

5.5 Risques de nuisances

5.5.1 Risques pour la santé

Cadre :

En application de l'article 19 de la Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE), modifiant l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et apportant des compléments aux études d'impact des projets d'aménagements, pour tous les projets requérant une étude d'impact, il est demandé de réaliser une étude des effets du projet sur la santé et de présenter des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé.

Selon les termes de la loi, il s'agit :

- ➔ d'étudier les effets potentiels du projet sur la santé des populations riveraines,
- ➔ de prévoir les mesures destinées à supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour la santé.

L'objectif de ce volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine, autrement dit d'évaluer les risques d'atteinte à la santé humaine liés aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation ou de l'exploitation de l'aménagement.

Il s'agit ensuite de tirer les conséquences des conclusions de cette étude pour prévoir les mesures propres à limiter ces risques d'atteinte à la santé humaine.

L'objectif de ce chapitre est de faire apparaître les risques encourus par les populations exposées, d'informer les populations concernées et de mettre en œuvre tous les moyens pour prévenir ces risques.

Effets du bruit sur la santé :

Le bruit est défini en tant que son indésirable.

Contrairement à beaucoup d'autres problématiques environnementales, la pollution par le bruit continue à se développer et génère un nombre croissant de plaintes de la part des personnes qui y sont exposées.

D'après l'INSU (Institut national des sciences de l'Univers), « Parmi les nuisances étudiées, le bruit est la plus fréquente. Il indispose plus de la moitié des ménages interrogés : 54 % d'entre eux se déclarent gênés par le bruit lorsqu'ils sont chez eux, 28 % le sont souvent et 26 % de temps en temps. Les transports sont la première source de bruit incommode (circulation automobile, ferroviaire ou aérienne). Plus du tiers des ménages urbains qui habitent près d'une rue où le trafic est dense, d'une voie de chemin de fer ou d'un aéroport déclarent être souvent gênés par le bruit ».

La pollution par le bruit a des effets sur la santé, elle affecte également les générations futures et a des implications sur les effets socioculturels, physiques et économiques.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont :

- ➔ Déficit auditif dû au bruit : le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des dangers professionnels, mais le bruit dans l'environnement avec un LAeq* 24 heures de 70 dB (A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie.
- ➔ Interférence avec la transmission de la parole : la compréhension de la parole est compromise par le bruit. Le taux signal/bruit devant être d'au moins 15 dB (A), pour une perception claire du langage, le niveau du bruit de fond ne devrait pas excéder 35 dB (A), dont en particulier dans les salles de classe.
- ➔ Perturbation du repos et du sommeil : les effets primaires de la

perturbation du sommeil sont la difficulté de l'endormissement, les réveils et les changements de phase ou de profondeur de sommeil, la tension artérielle, la fréquence cardiaque et l'augmentation de l'impulsion dans les doigts, la vasoconstriction, les changements de respiration, l'arythmie cardiaque et les mouvements accrus du corps. Les effets secondaires, ou répercussions, le jour suivant sont : une fatigue accrue, un sentiment de dépression et des performances réduites. Pour un sommeil de bonne qualité, le LAeq ne devrait pas excéder 30 dB (A) pour le bruit de fond continu, et les événements bruyants excédant 45 dB (A) devraient être évités. Une attention particulière devrait également être accordée, aux sources de bruit dans un environnement sonore bas, à l'association des bruits et des vibrations, et aux sources de bruit avec des composants de basse fréquence.

➔ Effets psychophysiologiques : ces effets concernent essentiellement les travailleurs exposés à un niveau de bruit industriel important. Des effets cardio-vasculaires sont également survenus après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24 heures de 65-70 dB (A). Bien que l'association soit rare, les effets sont cependant plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension.

➔ Effets sur la santé mentale et effets sur les performances : le bruit dans l'environnement n'est pas censé avoir une incidence directe sur les maladies mentales, mais on suppose qu'il peut accélérer et intensifier le développement de troubles mentaux latents. Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. Il est évident que les garderies et les écoles ne devraient pas être situées à proximité de sources de

bruit importantes ; l'exposition chronique au bruit pendant la première enfance semble altérer l'acquisition de la lecture et réduit la motivation.

