

**ETUDE & PROGRAMME DE VALORISATION  
ETÉ / HIVER  
DE L'ACTIVITÉ SNOW PARC / VTT DE LA STATION**

***STATION DE ISOLA 2000***

**NOTICE EXPLICATIVE**

<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	<b>MAITRE D'ŒUVRE</b>
 <p align="center"><b>Syndicat Mixte des Stations du Mercantour</b> 10 rue des Communes de France 06 660 Saint Etienne de Tinée</p>	 <p align="center"><b>CTH INGENIERIE</b> Commercial Building 6 Rue Soutrane 06 560 Valbonne Sophia Antipolis</p>
<p align="center">Ref : M116-12E Ind 1</p>	<p align="center">Date : 25/04/2017</p>

# SOMMAIRE

---

AVANT-PROPOS : .....	3
Partie 1 : Etat des lieux – Diagnostic du domaine actuel.....	4
1. Généralités .....	4
2. Définition des zones hivernales .....	5
3. Diagnostic de l'équipement Snow Park / Bike Parc .....	5
Partie 2 : L'installation existante : ses caractéristiques, les temps de damage pour l'ouverture .....	8
Partie 3 : Modernisation et proposition d'aménagement du Snow Park .....	11
1. Tracé du Boarder Cross .....	11
2. Zone de saut Big Air .....	13



Secteur du Snow park en été

## AVANT-PROPOS :

### Rappels des demandes formulées pour l'étude d'aménagement

Le cahier des charges de l'étude comprenant les éléments suivants :

« Cette étude globale devra permettre :

- d'évaluer et de diagnostic le Snow parc actuel en définissant les points forts et points faibles du site,
- de quantifier les quantités nécessaires de neige pour le modelage des bosses L et XL du Snow Park dans le but d'optimiser les préformations en terrain naturel de façon à limiter les besoins en neige pour l'ouverture,
- de proposer des aménagements du Snow Park permettant de moderniser et de répondre aux problématiques actuelles

Voulu comme un outil d'aide à la décision pour les décideurs publics locaux et l'exploitant, cette étude devra particulièrement veiller à la prise en compte du développement du domaine skiable, tout en intégrant les contraintes environnementales, topographiques, foncières et budgétaires. »

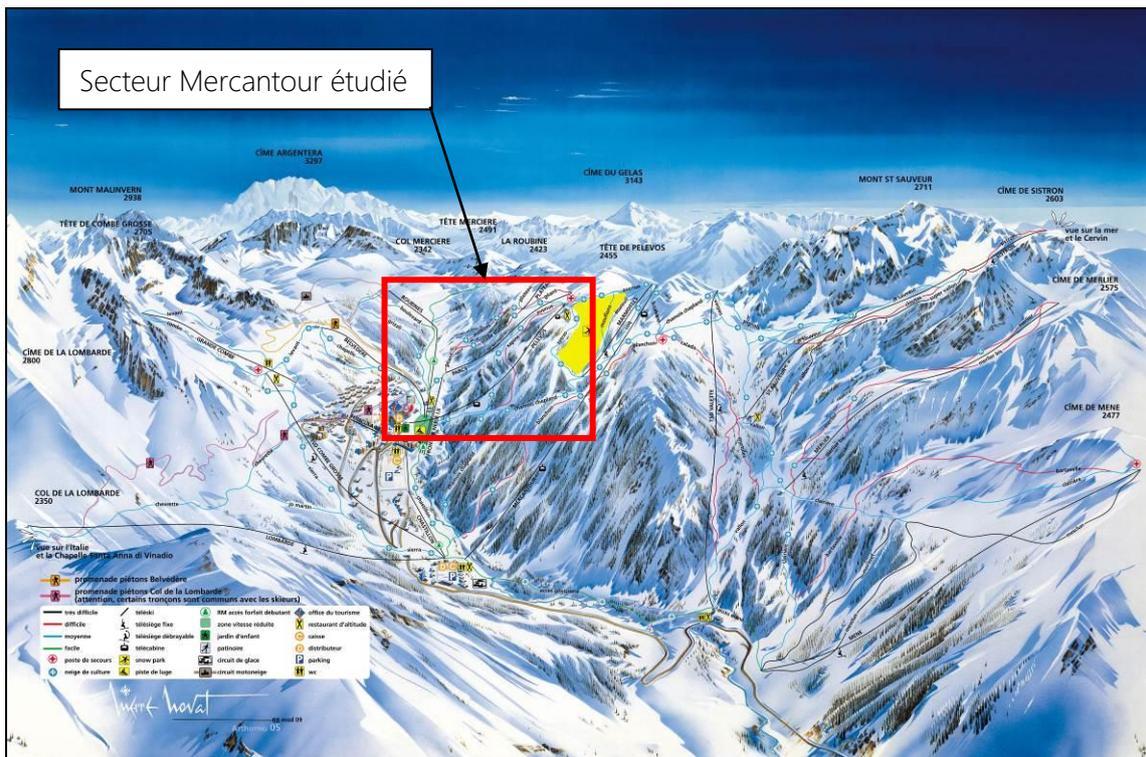
Le présent document regroupera donc les parties suivantes :

