

4. EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DETERMINATION DES MESURES DE REDUCTION

4.1 PREAMBULE METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre 4, il est question d'évaluer les effets du projet sur tous les éléments de l'environnement (au sens large) de la commune.

Les impacts sont évalués de positifs à négatifs. Lorsque l'impact est négatif, différents niveaux sont mesurés (faibles à très forts) et différents types de mesures sont appliquées. Celles-ci permettent d'éviter, de réduire ou de compenser ces impacts avec pour objectifs d'atteindre un niveau d'impact résiduel faible à nul. De plus, des mesures d'accompagnement concourant à la bonne mise en place du projet sont également prévues.

POSITIF	FAIBLE	MODERE	FORT	TRES FORT
---------	--------	--------	------	-----------

LEGENDES DES MESURES :

Les mesures qui permettent d'éviter les effets sont les Mesures d'Evitement..... **ME**

Les mesures qui permettent de réduire les effets sont les Mesures de Réduction **MR**

Les mesures qui permettent de supprimer les effets sont les Mesures de Compensation..... **MC**

Les mesures qui permettent d'accompagner le projet pour une meilleure acceptation de ce projet sur le site sont les mesures d'Accompagnement..... **MA**

4.1.1 ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Le présent dossier UTN analyse les effets sur l'environnement en se basant sur les inventaires biotiques réalisés sur le site. L'UTN s'attachera à identifier un niveau d'enjeux préalable. Le projet fera ensuite l'objet d'une **étude d'impact**. Les analyses effectuées dans le dossier UTN sont conduites avec la même méthode que celle qui sera reprise dans l'étude d'impact qui suit à l'autorisation UTN.

L'étude d'impact qui sera réalisée à l'issue de l'autorisation UTN, précisera les impacts et les mesures associées.

4.2 PRISE EN COMPTE DES EXIGENCES REGLEMENTAIRE

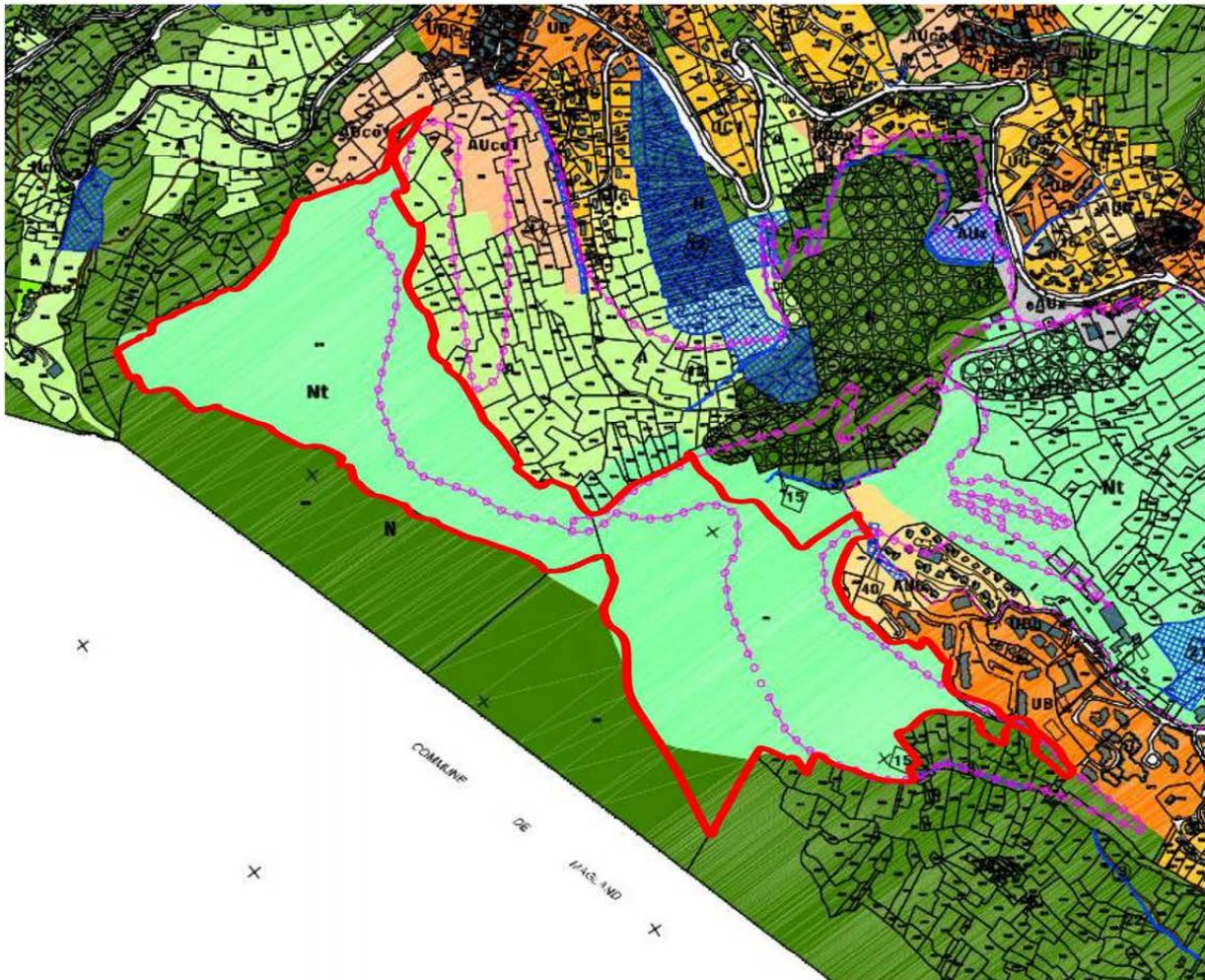
4.2.1 DOCUMENTS D'URBANISME CADRE

4.2.1.1 SCOT

Le périmètre du SCOT n'est pas encore défini. Le projet d'aménagement du golf 9 trous n'est pas assujéti à un SCOT.

4.2.1.2 PLU

La commune d'Arâches-la Frasse est couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé en date du 10 août 2005.



Les parcelles concernées par le projet du Club Multi-loisirs et de l'hôtel sont cadastrées aux n°2048 et n°1860 section 0A et occupent un terrain d'une surface d'environ 46 ha.

Le projet de golf se situe :

- en zone Nt, zone naturelle à fonction touristique et
- en zone N, zone naturelle à protéger en raison de la qualité du site.

Règlement aux zones N

Dans l'ensemble de la zone N sont autorisés :

- les coupes et abattages d'arbres
- les défrichements (sauf espaces boisés classés)
- les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, sous réserve de prendre toutes les dispositions pour limiter au strict minimum la gêne qui pourrait en découler, et pour assurer une bonne insertion dans le site
- les légers aménagements liés à la découverte des milieux naturels
- les aires de stationnement ouvertes au public, sous réserve d'être perméables et d'une bonne insertion dans le site
- les constructions et installations reconnues indispensables à l'activité agricole, pastorale ou forestière, ainsi que les annexes et locaux techniques indispensables à leur fonctionnement,
- les travaux sur les bâtiments existants
- dans les parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels sur une profondeur de 300 m de sont autorisés que certains aménagements (voir règlement)
- les remontées mécaniques, les équipements liés à l'enneigement artificiel, l'aménagement des pistes de ski ainsi que les installations liées à celles-ci dans le domaine skiable.

Règlement aux zones Nt

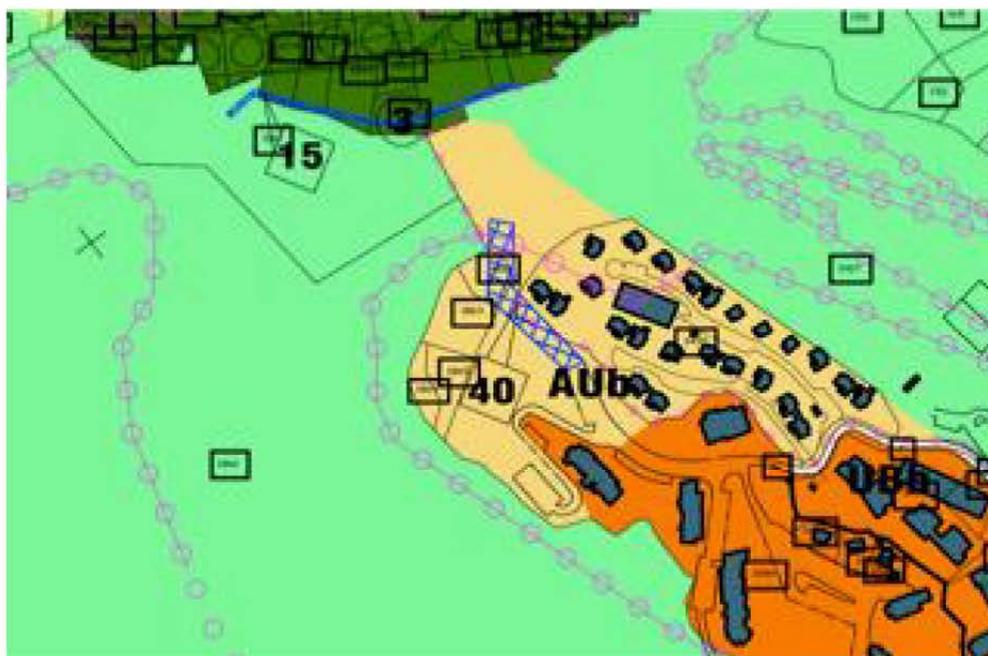
En plus des occupations admises par le règlement dans la zone N sont autorisées dans le secteur Nt (touristique) :

Sont autorisées :

- Les constructions et installations liées aux activités de sports et de loisirs uniquement en continuité des constructions existantes liées à ces activités
- Les constructions d'intérêt général et bâtiments techniques nécessaires à la pratique des loisirs et des sports d'hiver sous réserve que celles projetées à l'intérieur du domaine skiable ne perturbent pas la pratique du ski alpin ni l'activité agricole dans l'ensemble du secteur Nt
- Les constructions à usage d'habitation dès lors :
 - o Qu'elles sont destinées au logement des personnes dont la présence permanente est indispensable au fonctionnement de l'activité,
 - o Qu'elles sont intégrées dans le volume de la construction abritant l'activité autorisée dans la zone.
- Les annexes fonctionnelles non habitables des bâtiments d'habitation existants sont admises et seront de préférence accolées aux constructions préexistantes. Néanmoins des annexes non accolées sont tolérées à l'intérieur de la zone Nt, dans la limite d'une annexe de 15 m² maximum par construction existante, et sous réserve d'une insertion soignée dans le site.

EMPLACEMENTS RESERVES AU PLU

Ci-dessous un extrait du plan du PLU indiquant l'emplacement réservé utilisé pour l'accès au site du projet immobilier ainsi que l'implantation des stationnements.



La révision générale du PLU (approbation prévue pour mars 2019) permettra de mettre en compatibilité le règlement du PLU au projet d'aménagement du golf 9 trous, de l'hôtel-restaurant et du ClubMulti-loisirs.

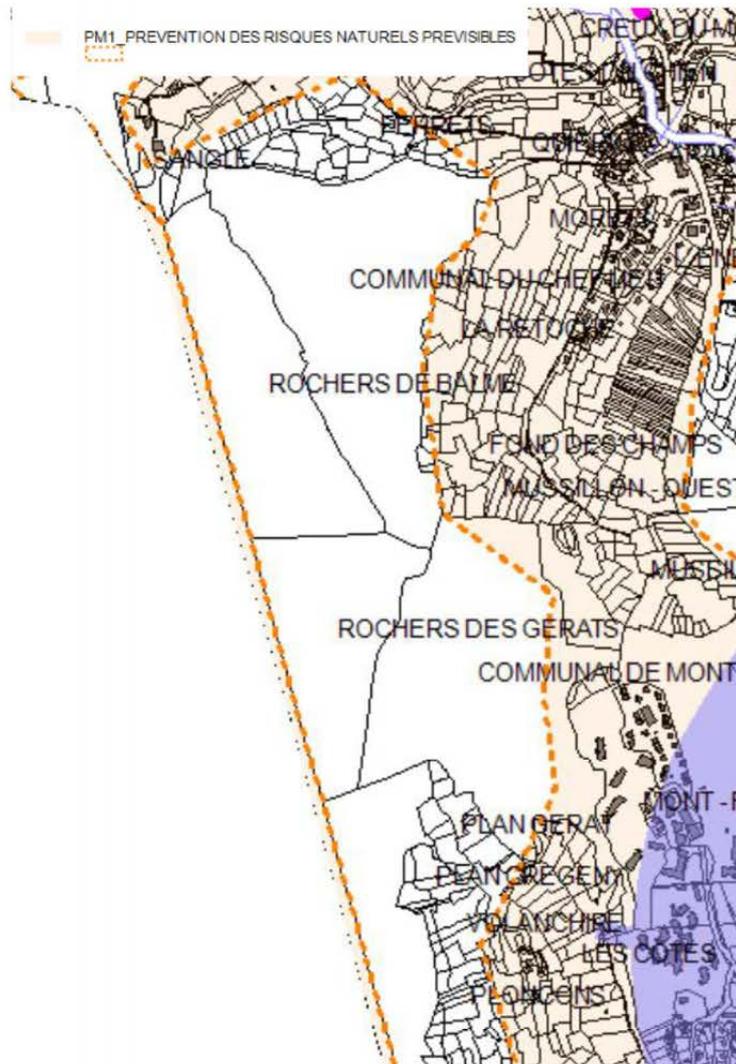
EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effet du projet sur le PLU	Direct	Permanent	MISE EN COMPATIBILITE

Le projet d'aménagement du golf 9 trous, ainsi que ses équipements connexes que sont l'hôtel-restaurant et le Club multi-loisirs, ne sont pas compatibles en l'état avec le PLU opposable.

La révision générale du PLU, en cours d'élaboration dont l'approbation est prévue pour mars 2019, mettra en compatibilité le règlement du PLU au projet d'aménagement.

4.2.2 SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE

Le projet d'extension de la zone de sports et loisirs est concerné uniquement par la Servitude d'Utilité Publique : Plan de Prévention des Risques Naturels. Ces éléments sont traités dans le chapitre 3 de ce dossier « Risques Naturels ».



EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets du projet sur les Servitudes d'Utilité Publique	Direct	Permanent	FAIBLE

4.3 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU AUX VUES DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES

L'analyse des enjeux préalables conduite dans le cadre de l'UTN a permis de définir un périmètre de projet compatible avec le site. Différentes adaptations au milieu ont fait évoluer le projet à la baisse de manière à diminuer les impacts sur le milieu naturel.

L'étude d'impact qui suivra ce dossier UTN présentera de manière plus fine les variantes étudiées du projet.

4.4 PRISE EN COMPTE DES OUTILS DE GESTION ET INVENTAIRES ENVIRONNEMENTAUX

4.4.1 EFFETS SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES

La zone de projet se situe en partie dans la zone ZNIEFF de type I 74000048 « Versant Rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la tête Louis Philippe ».

DESCRIPTION DE CE ZONAGE D'INVENTAIRES :

Cette zone en rive droite de l'Arve est constituée par un versant boisé abrupt (culminant à 1222m d'altitude), longé de barres rocheuses à l'origine de plusieurs éboulis. L'exposition générale ouest/sud-ouest, la pente très accentuée et la présence de zones rocheuses déterminent des conditions particulièrement chaudes, favorables aux espèces méridionales.

Deux types d'habitats naturels majeurs par leur importance et leur intérêt sont prépondérants :

- La hêtraie sèche neutrophile à orchidées,
- Les zones rocheuses regroupant divers milieux (fissures, micro-pelouses en banquettes, « balmes » à flore annuelle...) riches en espèces méridionales.

On note également quelques îlots de Pin sylvestre.

Pour la flore, on dénombre plus particulièrement le Cyclamen d'Europe, le Lys orangé, l'Isopyre faux pigamon, et l'Epervière mouchetée qui abonde dans les rochers.

Cette zone héberge de plus de nombreuses espèces de grand intérêt parmi les oiseaux (dont plusieurs espèces rupicoles, c'est-à-dire inféodées aux parois rocheuses), les chauves-souris et les reptiles.

IMPACTS SUR CETTE ZNIEFF DE TYPE I

L'habitat ici concerné est la hêtraie calcicole (code CORINE Biotopes 41.61), qui correspond à l'habitat d'intérêt communautaire 9150 – 4 « Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthera-Fagion* – Hêtraies à Sesslerie bleue ». Les incidences du projet sur cet habitat seront évaluées dans le paragraphe consacré aux habitats.

Les espèces mentionnées dans cette ZNIEFF sont quant à elles principalement liées à l'habitat de falaise, auquel le projet ne porte pas atteinte. C'est le cas pour le Martinet à ventre blanc, le Chamois, et pour certaines espèces végétales.

Quelques espèces végétales mentionnées dans la fiche ZNIEFF sont néanmoins forestières, mais ne figurent pas sur la liste rouge régionale et ne bénéficient d'aucun statut de protection en Rhône-Alpes.

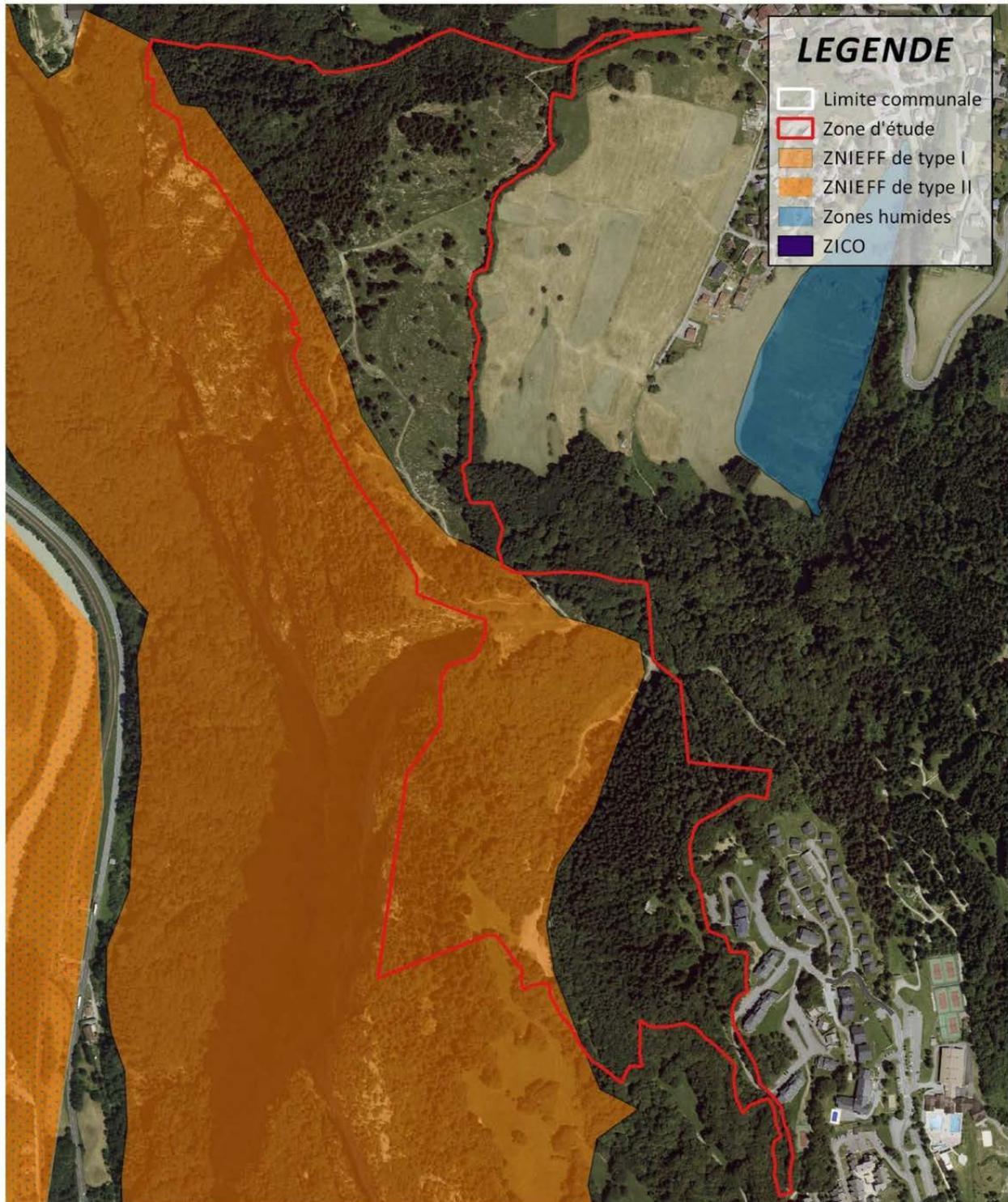
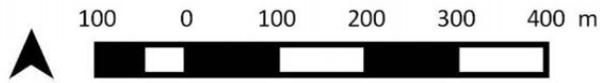
La zone de projet ne se situe ni sur un périmètre ZICO, ni sur une zone humide. En effet, elle se situe à plus de :

- 200 m de la zone humide la plus proche : 74ASTERS2639,
- 8 km de la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effet du projet sur la ZNIEFF I	Direct	Permanent	Faible
Effet du projet sur les zones humides	Direct	Permanent	Nul
Effet du projet sur la ZICO	Direct	Permanent	Nul

Le site de projet se situe en partie dans la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I « Versant Rocheux en rive droite de l'Arve, de Balme à la tête Louis Philippe ».

Ceci n'a pas de conséquence réglementaire. Toutefois, les caractéristiques naturelles de ces sites sont prises en compte dans l'analyse des effets sur le contexte biotique (chapitre 4.6, 4.7, 4.8).



Effets du projet sur les zonages d'inventaires
N° AFFAIRE: 20161164
DATE: 02/2017
SOURCE: MDP, DREAL, Golf Optimum

4.4.2 EFFETS SUR LES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX A PORTEE REGLEMENTAIRE

La zone de projet ne se situe dans aucun zonage environnemental à portée réglementaire. En effet, il se situe à plus de :

- 1,8 km du site Natura 2000 le plus proche : Zone de Protection Spéciale Les Aravis FR8212023. Celui-ci ne se situe pas sur la commune d'Arâches-la Frasse.
- 3 km du Site Inscrit SI556 Désert de Platé, Col d'Anterne et Haute Vallée du Giffre
- 800 m de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope Montagne de Chevrans
- 8 km de la Réserve Naturelle FR3600035 Sixt-Passy.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets sur les zonages environnementaux réglementaires	Direct	Permanent	Nul

La zone de projet ne se situe dans aucun zonage environnemental à portée réglementaire.

4.4.3 RESERVE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE

Le site de projet se situe en partie sur une réserve de chasse et de faune sauvage.

Une rencontre avec la Fédération de Chasse de la Haute-Savoie s'est déroulée le 22 novembre 2016 afin de les concerter et trouver des compromis pour compenser les impacts sur cet espace. Le courrier faisant état de compte rendu de cet échange est en annexe de ce présent dossier. Lors de cet échange, il en est ressorti que la convention, qui lie depuis quelques années la commune et la Fédération des chasseurs, a montré l'efficacité d'échanges constructifs à l'amont des projets, ce qui permet une meilleure acceptation locale des différents travaux rendus nécessaires par l'activité économique, avec en retour une prise en compte de la faune sauvage et de ses habitats par des mesures appropriées. Dans le cas présent, le projet de golf s'inscrit dans un espace naturel préservé, placé volontairement en réserve de chasse par l'ACCA (Association Communale de Chasse Agréée), qui contient une faune riche et diversifiée. La grande faune utilise ce secteur de manière sédentaire, mais aussi pour ses déplacements entre les massifs de Chevrans au Nord, et l'Arbaron au sud. La présence de la falaise concourt à canaliser les animaux sur ce secteur, de plus en plus contraint par les zones urbanisées des Carroz. Des mesures ont été discutées avec la Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Savoie.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets sur la réserve de chasse et de faune sauvage	Direct	Permanent	Modéré

4.4.3.1 *Mesures en faveur de la réserve de chasse et de faune sauvage*

MR17 - CONCERTATION AVEC LA FEDERATION DE CHASSE

L'organisation d'une concertation avec la Fédération de Chasse, sous forme de rencontre et de visite de terrain, permettra de délimiter les zones propices à l'implantation de rubans électriques amovibles.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

MR18 - IMPLANTATION DE CLOTURE ELECTRIQUE AMOVIBLE

De façon à éviter les dégâts causés sur Flaine par le passage des sangliers, causant ainsi des dommages sur le parcours du golf de Flaine, l'installation temporaire de rubans électriques pour interdire l'accès aux animaux sauvages sur les zones réparées du golf par des piétinements ou des labourages de sangliers est une solution efficace.