➔ Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne : ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects. La gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs nonacoustiques, à caractère social, psychologique, ou économique. On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné de vibrations et contient des composants de basse fréquence. Dans la plupart des cas, LAeq (24 heures) et Lden sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les principales recommandations concernent :

- ➔ les zones résidentielles et les balcons et terrasses avec un seuil de gêne sérieuse en journée et en soirée à 55 dB (A) ;
- ➔ les logements avec un niveau de bruit intérieur de jour et de nuit, respectivement 35 et 30 dB (A), et en façade fenêtres ouvertes la nuit avec 45 dB (A) ;
- ➔ les écoles et jardins d'enfants avec un niveau maximum intérieur de jour à 35 dB (A), extérieur dans les cours de récréation à 55 dB (A). Pour les salles de repos, le seuil est de 30 dB (A) et de 45 dB (A) en LAmax ;
- ➔ les hôpitaux avec un niveau intérieur de 35 si possible 30 dB (A) jour et nuit et 40 dB (A), en LAmax la nuit ;
- ➔ les parcs naturels et zones protégées : ces zones calmes doivent être préservées

La gêne due au bruit est corrélée à 40% au niveau de pression acoustique, à 30% à la dose accumulée de bruit dans la journée et à 30% à l'environnement psycho - acoustique. Concernant les risques sur

la santé, une attention particulière devra être portée sur les travaux de longue durée (choix des procédés de terrassement, bruit impulsif, etc.).

Concernant les risques sur la santé, la réalisation de ce chantier à forte distance des zones d'habitat et hors période touristique permet de respecter ces recommandations.

Bruits du chantier vis-à-vis de l'environnement et des logements :

Compte tenu de l'environnement calme du rsecteur de Super-Châtel, l'approche acoustique sera menée par les équipes de maîtrise d'œuvre selon le contexte réglementaire relatif aux bruits de chantier et issu de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.

Les textes de référence en matière de bruit de chantier sont les suivants :

- ➔ le Code de la santé publique (articles R134-32, R1334-36 et R1337-7),
- ➔ le Code de l'environnement (articles L571-6 et L571-17) et la loi bruit du 31/12/1992,
- ➔ le décret 2006-1099 du 31/08/2006 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage,
- ➔ Art. L.2212-2 du Code général des collectivités territoriales et Art. R. 1336-10 du Code de la santé publique,
- ➔ Le décret n° 95-79 du 23 janvier 1995 relatif aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation, Arrêté du 12 mai 1997 relatif aux émissions sonores des engins de chantier,
- ➔ L'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante.

De plus, il n'existe pas de « chantier type » : en fonction de la nature

des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est particulier. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de niveau de bruit adaptée à toutes les situations.

C'est la raison pour laquelle aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser.

L'approche retenue consiste alors à, d'une part, limiter les émissions sonores des matériels utilisés et, d'autre part, obliger les acteurs à prendre le maximum de précautions.

Des arrêtés réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers.

Réglementation sur les matériels de chantier

Les entreprises retenues devront utiliser les matériels les plus récents. Ces derniers devront donc être étiquetés suivant le marquage CE précisant leur puissance acoustique. En effet, les engins de chantiers sont soumis à deux régimes réglementaires limitant leurs niveaux sonores, l'un national, l'autre européen.

Par ailleurs, les chantiers font l'objet de prescriptions figurant dans le Code de la santé publique qui sanctionnent :

- ➔ le non-respect des conditions d'utilisation des matériels,
- ➔ l'absence de précautions appropriées pour limiter le bruit et les comportements anormalement bruyants.

L'article R. 1334-36 du Code de la santé publique (anciennement R. 1336-10, lui-même ancien R. 48-5) concerne « les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ».

Les autorisations délivrées en droit de l'urbanisme, comme le permis d'aménager, sont implicitement des autorisations. Il en va de même des déclarations de travaux prévus à l'article L. 422-2 du Code de l'urbanisme.

Par ailleurs, un grand nombre d'autres matériels de chantier ne sont pas soumis à la limitation de leur émission sonore, mais au seul étiquetage de leur puissance acoustique (malaxeurs à béton ou à mortier...). Il pourra donc être demandé aux entreprises de justifier de l'emploi de matériel parmi les moins bruyants du marché (justification d'après étiquetage de ces appareils).

D'après le texte « bruit de voisinage », la potentialité de gêne se traduit en termes d'émergence du bruit incriminé par rapport à l'ambiance sonore habituelle dans la zone considérée.

