et de gypaètes barbus connus au 01/12/2018 (source : Parc National des Ecrins)

Exposition des effets :

Type d'effet : Compte tenu du nombre peu élevé de mouvements autorisés liés à l'hélistation (600 mouvements annuels) et du caractère ponctuel des vols, l'effet sur la faune est jugé négatif et d'intensité modérée.

Nature des effets : Les effets sont directs ; ils sont dus aux opérations de vol.

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires ; ils sont générés uniquement lorsque des hélicoptères sont en vol.

Projection des effets : Ces effets sont sur le long terme ; ils perdureront tant que l'installation sera en fonctionnement.

Thématique : milieu naturel								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Modéré	X	-	X	-	-	-	X

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Une série de préconisations est proposée afin de respecter la doctrine Éviter-Réduire-Compenser dans des conditions optimales, de façon à ne pas générer d'impact notable sur des espèces protégées ou à enjeu de conservation.

Mesure d'évitement

- **ME2 : absence d'éclairage de l'hélistation**

L'illumination nocturne de l'hélistation sera proscrite afin d'éviter toute nuisance visuelle pour la faune et plus spécifiquement aux chauves-souris.

Mesures de réduction

- **MR1 : activité uniquement diurne de l'installation**

L'activité de l'hélistation sera uniquement diurne.

- **MR2 : adaptation des couloirs de vols à la présence de grands rapaces**

Afin de limiter la gêne occasionnée par les vols en hélicoptères sur les rapaces, notamment le gypaète barbu et l'aigle royal, les couloirs de vols identifiés sur la figure ci-dessous seront empruntés par les hélicoptères. Ces couloirs de vols permettent d'éviter trois secteurs particulièrement sensibles pour le développement des aigles royaux, des gypaètes barbus et des vautours.

Les couloirs « axe Grenoble -> Lyon », « axe Savoie » et « section Emparis » constitueront les couloirs de vols empruntés par les hélicoptères atterrissant ou décollant de l'hélistation des Deux Alpes.

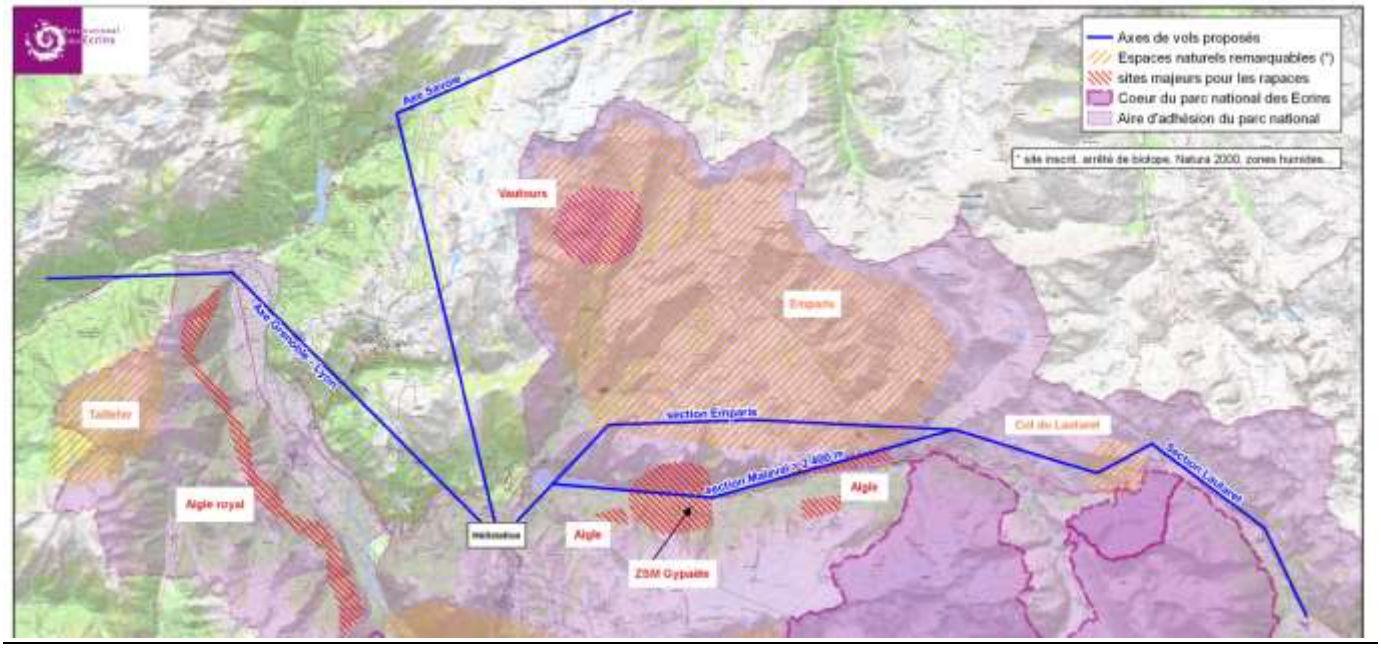


Figure 51 – Axes de vol empruntés dans le cadre de l'hélistation des Deux Alpes (source : Parc National des Ecrins)

- **<u>MR3 : conservation des boisements existants</u>**

Les linéaires de boisements existants en limite ouest de l'emprise du projet seront conservés et un renforcement écologique sera réalisé par gestion différenciée de la strate herbacée et arbustive.

11.3 EFFETS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION SUR LE MILIEU HUMAIN

11.3.1 OCCUPATION DES SOLS

Effets en phase exploitation

L'occupation des sols en phase exploitation est strictement la même qu'avant la mise en œuvre du projet puisqu'il y a une continuité de l'activité exercée sur le site d'étude. En effet, actuellement le site est une hélisurface et la mise en œuvre du projet permettra simplement de classer cette installation en tant qu'hélistation. L'occupation des sols restera donc identique, à savoir une parcelle anthropisée.

<u>Exposition des effets</u> :

<u>Type d'effet</u> : Sans objet.

<u>Nature des effets</u> : Sans objet.

<u>Temporalité des effets</u> : Sans objet.

<u>Projection des effets</u> : Sans objet.

Thématique : occupation des sols								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme

-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.2 DÉMOGRAPHIE ET SOCIO-ÉCONOMIE

Effets en phase exploitation

L'hélisurface actuellement en fonctionnement n'autorise que la réalisation de vol sanitaire et de vol de maintenance pour les installations de la station des Deux Alpes. L'intérêt majeur d'un classement en hélistation est la possibilité d'effectuer des vols à la demande.

Cela répond à la demande d'une clientèle aisée, désireuse de se déplacer facilement entre les différents domaines skiables de la région Rhône-Alpes et qui effectue donc ses déplacements en hélicoptères. C'est un atout important pour attirer ce type de clientèle sur la station des Deux Alpes qui cherchent à diversifier ses services et ses activités en dehors de la pratique du ski. Cela intervient aussi dans un contexte concurrentiel entre les stations de ski alpines dont certaines sont d'ores et déjà dotées de ce type d'équipement (l'Alpe d'Huez, station proche des Deux Alpes dispose d'un héliport). L'enjeu est important pour la commune des Deux Alpes dont l'économie repose quasiment exclusivement sur le tourisme et dont le rayonnement est international.

L'hélistation permet aussi une prise en charge et un acheminement rapide des malades et accidentés vers les hôpitaux ce qui justifie d'autant plus l'effet positif du projet.

L'hélistation des Deux Alpes offre une opportunité économique intéressante grâce à l'attractivité touristique qu'elle peut potentiellement générée tout en préservant le rôle médical de la plateforme avec les vols sanitaires qu'elle permet d'assurer, au sein d'un site présentant les conditions de sécurité nécessaires à une telle activité. Cette installation s'inscrit dans une offre de tourisme globale nécessaire à la station des Deux Alpes.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est positif et jugé d'intensité modérée.

Nature des effets : Les effets sont indirects.

Temporalité des effets : Ces effets sont permanents puisqu'ils dureront toute la durée de l'existence du service.

Projection des effets : Ces effets se ressentiront sur le moyen et long terme.

Thématique : démographie et socio-économie								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
Modéré	-	-	X	-	X	-	X	X

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur la démographie et la socio-économie, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.3 AMBIANCE SONORE – ACOUSTIQUE

Effets en phase exploitation

ETUDE PRÉVISIONNELLE DE BRUIT

Les niveaux de bruits futurs liés à l'utilisation de l'hélicoptère de référence ont été calculés en utilisant les niveaux de puissance acoustique contenus dans la certification ICAO.

Hélicoptère de référence : Dauphin AS 365 N3.

Position géographique de l'aire de poser :

- lat : 045° 01' 29'' Nord ;
- long : 006° 7' 16'' Est ;
- altitude : +1582m NGF.

NIVEAUX DE BRUIT PRÉVISIONNELS

Pour calculer les niveaux de bruit après mise en service de l'hélistation, nous avons construit un modèle numérique de terrain en utilisant les courbes de niveaux proposées par la cartographie de l'IGN, soit une courbe tous les 10 mètres.

Le modèle numérique ainsi développé est exploité par un logiciel Mithra (©). Les rayons sonores ont une longueur de 2000 mètres. Le sol est dit absorbant (σ= 300) et les conditions météorologiques sont dites « homogènes » (i.e. en absence de vent portant).

La source de bruit ponctuelle que représente l'hélicoptère est dotée de la puissance acoustique du Dauphin AS365 N3, fournie par le constructeur soit 134 dB(A). Les calculs prévisionnels qui suivent ont utilisé cette valeur pour « caler » le modèle.

Les hélicoptères sont modélisés comme des sources ponctuelles et omnidirectionnelles. Ils sont placés sur les trajectoires habituelles des hélicoptères en phase approche, décollage ou survol.

Trois positionnements sont étudiés :

- au plus près d'une des deux sources en phase survol à 150 mètres du sol ;
- au plus près d'une des deux sources en phase approche à 20 mètres du sol ;
- au plus près d'une des deux sources en phase décollage à 50 mètres du sol.

Résultats de calculs en LAeq jour, aux emplacements des points de mesure :

