

# Annexe 1 : Cahier des charges des investissements à exécuter par le délégataire

## 1 LE CONTEXTE

Saint-Colomban-des-Villards est une station de ski authentique située en Savoie, au cœur de la vallée des Villards, sur la route des cols du Glandon et de la Croix de Fer.

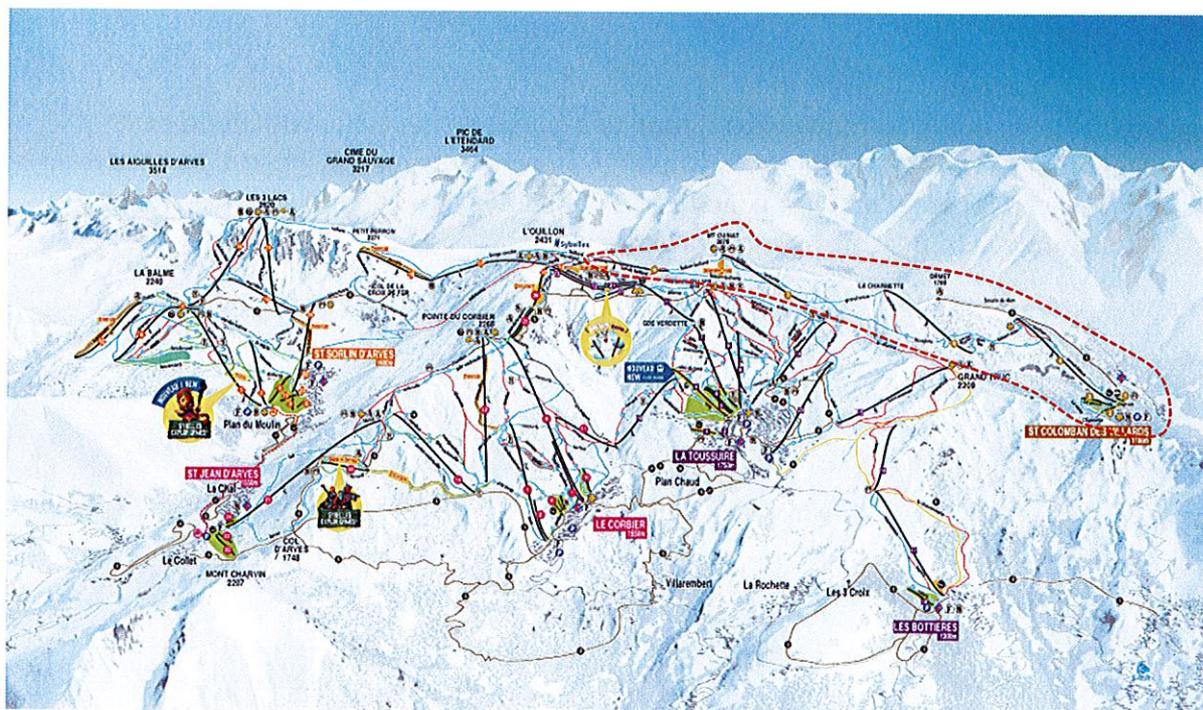
Elle s'inscrit comme une des portes d'entrée au domaine skiables des Sybelles qui présente 310 kilomètres de pistes comprises entre 1 100 et 2 620 mètres d'altitude, accessibles grâce aux 68 remontées mécaniques.

Le domaine des Sybelles® est le quatrième domaine de France, avec l'énorme avantage d'être desservi par une autoroute.

### ***Cartographie du Domaine Skiable de Saint-Colomban-des-Villards.***

Le domaine skiable local s'étend de 1 100 m à 2 233 m d'altitude et comprend :

- 25 pistes totalisant 45 km :
  - 2 vertes
  - 13 bleues
  - 6 rouges
  - 2 noires
- 8 remontées mécaniques :
  - 4 télésièges
  - 4 téléskis
  - 1 piste de luge
  - 1 boardercross



## Le domaine de Saint Colomban au cœur des Sybelles

### Intégration au Domaine des Sybelles

Saint-Colomban-des-Villards est l'une des six stations reliées formant le domaine des Sybelles, qui s'étend de 1 100 m à 2 620 m d'altitude et propose :

Le domaine skiable de Saint Colomban des Villards est donc relié au domaine des Sybelles, regroupant également les domaines de La Toussuire, du Corbier, de Saint Jean d'Arves et de Saint Sorlin.