La réglementation en vigueur limite l'émergence du bruit comprenant la source sonore particulière (niveau de bruit ambiant), par rapport au niveau de bruit habituel sans cette source (niveau de bruit résiduel).

En effet, on considère qu'un bruit devient particulièrement gênant lorsqu'il est perçu comme « dominant », en niveau et en fréquence, par rapport aux autres bruits composant l'ambiance sonore habituelle. C'est ce que traduit cette valeur d'émergence limite qui dépend de la période considérée.

Le fort éloignement des zones habitées (station de Châtel) permet de limiter les effets des nuisances sonores et vibratoires potentielles. Il est néanmoins souhaitable que les entreprises retenues utilisent les matériels les plus récents et les moins bruyants.

Dans tous les cas de figure, le recours à du matériel insonorisé dont les entreprises pourront justifier les performances acoustiques sera préféré.

Par ailleurs, un auto contrôle du chantier pourra être effectué par chaque entreprise afin de bannir tout comportement anormalement bruyant non strictement nécessaire au bon déroulement du chantier (compresseur en fonctionnement alors que son utilisation n'est pas requise, capots moteurs ouverts, etc.).

Ce type de prescription nécessite de la part de l'entreprise une information préalable des personnels de chantier pour leur expliquer les enjeux

en termes de nuisances sonores. Cette information doit être assurée auprès des entreprises titulaires, mais également auprès de l'ensemble de ses sous-traitants (y compris ceux en charge de l'approvisionnement du chantier).

Lors de la phase de préparation du chantier (méthodes), les entreprises pourront également identifier précisément sur le planning les opérations ou/et phases potentiellement bruyantes.

En termes de nuisances sonores des chantiers, l'expérience montre qu'une information préalable associée à une communication durant tout le déroulement du chantier permet une meilleure acceptation des nuisances sonores engendrées.

En phase d'exploitation hivernale, un télésiège produit un bruit réduit – moteur électrique confiné par un capot – et n'est pas susceptible d'apporter de nuisances sur ce plan pour les résidents de la station situés en aval.

L'impact direct, temporaire et permanent est négligeable

Effets vibratoires sur la santé :

Pour la détermination des perceptions tactiles des personnes, on se réfère à la norme ISO 2631 « Estimation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps et à des chocs dans les bâtiments ». Les vibrations des structures dans les bâtiments peuvent être perçues par les occupants et les affecter de diverses manières.

Pour autant la norme ISO 2631-2 version 2003 ne fixe pas de valeurs seuils.

Toutefois, la norme ISO 2631-2 de 1989 fixait les limites de vitesse vibratoire afin d'assurer le confort à l'intérieur des bâtiments en différenciant deux périodes dans la journée ainsi que deux types de bâtiments. Les valeurs recommandées au-dessus desquelles des

plaintes pourraient être exprimées, en raison des vibrations du bâtiment, ont été supprimées, car elles s'étendent sur une plage trop large pour pouvoir être reproduites dans une Norme internationale.

Effets vibratoires du projet :

Pendant les travaux

L'impact vibratoire pourra être sensible lors de la phase travaux de génie civil. On peut distinguer comme sources vibratoires sur les chantiers :

- Les machines émettant des vibrations entretenues de type foreuse,
- Les sources émettant des impulsions à intervalle plus ou moins court de type BRH, battage de pieux.

Des dispositions seront demandées aux entreprises avec un recours à des techniques les moins vibrantes et avec une restriction à des horaires diurnes prédéfinis.

En phase d'exploitation

La technique des remontées mécaniques est parmi les plus performantes vis-à-vis des vibrations et limite considérablement le risque de trouble de voisinage.

La distance de l'axe du télésiège de Conches vis-à-vis des bâtiments de résidence de la station annule ce type de désagrément.

L'impact vibratoire de ce projet de remplacement d'appareil ne sera pas significatif en périodes d'exploitation hivernale comme estivale.

L'impact direct, temporaire et permanent est négligeable

Effets des champs électromagnétiques :

Le projet devra respecter le décret 2002-775 du 3 mai 2002 relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques.

En l'état actuel des connaissances, les transports par câble ou par tapis ne soumettent aucune population à des champs magnétiques importants nuisibles à la santé.