ESTIMATION FINANCIERE : Au frais du gestionnaire du site

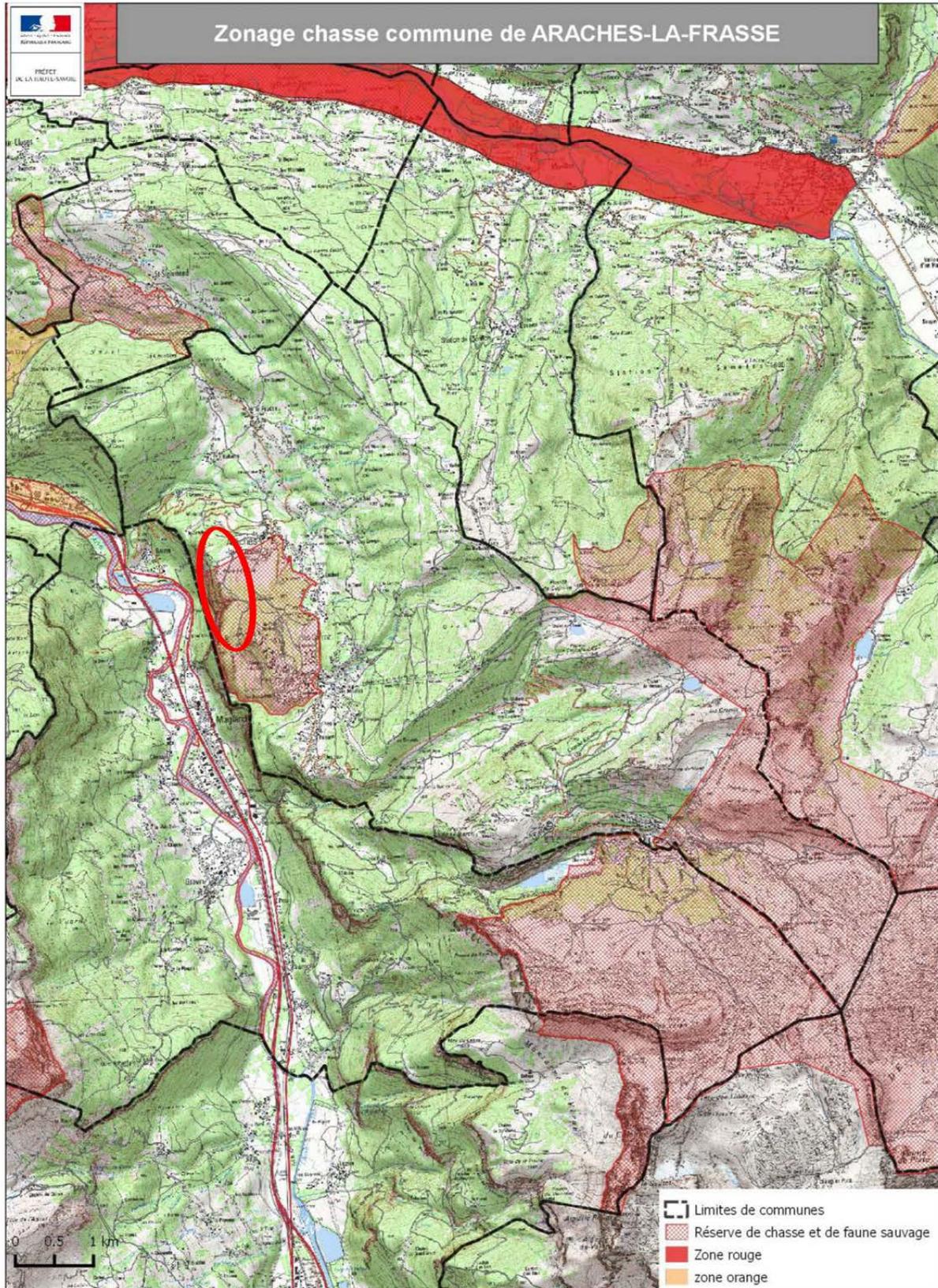
MR19 – ENGAGEMENT DE LA COMMUNE PAR LA PRISE D'UN ARRETE MUNICIPAL

La loi obligeant à la prise en compte des dégâts causés par le grand gibier, mais uniquement aux activités agricoles, l'indemnisation est entièrement prise en charge par la Fédération et l'ACCA locale. Ainsi, Monsieur le Maire d'Arâches s'engagera à prendre un arrêté municipal déchargeant la collectivité de réclamer des indemnités à la Fédération de chasse pour les dégâts causés.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

4.4.3.2 *Impacts résiduels sur la réserve de chasse et de faune sauvage*

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Effets sur la réserve de chasse et de faune sauvage	Direct	Permanent	MODERE	MR17 MR18 MR19	FAIBLE



4.5 EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

4.5.1 RAPPELS DES TEXTES

Selon l'article R.414-19 du Code de l'Environnement, Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 :

« I.- La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application au 1° du III de l'article L.414-4 est la suivante : [...]

5° Les projets de création ou d'extension d'unités touristiques nouvelles soumises à autorisation en application de l'article L. 145-11 du code de l'urbanisme. »



4.5.2 LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET

Le projet se situe sur la commune d'Arâches-La Frasse. Il se positionne hors site Natura 2000, à :

- 1,8 km du site ZPS – FR8212023 Les Aravis
- 1,8 km du site ZSC – FR8201701 Les Aravis
- 8 km du site ZPS – FR8212008 Haut Giffre
- 8 km du site ZSC – FR8201700 Haut Giffre

Ces sites Natura 2000 n'ont pas de surfaces ou de frontières communes avec l'emprise du projet. Il n'y a pas de superposition entre projet et les différents périmètres Natura 2000.



 *Incidences Natura 2000*

DATE: 01/2017 SOURCE: MDP, IGN, DREAL
N° AFFAIRE: 20161164



4.5.3 DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 A PROXIMITE

Source : INPN

Rappelons les éléments essentiels ayant motivé à la désignation de ces sites.

4.5.3.1.1 Sites Natura 2000 Les Aravis (FR8212023 et FR 8201701)

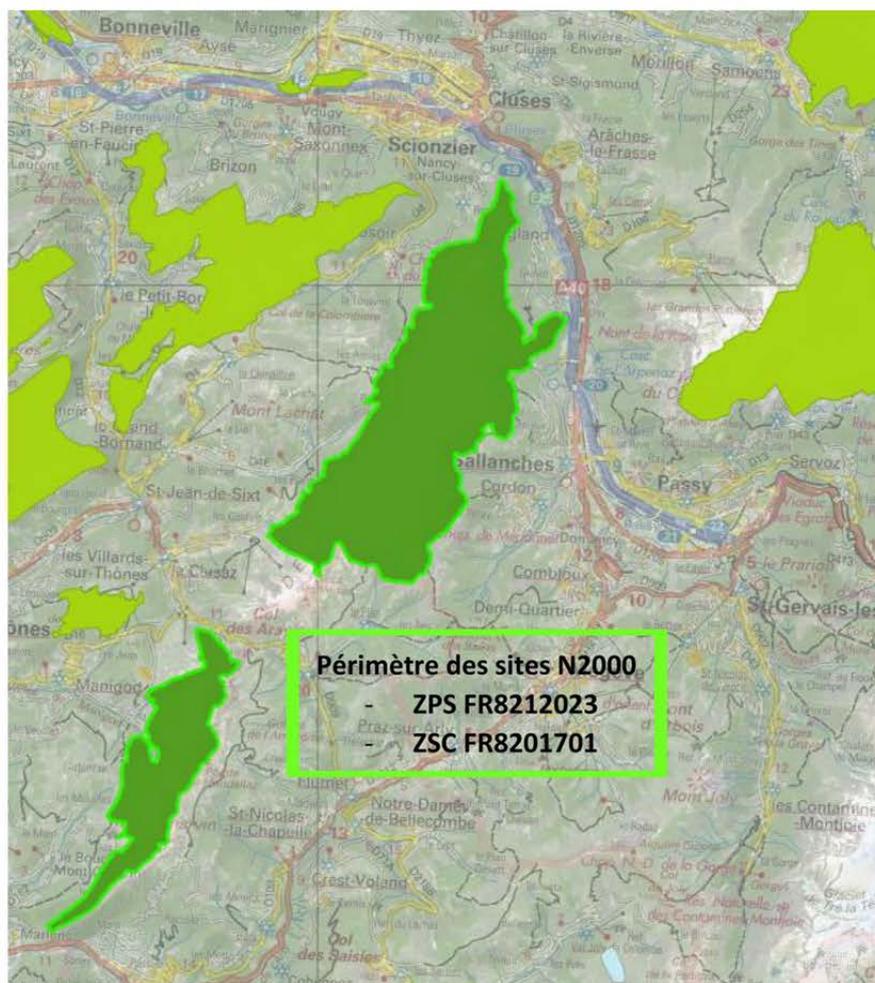
Cette longue chaîne des Préalpes du nord, allongée suivant un axe NNE-SSW, présente d'importants sommets, entaillés par des " combes " très encaissées orientées NW-SE.

Le massif des Aravis est un massif à dominante karstique formée par l'épaisse couche sédimentaire caractéristique des chaînes subalpines. L'empreinte glaciaire y est omniprésente. L'ensemble présente par ailleurs un évident intérêt paysager.

Le site couvre la totalité de la chaîne des Aravis depuis au nord la vallée de l'Arve jusqu' au sud, la vallée de la Chaise.

Le périmètre de ce site a exclu les domaines skiables existant sur les communes de la Clusaz et Manigod, et en particulier la zone du col des Aravis.

Essentiellement représentatifs des zones de végétation subalpine et alpine, les milieux naturels des Aravis sont riches et variés. C'est d'autant plus vrai que la végétation, calcicole dans son ensemble du fait de la nature dominante du substrat, présente cependant des enclaves silicicoles et acidophiles.



LOCALISATION DES SITES N2000 LES ARAVIS (FR8212023 ET FR 8201701)

ZPS FR8212023 LES ARAVIS :

Le site proposé comprend essentiellement :

- des pelouses et landes subalpines et alpines, soit climaciques, soit d'origine pastorale.
- des milieux rocheux (dalles calcaires lapiazées, falaises, éboulis...)
- quelques milieux forestiers (pessières subalpines et forêts de pins de montagne)
- quelques zones humides et quelques lacs d'altitude.

Le site proposé est très favorable aux galliformes de montagne :

- Le Tétraz lyre est présent sur la totalité de la chaîne des Aravis entre 1 400 et 2 300 mètres d'altitude.
- La Gelinotte des bois se rencontre dans les parties boisées des contreforts, principalement ceux orientés au nord mais en faible densité.
- Le Lagopède des Alpes est présent sur la totalité des crêtes et notamment sur la partie nord de la chaîne.
- La Perdrix bartavelle est également présente sur l'ensemble de la chaîne et principalement en versant sud.

En ce qui concerne les rapaces :

- Le Gypaète barbu utilise l'ensemble des ressources alimentaires de la chaîne des Aravis, qui présente les caractéristiques requises pour une installation naturelle de cette espèce. La Combe de Doran a d'ailleurs été choisie comme site d'acclimatation des jeunes Gypaètes dans le cadre du programme international de réintroduction de l'espèce dans l'arc alpin. Depuis la saison de reproduction 2004-2005, un couple fréquente très régulièrement ce secteur. Cet hiver 2005-2006, ce couple occupe une aire située sous le passage du Saix et a pondu entre le 29 janvier et le 6 février.
- La population d'Aigle royal est estimée à 5 couples.
- Nichent également sur les Aravis le Faucon pèlerin, l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, ainsi que la Chouette de Tengmalm et probablement la Chevêchette et le Grand-duc d'Europe, qui sont sporadiquement " contactés " .

Le Pic noir est présent dans toutes les forêts bordant la chaîne et le Crave à bec rouge fréquente les pentes méridionales du Col des Aravis. La vulnérabilité du site peut résider dans

- La fréquentation d'été (randonnée) et d'hiver (raquettes, ski de randonnée)
- La proximité immédiate des domaines skiables
- La régression de l'activité pastorale et forestière
- L'équipement potentiel de certains secteurs (remontées mécaniques, câbles divers...)
- Le survol de la chaîne sur toutes ces formes.

ZSC – FR8201701 LES ARAVIS :

Le site proposé comprend essentiellement :

- différents faciès de pelouses et de landes subalpines et alpines, soit climaciques, soit d'origine pastorale.
- des formations végétales associées aux milieux rocheux (dalles calcaires lapiazées, falaises, éboulis...)

- quelques milieux forestiers (pessières subalpines et forêts de pins de montagne)
- quelques zones humides et quelques lacs d'altitude.

Il comporte au moins 12 habitats naturels d'intérêt communautaire, dont 1 dit prioritaire (9430*).

Il abrite deux espèces végétales d'intérêt communautaire : le Sabot de Vénus et le Chardon bleu (ou Reine des Alpes).

Le Lynx d'Europe semble fréquenter ce site, ainsi que deux papillons de l'annexe II de la directive Habitats : Azurés de la sanguisorbe et Azurés des Paluds.

La vulnérabilité du site peut résider dans:

- La fréquentation d'été (randonnée) et d'hiver (raquettes, ski de randonnée)
- La proximité immédiate des domaines skiabiles
- La régression de l'activité pastorale et forestière
- L'équipement potentiel de certains secteurs (remontées mécaniques, câbles divers...).

4.5.3.1.2 Sites Natura 2000 Haut Giffre (FR8212008 et FR8201700)

Le Haut Giffre constitue un vaste massif de haute montagne qui s'étend des Hauts Forts au Désert de Platé. Il est constitué d'une épaisse couverture sédimentaire essentiellement carbonatée. Le relief très marqué comporte de puissantes falaises de calcaire supportant de grandes étendues fissurées (lapiaz, gouffres, résurgences, réseau souterrain). Le Désert de Platé figure ainsi parmi les plus grands lapiaz de l'Arc alpin.

L'ensemble présente un évident intérêt paysager, avec entre autres les sites classés du Cirque du Fer à Cheval et du Désert de Platé. Cet intérêt est tout autant géologique et géomorphologique (avec notamment le rocher des Fiz et le célèbre Désert de Platé cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), que scientifique compte-tenu de son intérêt en matière de recherche appliquée (karstologie d'altitude, sédimentologie des lacs de montagne...).

ZPS FR8212008 HAUT GIFFRE

Le périmètre proposé est répertorié dans sa totalité comme Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Le Haut Giffre présente un intérêt majeur pour les galliformes de montagne, puisque 4 espèces y sont notées, bien qu'en faibles effectifs :

- Le Tétraz lyre est encore représenté dans la plupart des biotopes favorables, bien que ses effectifs aient nettement régressé au cours des dernières décennies.
- Même si elle est peu abondante, la Gélinotte des bois est encore assez largement distribuée dans les massifs forestiers du Haut Giffre.
- Le Lagopède des Alpes, compte tenu de son écologie, est surtout représenté dans la partie montagneuse orientale du massif, où il demeure relativement abondant. Le Haut Giffre est considéré comme un site de référence pour l'espèce, et fait l'objet depuis 1984 d'un programme de recherche visant à mieux connaître sa biologie (écologie, éthologie, démographie, déplacements...). Ont notamment été mis en évidence des déplacements d'oiseaux hivernant vers des massifs distants de plus de 20 km de leur site de reproduction (Aravis, Bargy, massif du Buet).

- La Perdrix bartavelle est actuellement représentée sur au moins 10 à 15 localités de la moitié orientale du massif, située aux marges septentrionales de l'aire de distribution de l'espèce.
- Par contre, le Grand Tétrás semble avoir disparu du secteur, alors qu'il était observé à proximité ou dans ce périmètre, il y a quelques années encore (derniers sites du département de Haute-Savoie).
- Le massif est également d'une grande richesse en rapaces :
- L'Aigle royal est bien présent avec 5 couples reproducteurs : deux couples exploitent une zone s'étendant du massif des Dents Blanches à la partie Sud des Fiz. Trois autres couples nichent d'une part au nord vers le massif des Hauts-Forts, d'autre part au sud au-dessus de la vallée de l'Arve.
- Le massif s'est révélé très attractif pour le Gypaète barbu, d'abord en ce qui concerne le survol, le nourrissage et le repos, puis tout dernièrement la reproduction. Une tentative de reproduction a en effet eu lieu en 2004-2005, mais n'a pu être confirmée, le site de reproduction étant inaccessible. Cet hiver 2005-2006, un couple (le même ?) est en train de recharger une aire, et des accouplements ont été observés. Il est très probable que ce site puisse accueillir un deuxième couple reproducteur dans les années à venir, si le contexte reste favorable.
- Le Faucon pèlerin est présent comme nicheur régulier. La zone est également exploitée, au moins en tant que site de chasse, par deux couples cantonnés aux alentours immédiats.
- Le Grand-duc d'Europe, fréquemment détecté, est très probablement reproducteur.
- La Chouette chevêchette est bien présente et également très certainement nicheuse.
- La Chouette de Tengmalm nidifie en plusieurs points.

Parmi les pics, le Pic noir est un nicheur bien présent dans les hêtraies, hêtraies-pessières et pessières du Haut Giffre. Le Pic tridactyle a été noté à proximité de la réserve naturelle de Sixt (à environ 300 m de celle-ci) à deux reprises, mais ces observations sont très anciennes : 1972 et 1973. Elles concernaient 1 mâle en période estivale. Sur la réserve de Sixt existent des secteurs forestiers pouvant convenir aux exigences de l'espèce, mais elle n'a plus été notée dans le secteur depuis 1973.

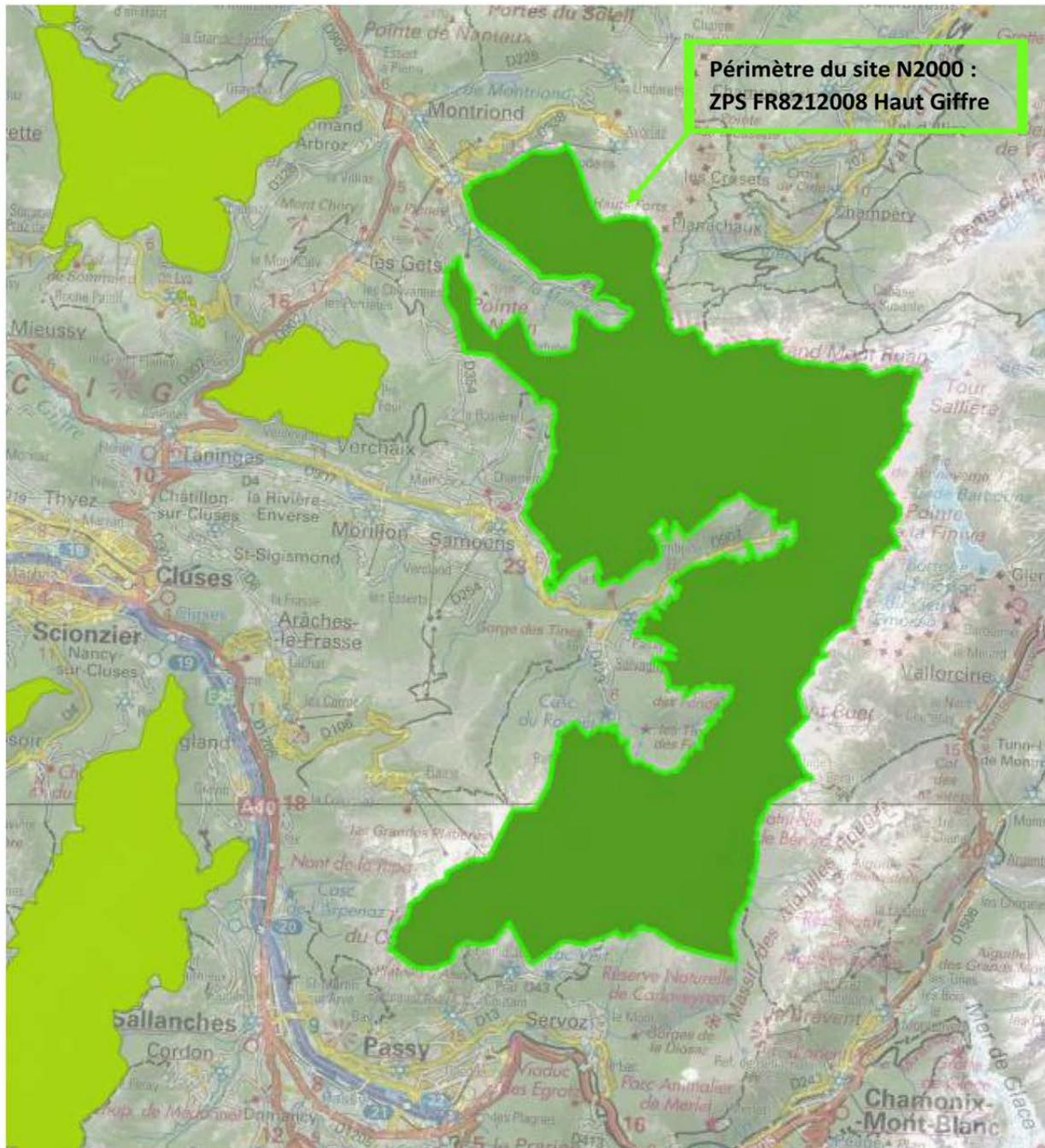
La Pie-grièche écorcheur, bien que peu abondante (et visiblement en diminution) est un nicheur présent ici à basse altitude dans des milieux ouverts ou semi-ouverts.

Le Crave à bec rouge, très rare dans les Alpes du Nord, a fait l'objet de quelques observations occasionnelles, au sein de groupes de Chocards.

Enfin, certains secteurs du massif sont régulièrement empruntés comme couloirs migratoires, en particulier en période automnale, par de nombreuses espèces en déplacements : val d'Illiez, vallon de Barme (suisse), col de Bretolet, col de la Golèse, vallon de la Golèse. Ces passages concernent de nombreuses espèces de passereaux, ainsi que plusieurs rapaces (Balbuzard pêcheur, Buse variable, busards, Bondrée apivore, Epervier d'Europe, faucons...), voire de grands échassiers (Cigogne noire...).

La conservation de la plupart des espèces d'oiseaux citées précédemment s'avère parfaitement compatible avec les pratiques en usage sur le massif, à condition qu'une gestion appropriée soit mise en place.

Le maintien des populations de tétraonidés nécessite une attention particulière compte tenu de la vulnérabilité de ces populations.



LOCALISATION DU SITE N2000 ZPS FR8212008 HAUT GIFFRE

ZSC FR8201700 HAUT GIFFRE

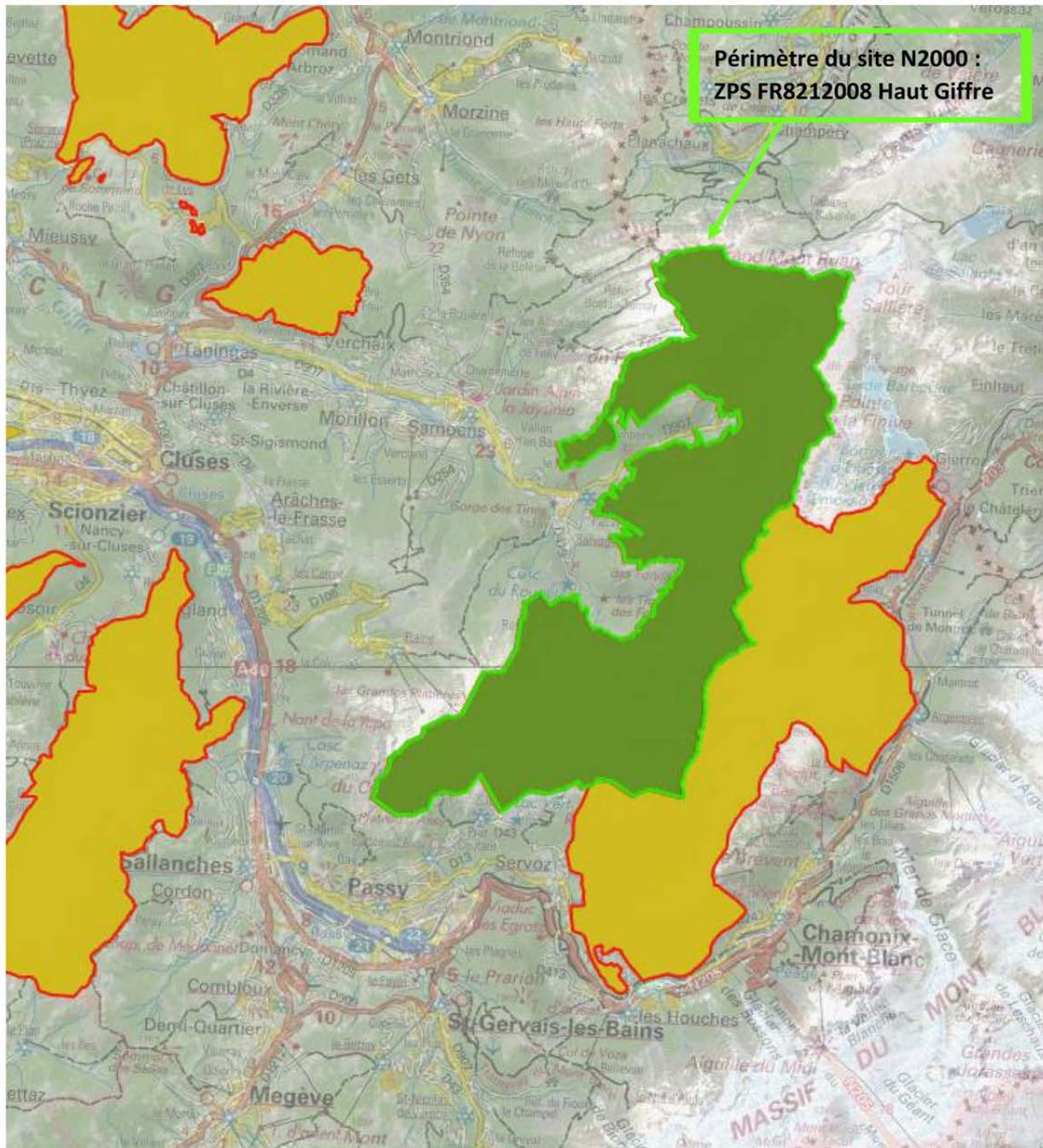
- On relève la présence d'une belle hêtraie d'altitude ainsi qu'une végétation des falaises et des éboulis particulièrement bien développée.
- Les grottes abritent d'importantes colonies de chauves-souris.
- Les cols sont des lieux privilégiés pour la migration des oiseaux.

Les pâturages du Haut Giffre ont été particulièrement marqués par l'action de l'Homme : l'extension des surfaces exploitées est ici maximale et les conditions anciennes d'exploitation étaient très strictes. Le recul de l'agriculture, quoique atténué ici, modifie les milieux et paysages.

L'eau, dans une ambiance karstique, est très importante et le maintien de sa qualité un objectif premier.

Certains habitats doivent leur richesse à une tranquillité qu'il faudra s'efforcer de maintenir (grottes à chiroptères, passages migratoires).

Présence de nombreux hameaux : problèmes d'accès, de reconstructions...



