

# DOMAINE SKIABLE DES DEUX ALPES

## SATA Group

### TELESIEGE CABINES DEBRAYABLES 6-10 DE BELLE ETOILE

#### CONTEXTE

Le projet s'inscrit dans le cadre du remplacement du télésiège à pinces débrayables 4 places de Belle Etoile construit en 1993.

La nouvelle installation proposera un débit à la montée de 3000p/h réalisé par des cabines et des sièges. Elle permettra également la descente confortable des usagers grâce aux cabines pour un débit de 1070 p/h. La gare de départ se trouvera 90 m au Nord de la gare existante, la gare amont sera également déplacée au Nord, à proximité immédiate de l'arrivée de la TSD4 du Village.

La technologie proposée pour remplacer cette installation est de type télésiège-cabine débrayable avec sièges 6 places et cabines 10 places. La technologie télésiège-cabine est la mieux adaptée au besoin du site essentiellement fréquenté par des débutants l'hiver et des VTT l'été.

#### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Constructeur	:	Non défini à ce jour
Installation à attaches débrayables	:	sièges 6 places / cabines 10 places
Longueur suivant la pente	:	1 608,36 m
Dénivelée	:	525,30 m
Station motrice	:	Amont
Station de tension	:	Aval
Sens de montée	:	Gauche
Débit sièges (montée seulement)	:	1 929 sk/h
Débit cabines (montée et descente)	:	1071 pers/h
Débit cumulé à la montée	:	3000 pers/h
Vitesse	:	5,50 m/s maxi
Nombre de véhicules	:	69 sièges et 23 cabines
Conditions d'exploitation	:	100% montée ; 36 % descente
Exploitation descente	:	Cabines uniquement
Période d'exploitation	:	hivernale et estivale
Exploitation nocturne	:	non
Niveau d'embarquement (dessus tapis)	:	1663,00 m
Niveau débarquement skieurs (dessus plate-forme débarquement) :		2188,30 m

# DESCRIPTIF TECHNIQUE

## DESCRIPTION GENERALE

### Présentation de la technologie

Les télésièges-cabines débrayables sont des appareils hybrides sur lesquels on retrouve à la fois des sièges ouverts et des cabines fermées. La répartition entre les deux types de véhicules est libre et adaptée selon la volonté du client lors de la conception du système de transport. Moyennant la mise en place d'une zone de stockage il est également possible d'exploiter l'appareil avec un seul type de véhicule, sièges ou cabines. Une exploitation descente confortable et sûre est assurée grâce aux cabines.

L'ensemble des véhicules sont équipés d'attaches découplables (ou débrayables) ce qui permet de les dissocier du câble dans les zones d'embarquement et de débarquement et présente l'avantage de pouvoir proposer une vitesse élevée en ligne, entre 5 et 6m/s, et une vitesse d'embarquement/débarquement faible (~0,3m/s pour les cabines, < 1m/s pour les sièges) gage de sécurité et de confort pour les usagers.

En gare aval la zone d'embarquement est divisée en deux parties. On retrouve d'une part un quai en structure métallique permettant l'embarquement et le débarquement des usagers souhaitant voyager en cabines (skieurs ou piétons) et d'autre part une zone d'embarquement skieurs permettant l'embarquement des sièges avec un tapis de positionnement

En gare amont on retrouve une zone de débarquement skieurs aménagée avec une contrepenne permettant le dégagement rapide de ceux-ci ainsi qu'un quai d'embarquement/débarquement similaire à celui de la gare aval pour les utilisateurs des cabines.

### La station motrice

La station motrice permet la mise en mouvement de la boucle de câble et des véhicules grâce à la mise en rotation de la poulie motrice. On y retrouve la motorisation de l'ensemble du système de transport qui peut être de deux types :

- Soit composée d'un ou plusieurs moteurs électriques reliés à un réducteur assurant la mise en mouvement de la poulie motrice ;
- Soit d'un moteur électrique à transmission directe, aussi appelé moteur lent ou moteur couple, en montage direct sur la poulie motrice.

La motorisation de secours se trouve également en station motrice. Il s'agit soit d'un moteur thermique alimentant un groupe hydraulique soit d'un groupe électrogène alimentant des moteurs électriques.

L'ensemble de la station est réalisé en ossature métallique et repose sur des fondations béton aussi appelées massifs. Les aires de circulation des usagers sont entièrement dégagées de toutes structures mécaniques.

Un local d'exploitation abrite le poste de conduite et de surveillance. Il est positionné au niveau de la zone de débarquement.

On y trouve également le poste d'alimentation électrique dans un local dédié à proximité.