Concernant les postes de transformation électriques, on peut considérer comme référence les niveaux de champ électromagnétique définis par un organisme international indépendant, l'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection). Les champs rayonnés diminuent très vite en fonction de la distance (inversement proportionnel à d^3 pour le champ magnétique et à d^2 pour le champ électrique, où d est la distance).

Les niveaux de référence vis-à-vis du public préconisés par l'ICNIRP à 50 Hz sont de 80 A/m pour le champ magnétique (5 fois plus pour les expositions occasionnelles) et 5 000 V/m pour le champ électrique (2 fois plus pour les expositions occasionnelles).

L'impact direct, temporaire et permanent est négligeable

5.6 Incidences cumulées avec d'autres projets

5.6.1 Cadre

La notion « d'effets cumulés » se réfère à la possibilité que les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet objet de la présente l'étude s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de ceux-ci, qui engendreraient ainsi des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur.

Il s'agit ainsi des effets additionnels subis par l'environnement (au sens large) en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures

Les dispositions du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 prévoient une analyse des effets cumulés du projet avec les projets connus qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique et de ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

En revanche en sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

L'analyse des effets cumulés doit, selon la nature du projet et de ses impacts prévisibles, permettre l'évaluation :

- ➔ des effets sur un territoire pouvant déborder les limites de la zone d'étude.
- ➔ des effets pendant une période de temps plus longue, passée

et à venir.

- ➔ de l'importance des effets, en tenant compte des effets autres que les seuls effets locaux et directs.

L'évaluation des effets cumulés va porter sur un certain nombre de composantes environnementales identifiées dans le cadre de l'analyse de l'état initial ou correspondant aux préoccupations majeures ressenties et exprimées par le public.

Les effets cumulés avec d'éventuels autres projets – passés ou à venir – ont été appréciés sur la base des avis rendus par l'autorité environnementale ainsi que sur les informations communiquées par la SAEM de Châtel.

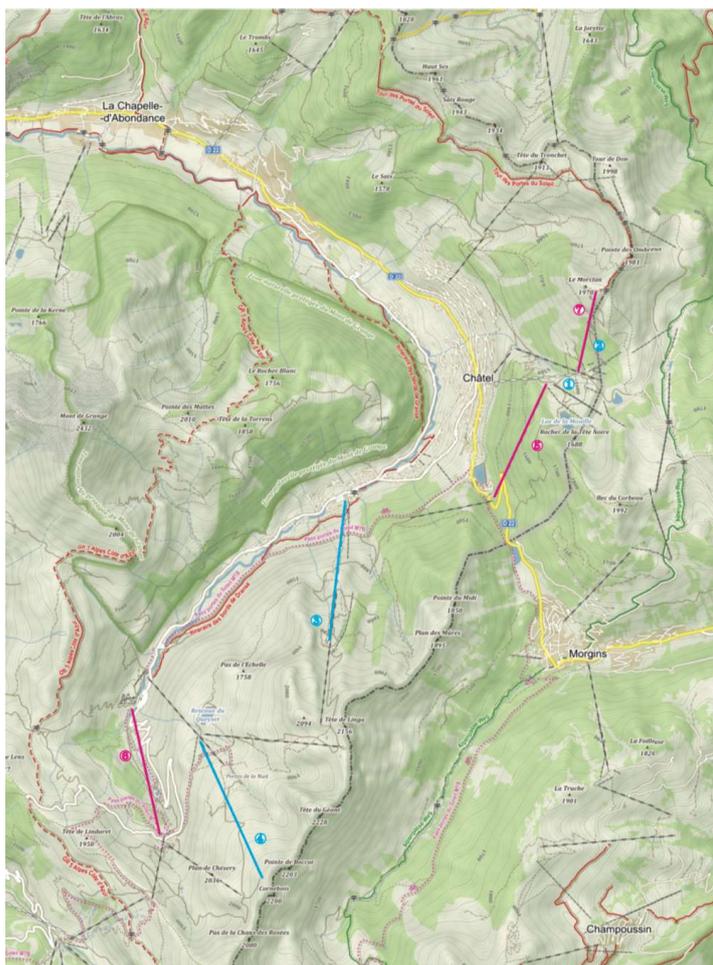
5.6.2 Effets cumulatifs

Les emplacements des différentes opérations passées ou projets à venir probables dans les cinq prochaines années sont reportés sur le plan de la station.