1. Etat des lieux et diagnostic du domaine actuel.
2. L'installation existante : ses caractéristiques, les contraintes pour l'ouverture.
3. Modernisation et proposition d'aménagement du Snow Park
  - a. Tracé du Boarder Cross
  - b. Zone de saut Big Air

# Partie 1 : Etat des lieux – Diagnostic du domaine actuel

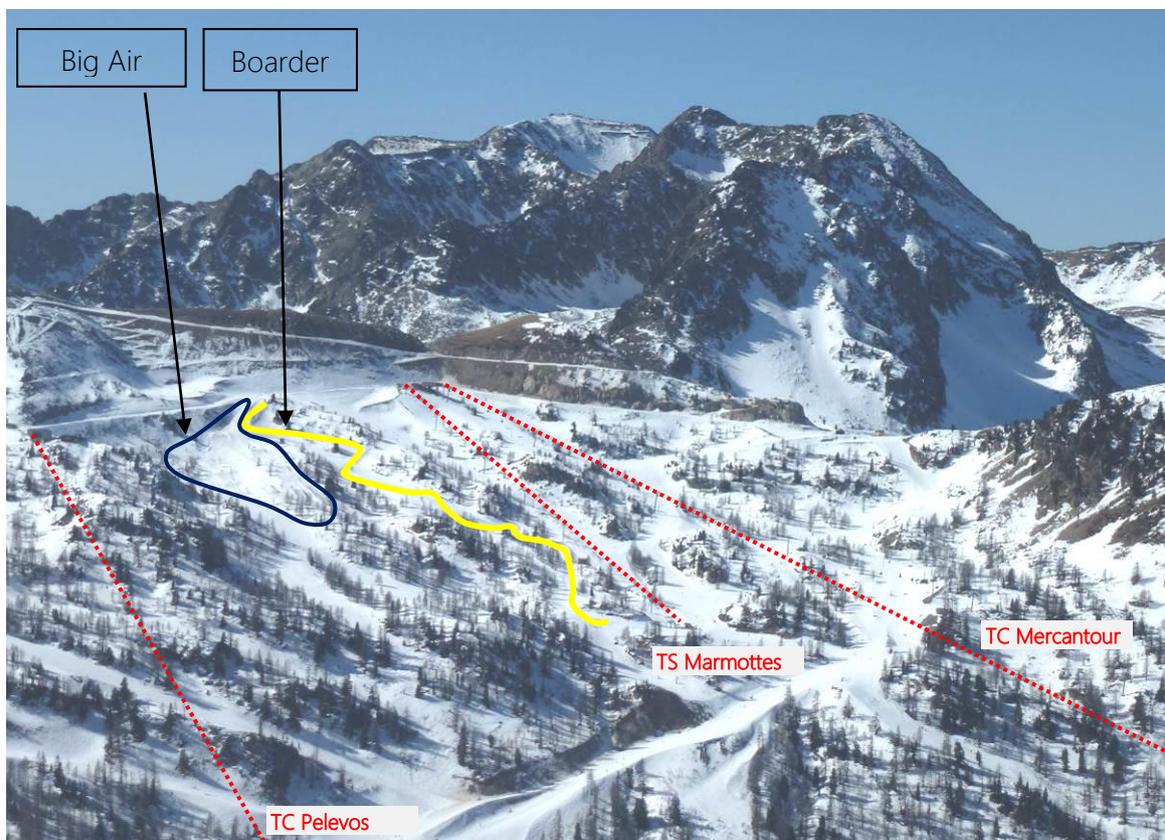
## 1. Généralités

La station d'Isola 2000 se situe dans le domaine montagneux des alpes maritimes, dans la vallée de la Tinée. Son domaine s'étend des altitudes de 1900 à 2603m.



## 2. Définition des zones hivernales

L'exploitation du Snow Park se trouve entre la TC du Mercantour à l'ouest, le télésiège des marmottes et la télécabine de Pelevos plus à l'est. .