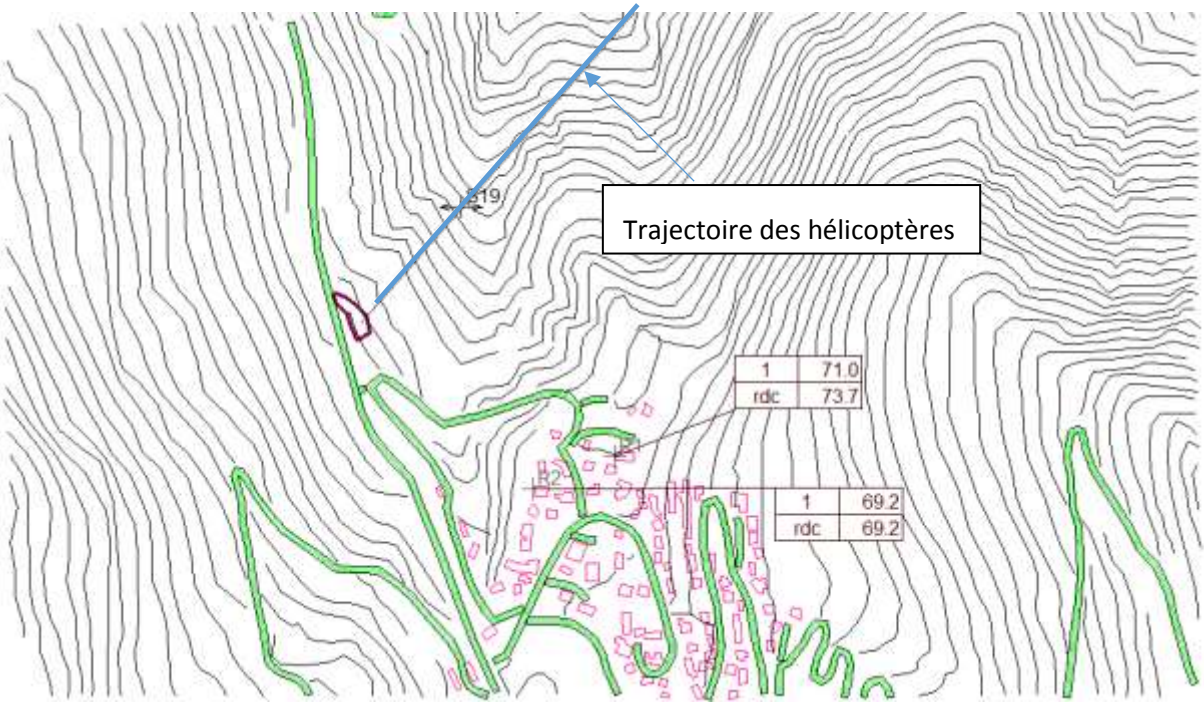


Figure 52. Niveaux de bruit en phase de survol

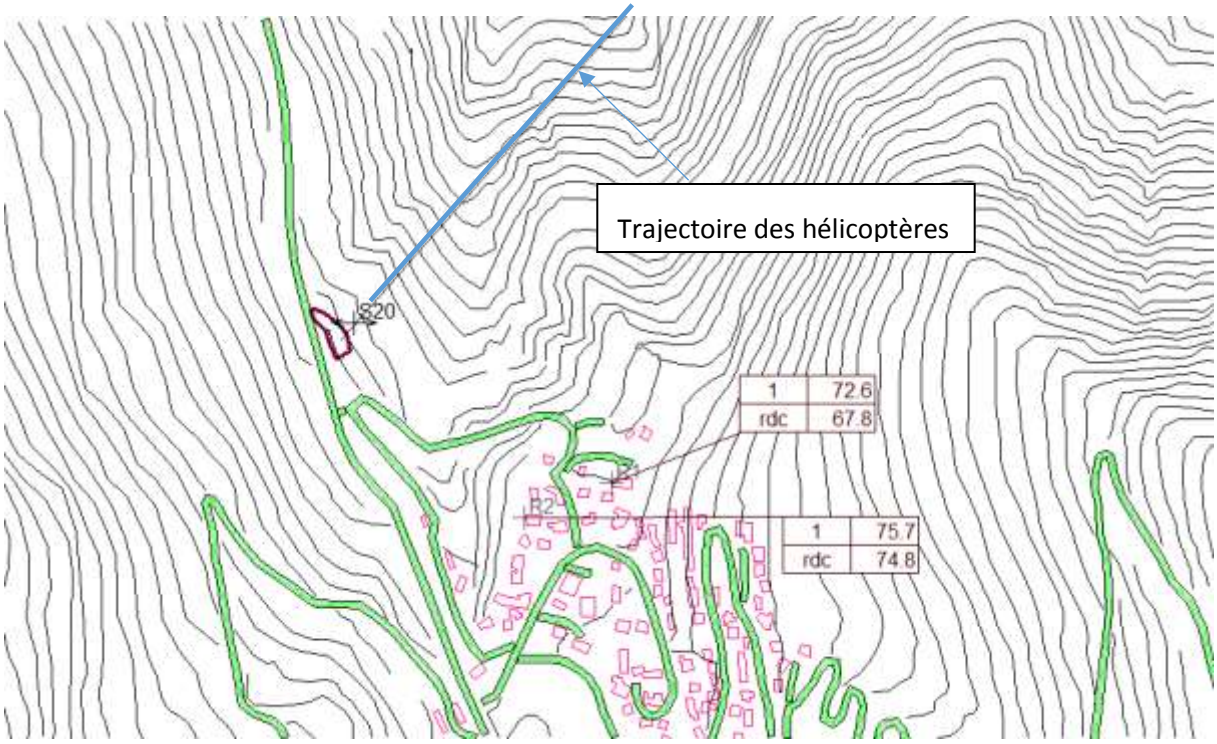


Figure 53. Niveaux de bruit en phase approche

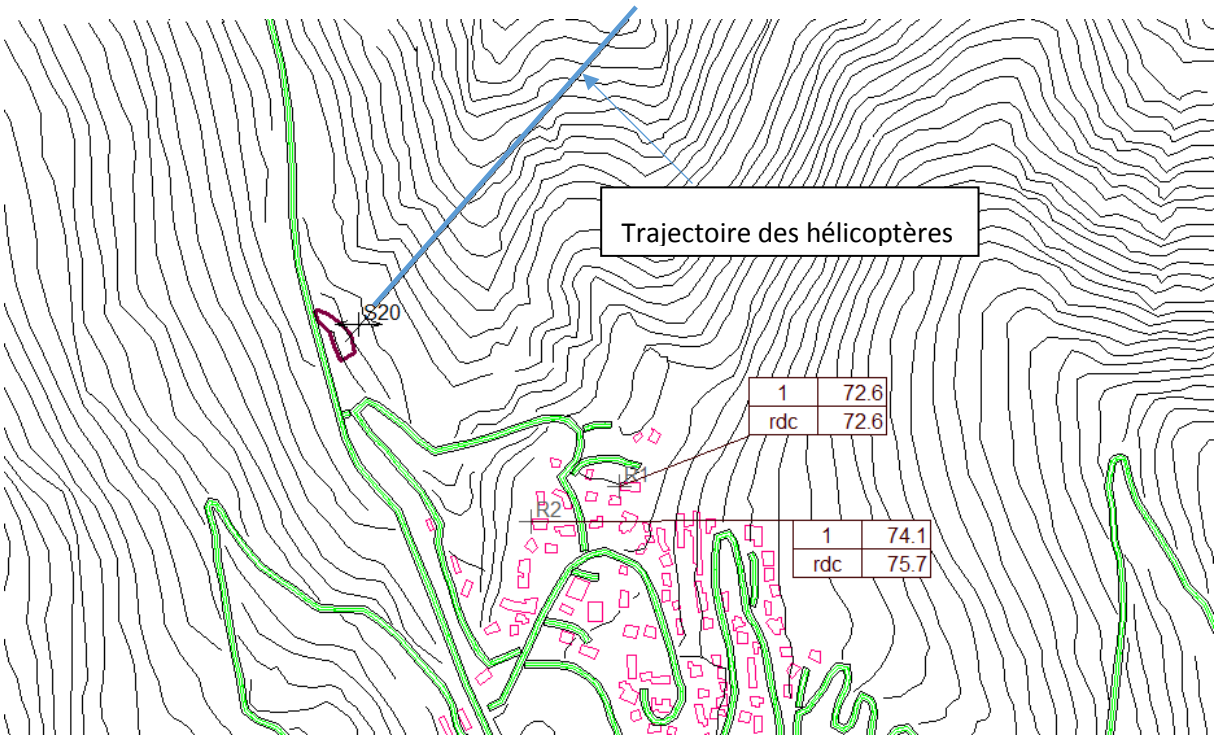


Figure 54. Niveaux de bruit en phase de décollage

Synthèse des calculs

	Niveaux moyens mesurés jour 1er étage	Niveaux maximum mesurés jour 1er étage	Niveaux calculés au passage 1er étage	Niveaux calculés au décollage 1er étage
Point 1	46,5 dB(A)	74,6 dB(A)	71 dB(A)	72,6 dB(A)
Point 2	48,4 dB(A)	79,8 dB(A)	69,2 dB(A)	74,1 dB(A)

- **Impact de l'exploitation de l'hélistation à proximité de l'installation**

Par rapport au bruit moyen sur la journée, le passage d'un hélicoptère quel que soit le type de mouvement, ne pourra pas passer inaperçu à proximité de la zone d'étude. Les émergences estimées sont en moyenne de 25 dB(A) au niveau des habitations les plus proches.

Cela engendre donc une gêne sonore pour les riverains.

Compte tenu du nombre relativement peu élevés de mouvements au niveau de l'hélistation (600 par an) (qui s'ajoute aux mouvements d'ores et déjà existants sur l'hélisurface liés aux activités de secours) et du caractère ponctuel de la gêne occasionnée, l'impact est jugé négatif et d'intensité modérée.

- **Impact de l'exploitation de l'hélistation sur les zones survolées**

En dehors des phases d'approche, de décollage et d'atterrissage, le vol des appareils peut entraîner des gênes pour les usagers des zones survolées. L'hélistation des Deux Alpes prend place dans un secteur fortement touristique, apprécié des promeneurs, des randonneurs et des skieurs pour la qualité de ses paysages et la quiétude des lieux. Il est difficile d'estimer quantitativement la gêne générée par le survol des différents secteurs.

Toutefois, compte tenu de la saisonnalité (les rotations vont se concentrer sur la période hivernale majoritairement), du nombre faible de mouvements (600 par an) et du caractère ponctuel de la gêne acoustique, l'impact peut être jugé négatif et d'intensité faible au niveau des zones survolées.

L'impact global de l'activité de l'hélistation sur l'ambiance sonore est jugé modéré.

Exposition des effets :

Type d'effet : Le type d'effet est donc négatif et d'intensité jugée modérée.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Ces effets sont temporaires ; ils sont générés lors de chaque envol et chaque atterrissage.

Projection des effets : Ces effets sont à long terme, tant que l'hélistation est en fonctionnement.

Thématique : ambiance sonore - acoustique								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Modéré	X	-	X	-	-	-	X

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesures de réduction

- **MR1 : activité uniquement diurne de l'installation**

L'utilisation de l'hélistation est limitée en journée uniquement. Aucun vol de nuit n'est autorisé ce qui limitera les nuisances sonores à la journée.

- **MR2 : adaptation des couloirs de vols**

Les couloirs de vols à suivre se situe au nord de l'hélistation. Ainsi, le survol du secteur situé au sud de l'hélistation et constituant le cœur du Parc National des Ecrins est strictement limitée. Ce secteur est particulièrement apprécié des randonneurs qui apprécient le calme des lieux.

- **MR4 : optimisation de la trouée de décollage et d'atterrissage**

La trouée sélectionnée, orientée nord, permet d'éviter le survol de la station. De plus, elle prend place au niveau d'une zone très peu urbanisée, avec un couloir d'accès existant et naturel et limitant les nuisances sonores vers la station des Deux Alpes.

11.3.4 Accessibilité et voies de communication

Effets en phase exploitation

La phase exploitation n'engendrera aucune modification de l'accessibilité au site et ne sera pas à l'origine d'une augmentation du trafic routier. L'accès se fera toujours par la route départementale D213. Le projet en phase exploitation ne présente pas d'effet sur l'accessibilité et les voies de communication.

Le projet est à l'origine d'une augmentation du trafic aérien. En effet, l'installation projetée vise une autorisation pour 600 mouvements par an alors qu'actuellement, cet équipement accueille déjà des mouvements liés aux opérations de secours et de maintenance (entre 500 et 750 hélicoptères par an en fonction des années soit entre 1000 et 1500 mouvements). Cela représente donc une augmentation sensible du trafic sur l'hélistation. Toutefois, cela reste peu élevé au regard du trafic actuel de l'hélisurface et des hélistations les plus proches (Alpe d'Huez, Courchevel) qui compte plusieurs milliers de mouvements annuels.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est négatif, d'intensité faible.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Les effets sont permanents.

Projection des effets : Ces effets se ressentiront sur le moyen et long terme.

Thématique : accessibilité et voies de communication								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	-	X	-	X	X

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'effet négatif engendré étant jugé faible, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.5 Risques technologiques

Effets en phase exploitation

Le site d'étude n'est concerné par aucun risque technologique. L'opération, dans sa phase opérationnelle, ne présente donc aucun effet potentiel sur le risque technologique.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : risques technologiques								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme

-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur les risques technologiques, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.6 Sites et sols pollués

Effets en phase exploitation

Dans sa phase de fonctionnement, le projet n'a aucune influence sur la qualité des sols. Toutefois, il peut être à l'origine d'une pollution accidentelle par les huiles et hydrocarbures.

L'impact étant d'ordre accidentel, il est jugé faible.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est jugé négatif, d'intensité faible.

Nature des effets : Les effets sont directs.

Temporalité des effets : Les effets sont temporaires.

Projection des effets : Ces effets s'établiront sur le court terme.

Thématique : sites et sols pollués								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	X	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Mesure de réduction

- **MR5 : présence de kit anti-pollution sur la plateforme de l'hélistation**

Au moins un kit anti-pollution constitués de matériaux absorbants de manière à confiner et fixer les polluants en cas de déversement accidentel, sera disponible sur la plateforme.

11.3.7 Qualité de l'air

Effets en phase exploitation

Dans sa phase de fonctionnement, le site sera à l'origine du fonctionnement des hélicoptères, machines motorisées, générant une pollution localisée.

Les polluants produits sont de type : ozone (O_3), dioxyde d'azote (NO_2), sulfates (SO_2), monoxyde de carbone (CO), composés organiques volatiles (COV).

Les émissions considérées seront donc caractérisées par :

- les hydrocarbures,
- le dioxyde d'azote (NO2),
- le monoxyde de carbone (CO).

Les effets des rejets atmosphériques générés par les hélicoptères sont jugés faibles pour une hélistation de petite taille comme celle des Deux Alpes, du fait de leur caractère très ponctuel (uniquement lors des rotations), localisé (uniquement au droit du site et des zones survolées) et de la dilution de ces polluants dans l'air.

L'activité de l'hélistation dégrade très localement et très ponctuellement la qualité de l'air.

Exposition des effets :

Type d'effet : L'effet est négatif, d'intensité jugée faible.

Nature des effets : L'effet est direct.

Temporalité des effets : Les effets sont temporaires.

Projection des effets : Ces effets se ressentiront sur le moyen et long terme.

Thématique : qualité de l'air								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	Faible	X	-	X	-	-	X	X

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'effet de la phase exploitation sur la qualité de l'air étant faible, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.8 URBANISME

Effets en phase exploitation

Dans sa phase de fonctionnement, le projet ne nécessite aucun aménagement proscrit par le PLU de Mont-de-Lans en zone N. En effet, l'hélistation ne disposera d'aucun bâtiment, les engins ayant vocation à juste réaliser des rotations sans stationner de manière durable sur le site. Seule une place de stationnement est prévue en plus de l'aire d'envol et d'atterrissage.

De plus, de par sa position et ses caractéristiques, le projet en phase exploitation n'a aucune influence sur l'urbanisme de la commune, s'agissant d'un site en périphérie, déjà artificialisé et sans pression foncière.

Les effets en phase exploitation sur l'urbanisme sont donc nuls.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : urbanisme								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur l'urbanisme, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.3.9 Réseaux

Effets en phase exploitation

Dans sa phase fonctionnement, l'opération ne présente pas d'effet physique sur les réseaux.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : réseaux								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur les réseaux, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.4 Effets et mesures en phase exploitation sur le paysage et le patrimoine

11.4.1 Paysage

Effets en phase exploitation

Dans sa phase fonctionnement, le paysage au droit du site sera similaire voire identique au paysage avant la mise en œuvre du projet.

Les effets en phase exploitation du projet sont donc nuls.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : paysage								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur le paysage, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.4.2 Patrimoine

Effets en phase exploitation

Etant donnée l'absence de patrimoine remarquable au droit du site d'étude et à proximité (sites inscrits, classés, monuments historiques etc.), les effets en phase exploitation sont nuls.

Exposition des effets :

Type d'effet : Sans objet.

Nature des effets : Sans objet.

Temporalité des effets : Sans objet.

Projection des effets : Sans objet.

Thématique : patrimoine								
Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

En l'absence d'effet négatif sur le patrimoine, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

11.5 SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX ET EN PHASE EXPLOITATION

		Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
			Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
Milieux physiques	Climat	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**-**	-	**X**
	Topographie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Géologie	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eaux superficielles	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Eaux souterraines	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Risques naturels	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milieux naturels	Milieu terrestre	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	-	-	**X**
Paysage et patrimoine	Paysage	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Patrimoine	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milieu		Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		Phase	Type d'effet		Nature des effets		Temporalité des effets		Projection des effets		
			Positif	Négatif	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Court terme	Moyen terme	Long terme
	Occupation des sols	Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Socio-économie	Travaux	**Faible**	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	**Modéré**	-	-	**X**	-	**X**	-	**X**	**X**
	Urbanisme	Travaux	-	**-**	**-**	-	**-**	-	**-**	-	-
		Exploitation	-	**-**	**-**	-	**-**	-	**-**	-	-
	Risques technologiques	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Réseaux	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	**-**	-	**-**	-	-	**-**	-	**-**	**-**
	Accessibilité et voies de communication	Travaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	-	**X**	**X**
	Ambiance sonore	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	**Modéré**	**X**	-	**X**	-	**X**	**X**	**X**
	Sites et sols pollués	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
	Qualité de l'air	Travaux	-	**Faible**	**X**	-	**X**	-	**X**	-	-
		Exploitation	**-**	**Faible**	**X**	**-**	**X**	-	-	**X**	**X**

11.6 ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Le tableau suivant présente les niveaux d'impact résiduel pour chaque thématique, qui correspondent aux impacts négatifs persistants après la mise œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Ce tableau montre que suite à l'application des mesures « d'évitement puis de réduction » détaillées ci-avant, **le projet ne sera pas de nature à influer significativement son environnement.**

Tableau 5 – Synthèse des impacts résiduels du projet

	THEMATIQUE	PHASE	POSITIF	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES MISES EN OEUVRE	INCIDENCES RESIDUELLES
Milieu physique	Climat	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
	Topographie	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Géologie	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Risques naturels	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Eaux superficielles	Travaux	-	**Faible**	**MR6**	**Très faible (non notable)**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Eaux souterraines	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
Milieu naturel	Milieu naturel	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Modéré**	**ME2, MR1, MR2, MR3**	**Faible**
Milieu humain	Occupation des sols	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Socio-économie	Travaux	**X**	**Modéré**	**ME1**	**Faible**
		Exploitation	**X**	-	-	-

	THEMATIQUE	PHASE	POSITIF	NIVEAU D'INCIDENCE	MESURES MISES EN OEUVRE	INCIDENCES RESIDUELLES
	Urbanisme	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Risques technologiques	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Réseaux	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**
	Accessibilité et voies de communication	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
	Ambiance sonore	Travaux	-	**Faible**	-	**Faible**
		Exploitation	-	**Modéré**	**MR1, MR2, MR4**	**Faible**
	Sites et sols pollués	Travaux	-	**Faible**	**MR6**	**Très faible à nul (non notable)**
		Exploitation	-	**Faible**	**MR5**	**Nulle**
	Qualité de l'air	Travaux	-	**Faible**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Faible**	-	**Faible**
Paysage et patrimoine	Paysage	Travaux	-	**Nul**	-	**Nulle**
		Exploitation	-	**Nul**	-	**Nulle**

11.7 MESURES COMPENSATOIRES

Selon les articles de la loi L.122-1 à L.122-3 du code de l'environnement, ainsi que la directive CEE 85/337 du 27 juin 1985, modifiée par la directive CEE 97/11 du 3 mars 1997, des mesures compensatoires doivent être préconisées en cas d'impacts résiduels dus au projet. Ainsi, s'il subsiste des effets négatifs notables non réductibles, les dossiers réglementaires se doivent de proposer des mesures compensatoires. Ces mesures doivent compenser la perte environnementale, fonctionnelle et socio-économique des habitats et des espèces impactées.

Suite à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction pour l'insertion du projet, il ne subsiste aucune incidence résiduelle sur les enjeux écologiques de la zone d'étude.

En ce sens, aucune mesure de compensation n'est prévue dans le cadre de ce projet.

12 ANALYSES SPÉCIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

12.1 ANALYSE DES CONSÉQUENCES PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LE DÉVELOPPEMENT ÉVENTUEL DE L'URBANISATION

Le projet est situé en zone N du PLU de Mont-de-Lans. Sa mise en œuvre n'engendre la construction d'aucun bâtiment.

Le projet n'est pas à l'origine d'une expansion de l'urbanisation de la commune des Deux Alpes.

12.2 ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS OU FORESTIERS INDUIT PAR LE PROJET

Le projet d'hélistation prend place sur une installation déjà existante et n'implique pas une augmentation de l'emprise de l'hélisurface actuellement en place.

Le projet n'engendrant pas une augmentation de la surface de l'hélisurface, aucun espace supplémentaire ne sera consommé dans le cadre de sa réalisation.

12.3 ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET DES AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITÉ

L'analyse des coûts collectifs de pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité est rendue nécessaire selon l'ampleur du projet.

Le projet d'évolution de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation sera à l'origine d'une augmentation de nombre de mouvements sur la plateforme. Dès lors, cela entraîne une augmentation des nuisances sonores et des rejets de polluants dans l'atmosphère. Toutefois, il n'est pas possible de prévoir le nombre exact de mouvements qui seront réalisés. En effet, la limite est fixée à 600 mais ce nombre ne sera pas forcément atteint. Il est donc difficile d'estimer les coûts des pollutions et nuisances liés à cette installation.

Il en est de même pour les avantages induits pour la collectivité. L'hélistation permettra l'accueil de touristes, assez aisés qui peuvent se permettre ce mode de transport onéreux. Cela engendrera des retombés économiques pour la station (logements, forfaits, restaurants etc.). Toutefois, ne connaissant pas le nombre de touristes supplémentaires susceptibles d'être transportés via cette installation, il n'est pas possible de quantifier l'avantage induit pour la commune.