5.6.3 Opérations passées

Les projets réalisés sur la commune et qui ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale depuis 5 ans sont les suivants :

- ⑦ ➤ Le TSD du Morclan a été remplacé en 2019 par un TSD4. (absence d'avis AE)
- ⑥ ➤ Le TSD4 de Pierre Longue sur le secteur de Plaine Dranse a été remplacé en 2018 par un TSD6. (absence d'avis AE)
- ⑤ ➤ Le TSD 6 des Portes du Soleil pour assurer la liaison entre les secteurs Linga et SuperChâtel a mis en place en 2014. Cette réalisation s'est accompagnée d'une modification – non soumise à EI – des téléskis des Coqs. (avis AE du 29 mars 2013)



5.6.4 Opérations à venir

Selon le prévisionnel actuel de SAEM, trois autres opérations d'aménagement (soumise à étude d'impact) et avis de l'autorité environnementale sont envisagées :

- ❶ ➤ Aménagement du secteur débutant de Super-Châtel
- ❷ ➤ Aménagement de la piste de Morclan
- ❸ ➤ Remplacement du téléporté du Linga
- ❹ ➤ Remplacement du télésiège de Cornebois

Aménagement du secteur débutant de Super-Châtel

Le secteur de Super-Châtel comporte un espace débutant au sommet de la télécabine.

Ce secteur bénéficie d'une exposition favorable, d'une altitude adaptée (1640 mètres) et d'un accès facile pour tous les usagers depuis le centre du village grâce à la télécabine.

De plus cette zone est équipée par une installation de neige de culture offrant une bonne sécurité de fonctionnement.

Les analyses de fréquentation montrent une saturation de ce secteur.

Les accès à la zone d'enseignement depuis les quais de la télécabine sont malaisés pour les usagers compte tenu d'une différence de niveau de l'ordre de 6 à 8 mètres selon les points (Quais télécabine 6 à 8 mètres plus bas).



Les départs et arrivées de pistes et les accès au secteur débutant se situent sur la même plate-forme ce qui occasionne de nombreux croisements de flux avec en corollaire des problèmes de sécurité.

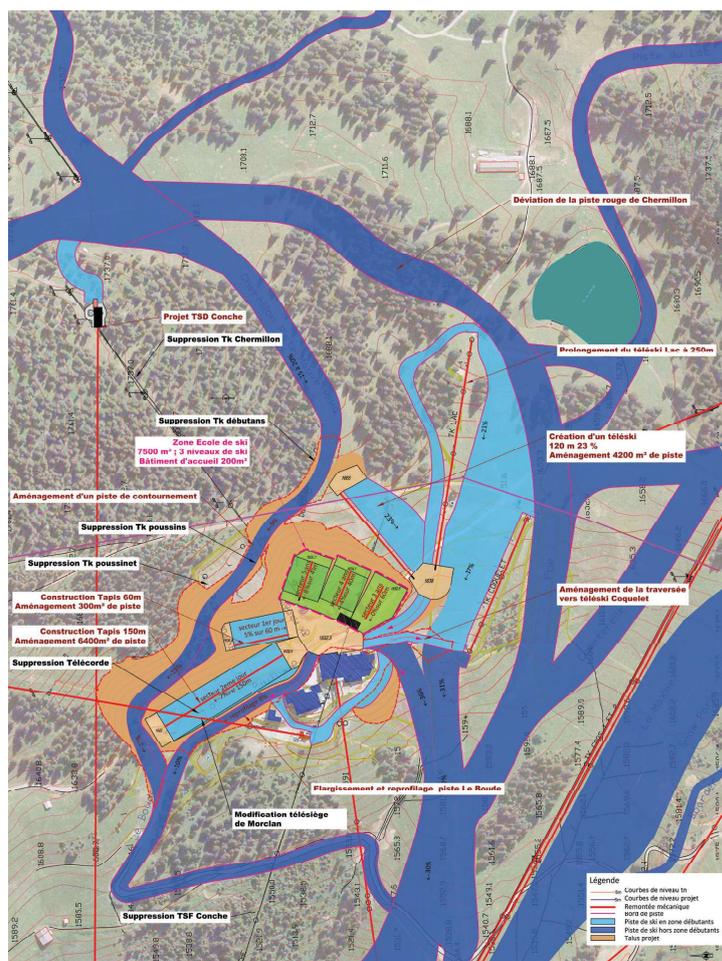
Par ailleurs, les installations de remontées mécaniques sont vieillissantes, certaines ne sont plus adaptées (absence de tapis skieurs par exemple).