## **La station de tension**

Cette station permet la mise en tension de la boucle de câble afin de garantir l'adhérence du câble sur la poulie motrice. Cette régulation de la tension assure également la maîtrise des flèches de câble et la trajectoire des véhicules.

On y retrouve une poulie libre en rotation appelée poulie retour, laquelle est montée sur un lorry mobile dans la structure de gare. La mise en tension est assurée par un ou plusieurs vérins hydrauliques fixés sur l'ossature de gare et maintenant en position le lorry. La tension appliquée par le vérin est fixe et régulée dans une plage de fonctionnement prédéfinie.

L'ensemble de la station est réalisée en ossature métallique et repose sur des fondations béton aussi appelées massifs. Les aires de circulation des usagers sont entièrement dégagées de toutes structures mécaniques.

## **Ligne**

Les ouvrages de ligne sont constitués de pylônes mono fûts fixés sur des massifs bétons. Les pylônes supportent les potences aux extrémités desquelles on retrouve les balanciers, eux-mêmes supports du câble. Les balanciers sont composés de galets qui permettent à l'équipement de supporter la charge engendrée par le câble et les véhicules. Des passerelles garantissent un accès aux balanciers sécurisé pour les équipes de maintenance. L'accès aux passerelles se fait via des échelles disposées le long des fûts de pylônes, une ligne de vie sécurise cet accès.

## **SPECIFICITES DE L'INSTALLATION**

### **Matériel :**

L'ensemble des constituants de l'installation sont neufs.

### **Survol des pistes de ski :**

Survol règlementaire respecté avec 1,0 m de neige au sol sur les pistes de ski indiquées sur le profil en long de l'installation.

### **Survol de bâtiment présentant des risques d'incendie :**

Pas de survol de bâtiments et pas de survol de végétation.

Les seuls autres locaux présents dans le gabarit incendie de l'installation sont les locaux d'exploitation ainsi que le garage à véhicules et seront traités avec des systèmes de détection reliés à la centrale incendie de l'appareil.

### **Croisement de lignes électriques aériennes :**

Sans objet.

### **Gabarit routier :**

Respecté sur les pistes 4x4 indiquées sur le profil en long.

### **Croisement remontées mécaniques :**

L'installation survole dans sa partie amont la gare inférieure du TSD8 des Crêtes. Les gabarits réglementaires seront respectés et un report d'alarme incendie de la gare des Crêtes sera ramené vers la gare motrice du TSCD de Belle Etoile.

Dans sa partie basse l'installation passe à proximité du tapis des Bosquets construit en 2022. Un report d'alarme incendie du tapis sera ramené vers la gare retour du TSCD de Belle Etoile.

### **Réseaux enterrés :**

Les éventuels réseaux enterrés au niveau des gares et des ouvrages de ligne (alimentation électrique, réseaux neige...) seront investigués en amont des travaux et déviés lors de la réalisation des terrassements.

### **Travaux et constructions associés à la réalisation de l'installation**

La construction de l'installation comprend la réalisation des travaux d'aménagements suivants qui sont localisés au droit des gares de l'installation :

- Terrassement pour réaménagement de la plateforme aval et des pistes de ski existantes pour raccordement de la zone d'embarquement de l'installation
- Terrassement pour aménagement de la plateforme amont et des départs des pistes de ski existantes pour raccordement de la zone de débarquement de l'installation
- Construction d'un garage à véhicule pour le stockage des sièges et des cabines.
- Construction d'un local transfo neuf en gare amont en sous-sol du garage.
- Construction du local d'exploitation amont.
- Construction du local d'exploitation aval.
- Dépose du télésiège débrayable de Belle Etoile existant.

## LISTE des INTERVENANTS

Maitre d'ouvrage : SATA 2 Alpes  
Le Meijotel  
38860 Les Deux Alpes  
Représenté par T. HUGUES

Exploitant : SATA 2 Alpes  
Le Meijotel  
38860 Les Deux Alpes  
Représenté par T. HUGUES

Maître d'œuvre : E.R.I.C  
13 Bis rue de la Tuilerie  
38170 SEYSSINET  
Tél : 04 38 12 35 10  
Représenté par D. ABINAL

Constructeur : Non désigné à ce jour

Génie civil, montage : Non désigné à ce jour

BCT : Non désigné à ce jour

Géotechnicien : SAGE  
BP 17  
2 Rue de la Condamine  
38610 GIERES  
Tel : 0476447572  
Représenté par F. BLANCHET

**A 2 - ORGANISATION de la MAITRISE d'ŒUVRE**

indice /



INGENIEURS CONSEILS TRANSPORTS PAR CABLES  
13 bis, rue de la Tuilerie - 38170 SEYSSINET PARISET - FRANCE  
Tél. 04 38 12 35 10 - Fax 04 76 70 19 88  
Email : eric@cabinet-eric.com - SARL au capital de 50 000 €  
RC Grenoble N° B 313 536 716 (73 B 385)  
Code NAF 742 C - SIRET 313 536 716 00027

Station : LES DEUX ALPES  
Installation : TSCD 6-10 de BELLE ETOILE  
Objet : D.A.E.T.