Il s'agit d'un domaine de premier plan proposant 310 kilomètres de pistes, développés sur 136 pistes.

La connexion à ce domaine est un atout indéniable pour la petite station de Saint Colomban

### Activités et Services

Outre le ski alpin, la station propose :

- Ski de randonnée : avec deux parcours identifiés entre le Mont Cuinat (200mD+) et l'Ormet (215mD+).
- Balades en raquettes : 4 circuits balisés permettent de découvrir la nature préservée de la vallée.
- Patrimoine culturel : visite de la Maison du Patrimoine et circuit des chapelles à travers les hameaux du village.
- La station dispose également d'une école de ski (ESF) offrant des cours pour tous les âges et niveaux, ainsi que de plusieurs restaurants et hébergements.

### Accès et Informations Pratiques

Saint-Colomban-des-Villards est accessible via la gare de Saint-Jean-de-Maurienne, située à environ 20 km. Des navettes relient la gare à la station. En voiture, la station se trouve à 76 km de Chambéry et à 182 km de Lyon.

Les forfaits de ski pour le domaine des Sybelles sont disponibles à partir de 32 € pour une journée adulte. La saison de ski s'étend généralement de mi-décembre à début avril, selon les conditions d'enneigement.

## 2 Le domaine actuellement

La topographie du domaine rend l'exploitation des équipements actuellement en place contraignante et de par l'exposition aux risques avalancheux, nécessite la gestion de ceux-ci à travers la mise en œuvre d'un PIDA conditionné par l'accès aux Sybelles.

Il est actuellement composé de la façon suivante :

1. Un premier télésiège pince fixe (**1 = Ormet**), permet l'accès à un premier niveau de la topographie et offre des pistes propres  
Ses caractéristiques :

Type d'appareil	Télésiège pinces fixes Poma
Longueur suivant la pente	1210m
Altitude de départ	1100m
Altitude d'arrivée	1466m
Dénivelée	366m
Vitesse	2,25m/sec
Débit installé	1 100pers/h montée – 275 pers/h descente
Débit théorique	1 600pers/h montée – 400 pers/h descente
Année de construction	1 988

2. Un second télésiège pince fixe (**2 = Charmettes**), desservi gravitairement par le premier ; il franchi un relief difficile, à la limite de ce qu'est capable de faire un télésiège.

Ses caractéristiques :

Type d'appareil	Télésiège pinces fixes Poma
Longueur suivant la pente	1087m
Altitude de départ	1313m
Altitude d'arrivée	1809m
Dénivelée	496m
Vitesse	2,30m/sec
Débit installé	1 100pers/h montée
Débit théorique	1 500pers/h montée
Année de construction	1 998

3. Au troisième niveau se trouve un téléski (**3 = Cuinat**), desservi gravitairement par le second ; il s'appuie sur une dorsale montagneuse qu'il gravit en « diagonale » et sur un linéaire important pour un téléski.

Ses caractéristiques :

Type d'appareil	Téléski à perche débrayable Poma
Longueur suivant la pente	1087m
Altitude de départ	1313m
Altitude d'arrivée	1809m
Dénivelée	496m
Vitesse	2,30m/sec
Débit installé	1 100pers/h montée
Débit théorique	1 500pers/h montée
Année de construction	1998

4. Le dernier « niveau » avant de rejoindre le grand domaine des Sybelles est équipé d'un télésiège (**4 = Col de Bellard**), desservi gravitairement par le téléski ci-avant ; il s'appuie sur une dorsale montagneuse qu'il gravite en « diagonale ».

Type d'appareil	Télésiège pinces fixes Poma
Longueur suivant la pente	1280m
Altitude de départ	1717m
Altitude d'arrivée	2064m
Dénivelée	347m
Vitesse	2,30m/sec
Débit installé	900 pers/h montée
Débit théorique	1 600pers/h montée
Année de construction	2002



*Extrait étude DCSA réorganisation – étude de faisabilité*

### 3 Le cahier de charges

Dans le cadre de son offre (mémoire technique) le soumissionnaire indiquera quel(s) lot(s) il proposera de réaliser.