L'ampleur relative du projet avec une demande portant sur seulement 600 mouvements par an et le principe de proportionnalité de l'étude d'impact ne rendent pas pertinent la réalisation d'une analyse détaillée.

12.4 EVALUATION DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES RÉSULTANT DE L'EXPLOITATION DU PROJET (DÉPLACEMENTS INDUITS ET ÉVITÉS)

Au vu de la nature du projet, cette analyse n'est pas réalisable.

En effet, cette partie consiste à analyser les consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre résultants de l'exploitation du projet. Or, dans le cadre du projet des Deux Alpes, l'évolution du classement de l'hélisurface en hélistation ouvre le droit au transport de personnes à la demande, activité que souhaite développer la commune dans la limite de 600 mouvements. Par définition, nous ne pouvons présager du lieu de départ des personnes souhaitant atterrir sur l'hélistation des Deux Alpes, tout comme du lieu d'arrivée de celles décollant de l'installation.

L'installation permettra surtout d'éviter des déplacements en voiture.

Ainsi, il n'est pas possible d'estimer les consommations énergétiques résultants de l'évolution de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation.

12.5 DESCRIPTION DES HYPOTHÈSES DE TRAFIC, DES CONDITIONS DE CIRCULATION ET DES MÉTHODES UTILISÉES POUR LES ÉVALUER

Dans le cadre du présent projet, les origines et destination des personnes utilisant la future hélistation des Deux Alpes n'étant pas connu à l'avance puisque résultant de transport à la demande et non de ligne commerciale pérenne, il n'est pas possible de réaliser cette étude.

Le nombre de mouvements annuels souhaités au niveau de l'installation est de 600 mouvements.

13JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

Aujourd'hui, le statut juridique de l'hélisurface n'est plus adapté à l'installation et à l'usage que souhaite en faire la commune. Un classement en hélistation est nécessaire pour assurer la pérennité de l'aménagement.

Cette évolution permettrait à la commune de développer un nouveau type de service à destination des touristes, à savoir le transport par hélicoptères. En effet, le classement en hélistation ouvre le droit au transport à la demande de personne. Il est important de noter que la commune **souhaite uniquement développer le transport de personnes à la demande. Ainsi, le projet ne comprend pas la création de ligne de desserte régulière, pas plus que de vols touristiques.**

Au vu du poids essentiel qui représente le tourisme pour l'économie locale, le transport par hélicoptère représente une opportunité pour la station des Deux Alpes d'offrir aux touristes la possibilité d'un accès à la station par voie aérienne permettant ainsi d'optimiser temps de trajet.

Cela représente un enjeu important pour la commune qui fait face à une forte concurrence (stations à proximité dont certaines sont dotées d'héliport ou d'hélistation comme l'Alpe d'Huez) et à une évolution des pratiques touristiques. En effet, les touristes ne viennent plus exclusivement pour la pratique du ski et sont à la recherche d'autres activités leur offrant la possibilité de découvrir et de profiter de la montagne. C'est donc dans ce contexte que la station des Deux Alpes cherche à renouveler son offre de service et le projet d'hélistation s'inscrit dans cette optique d'évolution.

Le projet d'hélistation des Deux Alpes n'a pas fait l'objet de variantes. En effet, la commune disposant d'une hélisurface en activité, le choix du site s'est naturellement porté sur l'installation existante. Ainsi, l'aménagement s'inscrit dans une continuité d'usage des sols et d'activité exercée par l'hélisurface et n'implique pas l'artificialisation de terre supplémentaire. De plus, l'implantation actuelle de l'hélisurface en entrée de station, sur une zone moins urbanisée et bénéficiant d'un couloir d'accès existant et naturel diminuant les nuisances sonores (espace relativement dégagé, sans survol de la station) s'est révélée être adéquat pour ce type d'installation.

En termes d'équipement, l'hélistation se limite au strict nécessaire avec une aire d'envol et une aire de stationnement, assurant ainsi une hélistation opérationnelle pour les évacuations sanitaires même si un hélicoptère est en rotation sur le site. Aucun hangar de stockage n'est prévu ni même d'aire d'avitaillement. Un parking existant situé à 150 m permet d'accueillir les éventuels passagers.

Le classement en hélistation aura indéniablement pour conséquence une augmentation des flux aériens par rapport à la situation actuelle. En effet, en plus de rotations aériennes liées aux opérations de maintenance et sanitaire, il faudra compter celles du transport de passager. Toutefois, ce service nouveau aura un impact modeste du fait du nombre limité de mouvements annuels (600), de la possibilité de stationner seulement un hélicoptère et de la fréquentation du site pour les évacuations sanitaires.

Pour limiter l'impact de cette augmentation du trafic, notamment en termes de nuisances sonores et sur les espèces, l'hélistation des Deux Alpes limitera son usage à une activité diurne seulement. De plus, le site ne bénéficiera pas d'éclairage nocturne afin de ne pas porter atteinte au paysage et à la faune environnante.

14 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

14.1 RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

14.1.1 LE RÉSEAU NATURA 2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle et en décrire les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Le réseau Natura 2000 est donc un réseau d'espaces naturels visant à préserver les richesses naturelles de l'Union Européenne tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il est composé :

- **des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive Habitats-Faune-Flore** (92/43/CEE, complétée par 2006/105/CE) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage. Les annexes I et II de ce texte énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires (en voie de disparition). Cette directive a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001. Avant d'être définitivement désignés en ZSC par arrêté ministériel, les sites Natura 2000 sont qualifiés de SIC – Sites d'Intérêt Communautaire (le statut réglementaire est équivalent) ;
- **des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive Oiseaux** (2009/147/CE ex 79/409/CEE) qui visent à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. L'Annexe I de ce texte énumère les espèces les plus menacées au niveau européen qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les États Membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive «Oiseaux».

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernées.

14.1.2 CONTEXTE NATURA 2000

La zone d'emprise n'est pas située au sein du réseau Natura 2000. Toutefois, quatre périmètres Natura 2000 sont présents à proximité de la zone d'emprise :

- la Zone Spéciale de Conservation « Plaine de Bourg l'Oisans » (FR8201738) est située à 1,8 km au Nord-Ouest de la zone d'emprise ;
- la Zone Spéciale de Conservation « Marais à Laiche bicolore, prairies de fauche et habitats rocheux du Vallon du Ferrand et du Plateau d'Emparis » est située à 4,3 km au Nord-Est de la zone d'emprise ;
- la Zone spéciale de Conservation du « Massif de la Muzelle en Oisans – Parc des Ecrins » est située à 4,3 km au Sud de la zone d'emprise ;
- la Zone de Protection Spéciale « Les Ecrins » est située à 4,3 km au Sud de la zone d'emprise.

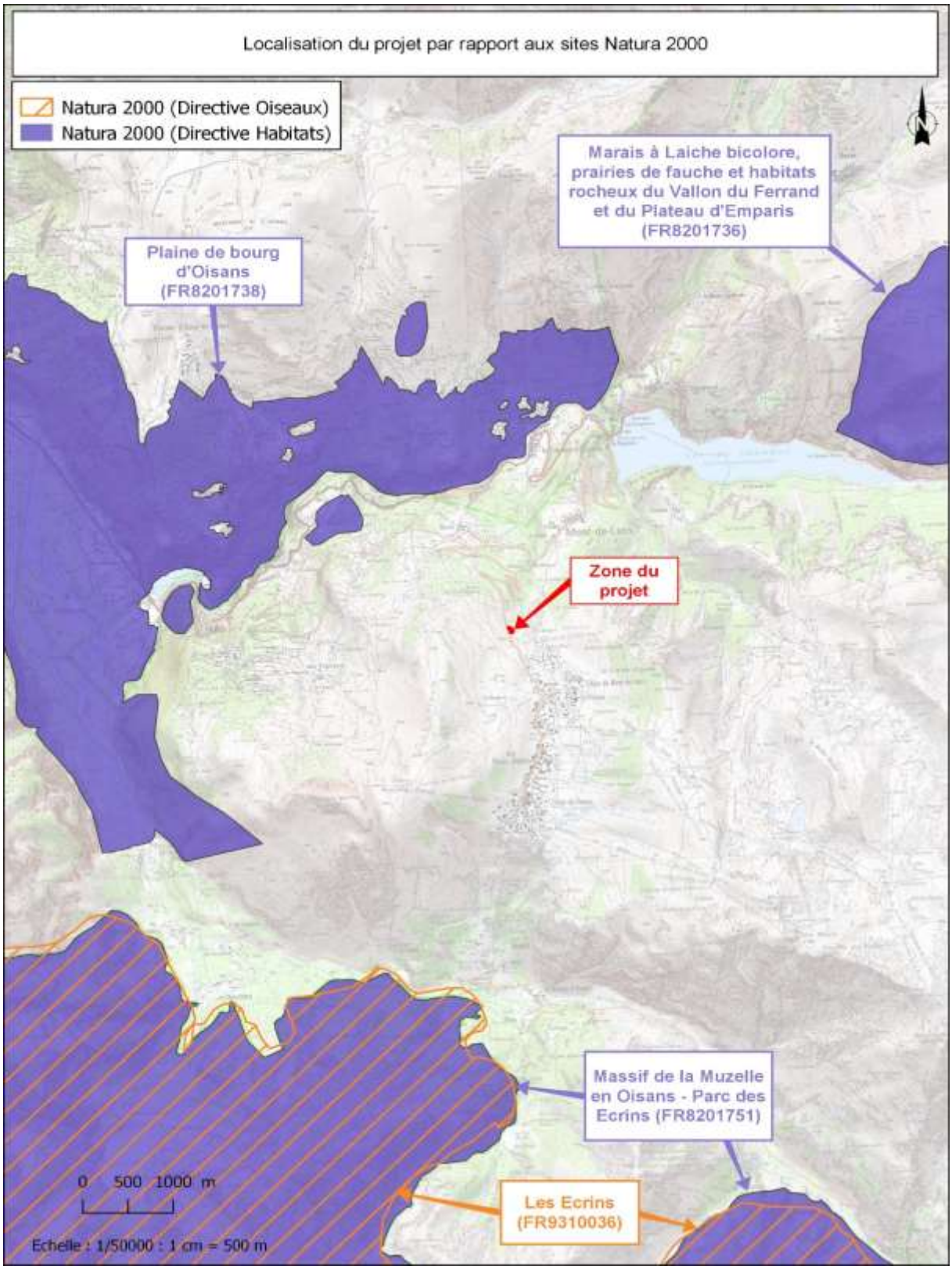


Figure 55. Localisation de la zone d'emprise vis-à-vis du réseau Natura 2000

Au regard des milieux concernés et des distances impliquées, les incidences éventuelles du projet sur le réseau Natura 200 réside dans le fait que les hélicoptères vont survoler ces zones.

14.1.3 ELÉMENTS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE SUR LA ZONE D'ÉTUDE

Le diagnostic écologique sommaire réalisé a recensé quelques espèces d'intérêt communautaire potentielles au niveau de l'emprise projet et susceptibles de la fréquenter :

Chiroptères	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
	Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)
	Noctule commune (*Nyctalus noctula)*
	Noctule de Leisler *(Nyctalus leisleri)*
	Oreillard alpin *(Plecotus macrobullaris)*
	Sérotine bicolore *Vespertilio murinus)*
	Vespère de Savi *(Hypsugo savii)*
Oiseaux	Aigle royal *(Aquila chrysaetos)*
	Faucon pèlerin *(Falco peregrinus)*
	Gypaète barbu *(Gypaetus barbatus)*
	Vautour fauve *(Gyps fulvus)*
	Vautour moine *(Aegypius monachus)*
Reptiles	Lézard des murailles *(Podarcis muralis)*

Le site d'étude présente un enjeu faible pour l'ensemble de ces espèces. En effet, il constitue au mieux un lieu de passage, de déplacement entre différents habitats pour ces espèces.

Les oiseaux toutefois, plus spécifiquement, les rapaces présentent un enjeu plus élevé au droit de la zone d'étude et au-delà (zones survolées) du fait de leur forte capacité de déplacement. Ainsi, ils sont susceptibles d'être en vol lorsque l'activité se déroule et présentent de ce fait une certaine vulnérabilité aux vols en hélicoptères induits par l'activité de l'hélistation, au niveau de la zone d'étude (atterrissage et décollage) mais aussi à proximité (survol).

14.1.4 ANALYSE SUCCINCTE DES ATTEINTES ET CONCLUSION

Les atteintes potentielles du projet sur le réseau Natura 2000, et plus spécifiquement sur la ZPS « Les Ecrins », réside essentiellement dans le dérangement occasionné par le bruit et les vibrations des appareils en vol.

Le bruit généré par l'hélicoptère a pour conséquence de faire fuir l'avifaune qui doit modifier son trajet pour éviter la source des nuisances qui la gênent.

Le projet n'entraîne pas une incidence significative sur les enjeux biologiques avérés. Il entraîne un dérangement, notamment pour les oiseaux en vol mais ne détruit pas l'habitat des espèces concernées ni n'entraîne pas une hausse de la mortalité chez les différentes populations en présence (la collision entre un hélicoptère et un oiseau relève de l'accident, le bruit généré par l'appareil faisant fuir les individus). En conclusion, il ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité.

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

15 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'article R122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit « comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique (projet soumis à autorisation environnementale) ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ».

Ces projets doivent, de plus, ne pas avoir dépassé leur délai de validité ni avoir été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Les services et structures de l'Etat consultés pour connaître les projets à prendre en compte pour les effets cumulés, conformément à l'article R122-5, sont :

- la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Isère,
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne – Rhône – Alpes,
- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD).

A proximité du secteur d'étude, aucun projet n'a été identifié comme pouvant présenter un lien fonctionnel et donc des effets cumulés avec le projet d'évolution de l'hélisurface des Deux Alpes en hélistation.

16 ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

16.1 ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES

Le présent dossier d'étude d'impact s'appuie sur la connaissance du milieu concerné par le projet, acquise par des visites de terrain. Cette phases d'investigations, associée à des analyses menées par le chargé d'étude et les spécialistes des différents thèmes abordés, a permis dans un premier temps :

- d'apprécier les caractéristiques de la zone d'étude ;
- d'évaluer le niveau d'interaction du site.

Les méthodes utilisées pour analyser l'état initial ont été les suivantes :

- concertation avec la mairie des 2 Alpes ;
- consultation de différentes personnes ressources ;
- consultation de la documentation existante ;
- et surtout observations et mesures de terrain, réalisées en mai 2018.

Une expertise plus pointue a été menée en matière d'acoustique.

L'association de ces données, recherches et investigations a permis de déterminer les différents impacts du projet, puis de proposer en conséquence des aménagements adaptés, destinées à neutraliser les incidences négatives du projet.

16.2 MATÉRIEL DE MESURE UTILISÉ POUR L'ÉTUDE ACOUSTIQUE

L'hélicoptère utilisé pour les essais acoustiques est l'EC135 du SAMU 69

Hélicoptère EC145

Matériel de mesure

Les sonomètres utilisés sont de classe de précision 1.

Le traitement des données acoustiques est effectué grâce au logiciel dB-Trait32 de 01dB-Metravib.

Les sonomètres utilisés sont conformes à la classe 1 des normes EN 60651 et NF EN 60804 et font l'objet de vérifications périodiques par un organisme agréé.

Sonomètre intégrateur D classe 1 comprenant :

- un Solo n° 11656,
- un microphone à condensateur MCE212 n° 61783,
- un préamplificateur 01dB PRE21S n° 12404.

Sonomètre intégrateur E classe 1 comprenant :

- un Solo n° 11657,
- un microphone à condensateur MCE212 n° 51929,
- un préamplificateur 01dB PRE21S n° 12362.

Sonomètre intégrateur B classe 1 comprenant :

- un Solo n° 11297,
- un microphone à condensateur MCE212 n° 80862,
- un préamplificateur 01dB PRE21S n° 12660.

Sonomètre intégrateur B classe 1 comprenant :

- un Solo n° 11297,
- un microphone à condensateur MCE212 n° 80862,
- un préamplificateur 01dB PRE21S n° 12660.

Sonomètre intégrateur K classe 1 comprenant :

- un Solo n° 10654,
- un microphone à condensateur MCE212 n° 142875,
- un préamplificateur 01dB PRE21S n° 12327.

16.3 MÉTHODOLOGIE DE LA CARTOGRAPHIE

L'élaboration de cartographies (à partir du logiciel de SIG QGIS), organisé en un ensemble de couches géoréférencées (Lambert 93) et leurs données attributaires, permet la réalisation de cartes illustrant le dossier d'étude d'impact.

Le SIG a été élaboré sur la base des supports cartographiques disponibles (SCAN 100, SCAN 25…).