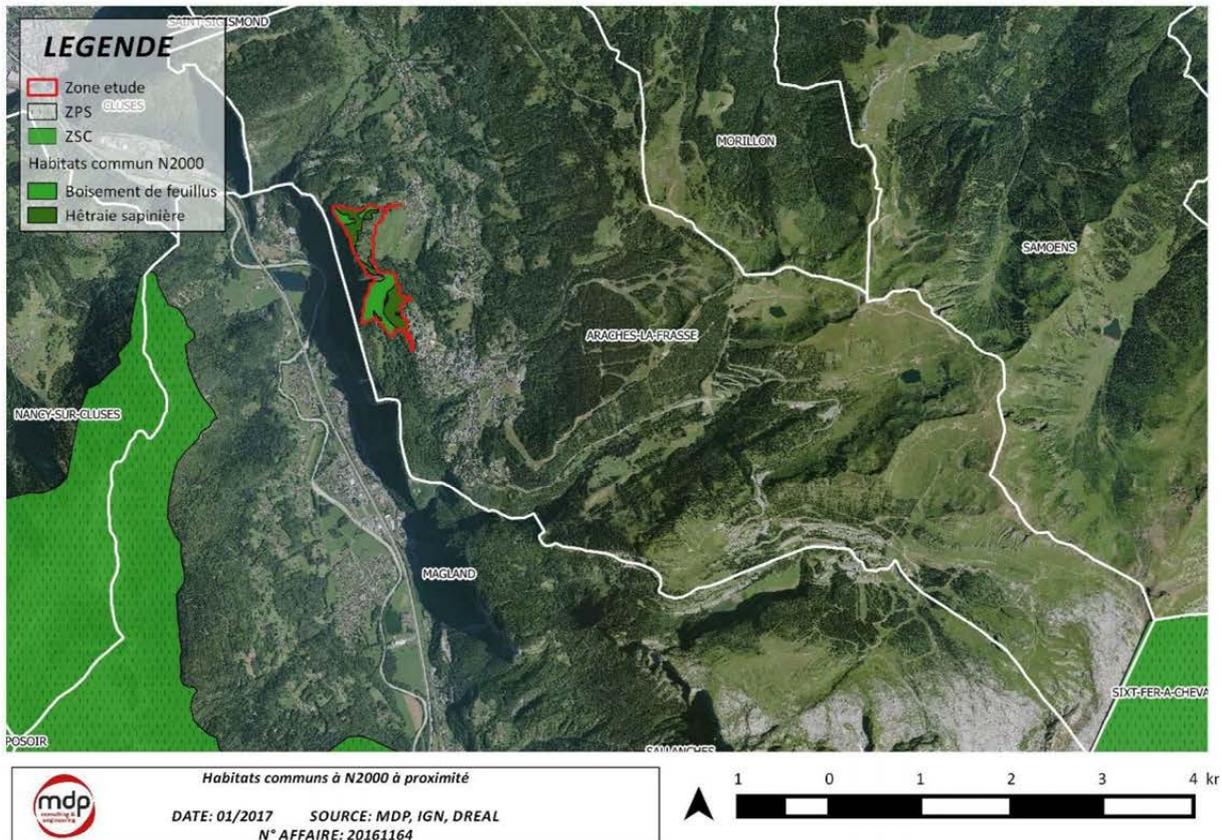
LOCALISATION DU SITE N2000 ZSC FR8201700 HAUT GIFFRE

4.5.4 EVALUATION PRELIMINAIRE - LES SITES N2000 AU REGARD DU PROJET

4.5.4.1 Directive Habitats, faune, flore : espèces et habitats en communs Sites N2000 à proximité et le site d'étude

HABITATS

CB	HABITATS DU SITE D'ETUDE		HABITATS EN COMMUN SUR LE SITE N2000 ZSC FR8201701 LES ARAVIS	HABITATS EN COMMUN SUR LE SITE N2000 ZSC FR8201700 HAUT GIFFRE
	N2000	INTITULE		
41.112	9110-4	Hêtraie montagnardes à Luzule		9110- Hêtraies du Luzulo - Fagetum
41.16	9150-4	Hêtraies sur calcaire	9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion
34.42	/	Lisières mésophiles		
31.8C	/	Fourrés de Noisetiers		
86.2	/	Villages		
34.322E	6210-16	Mesobromion des pré-Alpes nord-occidentales		



ESPECES FAUNES

FR8201701 Les Aravis :

Parnassius apollo : notons néanmoins que la zone d'étude, et particulièrement les affleurements rocheux colonisés par les orpins, constituent un habitat favorable à l'Apollon (*Parnassius apollo*), espèce protégée. Ces milieux ont donc été particulièrement prospectés, mais aucun contact avec des individus de l'espèce n'a eu lieu lors des investigations.

FR8201700 Haut Giffre :

Barbastelle d'europe

4.5.4.2 Directives oiseaux : espèces avifaune en commun site d'étude et site N2000 à proximité

Aucune espèce visée à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE

Autres espèces importantes de faune et de flore :

- ZPS FR8212023 LES ARAVIS ET ZPS FR8212008 HAUT GIFFRE
 - **Buteo Buteo Buse variable : PN**
 - **Falco tinnunculus faucon crécerelle PN**
 - **Turdus pilaris grive litorne**
 - **Turdus torquatus : Merle à plastron PN**

4.5.5 ANALYSE DES INCIDENCES DES AMENAGEMENTS

Le site de projet se trouve éloigné des sites N2000 identifiés ci-dessus. Concernant les sites Natura 2000 ZPS et ZSC du Haut Giffre, ils se positionnent à plus de 8 km du site de projet. Ainsi, quand bien même on retrouve des similitudes dans les habitats en présence ou dans les espèces faunistiques, la réalisation du projet et les incidences qui en découlent sur le site de projet, n'auront pas d'impact sur le site N2000 en tant que tel. Il en est de même pour les sites ZPS et ZSC des Aravis. Bien qu'ils soient plus proches du projet, à environ 1,8 km, le site de projet est totalement déconnecté des sites N2000. Des discontinuités les séparent, telles que la falaise et la route nationale ainsi que l'autoroute A40.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets sur le réseau N2000	Direct	Permanent	Faible à nul

Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites Natura2000 des Aravis et du Haut Giffre.

Le site de projet d'extension de la zone de sports & loisirs des Carroz n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000. Il se positionne à plus de 1,8 km des sites ZPS et ZSC des Aravis, et à plus de 8 km des sites ZPS et ZSC du Haut Giffre. Aussi, le site de projet est totalement déconnecté des sites Natura 2000, des discontinuités les séparent, telles que des falaises et la route nationale ainsi que l'autoroute A40.

Il n'y a pas d'interconnexion entre le site de projet et les sites Natura 2000.

L'évaluation préliminaire conclue à l'absence d'effet. L'évaluation des incidences Natura 2000 peut donc s'arrêter à ce stade.

4.6 PRISE EN COMPTE DES HABITATS

4.6.1 LES HABITATS POTENTIELLEMENT IMPACTES PAR LE PROJET

Le périmètre total du projet couvre une surface de 46 ha. La cartographie des habitats met en évidence une diversité d'habitats naturels dans le périmètre opérationnel.

Les effets sur les habitats peuvent être de deux types :

- **La suppression d'une surface d'habitat** : cela correspond à la surface de la construction prévue de manière permanente, empêchant le retour d'un quelconque habitat naturel, même différent.
- **La modification d'habitat** : cela correspond soit à la modification temporaire d'un habitat (une prairie retournée par exemple) ou un changement du type d'habitat (un défrichement par exemple). Cette surface peut recouvrir un usage naturel à l'issue des travaux.

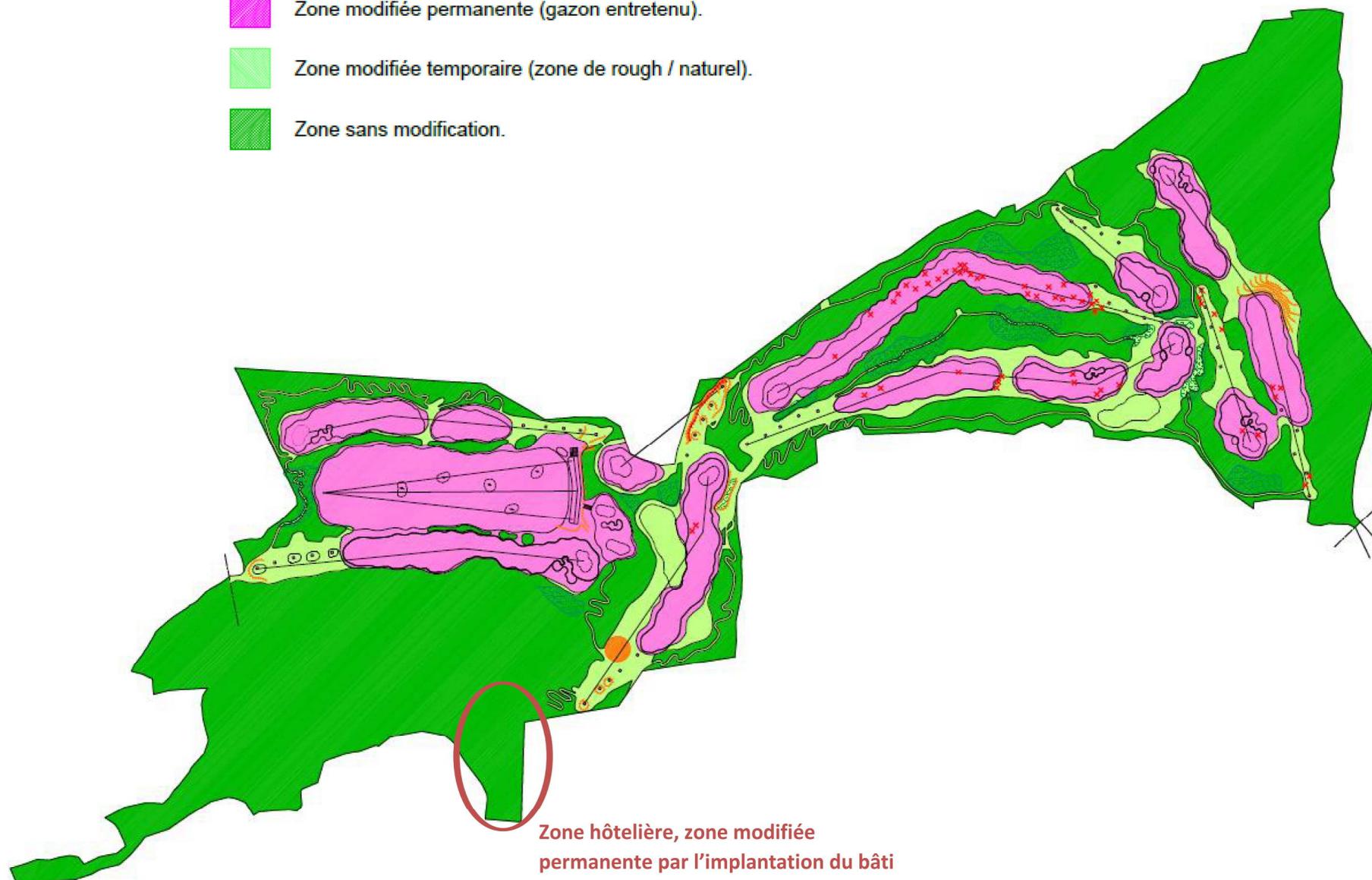
LES EFFETS PREVISIBLES SUR LES HABITATS NATURELS EN FONCTION DES OPERATIONS D'AMENAGEMENTS :

OPERATIONS	EFFETS PREVISIBLES
Terrassement et construction du ClubMulti-loisirs et de l'hôtel	SUPPRESSION
Aménagements des infrastructures type greens et départs synthétiques, espace abrité du practice	SUPPRESSION
Aménagements golf	MODIFICATION
Cheminements	SUPPRESSION

En phase de travaux, l'accès au chantier de fera par les routes existantes, soit la route du Mont Favy.

Aussi, la localisation du stockage du matériel de chantier s'effectuera au niveau du trou n°1, point orange sur la carte ci-dessous. Des mesures de prévention et de protection contre la pollution des sols par les engins du chantier seront mises en place.

-  Installation du chantier.
-  Zone modifiée permanente (gazon entretenu).
-  Zone modifiée temporaire (zone de rough / naturel).
-  Zone sans modification.



4.6.2 RAPPEL SUR LES ENJEUX DES HABITATS DE LA ZONE D'ETUDE

Les habitats et leurs enjeux intrinsèques (enjeu local de conservation mais non comme habitat d'espèce) présentés dans l'état initial sont rappelés dans le tableau ci-dessous

HABITATS PRESENTS	CODE CORINE BIOTOPE	INTITULE	CODE UE27	INTITULE	ENJEUX
Hêtraie sapinière	41.112	Hêtraies montagnardes à Luzule	Apparenté à 9110-4	apparenté à Hêtraies du <i>Luzulo-fagetum</i> - Hêtraies-sapinières acidiphiles de l'étage montagnard supérieur	MODERE
Boisement de feuillus	41.16	Hêtraies sur calcaire	9150-4	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthera-Fagion</i> - Hêtraies à Sesslerie bleue	FORT
Clairières	34.42	Lisières mésophiles			MODERE
Haie de Noisetiers	31.8C	Fourrés de Noisetiers			FAIBLE
Chemins et sentiers	86.2	Villages			FAIBLE
Pelouse sèche	34.322E	Mesobromion des pré-Alpes nord-occidentales	6210-16	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-brometalia</i>) [* sites d'orchidées remarquables] - Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est	FORT

4.6.3 EVALUATION DES EFFETS SUR LES HABITATS

4.6.3.1 Impacts sur hêtraie sapinière

L'impact sur cet habitat est considéré modéré. En effet, étant apparenté à l'habitat Hêtraies sapinières acidiphiles de l'étage montagnard supérieur (9110-4 du CODE UE 27) mais pour autant ne relevant pas de cet habitat, l'enjeu local de cet habitat est considéré comme modéré. Aussi, les impacts sur cet habitat sont principalement le fait du complexe hôtelier, impliquant de fait du défrichement.

4.6.3.2 Impacts sur la Hêtraie Calcicole d'intérêt communautaire

La hêtraie calcicole qui relève de l'habitat d'intérêt communautaire 9150 – 4 « Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthera-Fagion* – Hêtraies à Sesslerie bleue » sera en grande partie détruite lors du déboisement des zones destinées à la pratique du golf (fairway n°8 et practice). L'impact sur cet habitat est considéré fort.

4.6.3.3 Impacts sur l'habitat Clairière composé de zones humides

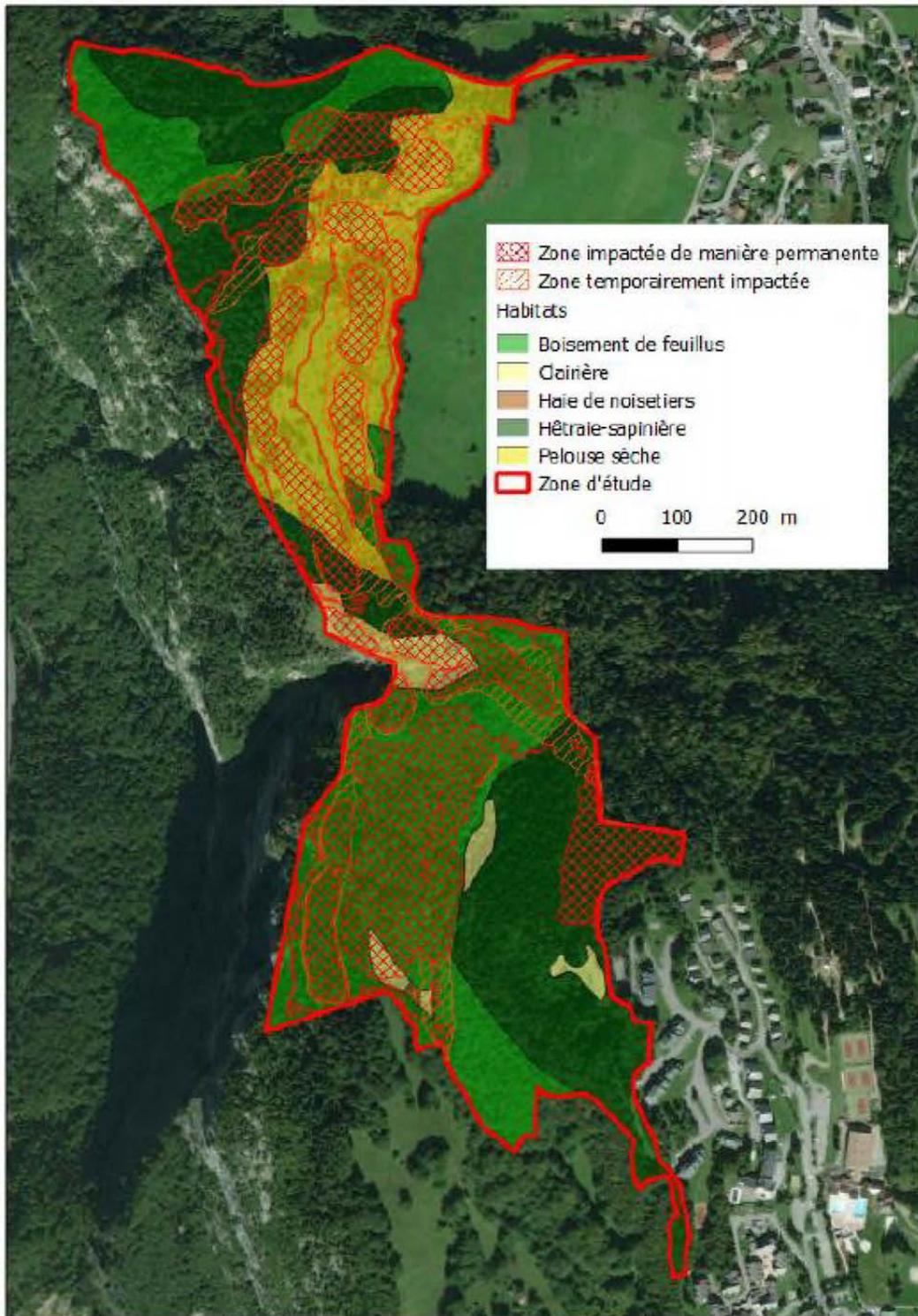
Le projet a été travaillé de manière à éviter les zones humides identifiées dans l'habitat de la Clairière. Ainsi, le projet n'impactera pas ces zones humides.

Concernant les impacts sur la zone humide située en dehors de la zone de projet : Les impacts potentiels sont le fait d'un drainage involontaire lié à l'activité de golf. L'étude d'impact analysera précisément ces impacts. Cependant, selon les données dont nous disposons au stade UTN, les impacts semblent faibles. En effet, les drainages sur le golf représentent 150 ml par green (ces drains ne concernent que les eaux de ruissellement de la surface du green soit en moyenne 450 m²), soit une longueur de 2 000 ml au total sur l'ensemble du golf. Ces drains périphériques ont pour exutoire les noues naturelles existantes ou créées. Les ouvrages du golf n'interceptent pas les eaux de ruissellement existantes qui suivent les noues naturelles vers l'aval, et celles-ci poursuivent donc leurs écoulements actuels. Ce qui n'affecte en rien tout ce qui est en aval du projet.

4.6.3.4 Impacts sur la pelouse sèche d'intérêt communautaire

La pelouse sèche qui relève de l'habitat d'intérêt communautaire 6210-15 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-brometalia) – Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est » sera en partie détruite par le projet (fairways n°2, 3, 4, 6 et lac). L'impact est ainsi considéré comme modéré.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets sur la Hêtraie sapinière	Direct	Permanent	MODERE
Effets sur les boisements de feuillus	Direct	Permanent	FORT
Effets sur les clairières	Direct	Permanent	FAIBLE
Effets sur les haies de noisetiers	Direct	Permanent	FAIBLE
Effets sur les chemins et sentiers	Direct	Permanent	FAIBLE
Effets sur la pelouse sèche	Direct	Permanent	MODERE



CARTOGRAPHIE DES HABITATS IMPACTES

4.6.4 MESURES POUR LES HABITATS

ME4 - DEFINITION DE ZONES DE STOCKAGES

Tout stock d'hydrocarbure sur site sera évité si ce n'est dans des conditions de sécurité optimales garanties par des dispositifs de récupération de fuites : cuve à double paroi et bac de rétention au volume règlementaire.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

ME6 - PREVENTION ET PROTECTION CONTRE LE RISQUE DE POLLUTION PAR LES ENGIN DE CHANTIER

Cette mesure permet de garantir l'évitement de toute pollution, des habitats et zones sensibles environnants, causée par l'utilisation d'engins et d'outils motorisés dans la zone d'étude. Il s'agit d'équiper chaque engin d'un kit anti-pollution conforme à l'engin utilisé. Le personnel des entreprises retenues sera informé de la présence de ces dispositifs et formé à leurs utilisations.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

ME7 – PROTECTION CONTRE LE RISQUE DE DESTRUCTION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES PENDANT LA PHASE TRAVAUX

Les zones humides seront identifiées et balisées avant les travaux de manière à ne pas les impacter involontairement et accidentellement. Aussi, un plan de circulation sera prévu de manière à contenir les circulations d'engins de chantier sur une zone de chantier bien définie, évitant les zones humides identifiées dans la clairière. Ce plan de circulation permet d'éviter des divagations d'engins sur les zones sensibles.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

MR1 – REDUCTION DU PLAN D'EAU POUR DIMINUER L'IMPACT SUR L'HABITAT PELOUSE SECHE

La topographie et la surface dédiée à la base de loisirs ne permet pas d'éviter l'habitat d'Intérêt Communautaire pelouse sèche. Néanmoins, une mesure de réduction consistant à réduire la surface du plan d'eau (réduction du plan d'eau initial de 105 m de long par 35 m de large à un plan d'eau plus profond de 50 m de long par 20 m de large) sera mise en œuvre, afin de préserver une surface plus importante de pelouse sèche.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans la conception du projet

MR 2 - PRESERVER LA HETRAIE CALCICOLE POUR PROTEGER LA ZNIEFF DE TYPE I ET LE RESERVOIR DE BIODIVERSITE

L'habitat Hêtraie Calcicole d'intérêt communautaire est en ZNIEFF de type I et constitue un réservoir de biodiversité. Sa préservation protège par conséquent ces autres entités naturelles. Un maximum d'espace boisé entre les fairways 8 et 9 et le practice sera conservé. Aussi, il n'y aura aucune barrière ou d'autre obstacle au passage de la faune sauvage autour des parcours

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

MR14 – GESTION DE CHANTIER – PLANNING DES TRAVAUX

Choix des entreprises :

Afin de préserver au mieux les habitats et le milieu naturel, les entreprises retenues devront s'engager à respecter la réglementation en vigueur, à savoir,

- Le décret n° 77-524 du 8 mars 1997 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux souterraines et superficielles
- L'obligation de stockage, de récupération et élimination des huiles de vidanges des engins de chantier,
- L'ensemble des terrassements sera réalisé le plus possible à sec, les périodes pluvieuses favorisant l'augmentation du taux de matières en suspension suite aux ruissellements des eaux pluviales sur les terrains remaniés.
- Les déchets devront être acheminés vers des centres adaptés à leur nature pour leur élimination ou leur stockage. Le site devra être nettoyé en fin de chantier.

Plan de circulation :

Un plan de circulation des engins sera établi afin de limiter la circulation à des zones strictes de circulation établies au préalable. Cela permettra de réduire les impacts sur la végétation engendrés par la phase de travaux et d'éviter la divagation des engins en dehors des voies réservées à cet effet.

Ce plan permettra notamment :

- De cadrer les transports des matériaux sur le site et de les rationaliser (trajets coûteux et polluants)
- D'éviter les dépôts sauvages,
- D'éviter les impacts sur les habitats environnants périphériques aux zones du projet,
- De gérer le stationnement des engins de chantier sur le site
- D'éviter les pollutions des nappes phréatiques par les hydrocarbures et les huiles de moteur

Accès au chantier

Les accès au chantier seront établis et communiqués avant la phase de travaux. La zone de chantier est déjà desservie par des routes carrossables existantes. Le plan d'accès et de circulation délimitera physiquement les zones d'intervention de chantier. Cela permettra de réduire l'impact et d'éviter toute divagation des engins.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

MR20- LA REVEGETALISATION

Plusieurs mesures sont mises en place pour limiter au maximum les impacts générés par les travaux et la mise à nu des sols avec notamment le ré enherbement des surfaces terrassées non équipées. Cette mesure permettra :

- Une cicatrisation plus rapide du couvert végétal
- D'éviter le lessivage des zones décapées
- D'augmenter la stabilité des terrains mis à nu.

Les semis seront adaptés au terrain, à la topographie, à la pédologie et à l'exposition du site.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans le coût du projet

MC1 – RESTITUTION AU MILIEU NATUREL DE L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE HETRAIE CALCICOLE

Etant donné la topographie du site, la surface disponible et l'objectif d'un golf 9 trous, l'évitement de de l'habitat d'intérêt communautaire « Hêtraie Calcicole » ne peut être envisagé ici. La réduction de l'impact a déjà été mise en œuvre lors de la conception du projet (réduction de la surface des fairways et optimisation de l'implantation des différents parcours selon les différents enjeux écologiques du secteur), mais elle ne permet pas une réduction de l'impact de manière satisfaisante.

Les habitats d'intérêts communautaires situés hors sites Natura 2000 ne bénéficiant pas de protection réglementaire, cette altération ne demande pas de mise en œuvre de mesure compensatoire. Néanmoins, dans la mesure où la réalisation du terrain de golf d'Arâches-la-Frasse aura lieu conjointement à l'abandon de 9 à 18 trous du golf existant de Flaine, il s'avérait pertinent de favoriser ce type d'habitat forestier sur une partie de la surface ainsi restituée au milieu naturel. Le site de Flaine dédié à la restitution d'un milieu naturel est cependant trop haut en altitude et n'est donc pas favorable à l'implantation de l'habitat Hêtraie Calcicole.

Une concertation avec les services de l'Etat a été amorcée pour définir les zones optimales pour la compensation de cet habitat. En effet, une réunion de concertation, avec la DREAL notamment, s'est tenue et a permis de préciser la nécessité de passages naturalistes supplémentaires et de réfléchir sur les mesures à mettre en œuvre en réponse aux impacts du projet sur l'environnement.

La zone prédéfinie sur Flaine étant trop haute en altitude, la collectivité en concertation avec les services concernés sont en recherche d'espaces adéquats. L'étude d'impact précisera leur localisation.

ESTIMATION FINANCIERE : Coût en cours d'évaluation, sera défini au stade de l'étude d'impact

MC2 – RESTITUTION D'UNE PELOUSE SUR LE SITE DE L'ANCIEN GOLF DE FLAINE

En parallèle de la gestion de la pelouse sèche sur site, la possibilité de favoriser cet habitat sur le site de Flaine a été étudié, mais l'altitude du site n'est pas favorable à cet habitat.