Pour rappel :

- lot 1 intégral du « domaine skiable global » de Saint-Colomban-des-Villards
- lot 2 sectoriel du haut du domaine, dénommé périmètre « Bellard-Cuinat-Charmettes »
- lot 3 sectoriel du front de neige dénommé périmètre « front de neige » incluant le TS Ormet
- lot 4 sectoriel du haut du domaine, dénommé périmètre « Cuinat-Bellard »
- lot 5 sectoriel du front de neige élargi dénommé périmètre « front de neige » TS Ormet et TS Charmettes

L'objectif de la Commune étant de maintenir la liaison avec le domaine relié, cela pourrait aboutir à :

- Scénario 1 : domaine skiable global
- Scénario 2 : lot 2 et 3
- Scénario 3 : lot 4 et 5

En cas d'attribution de lots à différents opérateurs, un contrat de délégation de service public sera signé avec chacun d'entre eux.

Les variantes sont acceptées sur chaque lot

Confrontée à des enneigements disparates notamment sur son retour station la commune de St Colomban des Villards n'a pas pu suivre un développement comparable aux autres sites du domaine des Sybelles.

Par ailleurs, un accord qui proposait une répartition entre les sites en fonction du moment de puissance n'a jamais été mis œuvre. Actuellement, chaque exploitant de DSP se rémunère sur l'ensemble des recettes qu'il réalise à l'entrée de son domaine. Le nombre de lits de la station et sa visibilité en tant que porte d'accès au domaine des Sybelles pour les clients excursionnistes sont donc les ressorts économiques des recettes.

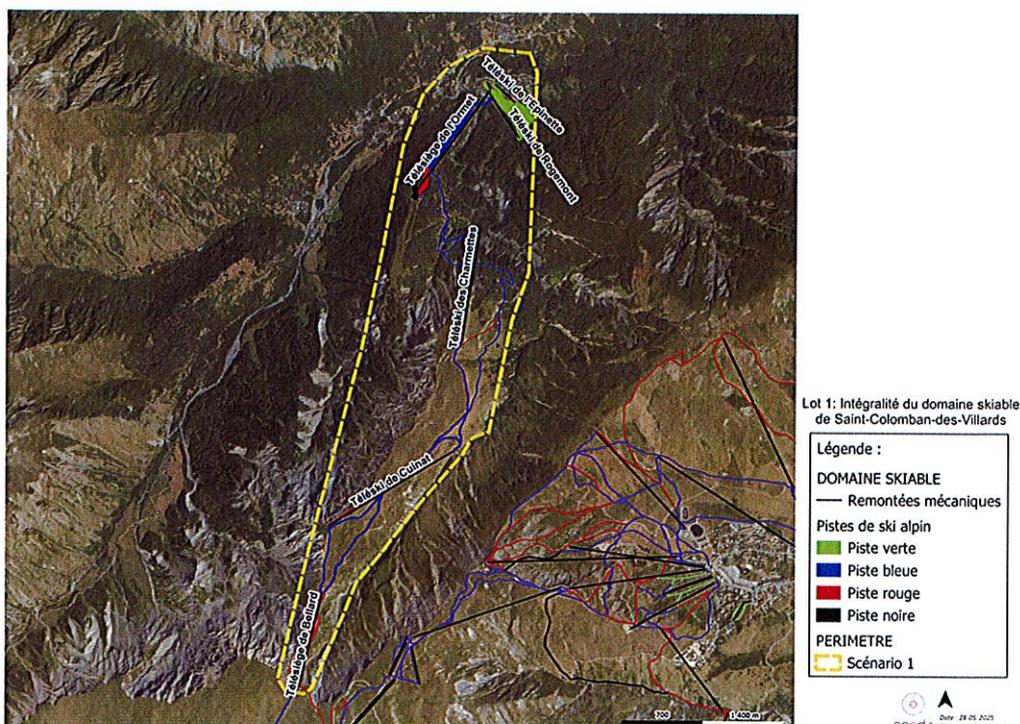
Actuellement l'accès par Saint Colomban est pénalisé :

- Par l'altitude de départ avec des pistes retour qui, bien qu'enneigées avec un réseau de neige de culture, propose un service irrégulier,
- Et par une chaîne d'accès au cœur du domaine des Sybelles longue.

La Mairie envisage de réorganiser son domaine skiable pour le rendre exploitable sur le moyen terme au regard des prévisions de réchauffement climatique annoncées.

Elle envisage pour cela quatre scénarios ouverts aux débats dans l'objectif de faire perdurer une forme d'exploitation qui doit permettre le maintien de l'activité économique et social sur le territoire.