16.4 CONSULTATION DES DIFFÉRENTES SERVICES

Les services consultés dans le cadre de cette étude, que ce soit par contact direct, par consultation bibliographique ou via leur plateforme Internet, sont les suivants :

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREA) Auvergne – Rhône – Alpes,
- le Parc National des Ecrins.

17 AUTEURS DE L'ETUDE

Les auteurs de la présente étude d'impact sont les suivants :

	Nom	Qualité	Société	Rôle
Etude d'impact	**Raphaëlle GUILLAUMA**	Ingénieure en environnement	Améten	Montage et rédaction de l'étude d'impact (hors volet naturaliste)

	Cédric JACQUIER	Chef de projet naturaliste	Améten	Rédaction du diagnostic écologique
	Ludovic LE CONTELLEC	Directeur de projet et gérant de la société	Améten	Contrôle interne du document
Etude acoustique	**Jean-Marc ABRAMOWITCH**	Expert acousticien	Jma Consultants	Réalisation du volet acoustique de l'étude d'impact

18BIBLIOGRAPHIE

Les éléments bibliographiques / sitographiques utilisés dans le cadre de l'étude d'impact sont les suivants :

Bibliographie, études :

- Dossier de création concernant l'hélistation en surface des deux Alpes, (Pélagos) – Décembre 2017.

Sitographie :

- Google Earth : http://maps.google.fr/maps
- Géoportail : http://www.geoportail.fr
- IGN : http://www.ign.fr
- Photographies anciennes de l'IGN : http://remonterletemps.ign.fr/
- Topographie : Données LIDAR 2014 territoire français Grand Genève
- Carte des vents Windfinder : https://fr.windfinder.com/
- Infoterre BRGM : http://infoterre.brgm.fr
- Notice géologique au 1/50000 de Seyssel
- SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée : http://www.eaurmc.fr
- Banque Hydro : http://www.hydro.eaufrance.fr
- Cartes du Ministère en charge de l'environnement CARMEN (cartographie en ligne) : http://carmen.ecologie.gouv.fr
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
- SRCE Rhône-Alpes
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes : http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/
- Insee : http://www.insee.fr
- Ministère de la Culture (Atlas des Patrimoines) : http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/
- Documents d'urbanisme des communes d'Injoux-Génissiat, Franclens et Challonges
- Schéma de Cohérence Territoriale du bassin Bellegardien
- ViaMichelin (réseau routier) : http://www.viamichelin.fr
- Inventaire des risques majeurs : http://www.prim.net
- Information des Acquéreurs et Locataires (IAL) – Préfectures de l'Ain et de la Haute-Savoie : http://www.ain.gouv.fr/information-des-acquereurs-et-locataires-ial-sur-r138.html / http://www.haute-savoie.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-

technologiques/Prevention-des-risques-naturels/Information-des-acquereurs-et-locataires-IAL

- Base de données BASIAS : http://basias.brgm.fr
- Base de données BASOL : http://basol.environnement.gouv.fr
- TransAlp'air : http://transalpair.eu
- Nouveau classement sonore du département de l'Ain : http://www.ain.gouv.fr/nouveau-classement-sonore-du-departement-de-l-ain-a3841.html
- Observatoire régional des paysages de la DREAL : http://www.rdbrmc-travaux.com/spge/site_v2/orp.php

Annexes

19ANNEXES

ANNEXE 1 : Décision préfectorale n°2018-ARA-DP-01038 après examen au cas par cas

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Autorité Environnementale
Préfet de région

Décision de l'Autorité environnementale après examen au cas par cas sur le projet dénommé « la création d'une hélistation » sur la commune des Deux Alpes (département de l'Isère)

Décision n° 2019-ARA-DP-01033

DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES / Service CIDDAE
Siège de Clermont-Ferrand
7, rue Léo Lagrange – 63033 CLERMONT-FERRAND CEDEX 1
WWW.AUVERGNE-RHONE-ALPES.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR

DÉCISION
à l'issue d'un examen au cas par cas
en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement

Le préfet de région Auvergne-Rhône-Alpes,
Préfet du Rhône

VU la directive 2011/92/UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté n°2017-441 du 24 octobre 2017 du préfet de région, portant délégation de signature en matière d'attributions générales à Madame Françoise NOARS, inspectrice générale de la santé publique vétérinaire, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Auvergne- Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté n° DREAL-SG-2018-01-03-01 du 03 janvier 2018 portant subdélégation de signature en matière d'attributions générales aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la demande enregistrée sous le n° 2018-ARA-DP-01038, déposée par le maire des Deux Alpes le 12 février 2018, considérée complète et publiée sur Internet, relative à une procédure d'autorisation pour la création d'une hélistation sur la commune des Deux Alpes (38) ;

VU l'avis de l'agence régionale de la santé (ARS) en date du 2 mars 2018 ;

VU les éléments de connaissance transmis par le parc national des Écrins le 1er mars 2018 ;

CONSIDÉRANT que le projet consiste en à transformer une hélisurface existante en hélistation dont les caractéristiques sont les suivantes :
– superficie de l'aire d'implantation : 1580 m², incluant une aire de prise de contact et d'envol, une aire d'approche et de décollage, une aire de sécurité et une aire de stationnement ;
– localisation du projet : lieu-dit « La Côte de l'Alpes », au droit de l'actuelle hélisurface existant le long de la route départementale D213 ;

CONSIDÉRANT que le projet présenté relève de la rubrique 8 relative à la construction d'aérodromes non dotés d'une piste de décollage et d'atterrissage d'une longueur d'au moins 2 100 mètres du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT la localisation du projet, au sein du périmètre d'adhésion à la charte du parc national des Écrins, les nombreux secteurs d'inventaire et de protection d'espaces naturels localisés sur la commune (qui compte notamment 16 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique et 3 sites Natura 2000) ainsi que la proximité d'espaces naturels remarquables sur le secteur Haut Oisan ;

CONSIDÉRANT que la transformation d'une hélisurface en hélistation permet l'homologation de l'équipement à des fins de transport public à la demande, en sus des usages existants à des fins de secours et de travail aérien ;

CONSIDÉRANT que le dossier de demande au cas par cas ne contient pas d'éléments permettant d'apprécier le volume de trafic lié à l'exploitation de la plateforme en l'état actuel et en l'état futur ;

23

CONSIDÉRANT que les vols en hélicoptère sont sources de dérangements potentiels pour la faune sur l'ensemble du périmètre de rayonnement de l'équipement ;

CONSIDÉRANT que les vols en hélicoptère sont également sources d'impacts et de nuisances pour la qualité de vie des habitants de ce même périmètre de rayonnement d'équipement ;

CONSIDÉRANT que le dossier ne permet pas d'apprécier les impacts potentiels de cet équipement en termes d'accès par la route et en termes d'accidentologies (accidents aériens)

CONSIDÉRANT qu'au regard de tout ce qui précède, compte-tenu des caractéristiques du projet présentées dans la demande, des enjeux environnementaux liés à sa localisation et de ses impacts potentiels, le projet justifie la réalisation d'une étude d'impact.

DÉCIDE :

Article 1

Le projet de création d'une hélisurface présenté par le maire des Deux Alpes, concernant la commune des Deux Alpes (38), est soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas du respect des réglementations en vigueur, ni des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis par ailleurs.
Elle ne préjuge pas des décisions qui seront prises à l'issue de ces procédures.

Article 3

La présente décision sera publiée sur le site internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

Fait à Lyon, le 21 MARS 2018

Pour préfet, par délégation,
Le directeur délégué,

Eric Tanay

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication sur internet.

Cette décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux. Tout recours contentieux doit être précédé d'un recours administratif, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif.

Où adresser votre recours ?

- Recours administratif

Monsieur le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- Recours contentieux

Monsieur le président du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

3/3

ANNEXE 2 : Dossier de création concernant l'hélistation en surface des Deux Alpes – PELAGOS AERO

DOSSIER DE CREATION

CONCERNANT L'HELISTATION

EN SURFACE

DES DEUX ALPES

DECEMBRE 2017

PELAGOS Aéro – Gildas ILLIEN
Tél : 33 (0)4 94 87 47 06 - e mail : pelagosaero@wanadoo.fr
1308, avenue Jean-Baptiste Abel - 83000 TOULON
www.pelagos-aero.com - SIRET : 397 742 172 00042 - NAF: 70 22Z

PELAGOS Aéro

SOMMAIRE

LEXIQUE 3
LISTE DE LA REGLEMENTATION APPLICABLE 6
I - NOTE DE PRÉSENTATION 7
1.1) OBJECTIF DE L'INTERVENTION 7
1.2) BUT RECHERCHE 7
II - FICHE TECHNIQUE RELATIVE A LA CREATION D'UNE HÉLISTATION AGRÉÉE 9
POUR LE TRANSPORT PUBLIC DE PASSAGERS 9
2.1) DEMANDEUR 9
2.2) DESCRIPTION DES LIEUX 9
2.2.1) CLASSIFICATION 9
2.2.2) CARACTERISTIQUES 9
2.2.3) DEFINITION DE L'AIRE DE MANŒUVRE 10
2.2.4) PENTES DE LA FATO 11
2.2.5) TROUEES DE DÉCOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE 11
2.2.6) OBSTACLES 11
2.2.7) ECLAIRAGE ET BALISAGE 12
2.2.8) MARQUAGE 12
2.2.9) SÉCURITÉ 13
2.2.10) AIRE DE STATIONNEMENT 13
2.2.11) DIVERS 13
III - LIMITATIONS OPERATIONNELLES 15
3.1) TYPES D'HELICOPTERES MIS EN OEUVRE 15
3.2) UTILISATION DE LA PLATE-FORME 15
3.3) AXES D'APPROCHE ET RESTRICTIONS D'UTILISATION 15
IV – CIRCULATION AERIENNE 16
V – ANNEXES 17

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

ANNEXES

- Annexe 1 :	Plan de situation au 1/25 000ème
- Annexe 1 bis, 1ter, 1quarto :	Extrait du plan cadastral
- Annexe 2 :	Plan de situation de l'hélistation
- Annexe 3 :	Plan de détail zone hélistation au 1/1000ème
- Annexe 3 bis :	Plan de détail zone hélistation au 1/500ème
- Annexe 4 :	Profil en long sur la trouée
- Annexe 5 et 5 bis :	Plan de marquage et balisage FATO & aire de stationnement
- Annexe 6 :	Surfaces de dégagements
- Annexe 7 :	Caractéristiques dimensionnelles de la plate-forme en fonction des différents types d'hélicoptères
- Annexe 8 :	Caractéristiques dimensionnelles des trouées
- Annexe 9 :	Tableau des équipements hélistation au sol
- Annexe 10 :	Classement des plates-formes hélicoptères
- Annexe 11 :	Lettre d'accord du Maire
- Annexe 12 :	Photo aérienne du site
- Annexe 13 :	Extrait de la carte aéronautique

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

LEXIQUE

Classe de performances 1	Permet, en cas de défaillance d'un moteur, un décollage interrompu avant un point de décision ou la poursuite du vol en sécurité après ce point (multi-moteurs).
Classe de performances 2	Nécessite, en cas de défaillance d'un moteur, des aires d'atterrissage en sécurité avant un point défini après le décollage et avant l'atterrissage, ou la poursuite du vol entre ces points (multi-moteurs).
Classe de performances 3	Nécessite, en cas de défaillance d'un (ou du) moteur, des aires d'atterrissage en sécurité du point de décollage au point d'atterrissage (multi ou monomoteurs).
Procédure dégagée	Procédure de décollage ou d'atterrissage similaire à celle d'un avion par laquelle l'hélicoptère accélère dans l'effet de sol (permet des masses au décollage importantes).
Procédure ponctuelle	Procédure de décollage ou d'atterrissage « à la verticale » (nécessite des limitations de masses au décollage)
Aire d'atterrissage forcé en sécurité	Aire sur laquelle un atterrissage inévitable peut raisonnablement laisser espérer qu'il ne causera pas de dommages corporels aux occupants de l'hélicoptère ou à des personnes au sol
Zone hostile habitée	En liaison avec une agglomération, une ville ou des habitations, toute zone utilisée dans une large mesure à des fins résidentielles, commerciales ou récréatives, située dans un environnement dans lequel un atterrissage forcé en sécurité ne peut pas être accompli parce que la surface n'est pas adéquate ou parce qu'il y a mise en danger inacceptable des personnes et des biens au sol.
Zone hostile non habitée	Zone, autre que la précédente, dans laquelle un atterrissage forcé en sécurité ne peut pas être accompli parce que la surface n'est pas adéquate ou parce qu'il y a mise en danger inacceptable des personnes et des biens au sol.
Zone non hostile	Zone dans laquelle un atterrissage forcé en sécurité peut être accompli.
Altitude de l'aire d'approche finale et de	Altitude du point le plus élevé de l'aire d'approche finale et de décollage.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

décollage	
Aire d'approche finale et de décollage (FATO)	Aire définie au-dessus de laquelle se déroule la phase finale de la manœuvre d'approche jusqu'au vol stationnaire ou jusqu'à l'atterrissage et à partir de laquelle commence la manœuvre de décollage ; lorsque l'aire d'approche finale et de décollage est destinée aux hélicoptères exploités en classe de performances 1, l'aire définie comprend l'aire sur laquelle ces hélicoptères peuvent effectuer un décollage interrompu.
Aire de prise de contact et d'envol (TLOF)	Aire sur laquelle un hélicoptère peut effectuer une prise de contact ou prendre son envol.
Aire de sécurité	Aire définie entourant l'aire d'approche finale et de décollage, destinée à réduire les risques de dommages matériels au cas où un hélicoptère s'écarterait accidentellement de l'aire d'approche finale et de décollage.
Charge statique d'un hélicoptère	Force appliquée sur une surface donnée par un hélicoptère immobile.
Hélicoptère de référence	Type d'hélicoptère, ou hélicoptère théorique critique retenu par le créateur, dont les dimensions et la masse maximale au décollage sont les plus contraignantes.
Hélistation	Aérodrome, qui, selon l'article 1er de l'arrêté du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères, est équipé pour recevoir exclusivement les hélicoptères.
Infrastructure située en surface	Dans le cadre du présent arrêté, hélistation ou partie d'aérodrome utilisée exclusivement par les hélicoptères, située sur le sol.
Infrastructure située en terrasse	Hélistation ou partie d'aérodrome utilisée exclusivement par les hélicoptères, située sur une structure érigée à terre à au moins 3 mètres.
Itinéraire de circulation	Couloir défini aménagé pour le mouvement des hélicoptères entre les parties d'une hélistation. Cet itinéraire comprend une voie de circulation au sol ou en translation dans l'effet de sol pour hélicoptères centrée sur l'itinéraire.
Largeur hors tout de l'hélicoptère	Diamètre du rotor principal de l'hélicoptère auquel s'ajoutent éventuellement les longueurs maximales des parties du fuselage dépassant latéralement de ce rotor.
Objet frangible	Objet de faible masse conçu pour casser, se déformer ou céder sous l'effet d'un impact, de manière à présenter le moins de risques possibles pour les aéronefs.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

PELAGOS Aéro

Objet hors sol	Objet qui, installé, présente une cote de plus de 5 cm par rapport au sol.
Obstacle	Tout ou partie d'un objet hors sol, fixe (temporaire ou permanent) ou mobile, situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface, ou faisant saillie au-dessus d'une surface définie, destinée à protéger les aéronefs en vol.
Plus grande dimension hors tout de l'hélicoptère	Longueur du corps de l'hélicoptère à laquelle s'ajoutent éventuellement les longueurs maximales des parties des rotors tournants dépassant du nez ou de la queue de l'hélicoptère.
Poste de stationnement d'hélicoptère	Aire qui permet le stationnement des hélicoptères et la circulation au sol ou la prise de contact et l'envol des hélicoptères au cours des opérations en translation dans l'effet de sol.
Translation dans l'effet de sol	Mouvement d'un hélicoptère au-dessus du sol à une hauteur normalement associée à l'effet de sol et à une vitesse sol inférieure à 37 km/h.
Voie de circulation au sol pour hélicoptères	Voie de circulation au sol prévue pour le mouvement au sol des hélicoptères à train d'atterrissage doté de roues.
Voie de circulation en translation dans l'effet de sol	Cheminement défini à la surface pour la circulation des hélicoptères en translation dans l'effet de sol.
Voie de circulation à usage mixte	Voie de circulation prévue à la fois pour le mouvement au sol des hélicoptères à train d'atterrissage doté de roues, et pour la circulation des hélicoptères en translation dans l'effet de sol.
Hélistation de grandes dimensions	Hélistation utilisable en procédure dégagée
Hélistation de petites dimensions	Hélistation appelant généralement une procédure ponctuelle
LHT	Longueur hors tout de l'hélicoptère rotor tournant
LTA	Longueur du train d'atterrissage
DR	Diamètre du rotor

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

LISTE DE LA REGLEMENTATION APPLICABLE

- **Arrêtés**

- Arrêté du 29 septembre 2009 relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par des hélicoptères à un seul axe rotor principal modifié par l'arrêté du 10 septembre 2011
- Arrêté du 6 mai 1995 modifié par les arrêtés du 27 mai 2008 et du 11 mai 2016 relatif aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères
- Arrêté du 23 mars 2015 relatif à l'information aéronautique
- Arrêté du 6 mars 2008 relatif aux inspections de l'aire de mouvement de l'aérodrome
- Règlement UE N° 965/2012 AIR OPS

- **Instructions, circulaires...**

- Annexe 14 de l'OACI volume 2 Hélisurfaces 4ème édition juillet 2013
- Note d'information technique concernant les recommandations sur les moyens de sauvetage et de lutte contre les incendies à mettre en œuvre sur les hélisurfaces du 19 septembre 2012
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

I - NOTE DE PRÉSENTATION

1.1) OBJECTIF DE L'INTERVENTION

La commune des Deux Alpes au lieu-dit La Cote de l'Alpe a décidé de transformer son hélisurface en hélistation et d'y adjoindre une aire de stationnement contigüe.