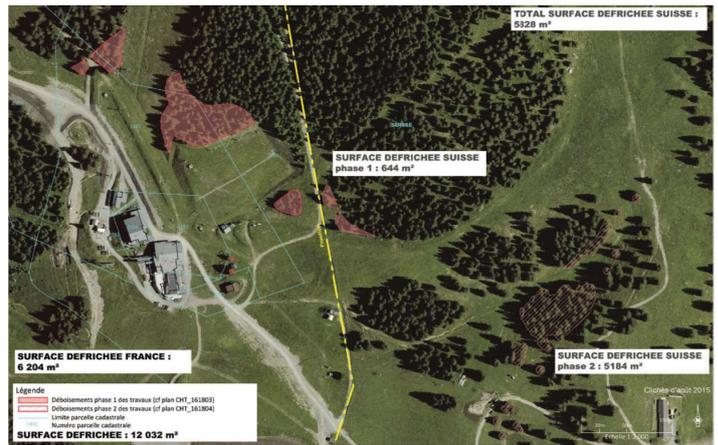
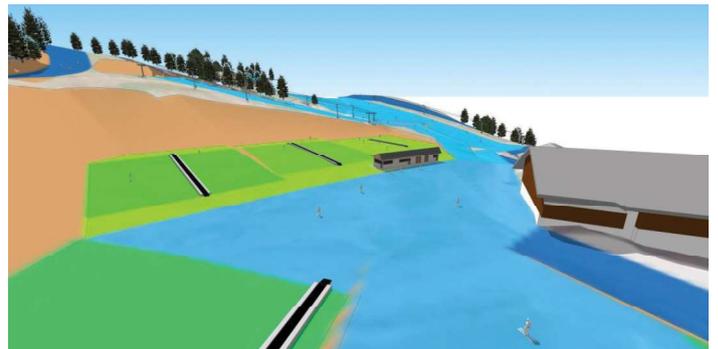
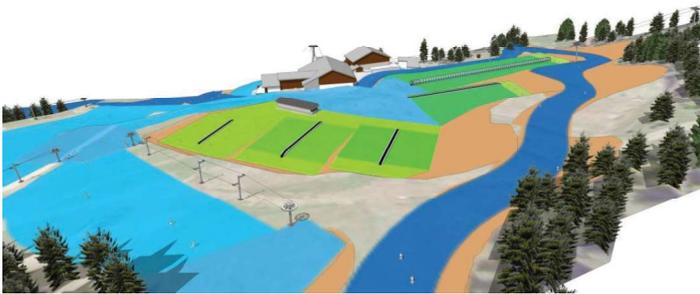
Des points complémentaires sont à améliorer notamment vis-à-vis de services manquants pour la clientèle.

Sur la base de ces constats et analyses, la SAEM a décidé d'engager la modernisation avec un réaménagement complet du site de manière

- À faciliter le transfert entre la télécabine et l'espace d'évolution
- À créer un bâtiment d'accueil comprenant des services et notamment des consignes à skis pour éviter le transport quotidien des skis par les enfants
- À moderniser les installations existantes
- À réorganiser les flux piétons et skieurs
- À offrir plus de surface pour la zone de loisir
- À créer des espaces de jeu d'été

Les études préliminaires réalisées pour définir ce projet d'espace ludique ont mis en évidence la nécessité de procéder à environ 12000 m² de défrichements, 6200 m² sur le territoire français et 5800 m² sur le territoire helvétique.





PROJET S.A.M. - GATIL Secteur de l'Oratoire		CONTRÔLE GATIL Vieux-Genève		OPÉRATION REAMÉNAGEMENT SECTEUR DESHANTS DE SUPER-CHÂTEL					
Formal Photo A3		Échelle (m) 1:200		DOCUMENT Plan de défrichement sur orthophoto		J. Chevrel - P. Guenet Observateur - Visé par		Document de base 14.03.2015 Date DFC - 181303 Nature des Modifications Date Ref / indice	