Une concertation avec les services de l'Etat a été amorcée pour définir les zones optimales pour la compensation de cet habitat. En effet, une réunion de concertation, avec la DREAL notamment, s'est tenue et a permis de préciser la nécessité de passages naturalistes supplémentaires et de réfléchir sur les mesures à mettre en œuvre en réponse aux impacts du projet sur l'environnement.

La zone prédéfinie sur Flaine étant trop haute en altitude, la collectivité en concertation avec les services concernés sont en recherche d'espaces adéquats. L'étude d'impact précisera leur localisation sur des secteurs de moindre enjeu.

ESTIMATION FINANCIERE : Coût en cours d'évaluation, sera défini au stade de l'étude d'impact

MC3 – RESTITUTION AU MILIEU DE L'HABITAT HETRAIE SAPINIÈRE

Des passages supplémentaires sur le terrain ont été planifiés en octobre 2017 notamment pour la Buxbaumie verte et en Février-Mars 2018 pour les rapaces nocturnes. Ils permettront de donner des résultats complémentaires aux inventaires naturalistes déjà effectués, notamment concernant les rapaces nocturnes. Ces compléments seront pris en compte dans l'analyse des effets sur cet habitat.

Une concertation avec les services de l'Etat a été amorcée pour définir les zones optimales pour la compensation de cet habitat. En effet, une réunion de concertation avec la DREAL notamment s'est tenue et a permis de préciser la nécessité de passages naturalistes supplémentaires et de réfléchir ensemble sur les mesures à mettre en œuvre en réponse aux impacts du projet sur l'environnement.

La zone prédéfinie sur Flaine étant trop haute en altitude, la collectivité en concertation avec les services concernés sont en recherche d'espaces adéquats. L'étude d'impact précisera leurs localisations.

ESTIMATION FINANCIERE : Coût en cours d'évaluation, sera défini au stade de l'étude d'impact

MA1 – GESTION EN FAVEUR DE LA PELOUSE SECHE SUR LA SURFACE MAINTENUE

Sur la surface de pelouse sèche conservée, une gestion de l'habitat préservé devra être mise en œuvre afin d'en assurer la pérennité. La gestion actuelle du milieu par un pâturage équin extensif lui semble plutôt favorable et permet probablement de limiter l'embroussaillage du site (présence de *Prunus spinosa* assez anecdotique pour le moment). Il semblerait donc intéressant, soit de conserver un pâturage extensif intermittent avec une arrivée du bétail de préférence pendant la première décade de juin, soit de réaliser une fauche tardive (fin juin à juillet), à fréquence adaptée aux conditions climatiques et au type de sol (tous les ans, à tous les 2 voire 4 ans selon les cas). En cas de multiplication des ligneux (*Prunus spinosa*, *Rosa canina*...), un défrichage pourra s'ajouter à la fauche ou au pâturage et consistera en une coupe avec exportation des produits effectuée en hiver. Les rejets pourront ensuite être maîtrisés par la fauche, voire par un gyrobroyage en fin d'automne/début d'hiver si des ligneux persistent. Le protocole définitif à mettre en œuvre pour la gestion de la pelouse sèche est en cours de réflexion par la commune en concertation avec les services de l'Etat. Cette mesure sera précisée au stade de l'étude d'impact.

ESTIMATION FINANCIERE : coût en cours d'évaluation, sera définie au stade de l'étude d'impact

4.6.5 CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET SUR LES HABITATS

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Effets sur la Hêtraie sapinière	Direct	Permanent	MODERE	MC3 ME4 ME6 MR14 MR20	FAIBLE
Effets sur les boisements de feuillus	Direct	Permanent	FORT	MR2 MC1 ME4 ME6 MR14 MR20	MODERE
Effets sur les clairières	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 ME7 MR14 MR20	FAIBLE
Effets sur les haies de noisetiers	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 MR14 MR20	FAIBLE
Effets sur les chemins et sentiers	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 MR14 MR20	FAIBLE
Effets sur la pelouse sèche	Direct	Permanent	MODERE	MR1 MA1 MC2 ME4 ME6 MR14 MR20	FAIBLE

4.7 PRISE EN COMPTE DE LA FLORE

4.7.1 RAPPEL DES ENJEUX SUR LA FLORE OBSERVEE SUR LA ZONE D'ETUDE

Le cortège floristique observé n'est pas caractérisé par des enjeux importants. Aucune espèce protégée, rare ou à enjeu de conservation important n'a été recensée sur le site d'étude. Une espèce végétale exotique envahissante a été observée sur la zone d'étude. Il s'agit de la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).



4.7.2 EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LA FLORE

L'effet principal est la suppression et la modification d'un couvert végétal à faible intérêt par l'aménagement du projet. Aussi, aucun aménagement n'est prévu sur la zone d'implantation de la Vergerette annuelle.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Suppression du couvert végétal du site	Direct	Permanent	FAIBLE
Modification du couvert végétal du site	Direct	Temporaire	FAIBLE
Impact involontaire sur la Vergerette annuelle et risque de propagation de cette espèce envahissante	Direct	Permanent	MODERE

4.7.3 MESURES POUR LA FLORE

4.7.3.1 Mesure d'évitement

ME 1 - BALISAGE DES ESPECES ENVAHISSANTES POUR EVITER LEUR PROPAGATION

Bien qu'aucun aménagement ne soit prévu sur la zone de localisation de la Vergerette annuelle, un balisage de cette espèce pendant la phase chantier réduit le risque d'altération de l'espèce et donc évite sa propagation. Ceci est particulièrement important dans un secteur encore préservé du développement de ce type d'espèces.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

4.7.3.2 Mesure d'accompagnement

MA 2 – ELIMINATION DE LA VERGERETTE ANNUELLE

L'élimination de la Vergerette annuelle est une mesure permettant d'éviter tout risque de propagation de l'espèce suite à un impact accidentelle pendant la phase chantier. Le nombre d'individus de Vergerette annuelle encore très faible devrait permettre une élimination aisément réalisable de cette espèce exotique envahissante.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût d'exploitation du golf

4.7.4 CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET SUR LA FLORE

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Suppression du couvert végétal du site	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Modification du couvert végétal du site	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
Impact sur la Vergerette annuelle et risque de propagation de cette espèce envahissante	Direct	Permanent	MODERE	ME 1 MA 2	FAIBLE

4.8 PRISE EN COMPTE DE LA FAUNE

4.8.1 RAPPEL DES ENJEUX DE LA FAUNE DU SITE DE PROJET

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des espèces à enjeux sur le site de projet

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire		Statut de conservation
		Communautaire	Nationale	
Mammifères				
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		Article 2	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Annexe IV	Article 2	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Article 2	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Annexe IV	Article 2	LC
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Annexe IV	Article 2	NT
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Annexe IV	Article 2	LC
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Annexe IV	Article 2	LC
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Annexe IV	Article 2	NT
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Annexe II et IV	Article 2	LC
Oiseaux				
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Article 3	LC
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine		Article 3	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés			VU
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Article 3	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Article 3	LC
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois		Article 3	LC
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron		Article 3	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Article 3	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	LC
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale		Article 3	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	LC
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée		Article 3	LC
<i>Parus ater</i>	Mésange noire		Article 3	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Article 3	LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Article 3	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		Article 3	LC
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli		Article 3	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Article 3	LC
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Article 3	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Article 3	LC
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot		Article 3	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier		Article 3	LC
Reptiles				
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	Article 2	LC

4.8.2 EFFETS DU PROJET SUR LA FAUNE

Les effets sur la faune sont de plusieurs types :

EN PHASE TRAVAUX

Destruction d'individus : la destruction d'individus est une potentialité à prendre en compte en phase travaux. Cet impact peut concerner quelques individus ponctuels jusqu'à plusieurs dizaines en cas de présence de colonies ou de population. Seront donc étudiées les espèces nicheuses potentielles sur le site de projet.

Dérangement temporaire d'individus lors des opérations de travaux : les impacts sont relatifs aux nuisances sonores, des vibrations et des poussières. Ces impacts seront ponctuels et limités dans le temps (durée du chantier). Ces nuisances se traduisent par une gêne voire une répulsion pour les espèces les plus sensibles qui se déplaceront.

EN PHASE D'EXPLOITATION

Dérangement des individus : les impacts sont relatifs aux nuisances sonores et à l'occupation des lieux par la nouvelle activité générée par le projet. Ces nuisances se traduisent par une gêne voire une répulsion pour les espèces les plus sensibles qui se déplaceront.

Destruction ou modification d'habitats : les impacts sont relatifs à l'occupation des habitats naturels par les nouveaux aménagements. Ces impacts peuvent avoir des incidences sur la faune qui occupe ces espaces.

4.8.3 IMPACTS SUR LES MAMMIFERES

4.8.3.1 Impacts sur l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

SUR LES INDIVIDUS

Impact temporaire : des individus sont susceptibles d'être dérangés ou détruits lors de la phase de travaux de déboisement – **Impact modéré.**

Impact permanent : il n'y a pas d'impact sur les individus en période de fonctionnement de la base de loisir – **Impact nul**

SUR LES HABITATS

Impact temporaire : le déboisement en vue des différents aménagements (fairways, bâtiments) génère une destruction d'habitat en phase de travaux. Les massifs boisés conservés aux alentours permettront néanmoins de fournir un habitat de substitution à l'espèce – **Impact faible.**

Impact permanent : la perte d'habitat est la même qu'à l'issue de la phase de travaux, les boisements détruits n'ayant pas vocation à être reboisés en phase de fonctionnement de la base de loisirs – **Impact faible**.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact sur les individus Ecureuil roux	Direct	Temporaire	MODERE
	Direct	Permanent	NUL
Impact sur les habitats de l'Ecureuil roux	Direct	Temporaire	FAIBLE
	Direct	Permanent	FAIBLE

4.8.3.2 Mesures en faveur de l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

ME 2 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION

Mesures en faveur des individus

En phase travaux : Afin de limiter au mieux les impacts du projet sur les individus de cette espèce sur les secteurs considérés, les travaux d'abattage d'arbres seront préférentiellement réalisés en dehors de la période de développement des jeunes, de manière à ce que les éventuels individus présents aient la possibilité de fuir.

Rappelons les différentes étapes phénologiques de cette espèce :

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Naissance												
Développement des jeunes jusqu'au sevrage												

La période la plus favorable pour réaliser les premiers travaux s'étend donc sur les mois de novembre à janvier. Il adviendra également d'éviter les abattages lors de mauvaises conditions climatiques (vent fort, fortes pluies...) pendant lesquels l'Ecureuil roux peut rester plusieurs jours dans son nid.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MC 1 : AMENAGEMENT D'UN ESPACE BOISE A LONG TERMES : RESTITUTION AU MILIEU NATUREL DE L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE HETRAIE CALCICOLE

Etant donné la topographie du site, la surface disponible et l'objectif d'un golf 9 trous, l'évitement de de l'habitat d'intérêt communautaire « Hêtraie Calcicole » ne peut être envisagé ici. La réduction de l'impact a déjà été mise en œuvre lors de la conception du projet (réduction de la surface des fairways et optimisation de l'implantation des différents parcours selon les différents enjeux écologiques du secteur), mais elle ne permet pas une réduction de l'impact de manière satisfaisante.

Les habitats d'intérêts communautaires situés hors sites Natura 2000 ne bénéficiant pas de protection réglementaire, cette altération ne demande pas de mise en œuvre de mesure compensatoire. Néanmoins, dans la mesure où la réalisation du terrain de golf d'Arâches-la-Frasse aura lieu conjointement à l'abandon de 9 à 18 trous du golf existant de Flaine, il s'avérait pertinent de favoriser ce type d'habitat forestier sur une partie de la surface ainsi restituée au milieu naturel. Le site de Flaine dédié à la restitution d'un milieu naturel est cependant trop haut en altitude et n'est donc pas favorable à l'implantation de l'habitat Hêtraie Calcicole.

Une concertation avec les services de l'Etat a été amorcée pour définir les zones optimales pour la compensation de cet habitat. En effet, une réunion de concertation, avec la DREAL notamment, s'est tenue et a permis de préciser la nécessité de passages naturalistes supplémentaires et de réfléchir sur les mesures à mettre en œuvre en réponse aux impacts du projet sur l'environnement. La zone prédéfinie sur Flaine étant trop haute en altitude, la collectivité en concertation avec les services concernés sont en recherche d'espaces adéquats. L'étude d'impact précisera leurs localisations.

ESTIMATION FINANCIERE : Coût en cours d'évaluation, sera défini au stade de l'étude d'impact

4.8.3.3 Impacts résiduels sur l'Ecureuil Roux

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Impact sur les individus Ecureuil roux	Direct	Temporaire	MODERE	ME2	FAIBLE
	Direct	Permanent	NUL	/	NUL
Impact sur les habitats de l'Ecureuil roux	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
	Direct	Permanent	FAIBLE	MC1	FAIBLE

4.8.4 IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

Les impacts sont pensés comme une atteinte à l'intégrité des individus/populations ou aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires au bon accomplissement des cycles biologiques (gîtes, alimentation, déplacement). Pour couvrir ce cycle biologique, trois thèmes sont retenus :

- les destructions ou les perturbations des gîtes d'hiver et d'été (principaux et secondaires, de parturition et de reproduction),
- les destructions ou les perturbations des territoires de chasses,
- les ruptures ou les dégradations des axes de transit conduisant à la déstructuration et l'abandon des habitats.

Chacun des impacts est décrit selon les critères suivants :

- **DIRECTS** : conséquences sur les individus, leurs habitats de chasse, des gîtes ou les ruptures des corridors,
- **INDIRECTS** : comme les modifications (biotiques ou abiotiques) d'un élément physique ou biologique nécessaire au bon accomplissement du cycle. Par exemple au travers des nouveaux usages l'augmentation du niveau de bruit, l'apparition de lumières artificielles, assèchement d'une zone humide, etc.
- **INDUITS** : impacts situés hors du périmètre et causés par des aménagements liés au projet comme des voies d'accès, remaniement foncier, aménagement d'un pont propice, etc.

Pour chacun d'entre eux, ils sont évalués selon leur temporalité :

- **PERMANENTS** (en phase d'exploitation),
- **TEMPORAIRES** (en phase travaux).

Pour chaque impact, un degré d'intensité est ajouté pour permettre de le quantifier :

Fort	Modéré à fort	Modéré	Faible à modéré	Faible à nul	Nul
Met en cause le bon accomplissement du cycle biologique des populations de façon temporaire ou permanente		Peut perturber le bon accomplissement du cycle biologique des populations sans le remettre en cause		Ne perturbant pas le bon accomplissement du cycle biologique	

DEFINITION DES IMPACTS

Les impacts définis ici sont à valence négative mais certains peuvent avoir des effets positifs (création de biotopes favorables...).

4.8.4.1 Les destructions ou les perturbations des territoires de chasse

La caractérisation de l'impact :

PENDANT LA PHASE TRAVAUX : il s'agit des perturbations occasionnées par l'occupation du chantier. L'impact est temporaire et direct. Les travaux ne se font pas la nuit et ne perturbent pas notablement la nature du site. La création des bâtiments entraîne la disparition d'un territoire mais relativement à l'emprise globale, sa superficie reste faible et elle ne rompt pas de corridors. L'impact des défrichements - pour les territoires de chasse – est ambivalent, favorisant les espèces opportunistes par l'augmentation des effets de lisières mais défavorisant les espèces spécifiques et forestières. Les relevés ne peuvent être exhaustifs et sans information supplémentaire cette partie du projet sur les territoires de chasse est considérée comme neutre. Elle n'empêchera pas fondamentalement les Chiroptères de se nourrir.

PENDANT LA PHASE DE FONCTIONNEMENT : le golf n'est pas réhibitoire à l'activité de chasse des chauves-souris. D'après les premiers éléments et en fonction de leur configuration, la création de deux écosystèmes aquatiques sera globalement favorable aux Chiroptères.

Sensibilités : ces impacts s'imposent à des zones de sensibilité modérée à forte pour la présence d'espèce forestière et pour les possibilités de gîtes mais pas au titre des territoires de chasse.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Destruction ou perturbations des territoires de chasse	Direct	Temporaire	FAIBLE A NUL
	Direct	Permanent	FAIBLE A NUL

L'impact est considéré comme faible à nul pour les destructions ou les perturbations des territoires de chasse.

4.8.4.2 Mesures en faveur des territoires de chasse

L'impact sur les territoires de chasse est considéré comme Faible à nul. Ces propositions ne remettant pas en cause la population sont facultatives.

MR 3 - PLAN DE GESTION DIFFERENCIE

Il s'agit d'un entretien proportionné à l'usage. En effet, en favorisant les mosaïques de biotopes et en limitant l'utilisation d'intrants, cette pratique est de nature à améliorer ces zones d'alimentation.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût d'exploitation golf

MA 3 – SUIVI ACOUSTIQUE DE LA POPULATION

Un suivi acoustique de la population (comparaison d'année en année) permettrait de s'assurer et de mesurer l'évolution des Chiroptères au contact du projet. A raison d'un passage par an pendant 3 ans minimum.

ESTIMATION FINANCIERE : Pour la mise en œuvre du suivi acoustique des populations de Chiroptères, le coût est estimé à 5 000 € / an pendant 3 ans minimum, soit un montant total de 15 000 €.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Destruction ou perturbations des territoires de chasse	Direct	Permanent	FAIBLE A NUL	MR3 MA3	FAIBLE A NUL

4.8.4.3 Les destructions ou les perturbations des gîtes d'hiver – d'été, de parturition et de reproduction

La caractérisation des impacts :

PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX : les perturbations sont de plusieurs ordres (sonores, vibratoires, lumineuses) et sont gênantes pour les individus présents, elles peuvent contraindre les déplacements en provenance et au départ du gîte à proximité. Elles sont directes et temporaires.

Destruction des gîtes potentiels arboricoles, cet impact est direct et permanent.

PENDANT LA PHASE FONCTIONNEMENT : l'activité n'est pas rédhibitoire aux gîtes et aux éventuelles colonies.

Rappel des enjeux : la présence de gîte sur le projet n'a pas été confirmée mais reste probable compte tenu des biotopes. Les enjeux sont modérés à forts compte-tenu de la présence d'espèces arboricoles et des zones forestières propices (feuillus notamment).

Sensibilités : la sensibilité des gîtes est la plus importante car elle touche à un aspect fondamental des Chiroptères et leur fragilité dans les gîtes est très élevée. La présence d'espèces arboricoles augmente cette sensibilité, elle est modérée à forte.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Destruction ou perturbations des gîtes d'hiver – d'été de parturition et de reproduction	Direct	Permanent	MODERE A FORT

Les impacts du projet sont donc considérés comme modéré à fort. Le projet est alors de nature à perturber voir à remettre en cause la population arboricole.

4.8.4.4 Mesures en faveur des gîtes

L'impact sur les gîtes est considéré comme modéré à fort. Ces impacts doivent être gérés.

ME3 – CALENDRIER DE CHANTIER ADAPTE AUX PERIODES SENSIBLES

Considérant l'altitude et les températures, il est peu probable de voir des Chiroptères dans les arbres en hiver. Il convient donc d'intervenir à cette période (novembre à mars) pour éviter la destruction des individus. En-dehors de cette période, compte tenu de l'écologie de ce taxon et des défrichements envisagés, il n'est pas possible de l'éviter.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MR 4– A DEFAUT DE LA ME 3, REALISATION DES TRAVAUX EN JUILLET-AOUT

Si les travaux ne peuvent être faits en hiver, il convient tout de même d'éviter la période printanière (naissance et élevage des jeunes). Ainsi, les travaux pendant les mois de juillet et août réduisent l'impact puisque les jeunes sont émancipés.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MRS – IDENTIFICATION DES ARBRES PROPICES POUR NE PAS INTERVENIR SUR A PROXIMITE DIRECTE DE CES DERNIERS

Il s'agit de réduire les impacts créés par les interventions sur ou à proximité directe des arbres propices. Les sujets « propices » doivent être identifiés, ceux concernés sont de préférences des feuillus d'un diamètre supérieur à 15 cm présentant des décollements d'écorce, loges de pics, fissures, carie, etc. Comme le changement de gîte est régulier (quasi-quotidien), il n'est pas possible à ce stade de se prononcer. Ainsi le passage d'un écologue avant l'abattage est conseillé pour affiner la recherche de gîtes potentiels et dans la mesure du possible vérifier la présence d'individus dans les cavités (endoscope ou à l'acoustique). Par ailleurs, une fois ces arbres repérés, ils doivent être marqués.

ESTIMATION FINANCIERE : les coûts liés à cette démarche d'identification sont évalués à environ 2 500 €

MR 6 - INSTALLATION DE GITES ARTIFICIELS

Il s'agit de prévoir l'installation de gîtes artificiels, autant que de cavité notées.

ESTIMATION FINANCIERE : Le coût comprenant l'achat, la pose et le suivi des gîtes pendant 3 ans (6 gîtes) est estimé à 5 000 €HT

MR 7 - BOUCHAGE DES CAVITES AVANT LES TRAVAUX POUR EMPECHER LEUR OCCUPATION

Pour réduire l'impact sur les individus et dans la mesure du possible, les cavités peuvent être bouchées une fois tous les individus sortis avant les travaux. Ici le rôle des gîtes artificiels sera de prendre le relais temporaire (ou définitif). Pendant les travaux ces arbres marqués verront leur houppier conservé avant l'abatage pour amortir l'impact de la chute et ne pas tuer les individus éventuellement dedans. Chaque loge doit être vérifiée avec une personne formée pendant le chantier et l'arbre doit être laissé sur place pendant la nuit pour permettre la fuite des individus éventuels avant son débitage.

ESTIMATION FINANCIERE : Ce travail est à effectuer au crépuscule ou en nocturne, 4 soirées seront nécessaires à 500€, soit un total de 2 500 € incluant les frais.

MC 4 – RECREER DES SITES FAVORABLES AUX ESPECES

Planter des feuillus (essence locale et adaptée), laisser les individus restants vieillir sans intervention, installer des gîtes artificiels (pour ceux-ci, au moins autant que d'arbres propices coupés) en prenant contact avec une structure pertinente à l'échelle territoriale.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût d'exploitation du golf

MA 4 – SUIVI DES COLONISATIONS

Suivre la colonisation des gîtes artificiels, pendant trois ans minimum selon les premiers résultats.

ESTIMATION FINANCIERE : Inclus dans coût mesure MR6

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Destruction / perturbations des gîtes d'hiver – d'été de parturition et de reproduction	Direct	Permanent	MODERE A FORT	ME3 MR4 MR5 MR6 MR7 MC4 MA4	FAIBLE

4.8.4.5 Les ruptures ou les dégradations des corridors

La caractérisation des impacts :

PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX : cette perturbation est temporaire et directe mais n'est pas de nature à rompre ou à dégrader un corridor.

PENDANT LA PHASE DE FONCTIONNEMENT : idem le projet n'est pas de nature à rompre ou à perturber un corridor.

Sensibilités : au regard du site, la sensibilité des corridors est faible.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Ruptures ou dégradations des corridors	Direct	Permanent	FAIBLE

Les impacts pour les corridors sont considérés comme faibles à nuls.

4.8.4.6 Mesures en faveur des corridors

L'impact sur les corridors est considéré comme faible à nul. Les propositions suivantes sont facultatives.

MR 8– LIMITER LES ECLAIRAGES ET INSTALLATION DE DETECTEURS DE PRESENCE

Au niveau des bâtiments (et donc de la circulation automobile), limiter les éclairages et installer des détecteurs de présence réduit les nuisances lumineuses pour ces espèces, globalement lucifuges. L'utilisation de lampes à diodes ou celles à Sodium non attractives pour les insectes empêche la création de zones de chasse artificielles et accidentogènes (avec le trafic routier).

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Ruptures ou dégradations des corridors	Direct	Permanent	FAIBLE	MR8	FAIBLE

4.8.4.7 Synthèse des impacts résiduels après mesures

	AVANT MESURE, IMPACT	MESURES	APRES MESURES, IMPACTS RESIDUELS	ACCOMPAGNEMENT, SUIVI
Territoires de chasse	FAIBLE à NUL Perturbation des travaux, Création des bâtiments, Défrichement.	Réduction : mise en place d'une gestion différenciée (préservation la ressource alimentaire)	FAIBLE à NUL	Pendant 3 ans, à l'acoustique, suivre leurs activités
Gîtes, Colonies	MODÉRÉ à FORT Perturbation des travaux, destruction des gîtes potentiels arboricoles	Evitement : Calendrier adapté : travaux de novembre à mars Réduction : travaux hors printemps, de juillet à août. Reconnaissance arbre potentiel, vérification d'un chiroptérologue, installation gîtes artificiels, conditions d'abattage à respecter Compensation : plantations arbres, laisser vieillir les arbres présents, installation de gîtes artificiels	FAIBLE	Suivis des gîtes artificiels. Durée équivalente au précédent.
Corridors, déplacement collisions	FAIBLE	Réduction : réduire la vitesse de la circulation automobile, limiter les éclairages	FAIBLE	/

4.8.4.8 Conclusion sur les impacts et les mesures sur les chiroptères

La population contactée pendant le mois de juillet 2016 est majoritairement occupée par la Pipistrelle commune. Les espèces reconnues sont soit ubiquistes, soit arboricoles/forestières. Les conditions d'observation étaient satisfaisantes.

L'écologie du site pour les Chiroptères montre deux aspects : des zones dédiées à l'alimentation dans ses espaces ouverts et des zones potentielles pour des gîtes dans ses espaces fermés ou forestiers. La présence d'un gîte n'est pas confirmée in situ mais sa probabilité est supposée. La corrélation entre la présence d'arbres favorables, la réception d'ultrasons en tout début de soirée et la présence d'espèce forestière va dans ce sens.

De la lecture croisée des caractéristiques du projet et des sensibilités de l'écosystème :

- les impacts liés aux territoires de chasse et aux déplacements/corridors sont estimés comme des perturbations ne remettant pas en cause le bon équilibre de la population locale. La création de biotopes aquatiques est sur le principe, un impact à valence positive.
- toutefois, le projet entraîne un impact non négligeable pour les gîtes arboricoles puisque la création des parcours porte atteinte aux arbres.