Il n'est pas prévu d'aire de possibilité d'avitaillement en carburant.

Le présent document constitue le dossier de création de cette hélistation au niveau préfectoral et tient compte de la réglementation en vigueur.

Une étude d'impact sur l'environnement réalisée par ailleurs sera jointe à ce dossier de création.

1.2) BUT RECHERCHE

Pour des raisons de pérennité et compte tenu du trafic prévisible un classement en hélistation s'impose.

Le but recherché est d'avoir à terme, une hélistation faisant l'objet d'un arrêté de création au niveau préfectoral, conformément au décret et à l'arrêté du 6 mai1995 modifiés relatifs aux aérodromes et autres emplacements utilisés par les hélicoptères.

Cette hélistation de petites dimensions, homologuée en conditions de vol à vue de jour, est destinée au transport public à la demande, au travail aérien et au transport, ainsi qu'aux vols d'ambulance par hélicoptère et vols de service médical d'urgence (SMUH)

Activité sans limitation de tranches horaires en fonction des besoins propres de la commune.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

Accès possible pour les aéronefs d'Etat, après accord des exploitants.

Utilisation permanente dans les conditions suivantes :

- de jour : par conditions météorologiques permettant le vol à vue (VMC)

Les installations doivent permettre la mise en œuvre des hélicoptères bi-moteurs effectuant des opérations à caractère sanitaire actuellement en service du type :

- DAUPHIN AS 365 N3
- EUROCOPTER EC 135, EC 145, AS 355
- AGUSTA 109

L'hélicoptère DAUPHIN AS 365 N3 a été choisi comme hélicoptère de référence, considéré comme le plus contraignant en termes de dimensions et de masse.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

II - FICHE TECHNIQUE RELATIVE A LA CREATION D'UNE HÉLISTATION AGRÉÉE POUR LE TRANSPORT PUBLIC DE PASSAGERS

2.1) DEMANDEUR

Raison sociale : Mairie des Deux Alpes

Adresse : 48, avenue de la Muzelle
38860 Les 2 Alpes

Représenté par : Monsieur Pierre BALME
agissant en tant que demandeur

2.2) DESCRIPTION DES LIEUX

2.2.1) CLASSIFICATION

Hélistation de petites dimensions

2.2.2) CARACTERISTIQUES

Emplacement et caractéristiques du site

L'emplacement prévu se situe à proximité de la route départementale D213A au lieu dit la Cote de l'Alpe au Nord de la station.

C'est un terrain dégagé d'une superficie de 2000 m2 environ à la cote NGF 1582 m. L'accès se fera par une voie aménagée entre la voie d'accès existante et la plate-forme.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

Position géographique : Lat : 45° 01' 29" Nord
Long : 006° 7' 16" Est

Altitude actuelle du terrain par rapport au niveau de la mer NGF : +1582 m

2.2.3) DEFINITION DE L'AIRE DE MANŒUVRE

Le dimensionnement a été calculé en fonction du **Dauphin AS 365 N3**, choisi comme étant le plus contraignant en termes de masse et dimensions.

Dimensions :

- une FATO (aire d'approche et de décollage) de 20.60 m par 20.60 m
- une TLOF (aire de prise de contact et d'envol) de 11.40 m par 11.40 m
- une aire de sécurité circonscrite (par 3,25 m) à la FATO soit 27.50 m par 27.50 m

Résistance de la plate-forme :

- Masse maximale admissible à prendre en compte : 4 300 kg

Portance :
TLOF : F= 150 % du poids de l'hélicoptère le plus lourd soit 6 450 kg
FATO : F= 100 % du poids de l'hélicoptère le plus lourd soit 4 300 kg

Pour respecter ces contraintes de charge, la FATO et la TLOF et les deux aires de stationnement seront réalisées en béton ou revêtement bitume.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

2.2.4) PENTES DE LA FATO

La FATO est pourvue d'une pente naturelle vers le Nord permettant l'évacuation des eaux de pluie et des fuites éventuelles d'hydrocarbures,

2.2.5) TROUEES DE DÉCOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE

Axes d'atterrissage et de décollage :

Compte tenu des obstacles signalés plus bas, une trouée unique orientée au 045° par rapport au Nord Vrai est prévue. Le secteur d'approche est dégagé entre le 020° et le 200°.

Périmètre d'appui :
Périmètre d'appui : largeur 27.50 m

Dimensions des trouées :

Trouée de décollage et d'atterrissage de nuit, pour une exploitation en classe de performances 3 :
- lère section pente 8 % divergence 15% longueur 245 m
altitude de Zo à Zo+19.60 m largeur 126 m
- 2ème section pente 16 % divergence 0% longueur 830 m
altitude de Zo+19.60 m à Zo+ 150m largeur 120 m
Longueur totale : 1075 m

2.2.6) OBSTACLES

Sous la trouée orientée au 045° :

- 1 piquet à supprimer

Sous les dégagements latéraux :

manche à air à déplacer

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

Sous la zone de recul:

- 1 lampadaire à supprimer
- 1 cabanon à déplacer
- un bosquet d'arbres à tailler et maintenir à la cote 1583 (+1 m par rapport à la FATO)
- la route départementale R 213 A

2.2.7) ECLAIRAGE ET BALISAGE

L'éclairage de la plate-forme n'est pas prévu lors de la transformation de l'hélisurface existante en hélistation. Cependant les travaux nécessaires seront effectués pour pouvoir installer ultérieurement les feux suivants :

- 14 feux omnidirectionnels verts encastrés autour de la TLOF
- 12 feux omnidirectionnels blancs saillants autour de la FATO
- 12 feux omnidirectionnels bleus encastrés autour de l'aire de stationnement
- Une manche à air dotée d'un dispositif d'éclairage interne
- Alimentation secourue (mise en route en cas de défaillance de l'alimentation principale dans un délai de 15 secondes)

Le tableau en annexe donne la liste des équipements obligatoires ou recommandés.

2.2.8) MARQUAGE

Le marquage de délimitation de la FATO doit être assuré par un trait discontinu réalisé au moyen d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 1.00 m.

Le marquage de délimitation de la TLOF doit être assuré par un trait continu réalisé au moyen d'une peinture blanche rétro-réfléchissante de largeur 0,3 m.

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

Le centre de la FATO d'un H de couleur blanche de 3,00 m de hauteur, de 1,80 m de large et de 0,40 m d'épaisseur.

2.2.9) SÉCURITÉ

Incendie

Les dispositions de l'instruction relative à l'organisation et au fonctionnement des services de sauvetage et de lutte contre l'incendie sont applicables avec un niveau de protection minimale, soit 50 kg de poudre ou 5 litres d'émulseur de niveau B de performances (extincteur bi-tubes C02 à roues) ou équivalent.

La présence d'une personne entraînée à l'utilisation des moyens de sécurité incendie est prévue pendant les phases de mise en œuvre de l'hélicoptère.

2.2.10) AIRE DE STATIONNEMENT

Dimensions

L'aire de stationnement est de forme circulaire, de 16,50 m de diamètre, marquée par un cercle de peinture jaune de 0.50 m d'épaisseur à proximité de l'aire de poser distante de 6.30 m du bord de l'aire de sécurité. L'aire est positionnée du côté Nord de la trouée et à proximité de la FATO.

Nature du revêtement à prévoir

Masse maximale admissible à prendre en compte : 4300 kg

2.2.11) DIVERS

La tenue d'un registre concernant les mouvements (atterrissages et décollages) des aéronefs est obligatoire. Ce registre doit pouvoir être présenté lors des visites des représentants de l'Aviation civile.

Ce registre comprend les informations suivantes :

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

- Date et heure
- Compagnie de l'exploitant
- Type d'aéronef
- Nom du commandant de bord
- Motif du vol
- Point de départ et destination

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

III - LIMITATIONS OPERATIONNELLES

3.1) TYPES D'HELICOPTERES MIS EN OEUVRE

Mise en œuvre d'hélicoptères de type :

- AS 365 N3 ou hélicoptère de performances équivalentes

En raison des obstacles situés dans la zone de recul, l'exploitation d'hélicoptères en classe de performances 1 ou 2 n'est pas prévue.

3.2) UTILISATION DE LA PLATE-FORME

Utilisation permanente dans les conditions suivantes :

- de jour : par conditions météorologiques permettant le vol à vue (VMC)

3.3) AXES D'APPROCHE ET RESTRICTIONS D'UTILISATION

a) Axes d'approches :

Compte tenu des obstacles signalés plus bas, une trouée unique orientée au 045° par rapport au Nord Vrai est prévue. Le secteur d'approche est dégagé entre le 020° et le 200°.

b) Conditions météorologiques :

conformes aux règles générales applicables au vol à vue en classe G (RDA 1 31)

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

IV – CIRCULATION AERIENNE

Aérodromes les plus proches dans un rayon de 50 km :

- L'ALPE D'HUEZ
- MONT DAUPHIN
- GRENOBLE LE VERSOUD
- CHAMBERY
- COURCHEVEL
- MERIBEL
- ST JEAN EN ROYANS
- CH CHALLES

HELISTATIONS dans un rayon de 50 km :

- BRIANCON
- GRENOBLE
- ECHIROLLES
- CHAMBERY
- MOUTIERS
- COURCHEVEL
- GAP

ESPACES AERIENS

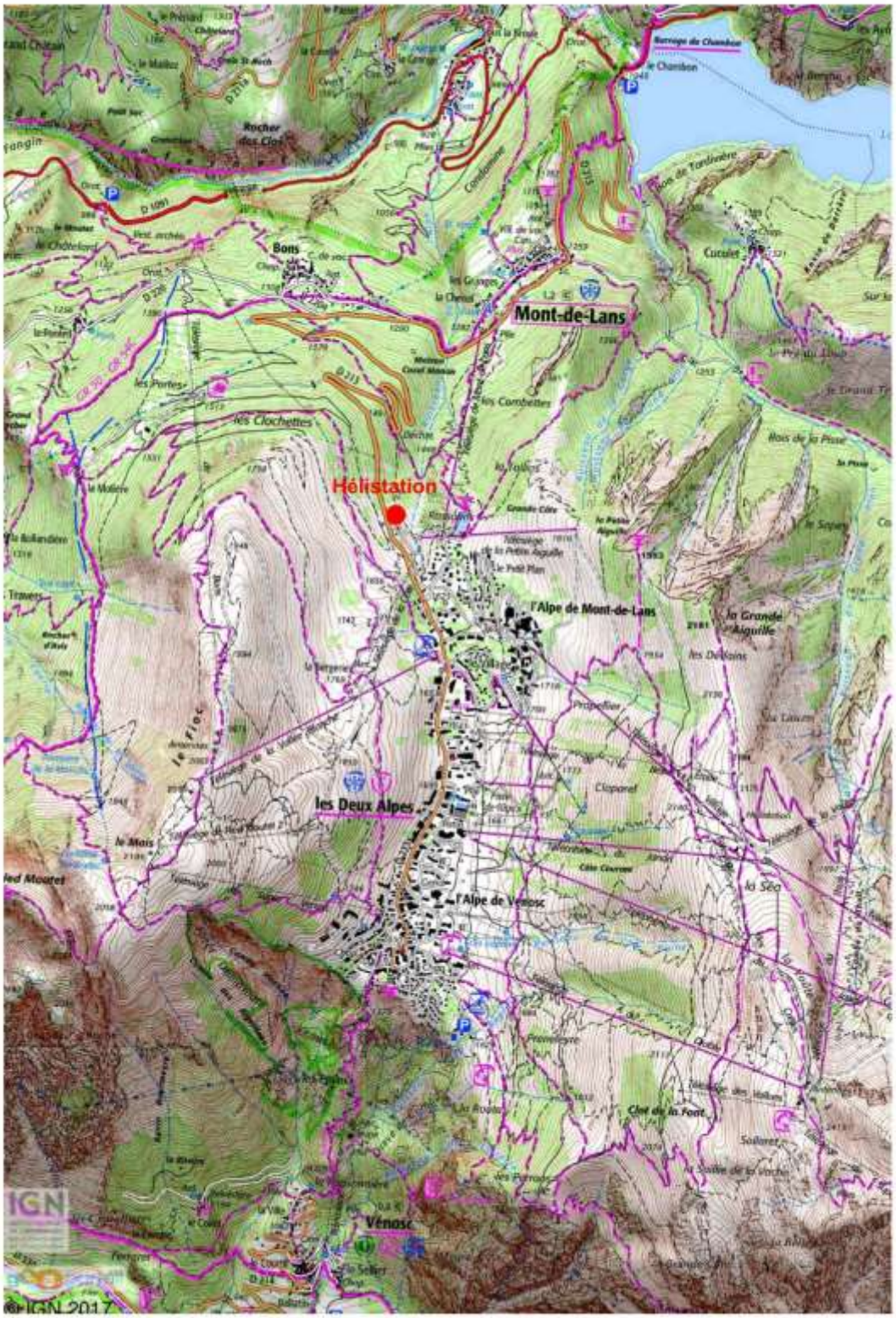
Hélistation située dans la zone de tir R 222 B activée par NOTAM

La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

V – ANNEXES

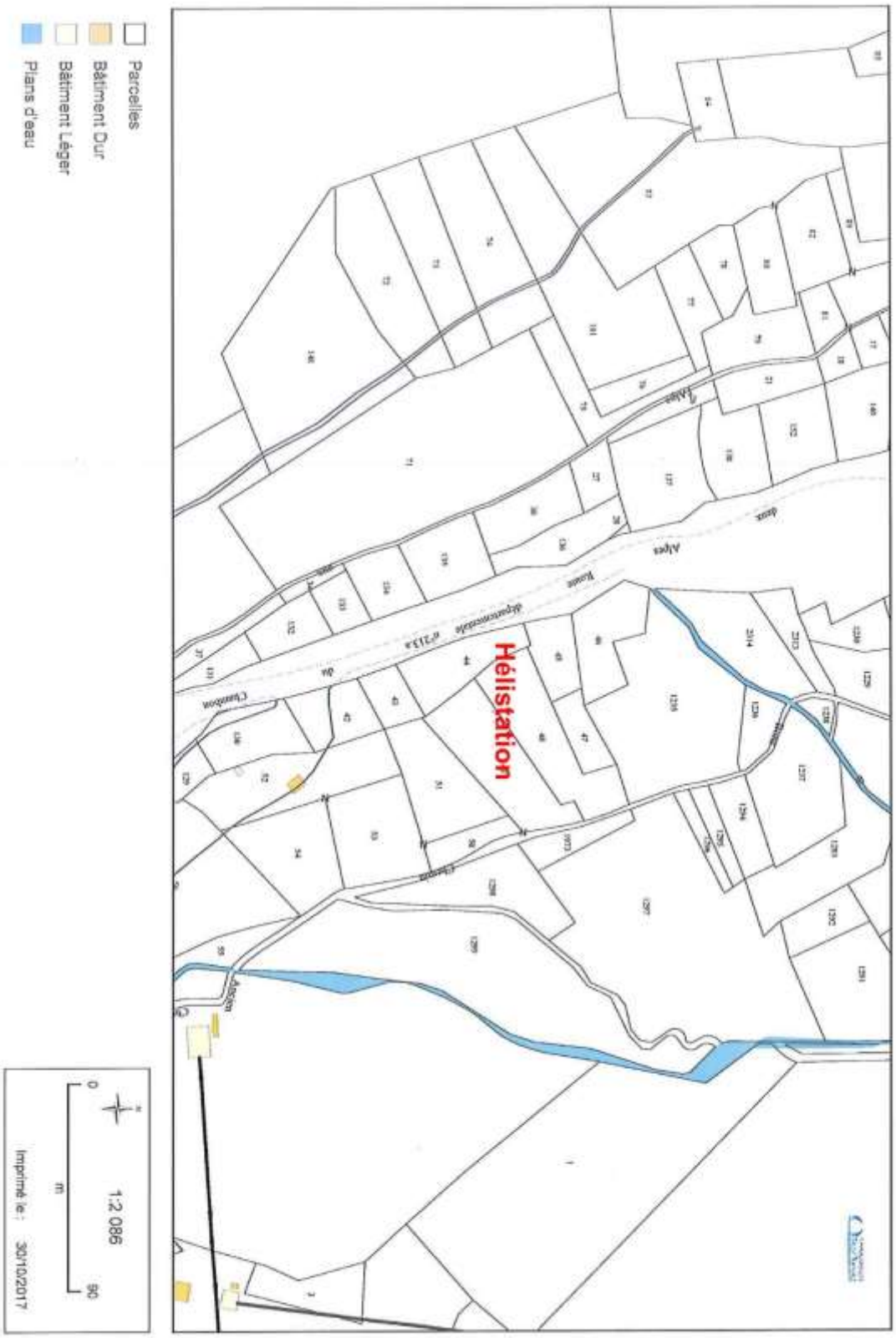
La reproduction de ce document est interdite sans autorisation