### 3.1 Lot 1 – exploitation intégrale du domaine actuel



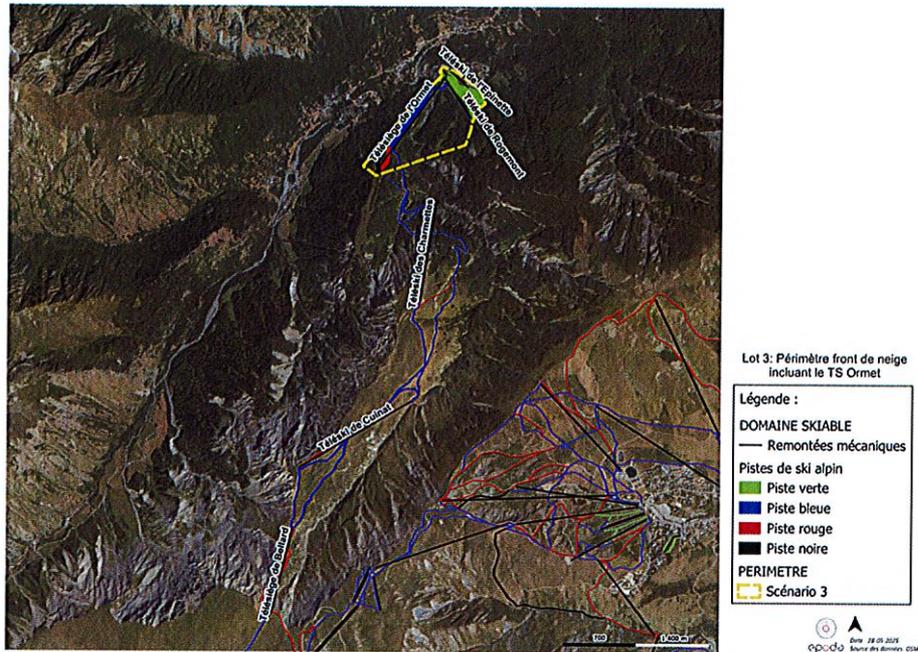


Dans ce lot l'exploitation du domaine se concentre sur la partie haute :

- Avec l'exploitation du TSF de Bellard, du téléski de Cuinat et du TS des Charmettes. Le retour sur St Colomaban les Villards est assuré grâce à l'exploitation du lot 3 et du lot 4 conjoints.

L'ouverture de Charmettes est dépendante les jours de chutes de neige, de transport de neige par le vent ou de fort contrastes de températures, à la mise en place d'un PIDA.

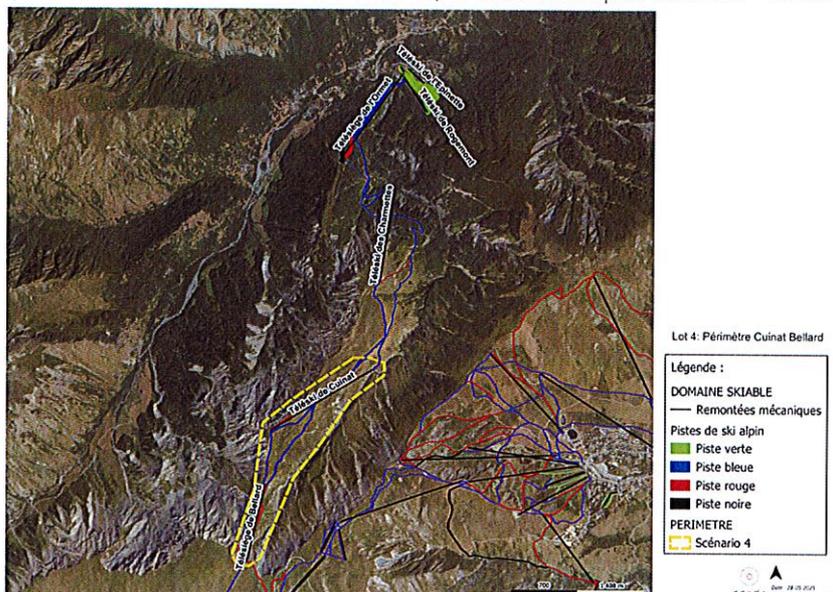
### 3.3 Lot 3 – exploitation uniquement du front de neige, dénommé "front de neige"



Dans ce scénario l'exploitation est celle du front de neige (tapis skieurs(Ourson) et les deux téléskis (Epinette et Rogemont). Le TS Ormet permet de suivre la chaîne d'accès au domaine des Sybelles en rejoignant le TS des Charmettes.