Des mesures sont à prendre pour éviter de porter atteinte à la population protégée. L'évitement consiste à opérer pendant la période hivernale, la réduction pendant l'été après la croissance et l'émancipation des jeunes, puis à gérer l'abattage des arbres selon un protocole dédié. La compensation consiste en l'installation de gîtes artificiels, de planter des feuillus adaptés, de laisser vieillir sans interruption les arbres en place.

Avec ces mesures, l'impact résiduel n'est pas de nature à remettre en cause la population de Chiroptères. Un accompagnement sous forme de suivi permettrait de mieux cerner l'évolution de cette population au regard du projet.

4.8.5 IMPACTS SUR L'AVIFAUNE

Les inventaires ont permis d'identifier 23 espèces protégées au niveau national et considérées nicheuses au sein des boisements et milieux arbustifs de la zone d'étude. Aucune d'entre elles ne présente d'enjeu régional ou national fort puisqu'elles figurent toutes en LC (préoccupation mineure) sur les listes rouges nationales et régionales.

4.8.5.1 Impacts sur le cortège d'espèces nicheuses des milieux arbustifs et arborés

Les inventaires ont permis d'identifier 23 espèces protégées au niveau national et considérées nicheuses au sein des boisements et milieux arbustifs de la zone d'étude. Aucune d'entre elles ne présente d'enjeu régional ou national fort puisqu'elles figurent toutes en LC (préoccupation mineure) sur les listes rouges nationales et régionales.

SUR LES INDIVIDUS

Impact temporaire : des individus sont susceptibles d'être dérangés ou détruits lors de la phase de travaux. – **Impact fort.**

Impact permanent : il n'y a pas d'impact sur les individus en période de fonctionnement de la base de loisir – **Impact nul.**

SUR LES HABITATS

Impact temporaire : **Impact faible à modéré** au vu des espaces boisés disponibles aux alentours de la zone d'étude.

Impact permanent : **Impacts faible à modéré** au vu des espaces boisés disponibles aux alentours de la zone d'étude.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FORT
	Direct	Permanent	NUL
Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FAIBLE A MODERE
	Direct	Permanent	FAIBLE A MODERE

4.8.5.2 Mesures en faveur du cortège d'espèces nicheuses des milieux arbustifs et arborés

MR 9 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION (EN PHASE TRAVAUX)

L'ensemble des déboisements et défrichements qui seront réalisés dans le cadre du projet seront effectués en dehors de la période de nidification des oiseaux qui s'étend d'avril à août.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MR15 - REDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE

La pollution lumineuse a un impact très fort sur l'environnement :

- Destruction de nombreux insectes et donc diminution des ressources alimentaires pour les insectivores,
- Perturbation de l'horloge biologique de nombreuses espèces (sommeil, reproduction...)
- Création d'un stress supplémentaire pour les espèces qui fuient la lumière,
- Désorientation de certaines espèces lors de leur migration nocturne.

Diminuer cette pollution c'est donc agir pour la protection de la biodiversité.

De manière générale :

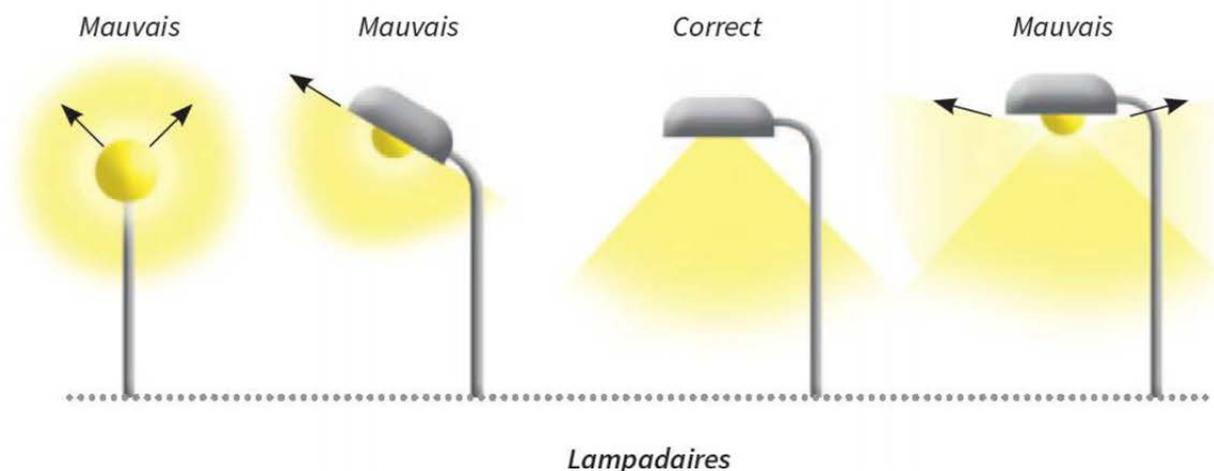
- Eviter les lampadaires de type boules, ils éclairent le ciel
- Diriger toujours la lumière vers le bas
- Installer des minuteurs ou des détecteurs de mouvement

Au bord des routes : pour des raisons de sécurité il faut garder une bonne visibilité des bordures de route et de la chaussée.

En lotissement : choisir des lampadaires de petites tailles, orientés vers le bas

L'éclairage de sécurité : équiper les projecteurs d'abat-jours pour diriger la lumière vers le sol, installer également des détecteurs de mouvement pour limiter l'éclairage permanent.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet



4.8.5.3 Impacts résiduels sur le cortège d'espèces nicheuses des milieux arbustifs et arborés

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FORT	MR9	FAIBLE
	Direct	Permanent	NUL	MR15	NUL
Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FAIBLE A MODERE	/	FAIBLE
	Direct	Permanent	FAIBLE A MODERE	/	FAIBLE

4.8.5.4 Impacts sur les espèces nicheuses des milieux ouverts

Deux espèces nicheuses des milieux ouverts ont été contactées au sein de la pelouse sèche. L'une d'elle (Merle à plastron) est protégée mais ne présente pas d'enjeu de conservation au niveau national ou régional, la seconde (Caille des blés) n'est pas protégée mais est considérée vulnérable en Rhône-Alpes.

SUR LES INDIVIDUS

Impact temporaire : des individus sont susceptibles d'être dérangés ou détruits lors de la phase de travaux. – **Impact fort.**

Impact permanent : les individus nicheurs au niveau de la pelouse sèche conservée autour des fairways sont susceptibles d'être dérangés par le passage des utilisateurs de la base de loisir et des agents d'entretien des fairways en période de fonctionnement de la base de loisir – **Impact modéré.**

SUR LES HABITATS

Impact temporaire : **Impact modéré.**

Impact permanent : **Impact modéré.**

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Temporaire	FORT
	Direct	Permanent	MODERE
Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Temporaire	MODERE
	Direct	Permanent	MODERE

4.8.5.5 Mesures en faveur du cortège d'espèces nicheuses des milieux ouverts

MR 10 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION - (EN PHASE TRAVAUX)

Mesures en faveur des individus

Les premières interventions sur le secteur de pelouse sèche réalisées dans le cadre du projet seront effectuées en dehors de la période de nidification des espèces correspondantes qui s'étend d'avril à octobre.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MR 11– DELIMITATION DES ZONES DE CIRCULATION SUR LA BASE DE LOISIR (EN PHASE FONCTIONNEMENT)

Mesures en faveur des individus

Les zones de circulation des utilisateurs de la base de loisir seront bien définies et délimitées (cheminement). L'entretien des espaces dédiées au golf (fairways en l'occurrence) sera strictement effectué sur l'emprise de ces derniers et le plan de circulation des engins d'entretien sera établi de manière à limiter au maximum les dérangements sur les espaces naturels maintenus à proximité directe des fairways et chemins.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

MA 5– GESTION ADAPTEE DE LA PELOUSE SECHE CONSERVEE –EN PHASE FONCTIONNEMENT

Mesure en faveur des habitats

Une attention particulière sera portée aux espaces de pelouse sèche conservés autour des cheminements et fairways qui seront gérés si nécessaire par pâturage extensif ou par fauche tardive différenciée effectuée fin septembre sur certains secteurs, et ce de manière à conserver l'ouverture du milieu et à éviter la prolifération d'espèces ligneuses comme *Prunus spinosa*.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût d'exploitation golf

4.8.5.6 Impacts résiduels sur le cortège d'espèces nicheuses des milieux ouverts

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Temporaire	FORT	MR10	FAIBLE
	Direct	Permanent	MODERE	MR11	FAIBLE
Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Temporaire	MODERE	MA5	MODERE
	Direct	Permanent	MODERE	MA5	MODERE

4.8.6 IMPACTS SUR LES REPTILES

4.8.6.1 Impact sur le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

SUR LES INDIVIDUS

IMPACT TEMPORAIRE : des individus sont susceptibles d'être dérangés ou détruits lors de la phase de travaux. Néanmoins, étant donné l'omniprésence potentielle de l'espèce et son adaptation à une gamme très variée d'habitats, on pourra considérer que les impacts sur les individus en phase travaux ne remettront pas en cause les populations locales de l'espèce. – **Impact faible à négligeable.**

IMPACT PERMANENT : il n'y a pas d'impact sur les individus en période de fonctionnement de la base de loisir – **Impact nul.**

SUR LES HABITATS

IMPACT TEMPORAIRE : perturbation d'habitat pendant les travaux - **Impact négligeable** face à l'habitat disponible par ailleurs sur le secteur.

IMPACT PERMANENT : restitution d'habitats favorables à l'issue des travaux – **Impact négligeable.**

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact sur l'individu Lézard des murailles (espèce ubiquiste pouvant recoloniser bon nombre de milieux)	Direct	Temporaire	FAIBLE A NEGLIGEABLE
Impact sur l'habitat du lézard des murailles (espèce ubiquiste pouvant recoloniser bon nombre de milieux)	Direct	Temporaire	NEGLIGEABLE

4.8.7 TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES

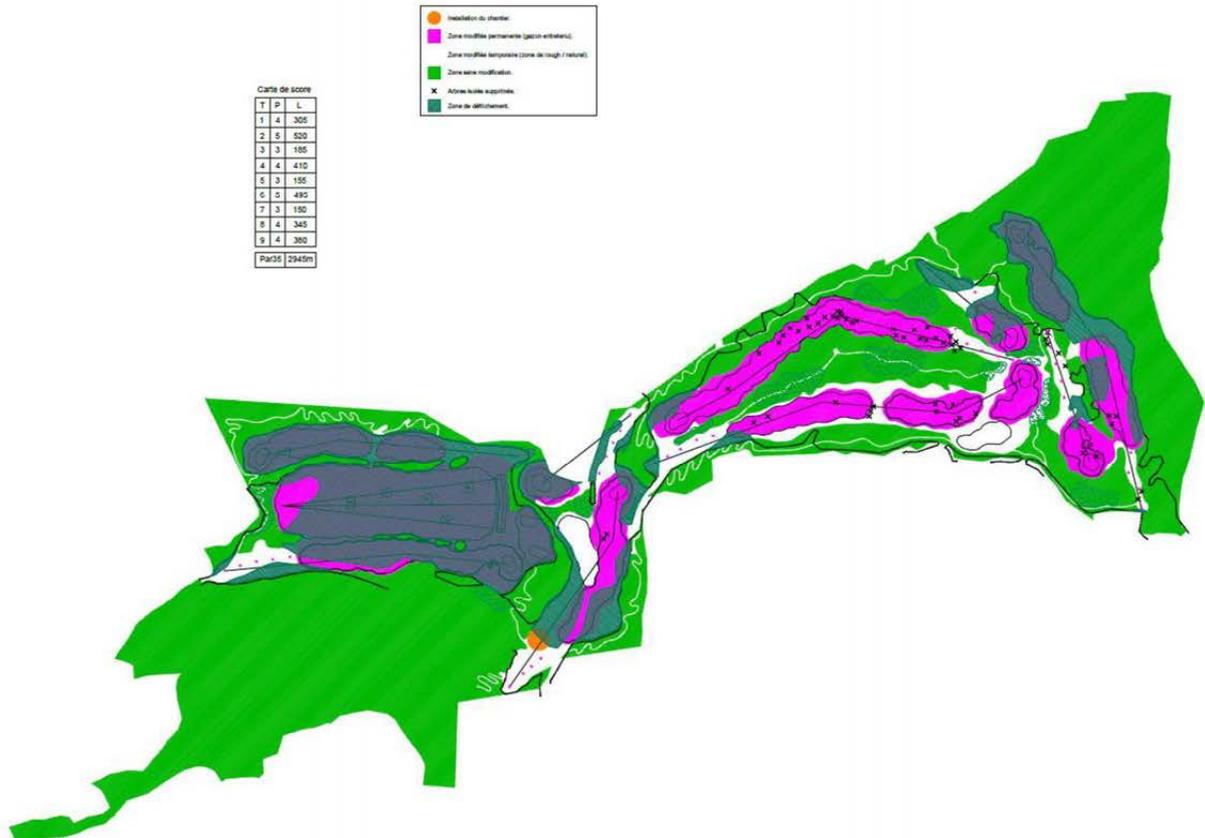
PRINCIPAUX EFFETS DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPECES A ENJEUX				MESURES D'ATTENUATION			NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	MESURES COMPENSATOIRES, ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI
Effets potentiels du projet	Typologie D= Direct I= Indirect	Période concernée		Impact	Mesures de suppression	Mesures de réduction		
		Travaux	Exploitation					
Destruction de la hêtraie calcicole d'intérêt communautaire en ZNIEFF de type I et constituant un réservoir de biodiversité	D	X	X	FORT	-	Conservation d'un maximum d'espace boisé entre les fairways 8 et 9 et le practice Pas de barrière ou d'autre obstacle au passage de la faune sauvage autour des parcours	MODERE	Eventuelle restitution d'un boisement sur le site de l'ancien golf de Flaine
Destruction partielle de la pelouse sèche d'intérêt communautaire	D	X	X	MODERE	-	Diminution de la surface du plan d'eau	FAIBLE	Gestion en faveur de la pelouse sèche sur la surface maintenue Eventuelle restitution d'une pelouse sur le site de l'ancien golf de Flaine
Destruction directe d'individus d'Ecureuil roux	D	X	-	MODERE	-	Défrichage effectué de novembre à janvier par météo favorable	FAIBLE	Sans objet
Destruction de l'habitat de l'Ecureuil roux	D	X	X	FAIBLE	-	-	FAIBLE	Restitution d'un boisement sur le site de l'ancien golf de Flaine
Destruction directe d'individus d'Oiseaux	D	X	-	FORT	-	Défrichage effectué de novembre à janvier	FAIBLE A NUL	Sans objet
Destruction d'habitats d'Oiseaux	D	X	X	FAIBLE A MODERE	-	-	FAIBLE A MODERE	Sans objet
Destruction directe d'individus de Caille des blés	D	X	-	FORT	-	Destruction de pelouse sèche de novembre à mars	FAIBLE A NUL	Sans objet
Dérangement d'individus de Caille des blés	D		X	MODERE	-	Accès des utilisateurs et des agents d'entretien strictement restreint aux zones de cheminement et de fairways	FAIBLE A MODERE	Sans objet

UNITE TOURISTIQUE NOUVELLE POUR EXTENSION ZONE DE LOISIRS 4 SAISONS- ARACHES LA FRASSE

Destruction d'habitats de la Caille des blés	D	X	X	MODERE A FORT	-	-	MODERE A FORT	Gestion adaptée de la pelouse sèche conservée (pâturage extensif ou fauche tardive fin septembre)
Destruction directe d'individus de Lézard des murailles	D	X	-	FAIBLE A NEGLIGEABLE	-	-	FAIBLE A NEGLIGEABLE (ESPECE UBIQUISTE POUVANT RECOLONISER BON NOMBRE DE MILIEUX)	Sans objet
Destruction de l'habitat du lézard des murailles	D	X	-	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE (ESPECE UBIQUISTE POUVANT RECOLONISER BON NOMBRE DE MILIEUX)	Sans objet
Destruction et perturbation des territoires de chasse des Chiroptères	D	X	X	FAIBLE A NEGLIGEABLES	-	Mise en place d'une gestion différenciée (préserver la ressource alimentaire)	NEGLIGEABLE	Mesure de suivi : pendant trois années, à l'acoustique, suivre leurs activités
Destruction et perturbation des gîtes et colonies des Chiroptères	D	X	X	MODERE A FORT	Abattage des arbres gîtes potentiels à réaliser de novembre à mars	Reconnaissance arbre potentiel, vérification par un chiroptérologue, installation de gîtes artificiels, conditions d'abattage à respecter	FAIBLE	Plantations d'arbres, laisser vieillir les arbres présents, installation de gîtes artificiels Mesure de suivi : suivi des gîtes artificiels pendant 3 ans.
Destruction et perturbation des corridors de Chiroptères et destruction d'individus par collision	D, I	X	X	NEGLIGEABLE	-	Réduire la vitesse de la circulation automobile, limiter les éclairages	NEGLIGEABLE	-

4.9 PRISE EN COMPTE DE LA FORET

4.9.1 IMPACT DU PROJET SUR LES ESPACES FORESTIERS



L'implantation du projet implique le défrichement du boisement, il s'agit de 13,5 ha de surfaces défrichées. Deux types de boisements sont concernés :

- boisement dominé par les résineux,
- boisement dominé par les feuillus.

A ce titre, le projet devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.

Les impacts sur les arbres et leurs habitats biotiques sont pris en compte dans la partie effets sur les habitats (chapitre 4.3.1).

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	IMPACT
Impact du projet sur les forêts	Direct	Permanent	MODERE

4.9.2 MESURES EN FAVEUR DES ESPACES FORESTIERS

MC 1 &3 – COMPENSATION DE CES ESPACES DEFRICHES

Le code forestier prévoit que toute autorisation de défrichement donne lieu à des compensations réalisées soit sous forme de travaux sylvicoles, soit sous forme de compensations financières. L'estimation de cette compensation se fait dès lors qu'une demande défrichement est déposée intégrant toutes les pièces nécessaires à son instruction.

Les parcelles sont communales, cependant seule une partie de la zone de projet (au niveau du projet immobilier) est soumise au régime forestier. Les espaces sur lesquels s'implante le golf ne sont quant à eux pas soumis au régime forestier. Les espaces défrichés concernent des arbres de plus de 30 ans. Les surfaces défrichées étant comprises entre 0,5 ha et 25 ha, le défrichement est soumis à procédure cas par cas. Des mesures subordonnées seront à mettre en œuvre, en tenant compte de l'intérêt forestier, environnemental et de loisirs de la zone défrichée. Un coefficient adapté est alors défini pour la compensation de ces espaces.

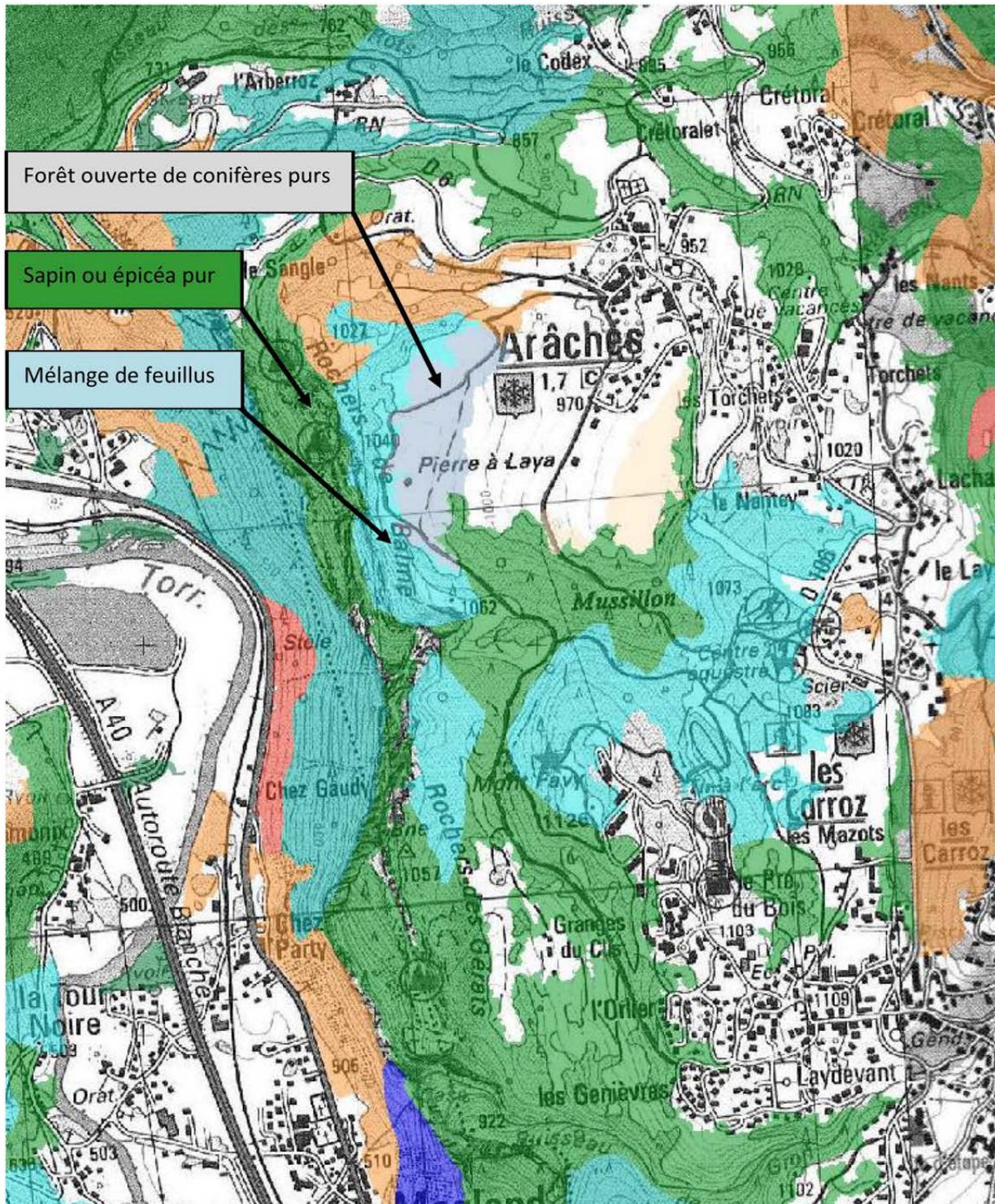
Ces espaces boisés seront donc compensés au travers des mesures MC1 et MC3 consistant à compensant les habitats hêtraie calcicole et hêtraie sapinière (cf partie 4.6.4 Mesures pour les habitats).

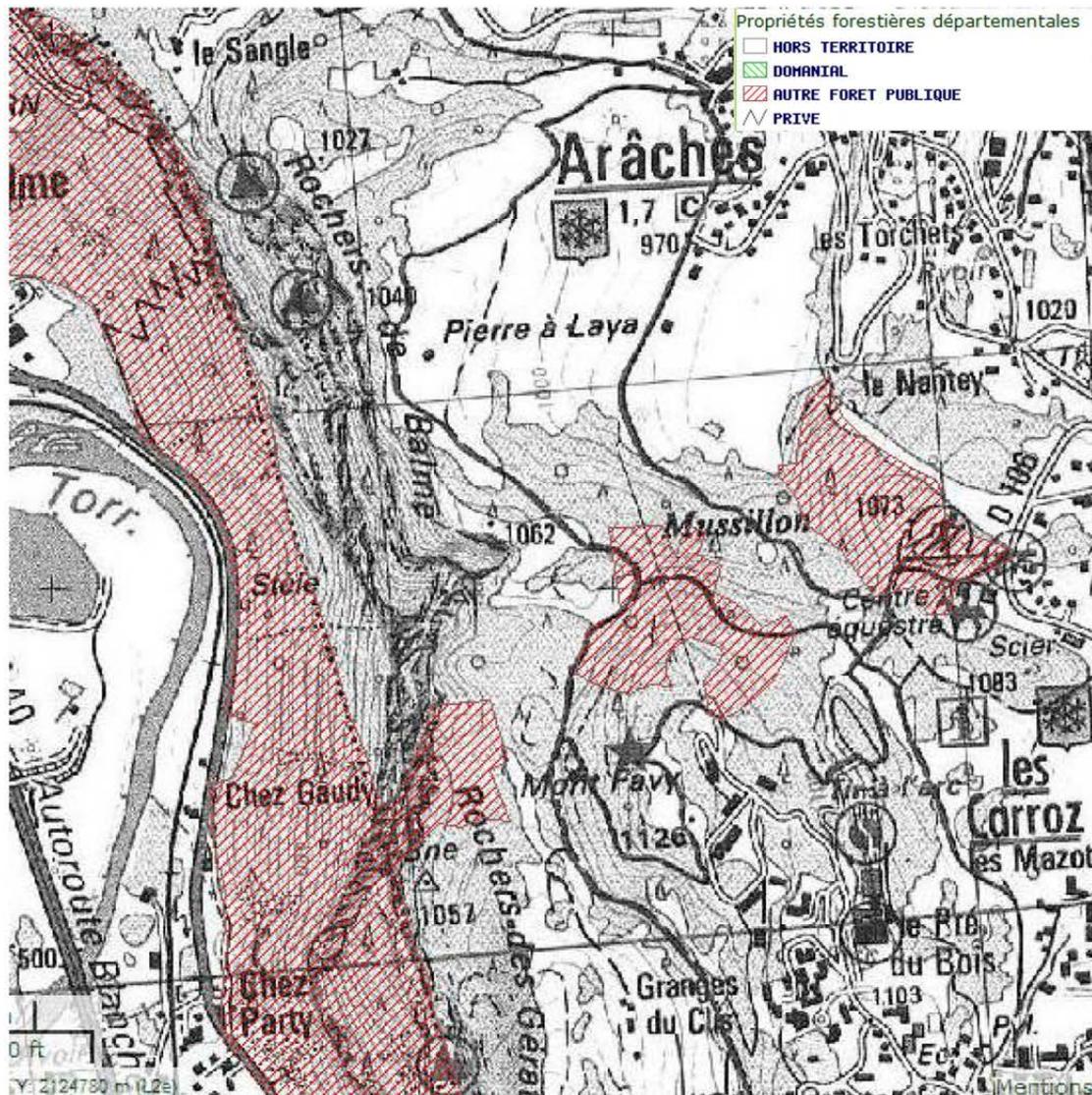
ESTIMATION FINANCIERE : En cours d'évaluation, sera défini au stade de l'étude d'impact

4.9.3 IMPACT RESIDUEL

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Impact du projet sur les forêts	Direct	Permanent	MODERE	MC1 MC3	FAIBLE

Le projet devra faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement qui sera instruit par la DDT après saisie de l'ONF. Des mesures subordonnées pour compenser ces surfaces défrichées seront à mettre en œuvre, en tenant compte de l'intérêt forestier, environnemental et de loisirs de la zone défrichée. L'estimation de cette compensation se fait dès lors qu'une demande de défrichement est déposée.