ANNEXE 1


Hélistation
Mont-de-Lans
les Deux Alpes
l'Alpe de Mont-de-Lans
l'Alpe de Venosc
Vénosc
Bons
les Clochettes
les Combettes
la Grande Aiguille
Rocher des Clos
le Chambon
Cucuret
le Mais
le Flec
Clapier
Clot de la Foot
IGN
©IGN 2017

ANNEXE 1 Bis

Commune de : MONTDELANS



ANNEXE 1 Ter

Commune de : MONTDELANS

RELEVE DE PROPRIETE

ANNEXE 1 Quarto

ANNEE DE MAJ	2016	DEP DIR	38 0	COM	253 MONT-DE-LANS	ROLE	A	RELEVE DE PROPRIETE	NUMERO COMMUNAL	+00012

Propriétaire PBCSB4 COM COMMUNE DE MONT DE LANS
BP 12 38860 MONT DE LANS

PROPRIETES BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES							IDENTIFICATION DU LOCAL					EVALUATION DU LOCAL													
AN	SECTION	N° PLAN	C PART	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	BAT	ENT	NIV	N° PORTE	N° INVAR	S TAR	M EVAL	AF	NAT LOC	CAT	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	AN DEB	FRACTION RC EXO	% EXO	TX OM	COEF

PROPRIETES NON BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES						EVALUATION															LIVRE FONCIER
AN	SECTION	N° PLAN	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	N° PARC PRIM	FP/DP	S TAR	SUF	GR/SS GR	CLASSE	NAT CULT	CONTENANCE HA A CA	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	FRACTION RC EXO	% EXO	TC	Feuillet
91	AE	44		COTE DE L ALPE	B055		1	A		P	02		9 87	1,44							

Source : Direction Générale des Finances Publiques

RELEVE DE PROPRIETE

ANNEE DE MAJ	2016	DEP DIR	38 0	COM	253 MONT-DE-LANS	ROLE	A	RELEVE DE PROPRIETE		NUMERO COMMUNAL	+00012

Propriétaire PBCSB4 COM COMMUNE DE MONT DE LANS
BP 12 38860 MONT DE LANS

PROPRIETES BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES							IDENTIFICATION DU LOCAL					EVALUATION DU LOCAL													
AN	SECTION	N° PLAN	C PART	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	BAT	ENT	NIV	N° PORTE	N° INVAR	S TAR	M EVAL	AF	NAT LOC	CAT	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	AN DEB	FRACTION RC EXO	% EXO	TX OM	COEF

PROPRIETES NON BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES						EVALUATION															LIVRE FONCIER
AN	SECTION	N° PLAN	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	N° PARC PRIM	FP/DP	S TAR	SUF	GR/SS GR	CLASSE	NAT CULT	CONTENANCE HA A CA	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	FRACTION RC EXO	% EXO	TC	Feuillet
00	AE	45		COTE DE L ALPE	B055		1	A		P	02		6 22	0,91							

Source : Direction Générale des Finances Publiques

RELEVE DE PROPRIETE

ANNEE DE MAJ	2016	DEP DIR	38 0	COM	253 MONT-DE-LANS	ROLE	A	RELEVE DE PROPRIETE	NUMERO COMMUNAL	+00012

Propriétaire PBCSB4 COM COMMUNE DE MONT DE LANS
BP 12 38860 MONT DE LANS

PROPRIETES BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES							IDENTIFICATION DU LOCAL					EVALUATION DU LOCAL													
AN	SECTION	N° PLAN	C PART	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	BAT	ENT	NIV	N° PORTE	N° INVAR	S TAR	M EVAL	AF	NAT LOC	CAT	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	AN DEB	FRACTION RC EXO	% EXO	TX OM	COEF

PROPRIETES NON BATIES

DESIGNATION DES PROPRIETES						EVALUATION															LIVRE FONCIER
AN	SECTION	N° PLAN	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	N° PARC PRIM	FP/DP	S TAR	SUF	GR/SS GR	CLASSE	NAT CULT	CONTENANCE HA A CA	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	FRACTION RC EXO	% EXO	TC	Feuillet
00	AE	48		COTE DE L ALPE	B055		1	A		P	02		17 28	2,54							

Source : Direction Générale des Finances Publiqu

RELEVE DE PROPRIETE

ANNEE DE MAJ	2016	DEP DIR	38 0	COM	253 MONT-DE-LANS	ROLE	A	RELEVE DE PROPRIETE		NUMERO COMMUNAL	+00012

Propriétaire PBCSB4 COM COMMUNE DE MONT DE LANS
BP 12 38860 MONT DE LANS

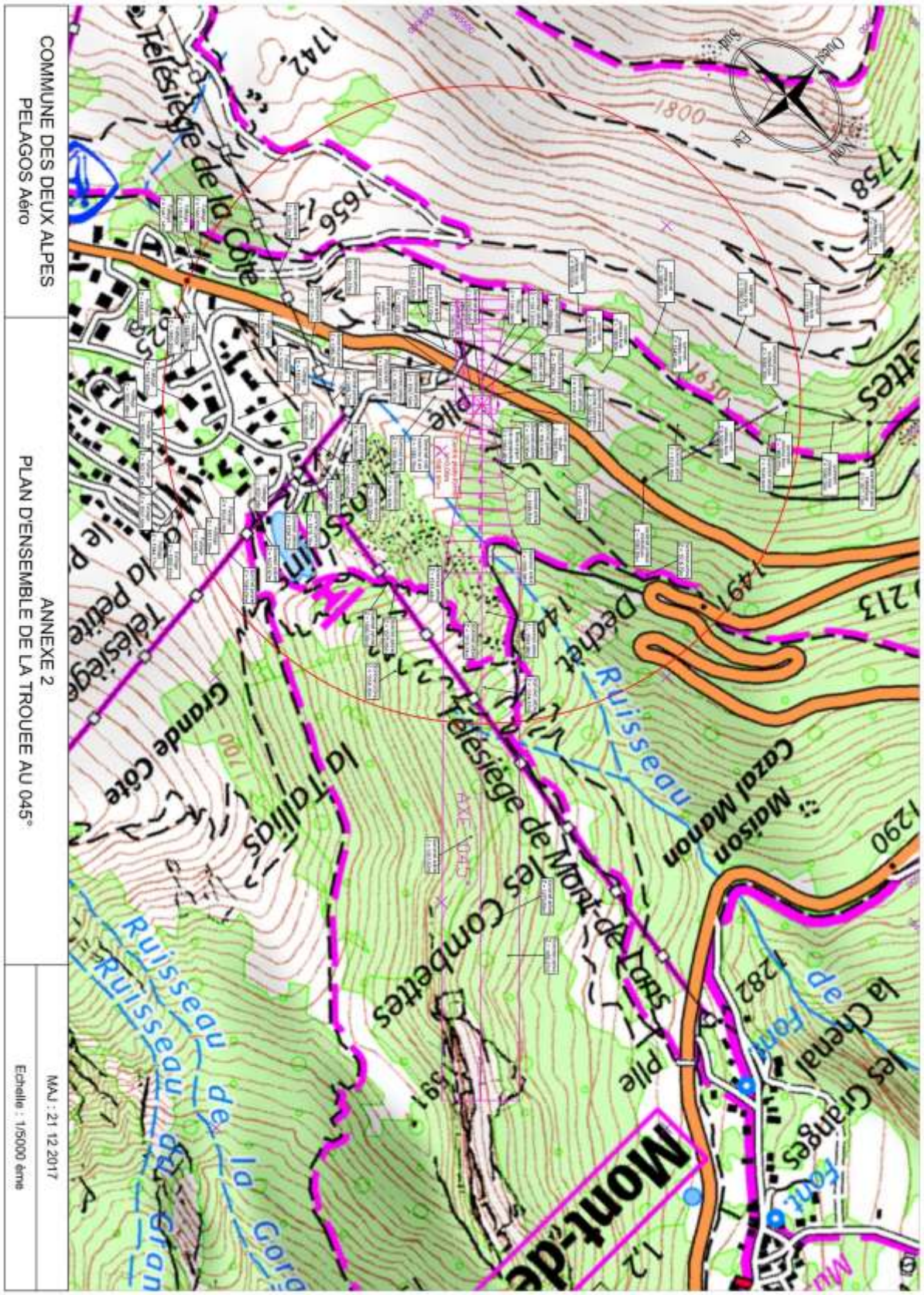
PROPRIETES BATIES

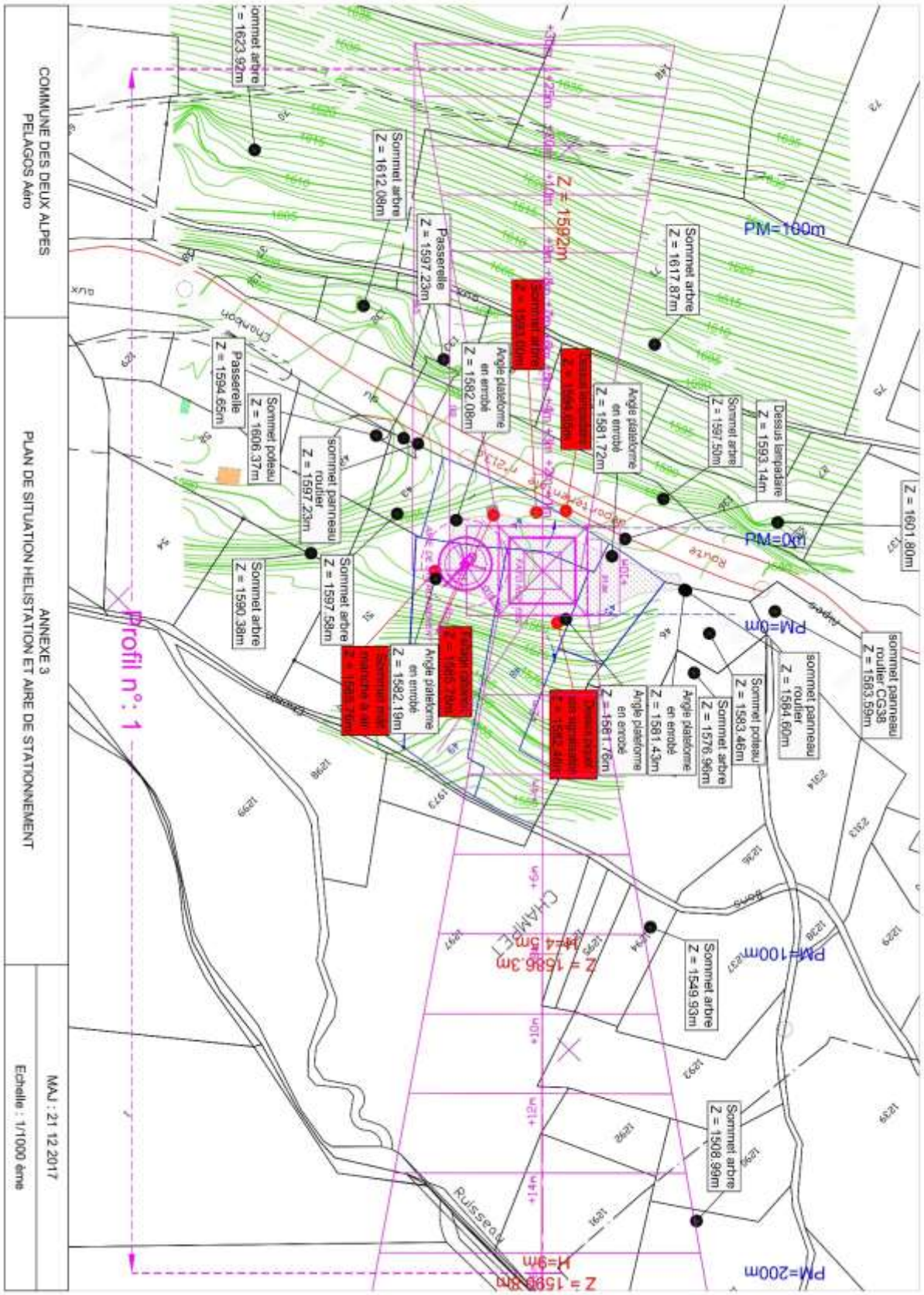
DESIGNATION DES PROPRIETES							IDENTIFICATION DU LOCAL					EVALUATION DU LOCAL													
AN	SECTION	N° PLAN	C PART	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	BAT	ENT	NIV	N° PORTE	N° INVAR	S TAR	M EVAL	AF	NAT LOC	CAT	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	AN DEB	FRACTION RC EXO	% EXO	TX OM	COEF