Le périmètre concerné par l'entretien, la maintenance, le damage et la production de neige de culture est celle du front de neige incluant le TS Ormet et les pistes associées.

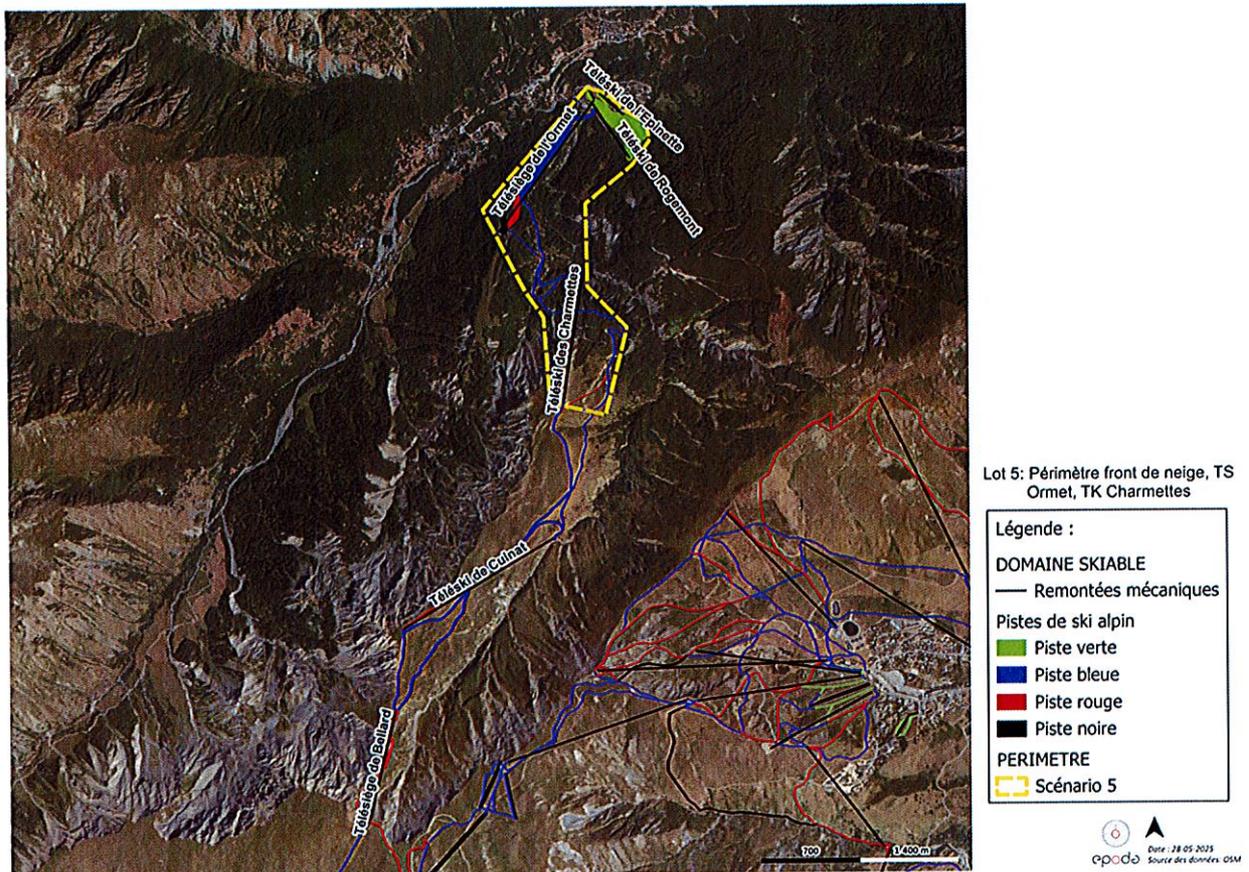
### 3.4 Lot 4 – exploitation du haut du domaine, dénommé périmètre "Bellard-Cuinat"



Dans ce scénario l'exploitation du domaine se concentre uniquement sur la partie haute :

- Avec l'exploitation du TSF de Bellard, du téléski de Cuinat, le retour sur St Colomaban les Villards est assuré grâce à l'exploitation du lot 4 et du lot 5 conjoints.