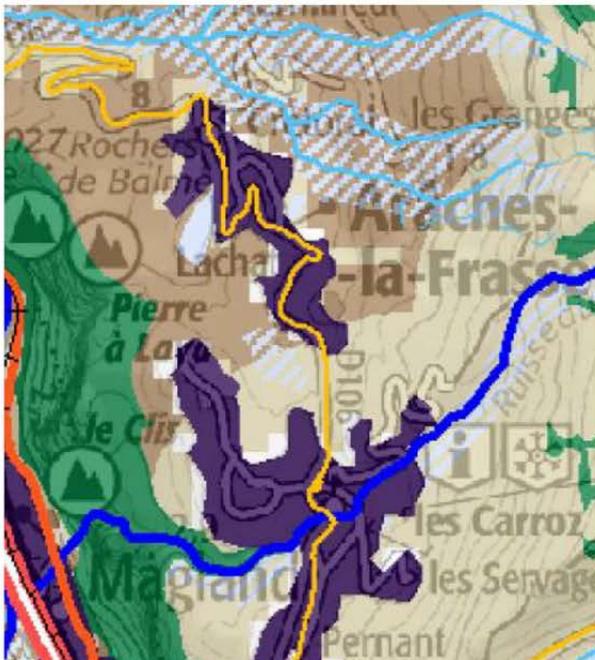




EXTRAIT DE LA CARTE DES INVENTAIRES FORESTIERS – ZOOM SUR LA ZONE DE PROJET

4.10 PRISE EN COMPTE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

4.10.1 EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES



Selon le SRCE, le site de projet se place en partie sur des **espaces perméables terrestres à perméabilité forte**, qui représentent des continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité.

Aussi, le projet se place sur un **réservoir de biodiversité**. Les réservoirs de biodiversité correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement.

Le site de projet est à proximité **d'espaces urbanisés et artificialisés** et est bordé par des routes principales et secondaires. De plus, la continuité à l'ouest de la zone d'étude est interrompue par la présence de la falaise ainsi que des aménagements routiers en contrebas (autoroute A40). A l'est ce sont plutôt des éléments artificiels (village d'Arches-La Frasse et station des Carroz) qui limitent cette continuité.

Une étude, menée en 2011 par la Fédération des Chasseurs sur la valeur faunistique de la commune, a montré l'existence de plusieurs couloirs de déplacement de la grande faune au travers du réseau routier départemental, qui place le secteur des Communaux comme une zone « nodale », c'est-à-dire de présence régulière de la faune, avec dispersion au long des Rochers de Balme et des Gérats (Mont Favv, Grande du Clis...), mais aussi vers les coteaux boisés du Lays par le bois de Mussillon. Les espèces rencontrées sont principalement le chevreuil, le chamois et le sanglier, mais le cerf colonise ainsi progressivement les espaces boisés, en provenance de Chevrans et de la commune voisine de Morillon.



Le projet d'extension impacte le milieu naturel sur lequel il s'implante du fait des différents aménagements et du défrichement de certaines zones. Il impacte de ce fait les continuités écologiques du site, ce qui aura pour incidence une diminution des transferts écologiques à cet endroit.

Cependant, les aménagements prévus ne représentent pas une rupture totale du réservoir, ils ne représentent pas de véritable discontinuité. Le site restera, malgré les différents aménagements pour le golf tels que les Greens et les fairways, un espace à caractère naturel. Le projet est prévu et conçu de manière à conserver le maximum d'espaces naturels et prévoit également des zones de plantation. Tout ce qui peut être conservé en l'état sera conservé et préservé. Aussi, les espaces entre les

différents trous seront laissés en l'état de manière à laisser au site son caractère naturel. Enfin, les pourtours du projet seront toujours favorables aux transferts écologiques, le couvert boisé sur la partie Ouest ainsi que la haie en limite de parcelle sur la partie Est du projet seront conservés. Les axes de déplacements des animaux sont pris en compte et préservés autant que possible au sein de la zone équipée comme dans sa périphérie, de manière à garantir durablement le continuum entre les grands massifs adjacents. En effet, le projet respecte les préconisations émises par la Fédération Départementale des Chasseurs : absence de grillages, maintien de secteurs hors fréquentation, absence d'urbanisation sur le site du golf et maintien de la naturalité des lieux.

Bien que moins importants en période d'activité du site, les transferts écologiques de la faune et de la flore seront toujours possibles. La circulation des espèces capables d'évoluer en milieu rupestre ne sera pas remise en cause, celle des espèces forestières n'étant pas capable d'évoluer à flanc de falaise pourra être perturbée par le déboisement d'une surface relativement conséquente.

Le projet immobilier limitera également le transfert écologique sur cette zone. Cependant il ne représente en aucun cas une discontinuité du réservoir de biodiversité sur lequel il s'implante. Aussi, l'effet de hameau que constituera l'hôtel permet le passage écologique entre les différentes unités prévues.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact du projet sur les continuités écologiques	Direct	Permanent	MODERE

4.10.2 MESURES EN FAVEUR DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

MR 12– FAVORISER LE TRANSFERT DE LA FAUNE MALGRÉ LES AMÉNAGEMENTS

L'absence d'obstacles à la circulation au niveau des fairways concernés (pas de barrière) permettra néanmoins le passage de la faune, sur une continuité écologique maintenue bien qu'altérée. Par ailleurs, un maximum d'espace boisé sera conservé entre les fairways et le practice.

ESTIMATION FINANCIÈRE : Compris dans coût projet

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Impact du projet sur les continuités écologiques	Direct	Permanent	MODERE	MR12	FAIBLE

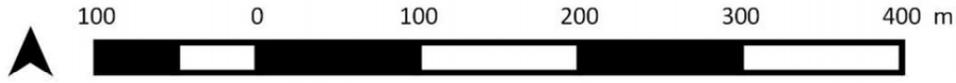


Effets du projet sur les continuités écologiques - Partie basse

M° AFFAIRE: 20161164

DATE: 02/2017

SOURCE: MDP, DREAL, Golf Optimum



Effets du projet sur les continuités écologiques - Partie haute

M° AFFAIRE: 20161164

DATE: 02/2017

SOURCE: MDP, DREAL, Golf Optimum

4.11 PRISE EN COMPTE DU CLIMAT

4.11.1 EFFETS TEMPORAIRES

La circulation et le travail des engins de chantier aura pour effet le rejet dans l'atmosphère de gaz à effet de serre, pouvant induire un impact négatif sur le climat. Toutefois ces rejets seront modérés et limités du fait de :

- La durée limitée du chantier,
- Le faible nombre de véhicules, adapté à la nature du chantier,
- Le choix de véhicules et engins répondant aux normes en vigueur.

Qu'il s'agisse de l'aménagement de la zone de sports et loisirs ou de la construction de l'hôtel-restaurant, les opérations d'aménagements et de construction, les circulations de véhicules de chantiers auront un impact faible sur les émissions de gaz à effet de serre.

4.11.2 EFFETS PERMANENTS

4.11.2.1 Gaz à effet de serre émis par les nouveaux équipements

Le principal effet permanent sur le climat est celui des émissions de GES induites par le complexe d'hôtel-restaurant. Le projet implique la construction de 6 150 m² de surface de plancher. Ces surfaces induisent des méthodes de construction permettant le respect de la nouvelle réglementation thermique RT2012. La consommation d'énergie ainsi que le mode de régulation thermique des bâtiments seront des enjeux majeurs dans la suite du projet notamment dans la définition du cahier des charges.

Les mesures de réduction préconisées en faveur du climat et de la consommation énergétique reposent sur l'insertion de critères énergétiques dans le cahier des charges et aussi sur la formation des gestionnaires à l'utilisation cohérente des bâtiments. Cette réduction des émissions passe par : l'isolation des nouveaux bâtiments et l'application stricte de la RT 2012.

Les activités de sports et de loisirs praticables sur le site de projet ne rejettent pas de gaz à effet de serre, si ce n'est par la tondeuse lors de l'entretien de la pelouse du golf. Cependant, le choix d'un revêtement des greens et des départs en gazons synthétiques limite le temps de travail des tondeuses et donc réduit les rejets de gaz à effet de serres.

4.11.2.2 Gaz à effet de serre émis par les déplacements des usagers et des touristes en phase d'exploitation

Le second poste d'émissions est celui du transport des touristes et des usagers du projet en phase d'exploitation. Concernant les déplacements externes, les transports supplémentaires engendrés par les 210 lits supplémentaires génèrent de fait des émissions de gaz à effet de serre supplémentaires. Ceci étant dit, leur impact sur le climat reste malgré tout négligeable.

Concernant les déplacements internes des golfeurs qui souhaitent se rendre d'un golf à l'autre, entre celui de Flaine et les Carroz, des navettes propres au golf et à la station seront mises en place pour satisfaire aux besoins des golfeurs pour se déplacer. Ces services de transport permettront de limiter l'émanation de gaz à effet de serre pour les transports internes sur la station. Une fois les touristes parvenus sur le site, toutes les commodités de déplacements internes seront déployées pour leur éviter de reprendre leur véhicule pour se déplacer sur la station ou rejoindre Flaine.

4.11.3 MESURES EN FAVEUR DU CLIMAT

MR16 – INSERTION DE CRITERES ENERGETIQUES DANS LE CAHIER DES CHARGES ET FORMATION DES GESTIONNAIRES

Les mesures de réduction préconisées en faveur du climat et de la consommation énergétique reposent sur l'insertion de critères énergétiques dans le cahier des charges et aussi sur la formation des gestionnaires à l'utilisation cohérente des bâtiments qui seront livrées. Cette réduction des émissions passe par :

- L'isolation des nouveaux bâtiments,
- L'application stricte dans la mesure du possible de la RT 2012,
- La limitation des déplacements liés à certains besoins de services et de commerces des habitants permanents et touristiques,

Ces préconisations serviront de base pour la rédaction du cahier des charges dans la suite du projet.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Emissions de GES par les engins et installations de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
Emissions de GES pour le fonctionnement des équipements	Direct	Permanente	FAIBLE	MR16	FAIBLE
Augmentation des émissions de GES dues aux déplacements externes	Direct	Permanente	FAIBLE	/	FAIBLE
Augmentation des émissions de GES dues aux déplacements internes	Direct	Permanente	FAIBLE	/	FAIBLE

Les opérations de construction et la circulation des véhicules de chantiers auront un impact faible sur les émissions de gaz à effet de serre.

Le projet est responsable d'une augmentation limitée des émissions de GES sur la commune. La mise à disposition de mode de transport collectif reliant les deux pôles d'activités (le golf de Flaine et la zone de sports et de loisirs) participe à limiter les émissions de GES, en évitant l'utilisation des véhicules individuels.

Le mode d'isolation et de chauffage sera développé de manière à limiter les consommations d'énergies fossiles.

Les impacts des travaux et des nouveaux équipements sur le climat peuvent être qualifiés de faibles au vu de l'ampleur du projet.

4.12 PRISE EN COMPTE DU PATRIMOINE

4.12.1 EFFETS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES

Le projet ne s'inscrit pas dans la zone de protection des 2 monuments historiques situés à Flaine. Le monument historique le plus proche se situe à plus de 5 km du site de projet.

La Pierre à Laya se localise dans l'emprise du projet. Ces blocs de roches déposés lors du recul des glaces au milieu des pâturages d'Arâches est un but de promenade apprécié. Un très beau point de vue est situé à proximité, en bordure de falaise. Cependant cet édifice ne représente pas un monument historique. Aussi, le projet n'impacte en aucun cas cet édifice, ce dernier sera conservé et valorisé.



PIERRE A LAYA

4.12.2 EFFETS SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Source : DRAC Auvergne-Rhône-Alpes

En l'état actuel des connaissances, aucun site archéologique n'est recensé dans la base de données Patriarche sans l'aire d'étude du projet. Toutefois, des sites archéologiques non encore connus à ce jour, sont susceptibles d'exister dans cette zone. Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné par l'opération, le service de l'archéologie préventive de la DRAC pourra être amené à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique. Ces prescriptions comporteraient la réalisation de diagnostics d'évaluation, qui pourraient prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Elles pourraient être émises lors de l'instruction du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets du projet sur le patrimoine	Direct	Temporaire	FAIBLE

Le projet d'extension de la base de sports et de loisirs des Carroz n'est concerné par aucun périmètre de monument historique. Une opération d'archéologie préventive pourra être prescrite par la DRAC avant les travaux suivant les dispositions du Code du Patrimoine.

4.13 PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE

4.13.1 EFFETS SUR LES VUES ELOIGNEES

Le projet dans sa globalité n'implique pas la construction d'infrastructure linéaire longue ou la mise en place de bâtiment très imposant. Le parti architectural de l'Hôtel-restaurant tend à conserver l'allure générale du bourg tout en s'inscrivant dans son temps avec une relecture plus contemporaine (grandes ouvertures, simplicité des façades). Le projet immobilier respecte la topographie des lieux et ne participe pas au mitage de la commune étant donné qu'il s'implante dans la continuité des habitations existantes et implique des petites structures qui se fondent dans l'espace naturel.

Par conséquent, l'effet du projet depuis les points de vue éloignés est faible.

4.13.2 EFFETS SUR LES VUES RAPPROCHEES

4.13.2.1 *Projet d'extension des activités de la zone de loisirs*

Le golf des Carroz sera qualifié par une relation étroite avec la nature, avec le site de son assise et avec son environnement. Le parcours de golf jouera harmonieusement avec la nature, les mouvements, l'architecture et l'artifice. Le caractère partiellement boisé du site sera mis à contribution, associé à un sol d'alpages, pour élaborer une approche forte et marquée de l'originalité de ce parcours de golf. La nature va s'insérer dans le parcours de golf et inversement le parcours de golf va s'insinuer et se lover dans cette nature. L'ère des roughs épais artificiels en fétuques hautes, laisse la place à des étendues d'herbes naturelles (prairies sèches) sur lesquelles vont prospérer des plantes de caractère qui vont assurer une transition vers le boisement. Cette approche justifie pleinement son appellation « intégration naturelle ». Ce qui engendre par essence, un respect de l'environnement, une installation pérenne (durable), un entretien réduit et totalement bio.

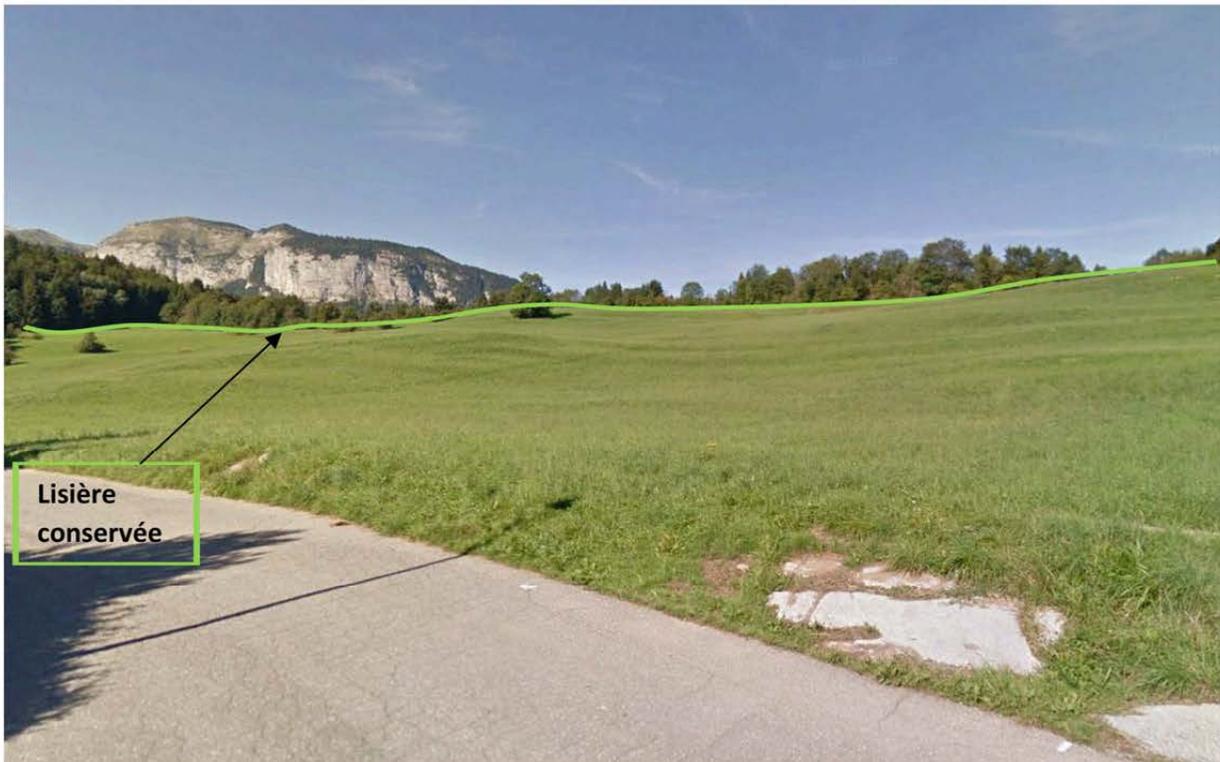


La prise en compte des enjeux écologiques en proposant des réponses particulières pour chaque site en fonction de ses caractéristiques et des usages souhaités, engendre une très grande diversité de paysages. Cet espace public paysager qu'est le golf contribue à la qualité du cadre de vie et à l'attractivité du territoire.

Aucune habitation aux alentours du projet n'a de vue plongeante sur le projet. Depuis la partie basse du projet, soit Arâches, le village se trouve en contre-bas et n'a pas de vue sur la zone de projet (voir photo ci-dessous, point de vue 1). Le projet golfique ne comprend pas de bâtiment ou de structure en hauteur. Les aménagements sont à même le sol. Aussi, la haie actuelle en bordure de parcelle sera conservée et masque d'autant plus le projet. Depuis la partie haute (point de vue 2), le projet d'aménagement du golf se trouve en contre bas. De ce fait, les paysages très boisés seront modifiés. Cependant, comme évoqué ci-dessus, le projet garde un environnement tout à fait naturel.

Les autres activités développées sur le site n'impliquent pas non plus d'infrastructures imposantes et lourdes pour le paysage.

Les impacts sur le paysage, engendrés par l'aménagement des différentes activités dans le cadre de l'extension de la base de loisirs existante, sont qualifiés de faibles au regard du projet.



DEPUIS LE POINT DE VUE 1



DEPUIS LE POINT DE VUE 1



DEPUIS LE POINT DE VUE 2

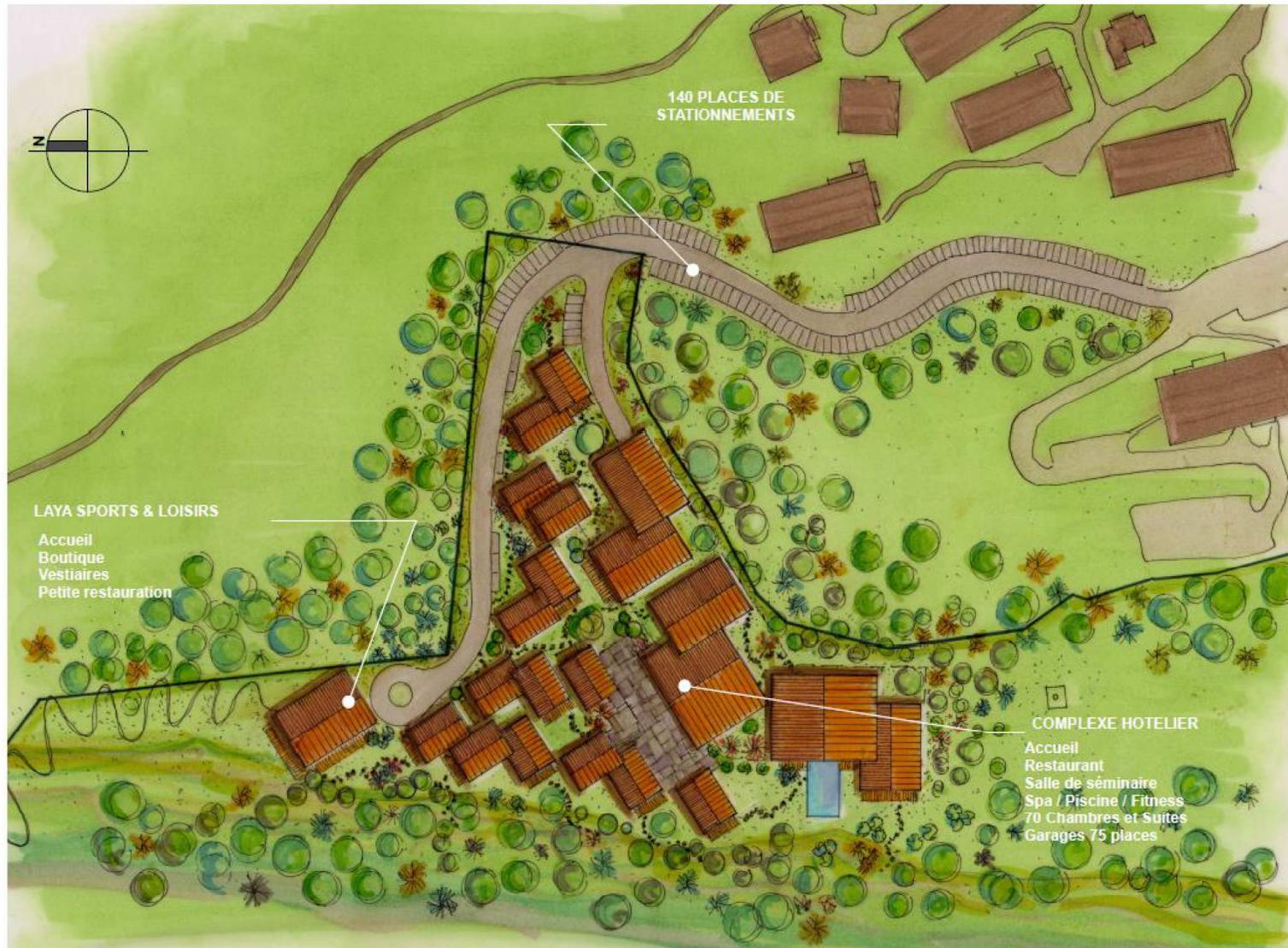
4.13.2.2 *Projet immobilier d'hébergements touristiques*

En ce qui concerne le projet immobilier sur la partie haute du projet, le positionnement et l'implantation des bâtiments ont été adaptés à la topographie du terrain. Les volumétries peu élevées s'inscrivent dans la pente. Le projet sera développé suivant la pente, de façon à étagé les bâtiments pour conserver le profil naturel de terrain et offrir des vues optimales sur les chaînes de montagne. Le projet immobilier implique des petites structures dont l'assemblage contribuera à l'effet de hameau.

Un soin particulier sera porté au paysage et à la végétation environnante de manière à respecter totalement l'intégration dans le site.

Enfin, le maintien d'un couvert boisé entre le projet et les premières habitations permet de conserver un masque paysager. Le projet ne modifie pas les vues des habitations environnantes. En effet, il s'implante derrière le rideau d'arbres visible sur les photos ci-dessous.

L'ensemble du projet s'intègre dans le paysage existant. Il s'efforce de conserver le paysage naturel alpin des lieux, et de valoriser un espace ouvert, respirant et peu dense.



Projet Immobilier / GOLF LES CARROZ
Route du Mont Favé 74300 Les Carroz d'Arâches

Maitre d'Ouvrage: Commune d'Arâches-La-Frasse

UN PLUS UN ARCHITECTES
Natacha NIEDBALA architecte dplg
542 Route de Passy 74700 SALLANCHES
T +33(0)879 730 457
email : nnarchitecte@gmail.com

ESQUISSE

17/01/2018

Plan Masse / Intégration

ech. 1/1000

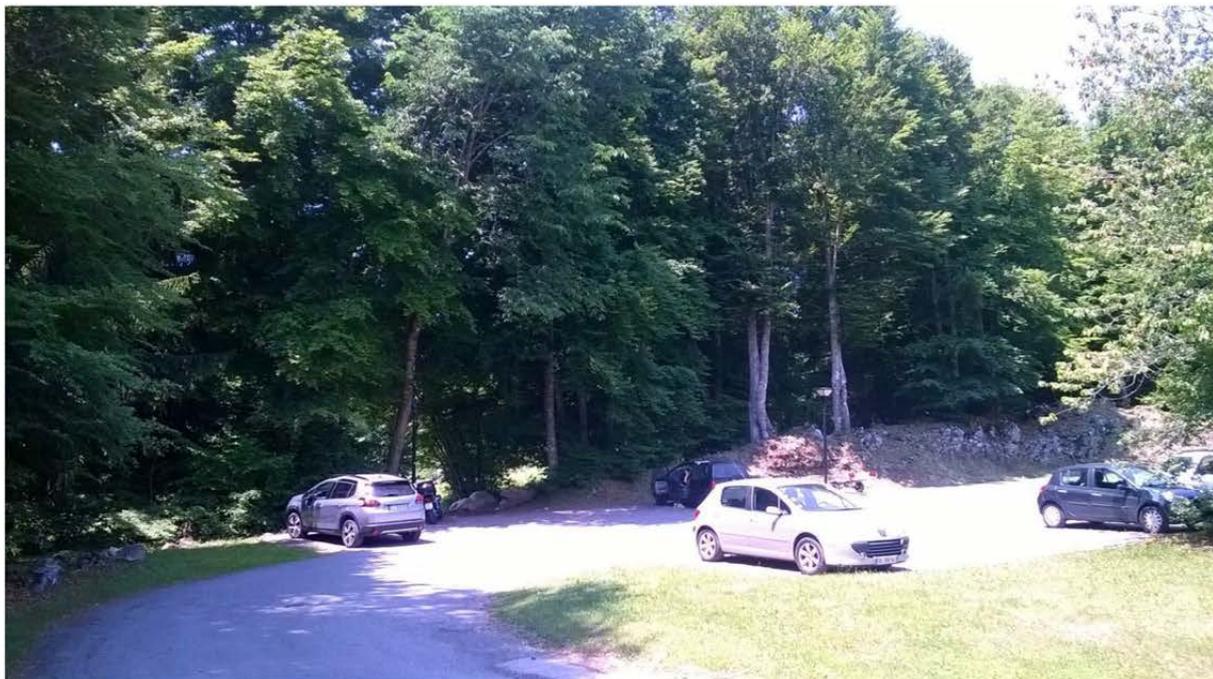
4.13.3 MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE

ME 5 – UTILISATION DE MATERIAUX NOBLES DANS LA CONSTRUCTION

Le recours à des matériaux nobles et de haute qualité (bois, métal, pierre, enduit) participera à la meilleure intégration du projet dans le site. Les principes constructifs resteront fidèles aux traditions et il n’y aura pas de démultiplication de matériaux. Un soin particulier sera porté au paysage et à la végétation environnante de manière à respecter totalement l’intégration dans le site.