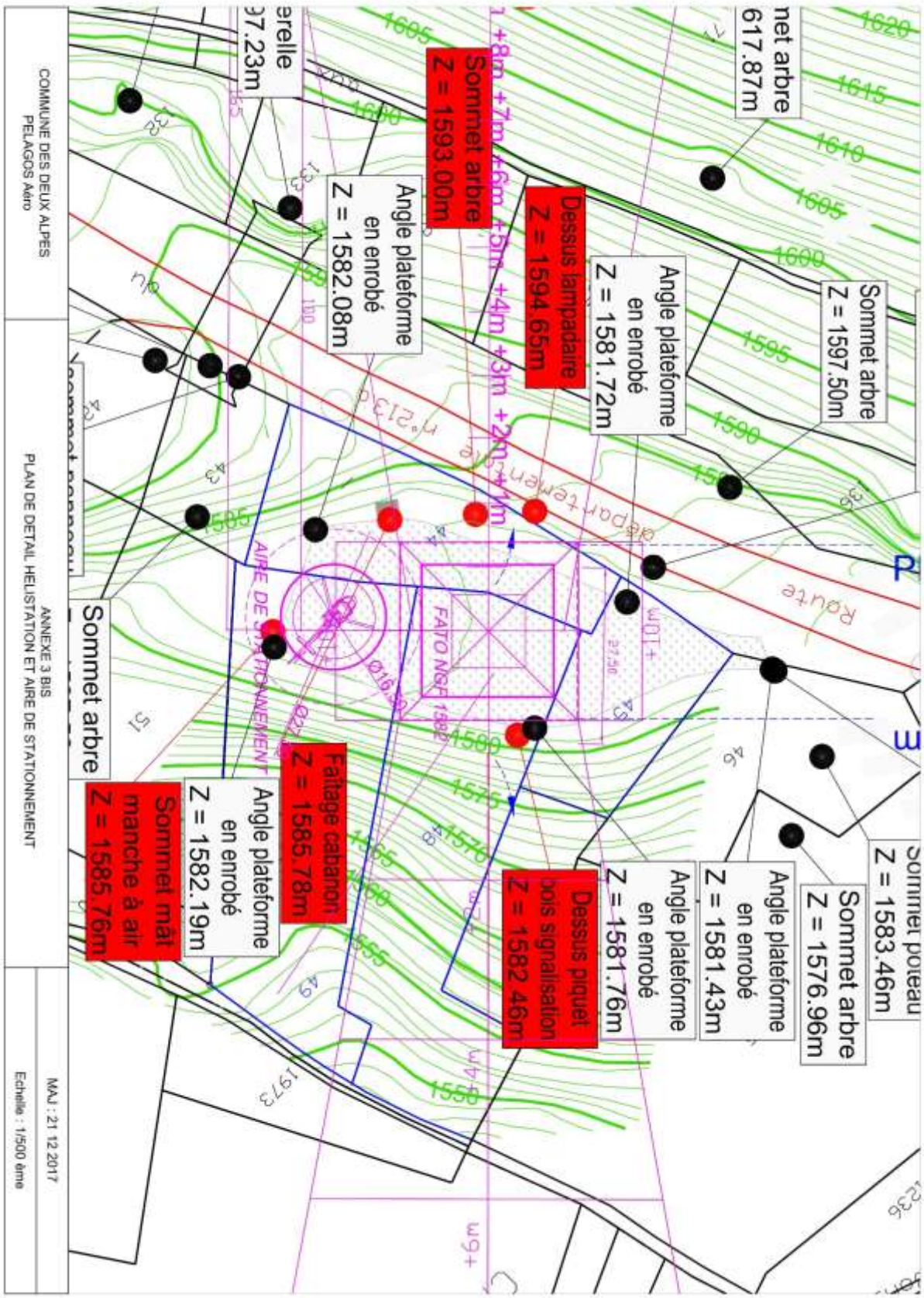
PROPRIETES NON BATIES

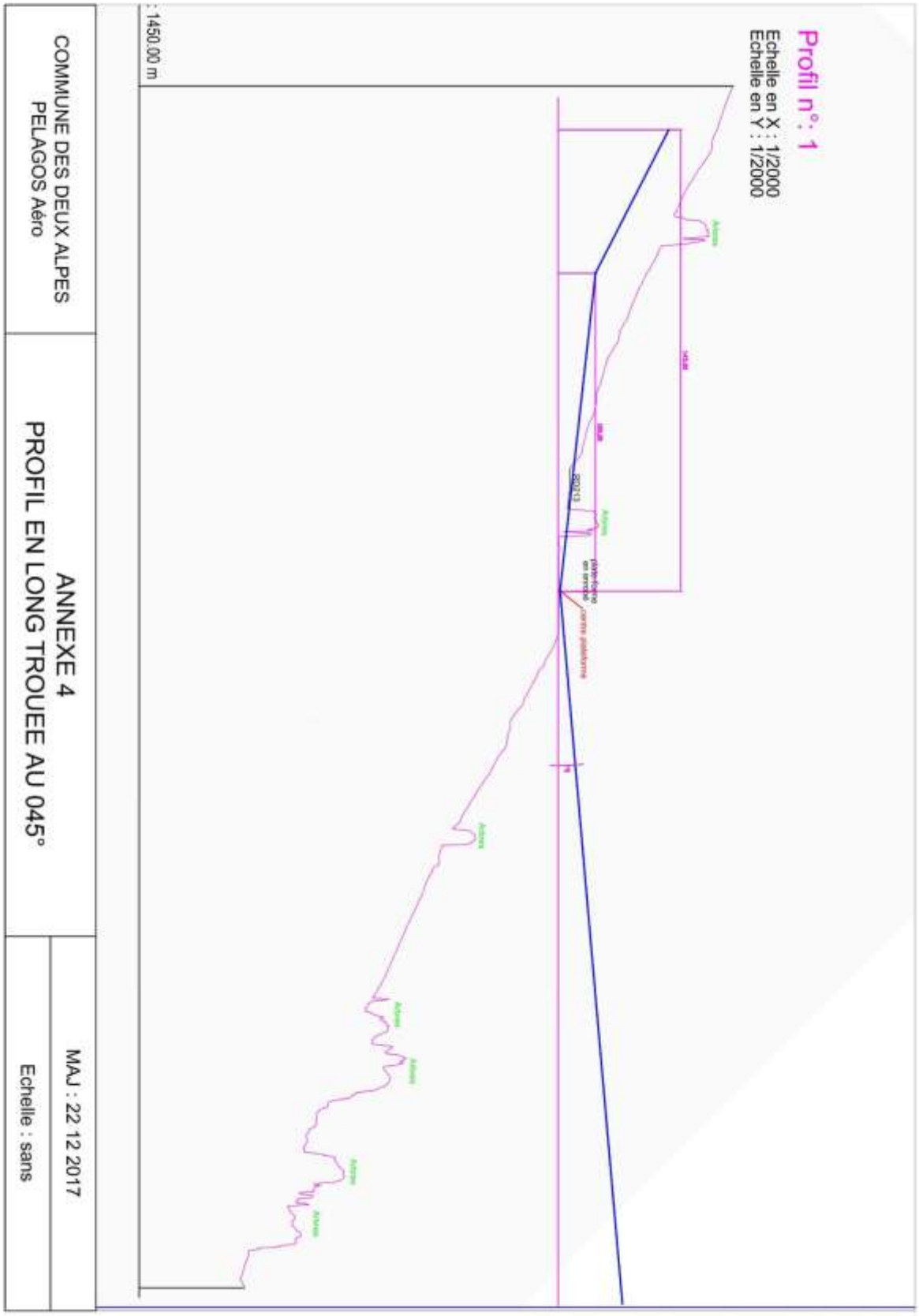
DESIGNATION DES PROPRIETES						EVALUATION															LIVRE FONCIER
AN	SECTION	N° PLAN	N° VOIRIE	ADRESSE	CODE RIVOLI	N° PARC PRIM	FP/DP	S TAR	SUF	GR/SS GR	CLASSE	NAT CULT	CONTENANCE HA A CA	REVENU CADASTRAL	COLL	NAT EXO	AN RET	FRACTION RC EXO	% EXO	TC	Feuillet
01	AE	49		COTE DE L ALPE	B055		1	A		P	02		17 62	2,59							

Source : Direction Générale des Finances Publiques

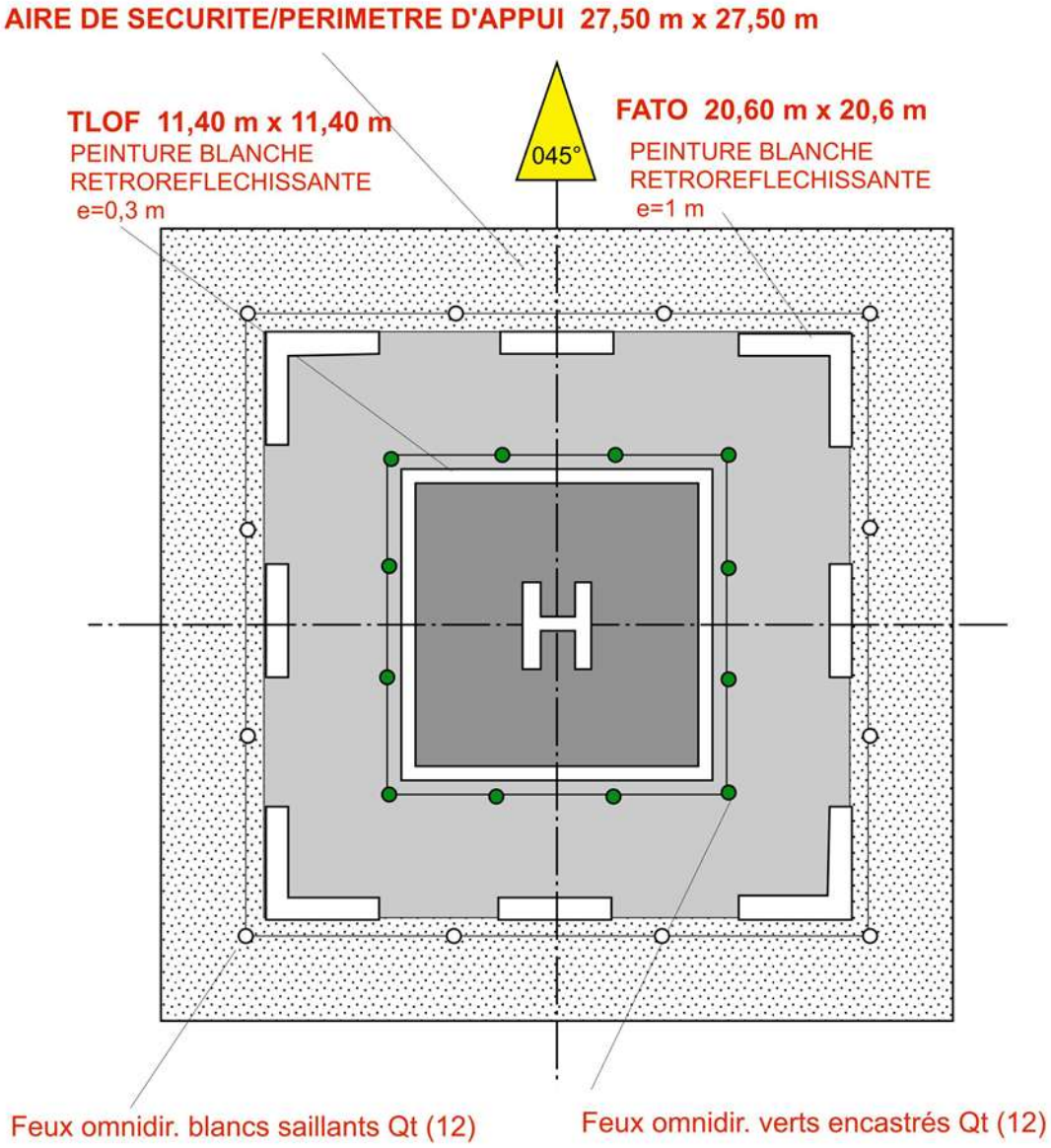

COMMUNE DES DEUX ALPES
PELAGOS Aéro
ANNEXE 2
PLAN D'ENSEMBLE DE LA TROUEE AU 045°
MAJ : 21 12 2017
Echelle : 1/5000 ème
Mont-de
Maison
Cazal Manon
Ruisseau
Dechet
Télésiège de Mont de Lans
les Combettes
la Taillas
Grande Côte
Télésiège
Télésiège de la Côte
les Granges
la Chenal
Ruisseau de la Gorge
Ruisseau de Gran
Pile
1800
1758
1656
1650
1491
1290
1282
1142
1213
1144
1100
591
AXE 045°


COMMUNE DES DEUX ALPES
PELAGOS Aéro
ANNEXE 3
PLAN DE SITUATION HELISTATION ET AIRE DE STATIONNEMENT
MAJ : 21 12 2017
Echelle : 1/1000 ème
Profil n°: 1
Z = 1592m
PM=100m
PM=0m
PM=200m
Z = 1601.80m
Sommet arbre
Z = 1617.87m
Dessus lampadaire
Z = 1593.14m
Sommet arbre
Z = 1597.50m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.72m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1582.08m
Passerelle
Z = 1597.23m
Sommet arbre
Z = 1612.08m
Sommet arbre
Z = 1623.92m
Passerelle
Z = 1594.65m
Sommet poteau
Z = 1606.37m
sommet panneau
routier
Z = 1597.23m
Sommet arbre
Z = 1590.38m
Sommet arbre
Z = 1597.58m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1582.19m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.76m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.43m
Sommet arbre
Z = 1576.96m
Sommet poteau
Z = 1583.46m
sommet panneau
routier
Z = 1584.60m
sommet panneau
routier CG38
Z = 1583.59m
Sommet arbre
Z = 1549.93m
Sommet arbre
Z = 1508.99m
Z = 1586.3m
H=4.5m
Z = 1588.8m
H=9m
CHAMPET
Ruisseau
Chambon
Route
Alpes


Sommet arbre
Z = 1597.50m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.72m
Dessus lampadaire
Z = 1594.65m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1582.08m
Sommet arbre
Z = 1593.00m
Sommet arbre
Z = 1583.46m
Sommet arbre
Z = 1576.96m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.43m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1581.76m
Dessus piquet
bois signalisation
Z = 1582.46m
Faitage cabanon
Z = 1585.78m
Angle plateforme
en enrobé
Z = 1582.19m
Sommet mât
manche à air
Z = 1585.76m
Sommet arbre
COMMUNE DES DEUX ALPES
PELAGOS Aéro
PLAN DE DETAIL HELISTATION ET AIRE DE STATIONNEMENT
ANNEXE 3 BIS
MAJ : 21 12 2017
Echelle : 1/500 ème


Profil n°: 1
Echelle en X : 1/2000
Echelle en Y : 1/2000
Arbre
Arbre
Arbre
Arbre
Arbre
Arbre
Arbre
Arbre
: 1450.00 m
COMMUNE DES DEUX ALPES
PELAGOS Aéro
ANNEXE 4
PROFIL EN LONG TROUEE AU 045°
MAJ : 22 12 2017
Echelle : sans