### 3.5 Lot 5 – exploitation uniquement du front de neige, dénommé périmètre “front de neige + TS Ormet et TS des Charmettes”



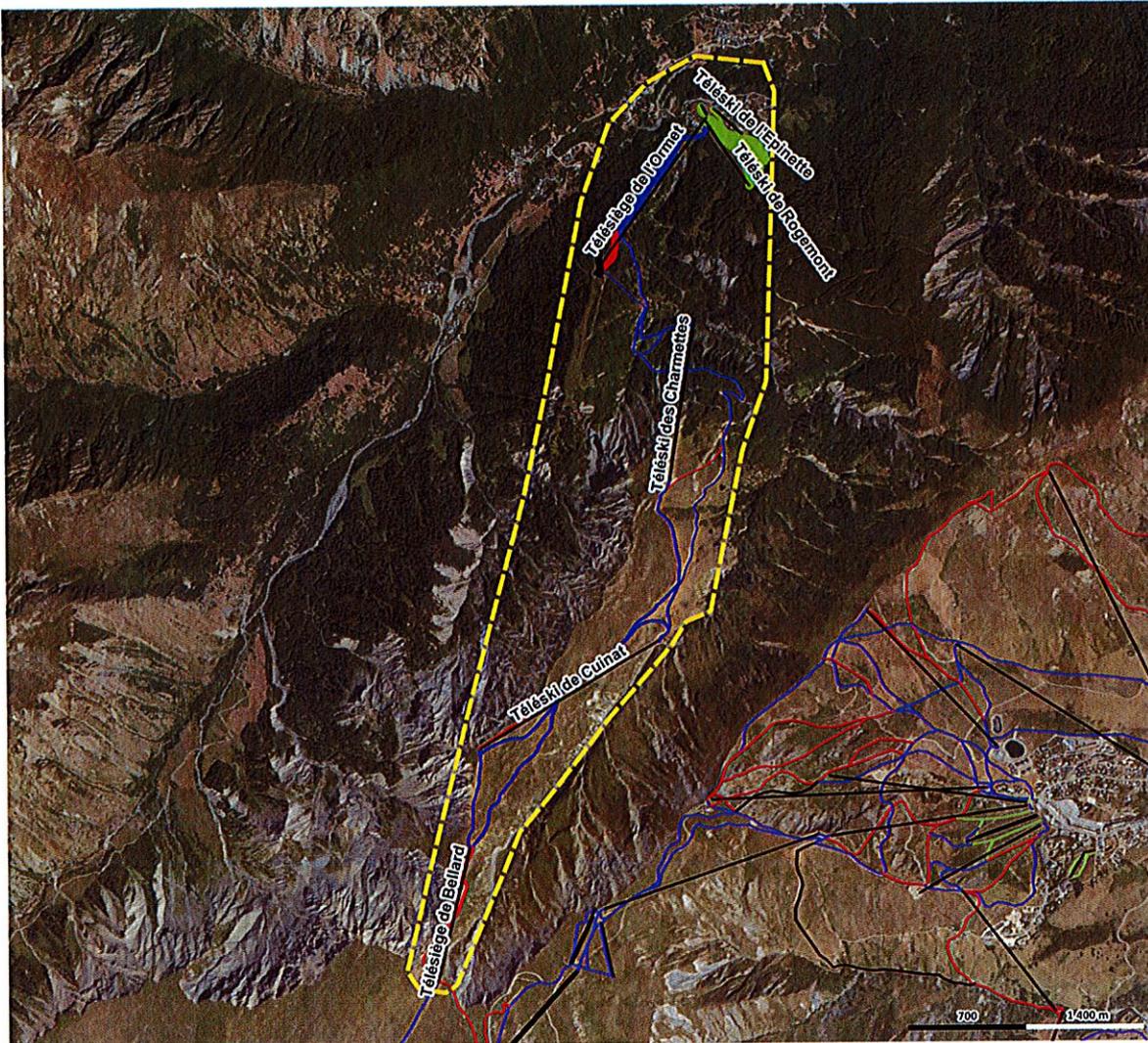
L'ouverture de Charmettes est dépendante les jours de chutes de neige, de transport de neige par le vent ou de fort contrastes de températures, à la mise en place d'un PIDA.