DEPUIS LE POINT DE VUE 3



DEPUIS LE POINT DE VUE 3



VUES DEPUIS LES RESIDENCES LES PLUS PROCHES 3

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Effets du projet sur les vues éloignées	Direct	Permanent	FAIBLE	ME5	FAIBLE
Effet du projet sur les vues rapprochées	Direct	Permanent	FAIBLE	ME5	FAIBLE

L'ensemble du projet s'intègre dans le paysage existant. Il s'efforce de conserver le paysage naturel alpin des lieux, et de valoriser un espace ouvert, respirant et peu dense.

Le golf des Carroz sera qualifié par une relation étroite avec la nature et le site de son assise. Le caractère partiellement boisé du site sera mis à contribution, associé à un sol d'alpages, pour élaborer une approche forte et marquée de l'originalité de ce parcours de golf. La nature va s'insérer dans le parcours de golf. Cet espace public paysager qu'est le golf contribue à la qualité du cadre de vie et à l'attractivité du territoire

Le projet immobilier respecte la topographie des lieux et ne participe pas au mitage de la commune. Il implique des petites structures qui se fondent dans l'espace naturel. Le positionnement et l'implantation des bâtiments ont été adaptés à la topographie du terrain. Les volumétries peu élevées s'inscrivent dans la pente. Le projet sera développé suivant la pente de façon à étager les bâtiments pour conserver le profil naturel de terrain et offrir des vues optimales sur les chaînes de montagnes. Le projet immobilier implique des petites structures dont l'assemblage contribuera à l'effet de hameau.



INSERTIONS PAYSAGERES DU PROGRAMME D'HEBERGEMENTS TOURISTIQUES

4.14 PRISE EN COMPTE DES INFRASTRUCTURES

4.14.1 EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU

4.14.1.1 Parcours de golf

AUTONOMIE EN EAU

L'architecture du parcours de golf détermine durablement les besoins en eau d'arrosage. Sur ce projet, l'ambition est de réaliser un golf sans arrosage systématique. Le projet s'appuie sur des départs et des greens en gazon synthétique. Les besoins en eau ne seront donc plus vitaux pour le golf. Le choix peut être porté sur une utilisation d'un arrosage sur les zones de retombées de balles, ces zones de situent sur les fairways et les tours de green. L'altitude jouera pleinement son rôle en assurant un apport d'eau par les températures nocturnes plus basses, une présence plus significative de la rosée matinale et une pluviométrie plus importante.

Avec des greens et des départs synthétiques, la consommation d'eau est réduite de 33% par rapport au golf naturel.

Aussi, le golf sera autonome en eau, grâce à l'aménagement d'un plan d'eau alimenté gravitairement par le rejet des eaux de la piscine municipale, de l'école ainsi que les eaux pluviales des habitations du secteur du Mont-Favy et du programme d'hébergements touristiques présentés dans cette étude. Ce bassin de 11 500 m³ d'eau est largement suffisant pour l'arrosage du golf. Et ce, d'autant plus que les greens seront synthétiques et ne requerront de ce fait aucun arrosage. La mise en place de greens et départs synthétiques est le gage d'économies considérables en eau.

DOSSIER LOI SUR L'EAU : Ce point sera traité de manière précise et approfondie dans le dossier loi sur l'eau réalisé dans le cadre de ce projet. Une déclaration au titre de la loi sur l'eau sera exigée.

Un réseau d'arrosage piloté par ordinateur sera installé afin de maintenir les tours de greens et les zones de retombée de balle sur les fairways, en état de jouabilité. Ce système d'arrosage sera sophistiqué pour assurer une utilisation rationnelle et contrôlée des quantités d'eau apportées. Cette précaution est nécessaire pour assurer une qualité au jeu sur la période la plus fréquentée. Les arroseurs seront disposés de manière à obtenir une répartition homogène et précise de l'eau sur les tours de greens et à éviter tout apport sur les surfaces revêtues en gazon synthétique. Une station météo et des sondes d'humidité du sol seront disposés sur le terrain et reliés au système de gestion de l'arrosage, afin d'optimiser les besoins en eau.

Par ailleurs, l'utilisation de produits phytosanitaires est supprimée, et l'utilisation de fertilisants bio est limitée au strict fairway. De ce fait le risque de pollution des eaux de surfaces et des nappes phréatiques par l'entretien du golf est maîtrisé et évité.

4.14.1.2 Programme Hébergements touristiques

4.14.1.2.1 Rappel du bilan ressources-besoins

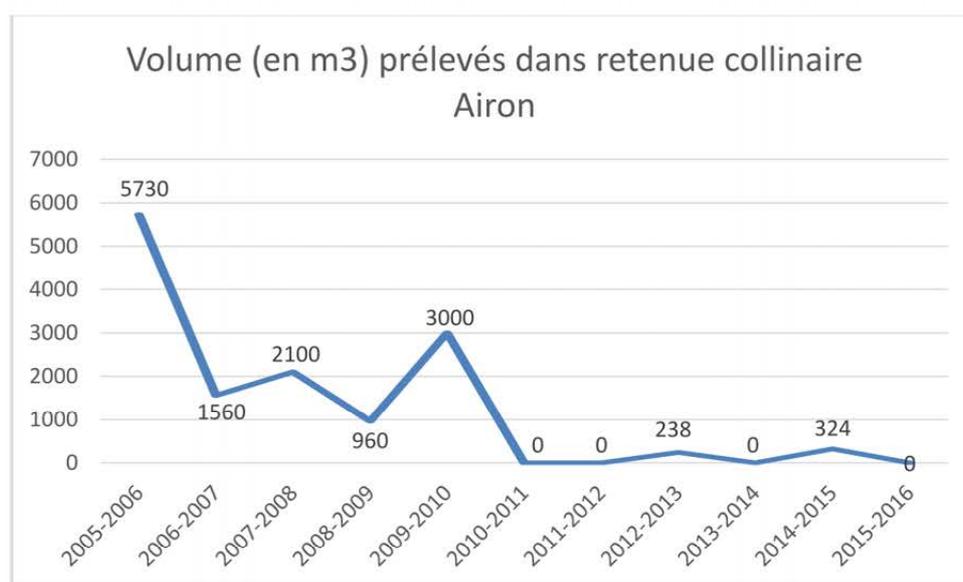
En cas d'étiage sévère, l'utilisation des captages et prises d'eau n'est pas suffisante pour desservir l'ensemble des usagés. On enregistre un déficit total sur la saison de 2 694 m³ avec une pointe de 575 m³/j. Un prélèvement dans la retenue collinaire de l'Airon permet de combler le déficit d'eau et de

couvrir la totalité des besoins. Ainsi, moyennant l'utilisation des eaux de la retenue collinaire de l'Airon, les ressources en eau disponibles actuellement suffisent à couvrir les besoins actuels de la commune. Un volume de 20 000 m³ destiné à l'alimentation en eau potable est déjà réservé dans le bassin d'altitude.

4.14.1.2.2 Adéquation entre les ressources et les besoins futurs

Les eaux de la retenue collinaire de l'Airon sont autorisées pour conforter les besoins en eau potable de la commune. Un volume de 20 000 m³ est réservé pour cet usage chaque hiver.

Aujourd'hui les volumes prélevés n'excèdent pas 5 730 m³, il reste donc une marge de manœuvre d'au moins 14 000 m³.



En considérant les 210 lits hôteliers (incluant les lits saisonniers) et les 250 couverts de la restauration prévue (hôtels et club multi-loisirs), on estime la clientèle du projet à 300 EH (équivalent habitant). Aussi, en considérant une consommation d'eau à 150 l/EH, et un remplissage à 100% sur une période de période de 100 jours (hypothèse fréquentation maximale, jamais atteinte), les besoins s'élèvent alors à 4 500 m³ à prélever dans la retenue collinaire de l'Airon.

On estime un besoin à 4 500 m³ à prélever dans la retenue collinaire de l'Airon. Ces volumes peuvent donc largement être approvisionnés par la retenue qui possède une marge de manœuvre d'au moins 14 000 m³ en période de pointe.

Aussi, des études sont en cours sur les lacs pour augmenter la capacité de stockage en eau potable, par la séparation et l'agrandissement des ressources en eau potable et la neige de culture. En effet, des réflexions sont notamment en cours sur l'agrandissement du lac de l'Airon qui serait alors dédié à la neige de culture et le lac de Gron serait affecté à l'eau potable. Cela garantirait l'approvisionnement en eau potable pour la commune et assurerait l'adéquation des ressources aux besoins en eau potable. Enfin une réflexion est en cours afin d'amener de l'eau pour la neige de culture du lac de Vernant à la station des Carroz. En effet, des travaux sont prévus pour l'agrandissement de ce lac pour la station de Flaine, une partie pourrait, sous réserve de faisabilité technique, être utilisée pour les Carroz.

4.14.1.3 Mesures en faveur de la consommation d'eau potable

MR 17 – OPTER POUR DES EQUIPEMENTS ECONOMES

Faire des économies d'eau dans l'hôtellerie permet à un hébergeur de préserver la ressource, de diminuer les rejets en assainissement et de réduire sa facture d'eau, sans sacrifier le confort de sa clientèle.

Pour cela, il peut installer :

- Chasse d'eau économique
- Economiseurs d'eau sur les robinets
- Pomme de douche avec aérateur (qui mélange de l'air et de l'eau sous pression pour réduire le débit d'eau)

Ces installations permettent de réduire le débit de l'eau de 40 à 60%, sans sacrifier le confort de l'utilisateur. Pour les hôtels ou autres hébergeurs, le retour sur investissement de ce matériel s'effectue généralement en moins d'un an.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
Effet du projet sur la ressource en eau potable	Direct	Permanente	FAIBLE	MR17	FAIBLE

En annexe, le schéma directeur en eau potable d'Arâches-La Frasse, précisant les volumes réservés à la consommation d'eau potable de la retenue collinaire de l'Airon.

Moyennant l'utilisation de la retenue collinaire de l'Airon, les ressources en eau potable sont suffisantes pour couvrir les besoins de la commune et alimenter le projet.

4.14.2 EFFETS SUR LES CAPACITES D'ASSAINISSEMENT

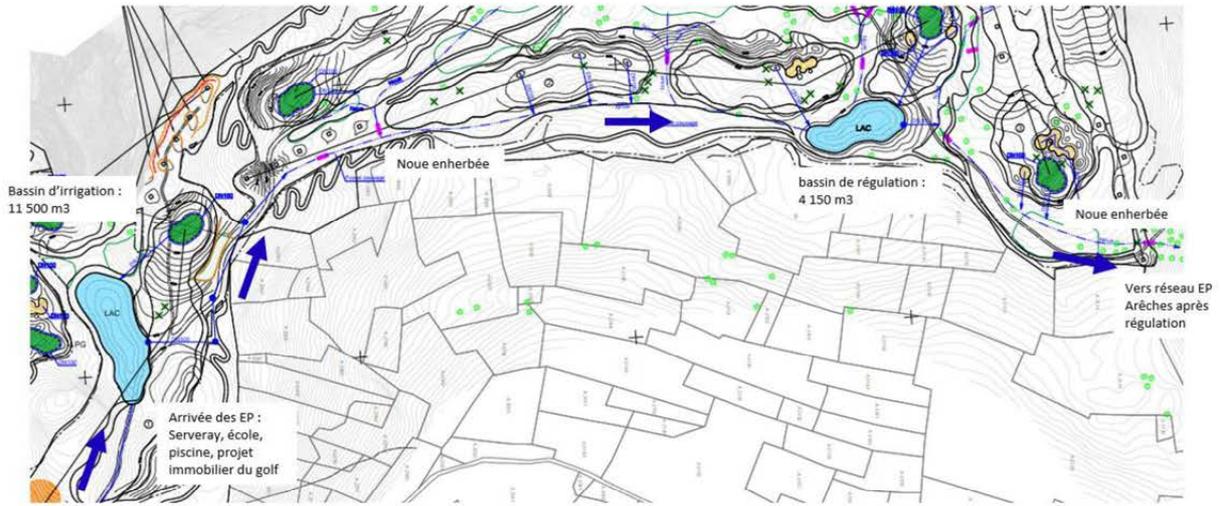
4.14.2.1 Concernant le projet de golf

Un réseau d'assainissement sur tout le parcours du golf est organisé de manière à drainer les eaux pluviales. Également, des couronnes de drains autour des greens sont prévues.

Un réseau sera créé qui collectera les eaux pluviales du golf et du projet d'hébergements touristiques attenants, de la piscine, de l'école et de la zone du Serveray. Une surface totale de 10.3 hectares sera raccordée à un bassin d'irrigation de 11 500 m³, aménagé sur la zone du golf. Ce bassin sera destiné à l'irrigation du golf.

Un second bassin sera nécessaire dans l'emprise du golf pour réguler les eaux pluviales avant le rejet vers le réseau d'Arâches-La Frasse (volume de 4 150 m³).

Ce point sera traité plus précisément dans le dossier loi sur l'eau réalisé dans le cadre de ce projet.





Réseau d'assainissement du parcours de golf
M° AFFAIRE: 20161164
DATE: 02/2017
SOURCE: MDP, DREAL, Golf Optimum

4.14.2.2 Concernant le programme d'hébergements touristiques

Le projet d'hébergements touristiques sera quant à lui raccordé au réseau collectif.

La station d'épuration des Racines a aujourd'hui une capacité de traitement de 15 000 EH. La plus forte charge enregistrée en période de pointe touristique s'élevait à 11 997 EH en 2014. En 2016, charge la plus élevée était de 6 184 EH. Les volumes d'eau entrants font l'objet d'une analyse tous les 15 jours.

En période de très forte pointe touristique, il reste donc une marge de manœuvre relativement importante, de minimum 3000 EH.

Le projet implique 210 lits ainsi qu'un service de restauration et un espace de bien-être. Les effluents générés par le projet, estimés à 300 EH, pourront sans difficultés être traités par la STEP des Racines.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Impact du projet sur la capacité de traitement de la STEP des Racines	Direct	Permanent	FAIBLE

4.14.3 EFFETS SUR LES CONSOMMATIONS EN ENERGIE

Les consommations énergétiques pour l'arrosage du parcours représentent le 1^{er} pôle consommateur d'énergie.

La station de pompage pour l'irrigation sera équipée d'un groupe de pompage constitué de 3 pompes de 7,5 kW chacune, pour un total de 41 A, sachant que les pompes ne seront jamais utilisées à 100% de leur capacité et donc de leur intensité.

Les données d'études pour les cycles d'irrigation sont les suivantes :

- 6 mois d'arrosage sur l'année, soit d'avril à septembre,
- Consommation totale en eau estimée à 34 000 m³
- Durée de fonctionnement annuel de la station de pompage pour l'irrigation du parcours estimée à 650 – 700 heures.

Le logiciel de pilotage de l'irrigation est chargé d'optimiser les débits de la station de pompage afin qu'elle travaille à son meilleur rendement, réduisant ainsi sa consommation énergétique.

Une station météorologique sera mise en relation avec le logiciel de gestion de l'irrigation afin d'optimiser encore plus les apports en eau en fonction de la météo locale.

Les nouveaux bâtiments seront consommateurs d'énergie. Le projet implique la construction de presque 6 150 m² SP. Ces surfaces induisent des méthodes de construction permettant le respect de la réglementation thermique RT 2012. L'application de la RT 2012 sur ces nouvelles constructions est le gage d'importantes économies d'énergie.

Le mode de chauffage des bâtiments sera électrique.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets du projet sur la consommation en énergie	Direct	Permanent	FAIBLE

4.14.3.1 Mesures en faveur de la réduction des consommations énergétiques

MR13 – ENCOURAGEMENT AUX INSTALLATIONS A CONSOMMATION BASSE ENERGIE

Les modes de consommation basse énergie permettent de réduire drastiquement la consommation en énergie ainsi que la facture en énergie. Des installations diverses et variées existent : lampe LED, minuterie, pompe à chaleur, etc.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

4.14.3.2 Impact résiduel du projet

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACT REDISUEL
Effets du projet sur la consommation énergétique	Direct	Permanent	FAIBLE	MR13	FAIBLE

4.14.4 EFFETS SUR LES STATIONNEMENTS

Le projet d'extension de la base de sports & loisirs, comprenant la diversification des activités proposées ainsi que l'aménagement d'un hôtel-restaurant, est autonome concernant ses stationnements. Le projet ne prévoit pas de solliciter les stationnements de la commune, et n'impactera ainsi pas le fonctionnement et l'organisation du parc de stationnements d'Arâches-La Frasse. Pour ce faire, le projet prévoit 80 places de parking, situées à proximité du Clubhouse, dont quatre places réservées aux PMR (Personne à Mobilité Réduite), à destination de la clientèle venant profiter des lieux à la journée. Le complexe hôtelier prévoit 65 places en garage pour les véhicules de la clientèle et du personnel et 50 places en parkings extérieurs.

Infrastructures	Nombre de places de stationnements
Activités sportives	80
Complexe hôtelier	135 (75 places en garage + 60 places extérieures)
TOTAL	215

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets du projet sur le stationnement communal	Indirect	Permanent	FAIBLE
Prise en compte des besoins en stationnements du projet	Direct	Permanent	POSITIF

Le projet n'aura pas d'impact sur le stationnement de la commune. En effet, un parking souterrain de 75 places sous l'hôtel-restaurant répondra aux besoins de fonctionnement et d'exploitation du projet. Aussi, une soixantaine de places extérieures sont prévues. Enfin, 80 places seront prévues à côté du Club Multi-loisirs pour les usagers du site d'extension. Le projet est autosuffisant en termes de stationnements.

4.14.5 EFFETS SUR LA GESTION DES DECHETS

4.14.5.1 Les déblais liés au chantier

La conception du golf est travaillée de manière à s'adapter au maximum à la topographie du terrain. Les volumes de déblais et de remblais s'équilibreront (32 000 m³ de déblais et 32 000 m³ de remblais), il n'est donc prévu aucun excédent ni apport extérieur pour l'aménagement du golf.

La construction du programme immobilier risque, malgré la compensation des aménagements extérieurs (voiries, stationnements aériens, cheminements), d'engendrer des excédents dus aux stationnements enterrés et au sous-sol des bâtiments. Cet excédent s'avoisinera entre 7 000 et 9 000 m³.

Si les travaux du golf et ceux de l'hôtel se réalisent simultanément, le golf pourra accueillir les excédents du complexe immobilier sans difficultés.

4.14.5.2 Les déchets ménagers

Le fonctionnement de l'hôtel-restaurant ainsi que du Club house engendreront une production plus importante de déchets. Le projet dans sa globalité s'intégrera dans le dispositif de collecte et de traitement des déchets défini en partie 1 de ce dossier. L'augmentation de la production de déchets par l'exploitation des infrastructures sera facilement absorbable par le dispositif de collecte COVED et de traitement de la 2CCAM.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets du projet sur la production de déchets et la capacité à les collecter et les traiter	Direct	Permanent	FAIBLE

Le projet d'aménagement du golf trouvera l'équilibre entre les déblais et les remblais, et n'engendre ainsi aucun excédent ni apport extérieur. La partie hôtelière engendrera des excédents s'avoisinant entre 7 000 et 9 000 m³. Si les travaux du golf et ceux de l'hôtel se réalisent simultanément, le golf pourra accueillir les excédents du complexe immobilier sans difficultés.

Le projet aura un impact faible sur la gestion des déchets de la commune. En effet, l'augmentation de la production de déchets par l'exploitation des infrastructures sera facilement absorbable par le dispositif de collecte et de traitement.

4.15 PRISE EN COMPTE DE L'ACTIVITE TOURISTIQUE

Ce projet dans sa globalité, présenté dans ce dossier, rentre dans une démarche d'amélioration de l'offre d'accueil et d'activités à destination des touristes et des locaux.

4.15.1 EFFETS SUR DISPOSITIFS D'ACCUEIL ET D'HEBERGEMENTS TOURISTIQUES

L'équilibre économique d'une station repose sur sa fréquentation. Ce niveau est fortement dépendant de l'offre d'hébergement (sa capacité, sa qualité, son niveau de commercialisation), ainsi que des prestations proposées et de l'attractivité de la destination touristique. Aussi, l'attractivité générant les flux s'appuie sur quelques fondamentaux : la diversité des activités, le prix par rapport au positionnement, les lits (densité, diversité, qualité).

La commune d'Arâches, tout comme la station des Carroz, révèle un manque significatif de lits hôteliers. L'offre proposée en lits hôteliers est faible, ce qui pose question en termes de pérennité des lits chauds sur la station. En effet, les lits hôteliers sur la station des Carroz représentent seulement 1,3% des lits touristiques de la station et 5,9% des lits marchands des Carroz.

Le projet faisant l'objet de la présente demande d'autorisation d'Unité Touristique Nouvelle permet une progression des lits hôteliers (+30% des lits hôteliers), soit des lits chauds (+2,3% en lits marchands).

Dotés d'un niveau de prestation élevé, ces lits répondent à la demande et aux attentes de la clientèle, golfique et pas uniquement. En effet, l'offre d'hébergements touristiques proposée est attractive pour un large panel de clientèle, grâce notamment aux services proposés (spa et soins, fitness, salle de séminaire).

Le restaurant, du même standing que l'hôtel, est destiné à toutes les clientèles et pas seulement celle de l'hôtel ou du golf.

Ce dispositif touristique a vocation à être ouvert toute l'année, sur une amplitude 4 saisons, ce qui assure la fréquentation et la pérennité de ces lits.

En considérant une estimation des taux de remplissage et du taux d'occupation des lits, le nombre de nuitées supplémentaires à l'année, engendré par ce projet atteint environ 30 800 nuitées. Ce sont autant de nuitées que de dépenses supplémentaires sur la commune.

Nombre de jours d'ouverture

SAISONS	EN JOURS
Hiver	115
Été	63
périph été	56
intersaison	35

Analyse du nombre de nuitées générées :

NOMBRE DE LITS HOTELIERS	TAUX FREQUENTATION				TAUX OCCUPATION	NUITEES				TOTAL
	HIVER	INTERSAISON	PERIPH ETE	ETE		HIVER	INTERSAISON	PERIPH ETE	ETE	
190	85%	30%	50%	70%	0,9	16715	1796	4788	7541	30840

4.15.2 EFFETS SUR DISPOSITIFS D'ACTIVITES TOURISTIQUES

Le projet d'extension de la zone de loisirs existante participe à la diversification des activités proposées sur la commune. Le large panel d'activités, dont disposera la clientèle touristique et permanente d'Arâches, permet l'utilisation du site toute l'année. Le projet vient élargir les périodes d'exploitation du site, sur toutes les saisons.

L'exploitation 4 saisons est réalisable grâce à la diversité des activités proposées : VTT, randonnée, raquettes, golf, ski de fond, biathlon été/hiver ; en complément des activités existantes telles que : tennis, accrobranches, équitation, piscine, luge, etc...

Par la diversification des activités, le projet vise également à élargir le panel de clientèle concernée. En effet, le projet conviendra aussi à l'accueil de séminaire et à la promotion du tourisme d'affaire, en cohérence avec les objectifs de la Communauté de Communes et l'obtention du label Congrès.

Le projet s'inscrit pleinement dans une perspective favorable pour la région, et contribuera par sa structure à développer le nombre de joueurs locaux, en offrant des installations propices à l'enseignement, l'apprentissage, en cassant les codes souvent trop rigides, qui ont limité l'expansion populaire de ce sport qu'est le golf. La demande locale est supérieure à la capacité d'accueil des parcours de golf existant. Ce qui conforte la faisabilité de ce projet.

L'impact international apporté par un tel complexe, rejaillira sur l'image de la station, sur celle de la Vallée bien entendu, et génèrera un attrait touristique certain pour la grande région.

L'activité golf déployée sur le site vient en complément du golf 18 trous de Flaine. En effet, ce dernier, situé à une altitude élevée (1900m) n'est utilisable que 2 mois par an, avec des aléas climatiques importants même en été. De plus, ce parcours, très vallonné et pentu, nécessite un effort physique important, il est classé comme très sportif par la population golfique. Considérant également la réduction de ce golf à 9 trous, la réalisation du golf 9 trous des Carroz est pertinente et à toute sa place dans le développement de la commune. Le golf des Carroz vient en complément du golf de Flaine :

- Les 9 trous de Flaine, 1900m, seront praticables 3 mois de mi-juin à mi-septembre, grâce à l'installation de Greens et départs synthétiques, qui permettent une ouverture plus précoce.
- Les 9 trous des Carroz, 1100m, seront praticables 7 mois par an d'avril à octobre

Les deux golfs sont complémentaires tant sur le plan économique que sportif.

Le golf à condition d'offrir un parcours de qualité et adapté au besoin, renforce l'offre de loisirs, contribue à l'accroissement de la fréquentation et juillet/août, mais également durant les mois traditionnellement creux que sont les périodes d'intersaisons en mai/juin et septembre/octobre.