ANNEXE 5

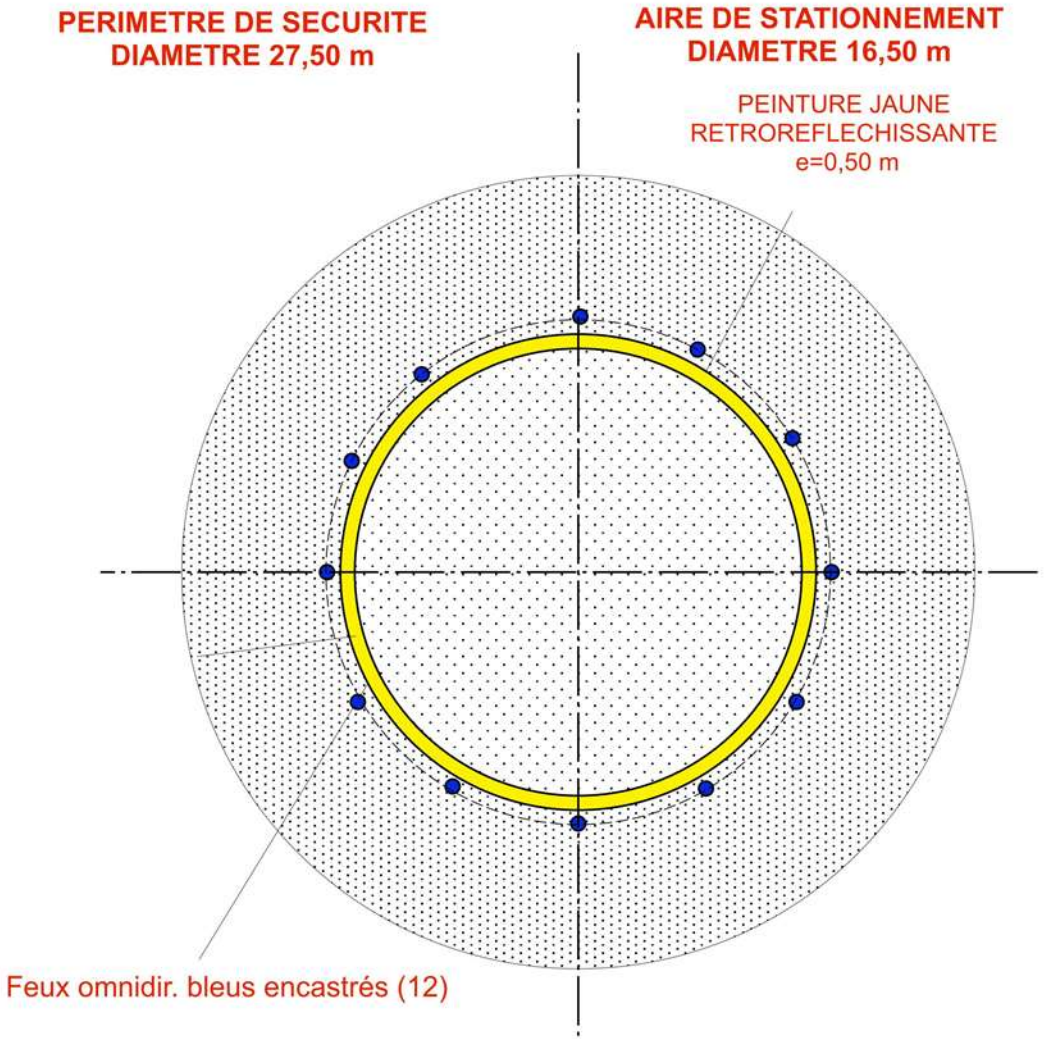


MARQUAGE ET BALISAGE JOUR/NUIT
HELISTATION AU SOL
DES DEUX ALPES

Echelle : 1/200ème

mod 0 du 20122017

ANNEXE 5 BIS

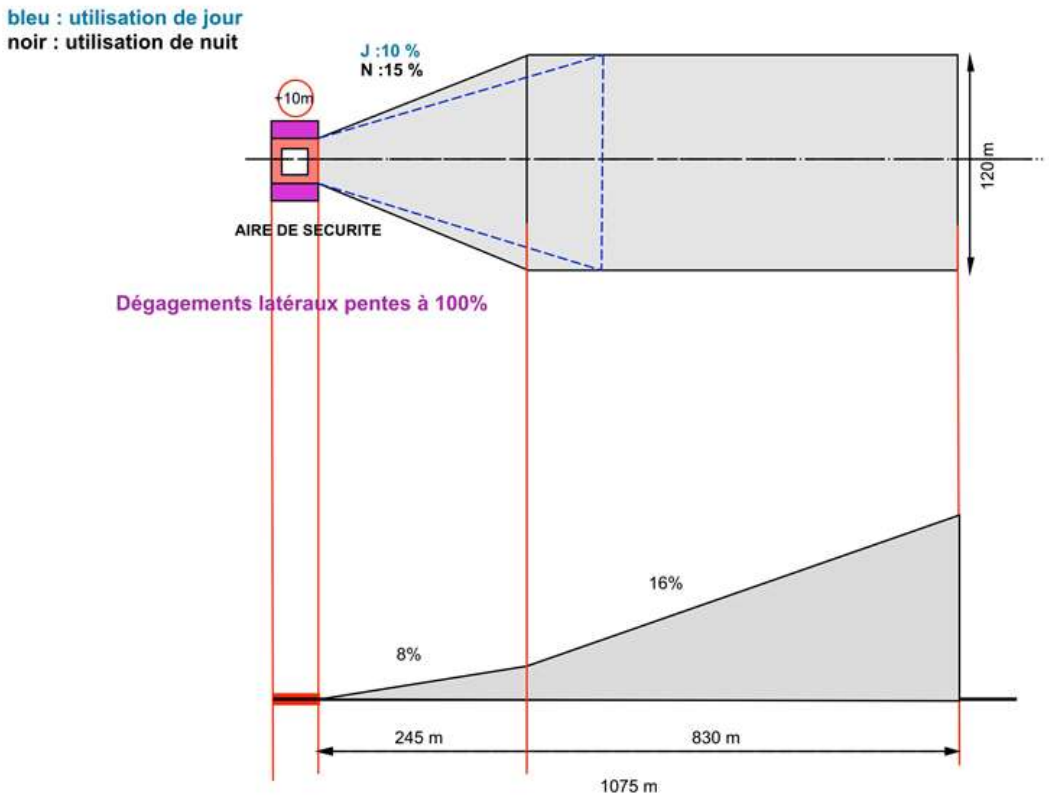


MARQUAGE ET BALISAGE JOUR/NUIT
AIRES DE STATIONNEMENT
HELISTATION DES DEUX ALPES

Echelle : 1/200 ème

mod 0 du 20/12/2017

Dimensions et pentes des trouées de décollage et d'atterrissage en classe de performances 3



ANNEXE 6

ANNEXE 7

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES DE L'HELISTATION EN SURFACE DES DEUX ALPES				
MAJ : 11/12/2017	DIMENSIONS RETENUES			
	FATO/TLOF	AIRE DE STATIONNEMENT		
TLOF	11,40 m x 11,40 m	OUI		
FATO	20,60 m x 20,60 m	1 aire circulaire de diamètre 16,50 m		
AIRE DE SECURITE	27,50 m x 27,50 m	entourées d'un périmètre de sécurité		
AIRE DE STATIONNEMENT	Circulaire diamètre 16,50 m	de 27,50 m de diamètre		
HELICOS :	DAUPHIN EC 365 N3	EC 145/BK 117	EC 135 T1	A 109
LONGUEUR HT (R T)	13,73 m	13,00 m	12,10 m	13,08 m
LONGUEUR	11,63 m	9,91 m	10,21 m	11,44 m
HAUTEUR	4,06 m	3,36 m	3,62 m	3,50 m
DIAMETRE ROTOR	11,94 m	11,00 m	10,20 m	11,00 m
MASSE MAX	4300 kg	3350 kg	2630 kg	2720 kg
LTR	2,03 m	2,50 m	2,00 m	2,15 m
NORMES EN CLASSE DE PERFORMANCES 1				
		VOIE DE CIRCULATION AU SOL	2 LTR	HELICOPTERE DE REFERENCE EC 365 N3
TLOF	0,83 LHT	VOIE DE CIRCULATION EN TRANSLATION	3 LTR	
FATO HB	mini 1 LHT	PERIMETRE DE SECU VOIE DE CIRCULATION	2 DR	
AIRE DE SECURITE	0,25 LHT mais total 2 LHT	PERIMETRE DE SECU AIRE DE STAT	2LHT	
AIRE DE STATIONNEMENT	Diam. = 1,2 LHT	Séparation FATO/Aire de Stat	D = 1/2 DR	

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

PELAGOS Aéro 11/12/2017

CALCUL DES TROUEES ANNEXE 8

	DIV EN %		
JOUR	10	TG	0,105
NUIT	15	TG	0,158
PER D'APPUI	23,5		

PENTES	1SECTION	2 SECTION
DEC	8%	16%

DEC/ATR JOUR	LONGUEUR	LARGEUR	HAUT	HAUT CUM
1ERE SECTION	245	120	20	20
2EME SECTION	830	120	133	152
TOTAL	1075			

DEC/ATR NUIT	LONGUEUR	LARGEUR	HAUT	HAUT CUM
1ERE SECTION	245	120	20	20
2EME SECTION	830	120	133	152
TOTAL	1075			

PELAGOS Associés 21/12/2017

ANNEXE 9

TABLEAU RECAPITULATIF DES EQUIPEMENTS HELISTATION AU SOL DES DEUX ALPES

Equipement	Hélistation au sol		
	Obligatoire	Recommandé	Observations
Manche à air	X		oui
Marque de FATO	X		oui
Marque H	X		oui
Marque de TLOF	X		oui
Balise de voie de circulation en translation dans l'effet de		X	oui
Balisage diurne des obstacles	X (1)		non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Balisage lumineux de FATO	X (3)		non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Balisage lumineux de TLOF	X (3)		non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Feux de voies de circulation		X	non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Balisage lumineux des aires de stationnement		X	non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Aides visuelles pour signaler les obstacles		X (2)	non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit
Secours du balisage lumineux	X		non, à voir ultérieurement si utilisation de nuit

(1) sauf défilement ou dérogation

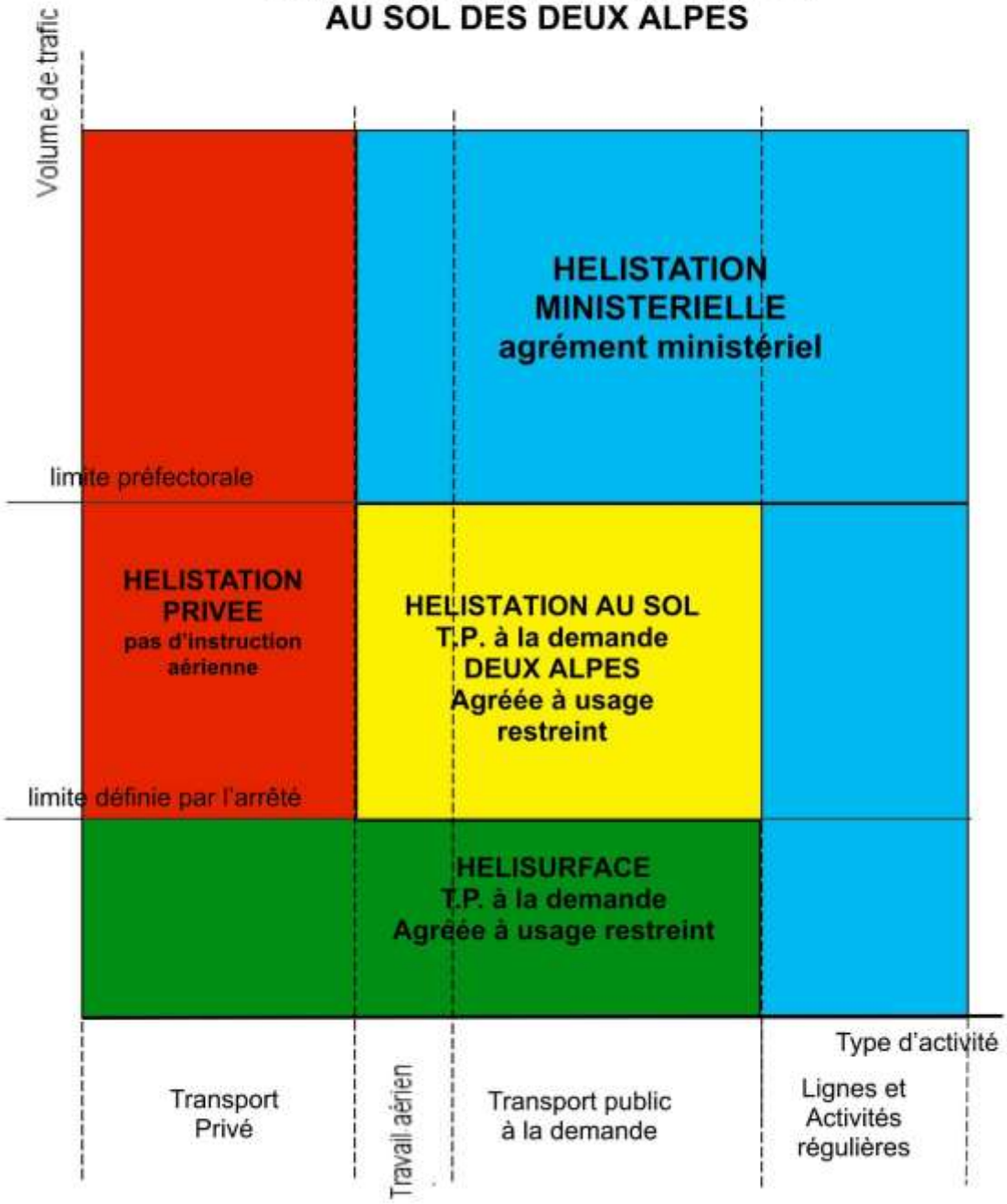
(2) conseillé pour évitement des obstacles de nuit

(3) si utlisation de nuit

PELAGOS Aéro **TABLEAU DES EQUIPEMENTS** 21/12/2017

ANNEXE 10

LES PLATES - FORMES HELICOPTERES CLASSEMENT DE L'HELISTATION AU SOL DES DEUX ALPES



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE - DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE
COMMUNE LES DEUX ALPES

COMMUNE les 2 alpes
Mont de Lans - Venosc

ANNEXE 11

vendredi 10 novembre 2017

Objet : Création d'une hélistation sur la commune des Deux Alpes.

Monsieur,

Je tiens par la présente à confirmer la création d'une hélistation à usage restreint sur la commune des Deux Alpes sur le terrain référencé dont la commune est propriétaire, soit les parcelles AE44/45/48/49 selon le plan cadastral, ceci selon le décret n° 95-604 du 6 mai 1995 et arrêté du 6 mai 1995 relatif aux aérodromes et autre emplacements utilisés par les hélicoptères.

Fait pour valoir ce que de droit.

Pierre BALME
Maire des Deux Alpes
Maire Délégué de Venosc

MAIRIE LES DEUX ALPES 38860 (ISERE)

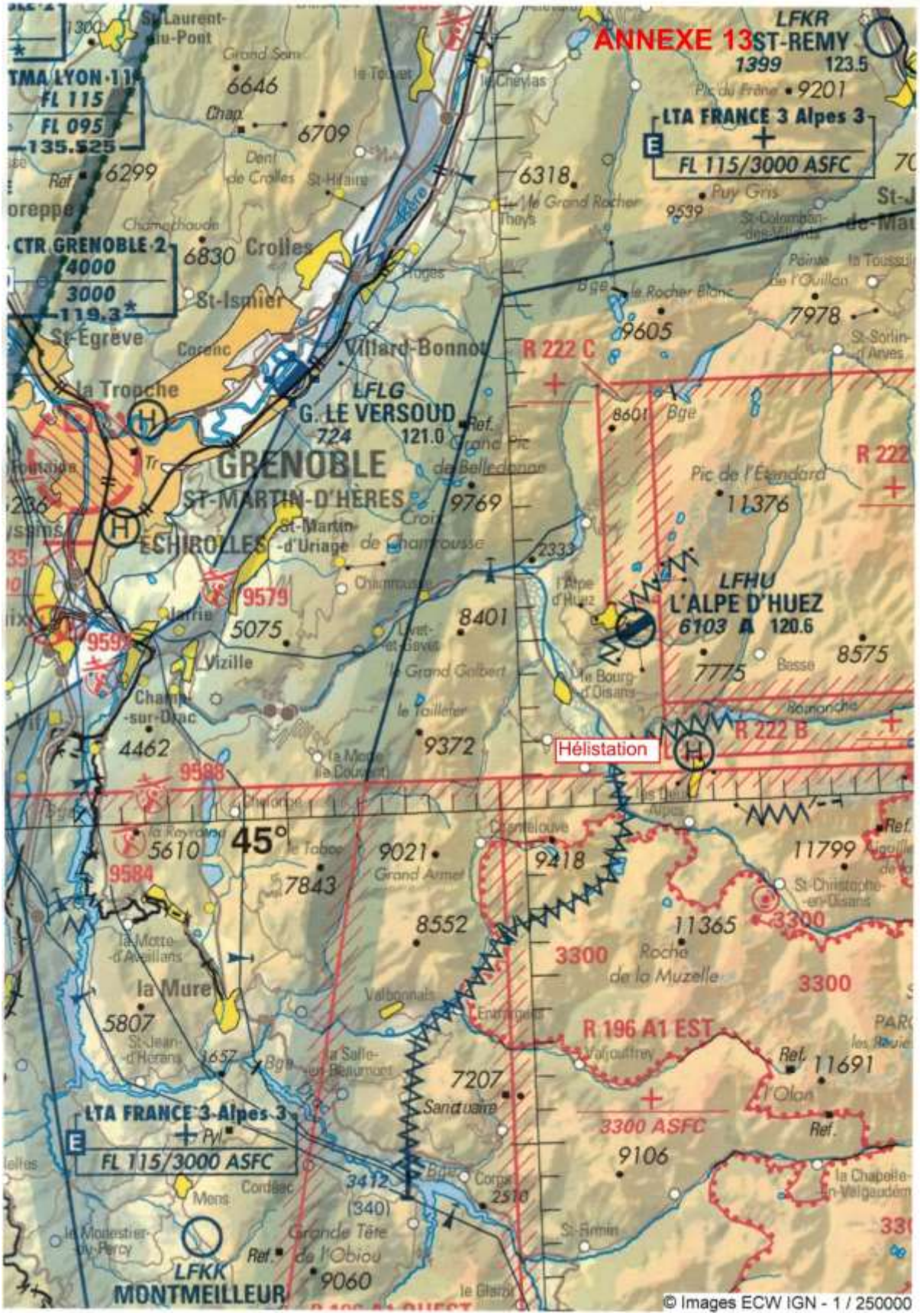
Mairie Les Deux Alpes - 48 Avenue de la Muzelle 38860 Les 2 Alpes - **Tél. : 04 76 79 24 24** - Mail : accueil@mairie2alpes.fr - **www.mairie2alpes.fr**
Mairie annexe de Mont de Lans - le Village 38860 Mont de Lans - Les Deux Alpes - **Tél. : 04 76 80 04 24**
Mairie annexe de Venosc - 5 Rue du Câble 38520 Venosc - **Tél. : 04 76 80 06 75**
Toute la correspondance doit être adressée impersonnellement à M. le Maire

géoportail

ANNEXE 12

© IGN 2017 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 6° 07' 18" E
Latitude : 45° 01' 26" N


ANNEXE 13
LFKR
ST-REMY
1399
123.5
LTA FRANCE 3 Alpes 3
FL 115/3000 ASFC
TMA LYON 11
FL 115
FL 095
135.525
CTR GRENOBLE 2
4000
3000
119.3
Crolles
St-Ismier
St-Egrève
Villard-Bonnot
la Tronche
LFLG
G. LE VERSOUD
724
121.0
GRENOBLE
ST-MARTIN-D'HÈRES
ECHIROLLES
R 222 C
R 222 B
LFHU
L'ALPE D'HUEZ
6103
120.6
Vizille
Champ-sur-Drac
Hélistation
45°
la Mure
R 196 A1 EST
3300 ASFC
LTA FRANCE 3 Alpes 3
FL 115/3000 ASFC
LFKK
MONTMEILLEUR
© Images ECW IGN - 1 / 250000