## 3. Diagnostic de l'équipement Snow Park / Bike Parc

Le Snow Park dans sa composante hivernale comprend 2 zones différentes pour satisfaire un maximum de clients suivant les niveaux et pratiques.

Le site comprend par ordre de fréquentation :

- Un boarder cross : parcours descendant comprenant des virages relevés, des bosses (sans décollage obligatoire). Très ludique et convivial, cet équipement est très fréquenté que cela soit par les familles avec enfants comme par les compétiteurs des ski-clubs.



- La zone de sauts ou des « big air »: lignes de difficulté dite L et XL. Les « lignes » correspondent à des successions de bosses pour la longueur de saut grandit avec la difficulté de la bosse.



Analyse précise des problématiques :

c. Boarder Cross

Constat	Problématique / intérêt
Très fréquenté Gros atout commercial de la station	Accès engorgé en haut du tracé Sortie en pied de tracé commune avec la fin du Snow parc
Double utilisation : clients et compétitions	Période de fermeture du site
Milieu du tracé pas assez marqué	Coupe de 2 virages ce qui érode la piste à l'intérieur
Départ officiel lors des compétitions déporté à l'amont	Empiètement sur la piste de l'avenue Longueur faible par rapport au tracé homologué.
Premier virage dangereux pour la clientèle	Ligne droite de départ trop pentue donnant sur un virage gauche très rapide

d. Zone de Saut

Constat	Problématique / intérêt
Départ non matérialisé	Zone d'attente dans la pente, au milieu de l'accès
Proximité du chalet	Très favorable à l'exploitation, à conserver
Site favorable topographiquement mais pas optimisé	Gros volume de neige à déplacer pour rendre optimal le site, besoin de neige et d'heures de damage. Exploitation couteuse pour l'ouverture
Pas de zone XL permanente	Manque de cohérence entre la pratique « élitiste VTT estival » et un parc hivernal de moindre niveau.
Bosse XL ponctuellement sous le TS des Marmottes pour les compétitions	Empiètement sur une piste commerciale, Zone excentrée du Snow Park Grosse nécessité d'apport de neige par damage

La conclusion de ce diagnostic permet de mettre en évidence :

Ensemble	Points forts	Points faibles
Boarder Cross	Commercial, très fréquentée, atout très important	Optimisation du tracé à faire sans renouvellement total
Zone big Air (L / XL)	Progression intéressante Atout commercial	Pas d'identification des zones au-delà de la signalisation des bosses, « ensemble des bosses » éclaté spatialement Nécessité d'heures de damage et de mise en forme pour ouverture

## Partie 2 : L'installation existante : ses caractéristiques, les temps de damage pour l'ouverture

L'exploitation hivernale dépend de la quantité de neige à l'ouverture. Pour une bonne exploitation des équipements ludiques, les caractéristiques de profil sur neige doivent être conformes et sécuritaire aux tracés proposés.

De fait, la neige doit être travaillée aux moyens d'engins de damage. Suivant si la neige naturelle est abondante ou non, les engins doivent ramener la neige des bords de piste.

Face à ces dernières saisons où la neige naturelle a été moins abondante, l'exploitant a dû multiplier les heures de damage pour livrer un produit correct le plus tôt possible dans la saison pour l'ouverture au client.

En effet, contrairement à une piste qui peut être ouverte dès qu'elle est damée, un parc doit avoir les kicks (tremplins) et réception conforme aux normes sécuritaires d'utilisation et ce pour éviter les accidents.

Pour limiter ces heures de damage, des solutions de pré terrassement existent afin d'optimiser les ouvertures de domaine.

Nous avons donc réalisé un relevé au mois d'avril 2016 sur neige, à une date où les modules du parc étaient dans leur meilleure configuration. Ces relevés sur neige ont été comparés à des relevés sur terrain naturelle en période estivale



Géomètre CTH INGENIERIE (4 avril 2016 / 29 juin 2016)

L'analyse de ces relevés permet d'avoir module par module la quantité de neige nécessaires pour l'exploitation, mais aussi d'avoir le profil sur neige des modules qui font l'identité du parc d'Isola 2000.



De la même façon nous obtenons donc les caractéristiques suivantes :

Bosse	Volume de neige nécessaire
Première bosse L	5 720 m3
Deuxième bosse L	3 465 m3
Bosse XL (ponctuelle sous TS Marmottes)	4 728 m3
Boarder Cross	12 540 m3
<b>Total</b>	<b>26 453 m3</b>

En préformant les bosses et terrain à une cote de -1 m / niveau fini sur neige souhaité, les volumes de neige à mettre en place serait :

Bosse	Volume de neige nécessaire
Première bosse L	1 950 m3
Deuxième bosse L	1 248 m3
Bosse XL (ponctuelle sous TS Marmottes)	1 830 m3
Boarder Cross (soit 0.5 m de neige sur le tracé préformé)	4 200 m3
<b>Total</b>	<b>9 228 m3</b>

## Partie 3 : Modernisation et proposition d'aménagement du Snow Park

Au-delà de la préformation des modules pour limiter les heures de damage, des aménagements sont proposés pour optimiser l'exploitation mais surtout pour améliorer l'attractivité du Snow Park.