EFFETS SUR LA FREQUENTATION GOLFIQUE

Sur la base du business plan du projet, en additionnant les green fees 9 et 18 trous et en estimant une moyenne de 6 parties par personne sur un abonnement hebdo et 4 parties par mois sur 7 mois pour les abonnements, et sur la base de 2 seaux moyens par golfeur, la fréquentation annuelle atteint **16 700 golfeurs**.

Comme évoqué précédemment, le golf des Carroz est destiné aussi bien aux touristes (séjours) qu'à la population locale et permanente (excursionnistes). D'après les retours d'expérience, l'expert golf estime que la fréquentation de l'équipement golf aux Carroz peut être extrapolée par la fréquentation de l'équipement aquatique, de l'accrobranche et des tennis par les touristes. Ainsi, après deux ans d'existence, la fréquentation du golf sera représentée à 20% par les touristes, à 40% pour la région

proche et à 40% par les locaux. Les chiffres tiennent compte du fait que ce parcours est structuré comme un véritable parcours de golf de nouvelle génération, tout à fait comparable en jouabilité à ceux en plaine, avec un niveau de prestation haut de gamme.

EFFETS SUR LE DOMAINE SKIABLE

La progression des lits chauds de la station permet d'augmenter d'environ **11 700 journées skieurs** la fréquentation du domaine skiable, en considérant un taux de conversion de 70%. Cette augmentation de clientèle est également favorable pour toutes les activités proposées sur la station.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Dynamisation et amélioration du dispositif d'accueil et d'hébergement touristique	Direct	Permanent	POSITIF
Dynamisation et amélioration du dispositif d'activités touristiques	Direct	Permanent	POSITIF

Ce projet dans sa globalité, présenté dans ce dossier, rentre dans une démarche d'amélioration de l'offre d'accueil et d'activités à destination des touristes et des locaux.

Le projet permet une progression non négligeable de plus de 2% des lits chauds, en proposant 190 lits nouveaux. Dotés d'un niveau de prestation élevé, ces lits répondent à la demande et aux attentes de la clientèle, golfique et pas uniquement.

Ce dispositif touristique a vocation à être ouvert toute l'année, sur une amplitude 4 saisons, ce qui assure la fréquentation et la pérennité de ces lits.

Le projet d'extension de la zone de loisirs existante participe à la diversification des activités proposées sur la commune. Le large panel d'activités, dont disposera la clientèle touristique et permanente d'Arâches, permet l'utilisation du site toute l'année. Le projet vient élargir les périodes d'exploitation du site, sur toutes les saisons. Les deux golfs sont complémentaires tant sur le plan économique que sportif.

4.16 PRISE EN COMPTE DES COMMODITES DU VOISINAGE

4.16.1 EFFET SUR LES COMMODITES DU VOISINAGE

Le projet immobilier s'implante sur un espace récréatif, où les visiteurs cherchent la tranquillité au travers d'une promenade en milieu naturel et boisé. Cependant, l'effet de hameau rendu par l'architecture du programme rend la déambulation possible entre les différents bâtiments. De plus, un travail paysager important sera effectué pour rendre au lieu son cachet naturel.

La déambulation des personnes venant profiter des lieux sera toujours possible, pour rejoindre ensuite le lieu de promenade, d'autant plus que le projet a été décalé pour éviter d'impacter la zone privilégiée pour les visiteurs du site.

4.16.2 EFFET SUR LE TRAFIC

4.16.2.1 En phase travaux

Les engins de chantier utiliseront les voiries existantes pour parvenir à la station puis au site de projet. La circulation d'engins et les installations de chantier perturberont donc ponctuellement la circulation sur la route de Flaine depuis la nationale, puis la route de la Barliette, et enfin la route du Mont Favv.

Les effets seront faibles et seulement liés à une densification du trafic et à la lenteur de certains engins, ce qui crée rapidement des ralentissements. Toutefois, ces ralentissements ne nuisent pas à la bonne circulation. Une fois les engins sur le site, les travaux pour la construction et l'aménagement du projet n'auront pas d'incidence sur le trafic.

4.16.2.2 En phase d'exploitation

L'exploitation du projet n'engendrera aucune remise en cause des conditions d'utilisation de la voirie. Le volume de fréquentation généré par le projet n'est pas de nature à perturber le trafic environnant. Aussi, pour répondre au confort des usagers, la mise en place de navettes pour connecter les Carroz à Flaine est une volonté. Une fois la clientèle parvenue sur le site, toutes les commodités de déplacements internes seront déployées pour éviter de reprendre leur véhicule pour se déplacer sur la station ou rejoindre Flaine.

En parallèle du réaménagement du centre village et de sa place (voir chapitre 2.4.2. Un nouveau cœur pour les Carroz), un plan communal de circulation est en cours d'étude, avec un temps de parcours multimodal à venir.

4.16.3 EFFETS SUR LES CONDITIONS D'HYGIENE, DE SECURITE ET SUR LES NUISANCES

4.16.3.1 Nuisances

Les travaux seront réalisés durant les jours ouvrables et pendant la journée, n'occasionnant aucune gêne la nuit, le week-end et les jours fériés.

4.16.3.1.1 Bruit

L'IMPACT ACOUSTIQUE TEMPORAIRE : les bruits pendant la phase travaux (déplacements des machines lourdes, chargement et déchargement des matériaux, construction des installations, etc.) peuvent entraîner des nuisances sonores. Le matériel utilisé devra être homologué et conforme à la réglementation.

L'IMPACT ACOUSTIQUE LIE AU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS : ne produiront que peu de bruits. Seul le bruit des tirs de balles lié à l'activité golfique, ainsi que les tirs en biathlon l'hiver.

L'impact est qualifié de faible.

4.16.3.1.2 Vibrations

L'impact dû aux vibrations est temporaire, pendant la durée du chantier. Les effets ne se feront pas sentir sur l'urbanisation voisine.

4.16.3.1.3 Odeurs et poussières

La circulation des engins de chantier et la construction de l'hôtel-restaurant occasionneront des dégagements de poussières qui peuvent être gênantes à la fois pour le personnel et pour les riverains. Cet impact demeure ponctuel et limité à la durée du chantier. A terme, les nouveaux aménagements n'auront pas de conséquence sur la qualité de l'air du secteur.

4.16.3.1.4 Emissions lumineuses

Le secteur sur lequel s'implantent les différentes activités sportives n'émettra aucune pollution lumineuse, du fait qu'aucun éclairage n'est prévu sur le site. Seul l'hôtel-restaurant bénéficiera d'éclairage nécessaire pour le confort et la sécurité des usagers des lieux. Cependant, ces éclairages ne perturberont pas le voisinage car ils respecteront les horaires d'activités. Aussi, le rideau d'arbres conservé entre le projet et les premières habitations masque la luminosité émise par les bâtiments.

4.16.3.2 Hygiène et santé

Le projet n'induit pas en lui-même de modification des conditions d'hygiène et de santé. Les normes et réglementations applicables à la construction et aux travaux seront mises en place de manière stricte et conforme.

4.16.3.3 Sécurité publique

Des zones de plantations réparties sur le parcours sont prévues de façon à protéger les individus se promenant à proximité du golf. Aussi, le parcours est organisé et réfléchi de manière à protéger les golfeurs les uns des autres. Le projet n'induirait ainsi aucun bouleversement de la sécurité publique sur la commune et sur le site. Ce dernier sera accessible au service de sécurité et de secours et sera conforme à la réglementation.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effet sur le trafic en phase chantier	Indirect	Temporaire	FAIBLE
Effet sur le trafic en période d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE
Effet sur les Nuisances	Direct	Permanent	FAIBLE
Effets sur l'hygiène et la santé	Direct	Permanent	FAIBLE
Effets sur la sécurité publique	Direct	Permanent	FAIBLE

4.16.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

MA 6 - INFORMATION A LA POPULATION

La population locale et les usagers des lieux seront informés du déroulement des travaux et des éventuelles contraintes et gênes occasionnées.

ESTIMATION FINANCIERE : Compris dans coût projet

Le projet d'extension de la base de sports et loisirs n'aura en période d'exploitation aucun impact négatif sur les commodités du voisinage. En effet, l'exploitation du projet n'engendrera aucune remise en cause des conditions d'utilisation de la voirie. Des navettes seront organisées pour connecter les Carroz à Flaine. Une fois la clientèle parvenue sur le site, toutes les commodités de déplacements internes seront déployées pour éviter de reprendre leur véhicule pour se déplacer sur la station ou rejoindre Flaine.

Les travaux seront réalisés durant les jours ouvrables et pendant la journée, n'occasionnant aucune gêne la nuit, le week-end et les jours fériés.

Les normes et réglementations applicables à la construction et aux travaux seront mises en place de manière stricte et conforme.

Le projet n'induirait ainsi aucun bouleversement de la sécurité publique sur la commune et sur le site.

Des zones de plantations réparties sur le parcours sont prévues de façon à protéger les individus se promenant à proximité du golf. Aussi, le parcours est organisé et réfléchi de manière à protéger les golfeurs les uns des autres.

4.17 PRISE EN COMPTE DES EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES

4.17.1 EFFETS SUR L'AGRICULTURE

Bien que la commune ait autorisée le centre équestre d'Arâches à profiter des terrains pour leurs chevaux, les parcelles sur lesquelles se positionne le projet ne sont pas concernées par une activité agricole.

Le projet n'impacte donc pas l'activité agricole de la commune.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effet sur l'agriculture	Direct	Permanent	FAIBLE

4.17.2 EFFETS SUR L'EMPLOI

Le projet permet la création d'environ 22 équivalents temps plein pour l'hôtel/restaurant et la salle de séminaire. Les activités autour du Golf et de la base multi-loisirs vont également permettre l'embauche d'une demi-douzaine de personnes supplémentaire en équivalent temps plein.

De plus, les partenariats avec les différents prestataires locaux pour les activités, ainsi que la consommation des clients dans les différents commerces permettront de créer environ 10 emplois indirects supplémentaires.

En phase chantier, ce sont près de **30 emplois directs** qui participeront à la construction du projet.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effet sur l'emploi en période de chantier	Indirect	Temporaire	POSITIF
Effet sur l'emploi en période d'exploitation	Indirect	Permanent	POSITIF

4.17.3 EFFETS SUR LE CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

L'emploi de personnel supplémentaire sur le projet d'extension aura un impact, certes négligeable par rapport à l'emploi sur la commune, mais malgré tout positif.

L'exploitation du projet aura des répercussions sur les autres activités de la station (domaine skiable, commerces, services, etc.) et donc par conséquent sur leurs emplois.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Augmentation de la démographie	Indirect	Permanent	POSITIF

4.17.4 EFFETS SUR LES COMMERCES ET SERVICES

4.17.4.1 Les effets sur les commerces et les services existants

En phase chantier, la présence des entreprises et de leurs équipes, va générer une fréquentation supplémentaire des commerces et services en période de basse fréquentation. Cet effet dynamisant est appréciable pour les activités économiques hors saison.

En phase d'exploitation, la fréquentation du site de projet engendre des nouvelles consommations sur la commune, dans les commerces alimentaires ou les autres services. On estime le niveau de dépenses des touristes golfeurs entre 170 et 230 € par jour, soit un montant largement supérieur au touriste moyen.

4.17.4.2 Les effets sur les nouveaux services liés au projet

Enfin, le projet d'extension permettra l'ouverture toute l'année et ainsi d'officialiser une école de golf. Il s'agit à travers ce projet, d'un véritable projet pédagogique. Les activités golf et ski de fond feront partie de l'enseignement, et représentent un nouveau service à la population d'Arâches.

Le projet n'a pas pour unique cible la population touristique, il intègre également la population locale.

L'objectif est de développer localement un panel de joueurs, associé à une offre de loisir supplémentaire destinée aux touristes, visiteurs et tourisme d'affaires. Cet objectif contient également une volonté affirmée d'ouverture vers les jeunes de la proche région, et sera de nature à permettre l'éclosion de nouveaux talents.

L'école de golf est un excellent outil de promotion et d'intégration. Dans le futur, une augmentation du nombre de jeunes de 0 à 21 ans est à prévoir, d'où une politique d'école de golf et un accès à cette pratique à un prix raisonnable. Cette école est l'élément indispensable pour garantir un avenir durable.

Bien entendu, cet équipement s'adresse également aux néophytes de tous âges, le golf de Flaine accueille actuellement 40 enfants.

- Le golf participera à son échelle à la création de nouveaux joueurs,
- Une école de golf est un excellent véhicule promotionnel, des compétitions, des sponsorings et autres formules peuvent être mis en place pour animer, supporter, développer et animer le golf,
- Le golf peut également organiser des périodes de temps grâce à la création d'une académie de golf, pour assurer des cours ou stages à différents niveaux en utilisant les installations.
- Le golf est un excellent moyen de créer une insertion ou une réinsertion sociale auprès des jeunes,
- Le golf sera également un prolongement naturel du milieu scolaire, en permettant aux enseignants de participer aux cours et aux stages de golf accompagnés de leurs élèves
- Le golf est un excellent vecteur pour ouvrir ce sport aux retraités et préretraités qui souhaitent continuer une activité sportive douce et un lieu de rencontre sociale,
- L'aspect « animation sociale » de cet équipement est indéniable et permet le rapprochement des générations, des milieux sociaux, des différentes communautés.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Effets sur les commerces de la station	Indirect	Permanent	POSITIF
Effets sur les services à la population	Direct	Permanent	POSITIF

4.17.5 EFFETS SUR LES LOGEMENTS SOCIAUX ET SAISONNIERS

Le projet prévoit de loger sur place les saisonniers non-résidents d'Arâches-La Frasse. A ce titre, le projet immobilier prévoit 350 m² à destination des saisonniers, soit environ 10 logements ce qui représente près de 20 lits. L'exploitation des hébergements touristiques est demandeuse d'environ 22 emplois. Le projet prévoyant d'employer une partie du personnel localement, le nombre de lits prévus sera donc suffisant pour loger le personnel non-résident d'Arâches.

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT
Prise en compte du logement des saisonniers	Direct	Permanent	POSITIF

Le projet n'est pas susceptible d'impacter l'activité agricole de la commune.

Il est générateur d'emplois et participe à l'économie locale. En effet, ce sont 22 ETP qui seront créés pour l'hôtel/restaurant et la salle de séminaire. Aussi, les activités autour du golf et de la base multi-loisirs vont permettre l'embauche d'une demi-douzaine de personnes. La fréquentation du site de projet engendre de nouvelles consommations sur la commune.

Le projet est créateur de nouveaux services pour la population touristique comme pour la population locale.

Le projet permet une ouverture du site toute l'année. Le projet prévoit d'employer une partie du personnel localement et de loger sur place les non-résidents d'Arâches - la Frasse et ses alentours. Ainsi, un espace de 350 m² est prévu pour le logement du personnel.

4.18 RECAPITULATIF DES IMPACTS

EFFET	TYPE	PERIODE D'APPLICATION	EVALUATION DE L'IMPACT	MESURES	IMPACTS REDISUELS
Effet du projet sur le PLU	Direct	Permanent	MISE EN COMPATIBILITE	/	MISE EN COMPATIBILITE
Effets du projet sur les SUP	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Effet du projet sur la ZNIEFF I	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Effet du projet sur les zones humides	Direct	Permanent	NUL	/	NUL
Effet du projet sur la ZICO	Direct	Permanent	NUL	/	NUL
Effets sur les zonages environnementaux règlementaires	Direct	Permanent	NUL	/	NUL
Effets sur la réserve de chasse et de faune sauvage	Direct	Permanent	MODERE	MR17 MR18 MR19	FAIBLE
Effets sur le réseau N2000	Direct	Permanent	FAIBLE A NUL	/	FAIBLE A NUL
Effets sur la Hêtraie sapinière	Direct	Permanent	MODERE	MC3 ME4 ME6 MR14	MODERE
Effets sur les boisements de feuillus	Direct	Permanent	FORT	MR2 MC1 ME4 ME6 MR14	FORT A MODERE
Effets sur les clairières	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 ME7 MR14	FAIBLE
Effets sur les haies de noisetiers	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 MR14	FAIBLE
Effets sur les chemins et sentiers	Direct	Permanent	FAIBLE	ME4 ME6 MR14	FAIBLE
Effets sur la pelouse sèche	Direct	Permanent	MODERE	MR1 MA1 MC2 ME4 ME6 MR14	FAIBLE
Suppression du couvert végétal du site	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Modification du couvert végétal du site	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
Impact sur la Vergerette annuelle et risque de propagation de cette espèce envahissante	Direct	Permanent	MODERE	ME 1 MA 2	FAIBLE
Impact sur les individus Ecureuil roux	Direct	Temporaire	MODERE	ME2	FAIBLE
	Direct	Permanent	NUL	/	NUL
Impact sur les habitats de l'Ecureuil roux	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
	Direct	Permanent	FAIBLE	MC1	FAIBLE
Destruction ou perturbations des territoires de chasse	Direct	Permanent	FAIBLE A NUL	MR3 MA 3	FAIBLE A NUL
Destruction ou perturbations des gîtes d'hiver – d'été de parturition et de reproduction	Direct	Permanent	MODERE A FORT	ME3 MR4 MR5 MR6 MR7 MC4 MA4	FAIBLE
Ruptures ou dégradations des corridors	Direct	Permanent	FAIBLE	MR8	FAIBLE
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FORT	MR9	FAIBLE
	Direct	Permanent	NUL	MR15	NUL
Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux arbustifs et arborés	Direct	Temporaire	FAIBLE A MODERE	/	FAIBLE A MODERE
	Direct	Permanent	FAIBLE A MODERE	/	FAIBLE A MODERE
Impact sur les individus avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Temporaire	FORT	MR10	FAIBLE
	Direct	Permanent	MODERE	MR11	FAIBLE
	Direct	Temporaire	MODERE	MA5	MODERE

Impact sur les habitats de l'avifaune nicheuse milieux ouverts	Direct	Permanent	MODERE	MA5	MODERE
Impact sur l'individu Léopard des murailles (espèce ubiquiste pouvant recoloniser bon nombre de milieux)	Direct	Temporaire	FAIBLE A NEGLIGEABLE	/	FAIBLE A NEGLIGEABLE
Impact sur l'habitat du léopard des murailles (espèce ubiquiste pouvant recoloniser bon nombre de milieux)	Direct	Temporaire	NEGLIGEABLE	/	NEGLIGEABLE
Impact du projet sur les forêts	Direct	Permanent	MODERE	MC1 MC3	FAIBLE
Impact du projet sur les continuités écologiques	Direct	Permanent	MODERE	MR12	FAIBLE
Emissions de GES par les engins et installations de chantier	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
Emissions de GES pour le fonctionnement des équipements	Direct	Permanente	FAIBLE	MR16	FAIBLE
Augmentation des émissions de GES dues aux déplacements externes	Direct	Permanente	FAIBLE	/	FAIBLE
Augmentation des émissions de GES dues aux déplacements internes	Direct	Permanente	FAIBLE	/	FAIBLE
Effets du projet sur le patrimoine	Direct	Temporaire	FAIBLE	/	FAIBLE
Effets du projet sur les vues éloignées	Direct	Permanent	FAIBLE	ME5	FAIBLE
Effet du projet sur les vues rapprochées	Direct	Permanent	FAIBLE	ME5	FAIBLE
Effet du projet sur la ressource en eau potable	Direct	Permanente	FAIBLE	MR17	FAIBLE
Impact du projet sur la capacité de traitement de la STEP des Racines	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Effets du projet sur la consommation en énergie	Direct	Permanent	FAIBLE	MR13	FAIBLE
Effets du projet sur les stationnements de la commune	Indirect	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Prise en compte des besoins en stationnements du projet	Direct	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Effets du projet sur la production de déchets et la capacité à les collecter et les traiter	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Dynamisation et amélioration du dispositif d'accueil et d'hébergement touristique	Direct	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Dynamisation et amélioration du dispositif d'activités touristiques	Direct	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Effet sur le trafic en phase chantier	Indirect	Temporaire	FAIBLE	MA6	FAIBLE
Effet sur le trafic en période d'exploitation	Indirect	Permanent	FAIBLE	MA6	FAIBLE
Effet sur les Nuisances	Direct	Permanent	FAIBLE	MA6	FAIBLE
Effets sur l'hygiène et la santé	Direct	Permanent	FAIBLE	MA6	FAIBLE
Effets sur la sécurité publique	Direct	Permanent	FAIBLE	MA6	FAIBLE
Effet sur l'agriculture	Direct	Permanent	FAIBLE	/	FAIBLE
Effet sur l'emploi en période de chantier	Indirect	Temporaire	POSITIF	/	POSITIF
Effet sur l'emploi en période d'exploitation	Indirect	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Augmentation de la démographie	Indirect	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Effets sur les commerces de la station	Indirect	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Effets sur les services à la population	Direct	Permanent	POSITIF	/	POSITIF
Prise en compte du logement des saisonniers	Direct	Permanent	POSITIF	/	POSITIF

4.19 RECAPITULATIF DES MESURES ET DES COUTS

4.19.1 MESURES D'EVITEMENT

- ME 1 - BALISAGE DES ESPECES ENVAHISSANTES POUR EVITER LEUR PROPAGATIONcompris dans coût projet
- ME 2 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION..... compris dans cout projet
- ME3 – CALENDRIER DE CHANTIER ADAPTE AUX PERIODES SENSIBLES compris dans cout projet
- ME4 - DEFINITION DE ZONES DE STOCKAGES..... compris dans cout projet
- ME 5 – UTILISATION DE MATERIAUX NOBLES DANS LA CONSTRUCTION compris dans cout projet
- ME6 - PREVENTION ET PROTECTION CONTRE LE RISQUE DE POLLUTION PAR LES ENGIN DE CHANTIER..... compris dans cout projet
- ME 7– PROTECTION CONTRE LE RISQUE DE DESTRUCTION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES PENDANT LA PHASE TRAVAUX..... compris dans cout projet

4.19.2 MESURES DE REDUCTION

- MR1 – REDUCTION DU PLAN D'EAU POUR DIMINUER L'IMPACT SUR L'HABITAT PELOUSE SECHE...
.....compris dans cout projet
- MR 2 - PRESERVER LA HETRAIE CALCICOLE POUR PROTEGER LA ZNIEFF DE TYPE I ET LE RESERVOIR DE BIODIVERSITE...
.....compris dans cout projet
- MR 3 - PLAN DE GESTION DIFFERENCIE..... compris dans coûts d'exploitation golf
- MR 4– A DEFAUT DE LA ME 3, REALISATION DES TRAVAUX EN JUILLET-AOUT..... compris dans cout projet
- MR5 – IDENTIFICATION DES ARBRES PROPICES POUR NE PAS INTERVENIR SUR A PROXIMITE DIRECTE DE CES DERNIERS
.....2 500 €
- MR 6 - INSTALLATION DE GITES ARTIFICIELS 5 000 € HT
- MR 7 - BOUCHAGE DES CAVITES AVANT LES TRAVAUX POUR EMPECHER LEUR OCCUPATION..... 2 500 €
- MR 8– LIMITER LES ECLAIRAGES ET INSTALLATION DETECTEUR DE PRESENCE..... compris dans cout projet
- MR 9 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION (EN PHASE TRAVAUX)..... compris dans cout projet
- MR 10 - ADAPTATION DE LA PERIODE D'INTERVENTION - (EN PHASE TRAVAUX)..... compris dans cout projet
- MR 11– DELIMITATION DES ZONES DE CIRCULATION SUR LA BASE DE LOISIR (EN PHASE FONCTIONNEMENT)
..... compris dans cout projet
- MR 12– FAVORISER LE TRANSFERT DE LA FAUNE MALGRE LES AMENAGEMENTScompris dans cout projet
- MR13 – ENCOURAGEMENT AUX INSTALLATIONS A CONSOMMATION BASSE ENERGIE compris dans cout projet
- MR14 – GESTION DE CHANTIER – PLANNING DES TRAVAUX compris dans cout projet
- MR15 - REDUCTION DE LA POLLUTION LUMINEUSE..... compris dans cout projet

- MR16 – INSERTION DE CRITERES ENERGETIQUES DANS LE CAHIER DES CHARGES ET FORMATION DES GESTIONNAIRES.....***compris dans cout projet*
- MR17 - CONCERTATION AVEC LA FEDERATION DE CHASSE.....***compris dans le coût du projet*
- MR18 - IMPLANTATION DE CLOTURE ELECTRIQUE AMOVIBLE.....** *au frais du gestionnaire du site*
- MR19 – ENGAGEMENT DE LA COMMUNE PAR PRISE ARRETE MUNICIPAL** *compris dans le coût du projet*
- MR20- LA REVEGETALISATION** *compris dans le coût du projet*

4.19.3 MESURES DE COMPENSATION

- MC1 – RESTITUTION AU MILIEU NATUREL DE L’HABITAT D’INTERET COMMUNAUTAIRE HETRAIE CALCICOLE***coût en cours d’évaluation, sera définie au stade de l’étude d’impact*
- MC2 – RESTITUTION D’UNE PELOUSE SUR LE SITE DE L’ANCIEN GOLF DE FLAINE***coût en cours d’évaluation, sera définie au stade de l’étude d’impact*
- MC3 – RESTITUTION AU MILIEU DE L’HABITAT HETRAIE SAPINIÈRE***coût en cours d’évaluation, sera définie au stade de l’étude d’impact*
- MC 4 – RECREER DES SITES FAVORABLES AUX ESPECES** *compris dans coût projet*

4.19.4 MESURES D’ACCOMPAGNEMENT

- MA1 – GESTION EN FAVEUR DE LA PELOUSE SECHE SUR LA SURFACE MAINTENUE***coût en cours d’évaluation, sera définie au stade de l’étude d’impact*
- MA 2 – ELIMINATION DE LA VERGERETTE ANNUELLE.....** *compris dans coûts d’exploitation golf*
- MA 3 – SUIVI ACOUSTIQUE DE LA POPULATION.....** *15 000 €*
- MA 4 – SUIVI DES COLONISATIONS** *inclus dans coût mesure MR6*
- MA 5– GESTION ADAPTEE DE LA PELOUSE SECHE CONSERVEE –EN PHASE FONCTIONNEMENT***compris dans coûts d’exploitation golf*
- MA 6 - INFORMATION A LA POPULATION** *compris dans cout projet*

TOTAL **25 000 €**