DESIGNATION	QUALITE	INTERVENANT	FONCTION	TACHES
SATA Group	Maître d'ouvrage et exploitant	Mr CARREL Yann	Directeur technique et d'exploitation	- Choisit le maître d'œuvre, le constructeur le BCT - <b>Etablissement d'un plan qualité</b> spécifique à l'opération dans le cadre de son système de management de la qualité.
E.R.I.C.	Maître d'Œuvre (MOE)	Mr. ABINAL Dominique	Maître d'Œuvre Unique	<b>Description</b> de l'organisation du projet. <b>Vérification de :</b> - l'adaptation du projet au terrain, notamment en matière de choix de l'emplacement des gares et pylônes et du type de système de sauvetage. - la cohérence générale de la conception du projet, y compris les conditions d'utilisation des constituants de sécurité et des sous systèmes. - la conformité du projet à la réglementation technique et de sécurité et aux règles de l'art. - la conformité de l'installation réalisée au projet adopté. <b>Production</b> d'un rapport de sécurité établi sur la base des résultats d'une analyse de sécurité et comprenant la liste des constituants de sécurité et sous-systèmes en application des dispositions de l'article 4 du décret n°2003-426 du 9 mai 2003 <b>Direction</b> des réunions de chantier et l'établissement de leurs comptes-rendus. <b>Réception</b> du génie civil, y compris le contrôle des essais réalisés sur site. <b>Surveillance des travaux et de la tenue d'un carnet de chantier</b> relatant les incidents survenus en cours de chantier. La tenue du carnet étant réalisée par l'entreprise réalisant le génie civil et le montage. <b>Direction</b> des essais probatoires de l'installation conformément à l'article <b>R342-23 du Code du tourisme</b> . <b>Etablissement</b> du dossier de demande d'autorisation de mise en exploitation prévu à l'article R445-7 du code de l'urbanisme.
Non désigné	Constructeur		L'entreprise dispose d'un système de management de la qualité conforme aux normes de la série NF EN 29000 et certifié par tierce partie pour la conception et la réalisation des travaux	<b>Etude du projet d'exécution</b> <b>Etablissement de l'analyse de sécurité</b> destinée à déterminer les constituants de sécurité et les sous systèmes. <b>Essais et réception</b> des matériaux et des parties constitutives de l'installation <b>Fourniture</b> du matériel (constituants et sous systèmes) conformément au décret du 9 mai 2003.
Non désigné	Réalisation du génie civil montage	/	Chargé d'opération	<b>Essais et réception</b> des matériaux et des parties constitutives de l'installation (pour le béton) <b>Réalisation du génie civil et montage</b> du télésiège. Tenue d'un carnet de chantier
Non désigné	Ingénieur		BCT	- Vérifié le génie civil béton conformément à l'article <b>R342-25 du Code du tourisme</b> - Vérifie le génie civil charpente conformément à l'article <b>R342-25 du Code du tourisme</b>
Organisme notifié	Ingénieur		Attestation CE (A charge constructeur)	- Vérifie le génie mécanique et hydraulique (art. 10 de l'arrêté du 18.04.1989)
Organisme notifié	Ingénieur		Attestation CE (A charge constructeur)	- Vérifie le génie électrique (art. 10 de l'arrêté du 18.04.1989)
MESURALPES	Géomètre expert	Mr BURNIER Frédéric	Géomètre	- Relevé de terrain et implantation suivant instructions du Bureau d'Études du Constructeur.
SAGE	Ingénieur Géotechnicien	Mr BLANCHET François	Géotechnicien	- Il assiste le maître d'œuvre pour la vérification de l'adaptation du projet au terrain, - Il évalue l'homogénéité du site, les résistances admissibles en portance et en butée latérale conformément au cahier des charges du constructeur.
Non désigné	Ingénieur		Coordonateur SPS	Il gère l'organisation de la sécurité du travail (coordonne les mesures de sécurité entre les différentes entreprises intervenant sur le chantier) en phase de conception et de réalisation.