### 1. Tracé du Boarder Cross

Comme énoncé précédemment, le Boarder cross est commercialement un vrai atout. Son exploitation est correcte mis à part 4 points particuliers : la pente de la première ligne droite dangereuse, les deux virages de milieu de parcours, la sortie (commune au Snow Park) et lors de compétition la nécessité de remonter le départ sur la piste Avenue.

Afin de solutionner ces 4 contraintes nous proposons de modifier en partie le tracé :

Modification du départ :



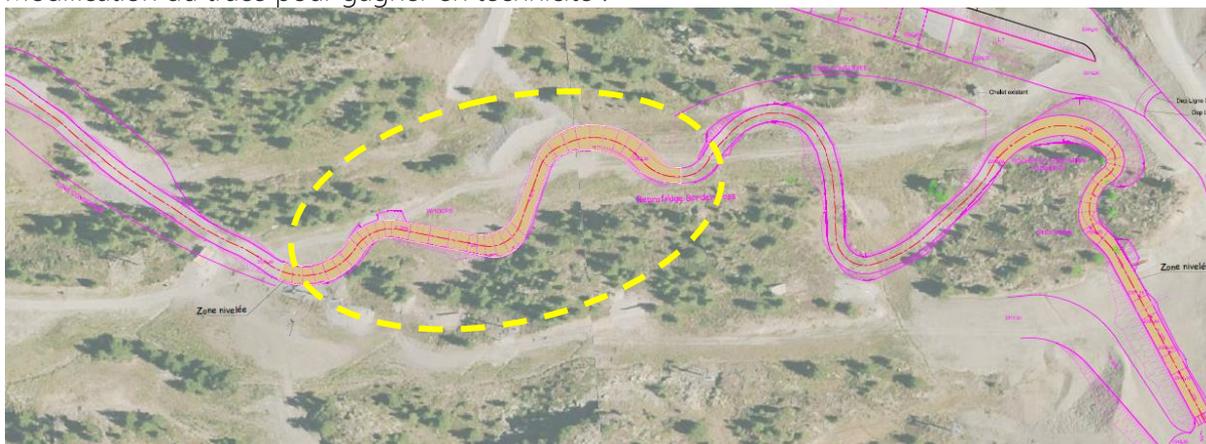
Le départ est déplacé plus vers l'arrivée du TS et de la Télécabine. Seul le départ de la piste des marmottes est à reprendre.

Le tracé débute par une longue ligne droite avec sur neige finie : une rampe de départ, deux aménagements type woops pour arriver sur une première courbe à droite avec un tep down puis virage gauche serré permettant de se raccorder sur le tracé actuel en sortie du premier virage.

Le linéaire gagné est d'environ 90 m pour un dénivelé de 2 m supplémentaires. Cette portion rajoute aussi 2 virages et deux modules.

Cette modification permet donc de supprimer les deux contraintes exposées précédemment à savoir remonter le départ sur la piste pour les compétitions et une première ligne droite trop dangereuse pour les clients.

Modification du tracé pour gagner en technicité :



Les deux virages de fin de tracé sont actuellement très serrés dans une pente moyenne. Les bons skieurs ou compétiteurs coupent ces virages. L'érosion de la neige à l'intérieur est donc amplifiée et l'intérêt des virages n'existent donc plus.

Pour y remédier nous proposons de redonner de l'air entre ces deux virages, afin de pouvoir les équiper de module permettant d'accentuer la technicité également. La solution est donc de reprendre les préformations dès l'entrée de la 4<sup>e</sup> courbe actuelle.

Le linéaire et la dénivelée n'augmentent pas. Cette portion rajoute deux modules entre les deux virages.

Modification de la fin du tracé :



Dans la ligne droite de fin de tracé, des conflits de skieurs existent puisque le Snow Park rejoint la dernière centaine de mètre du tracé pour rejoindre le télésiège.

Nous proposons donc de réaliser un terrassement à deux niveaux permettant de séparer et sécuriser les deux flux. Cet aménagement est complémentaire à l'aménagement du Snow Park.

Le linéaire, le dénivelé et le nombre de module n'augmentent pas.