- La connexion aux Sybelles est assuré grâce à l'exploitation du lot 4 et du lot 5 conjoints.

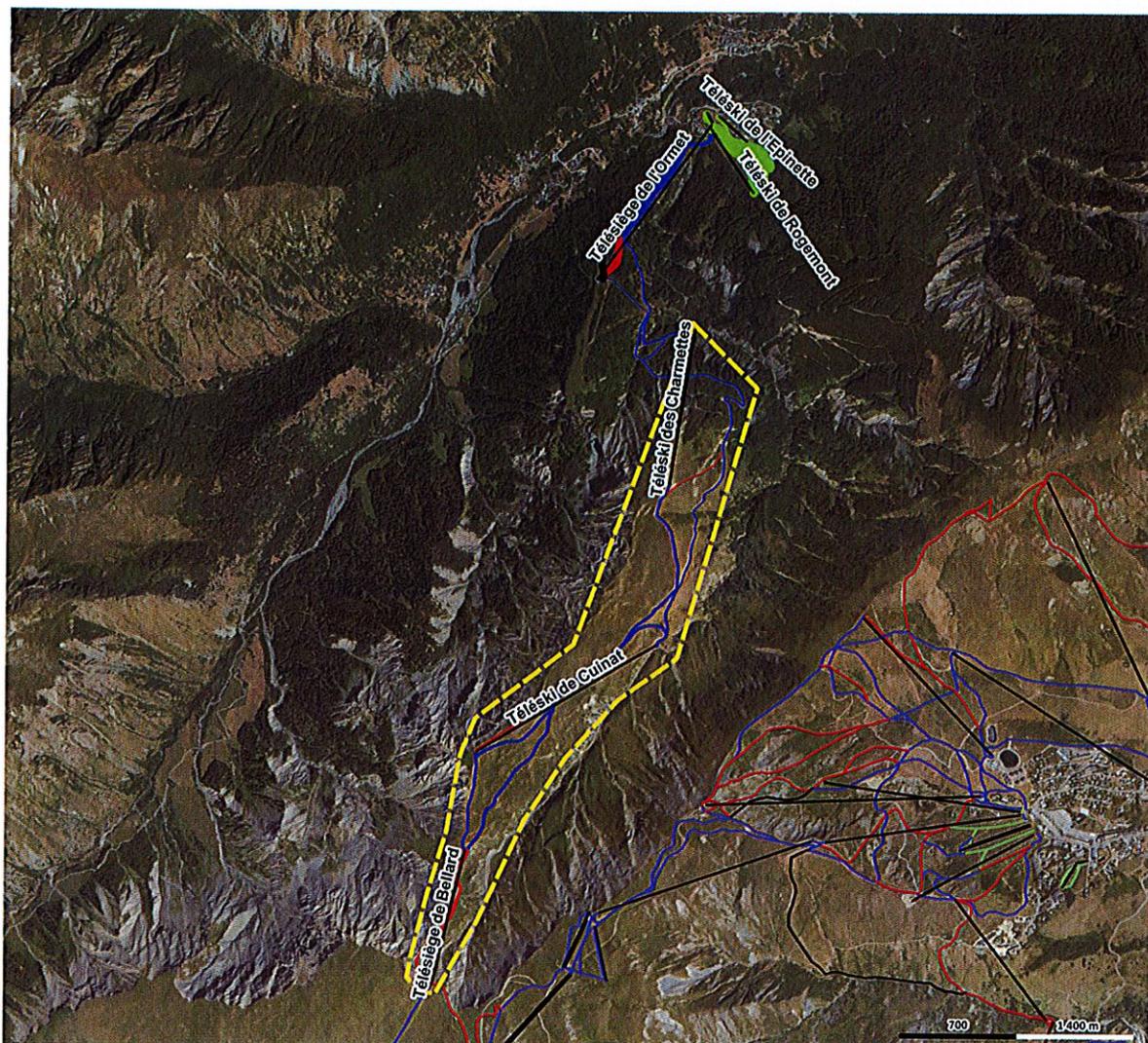


# Cartes des différents scénarios et lots

## Lot n°1



## Lot n°2



Lot 2: Haut du domaine - Périmètre  
Bellard Cuinat Charmettes

Légende :

**DOMAINE SKIABLE**

— Remontées mécaniques

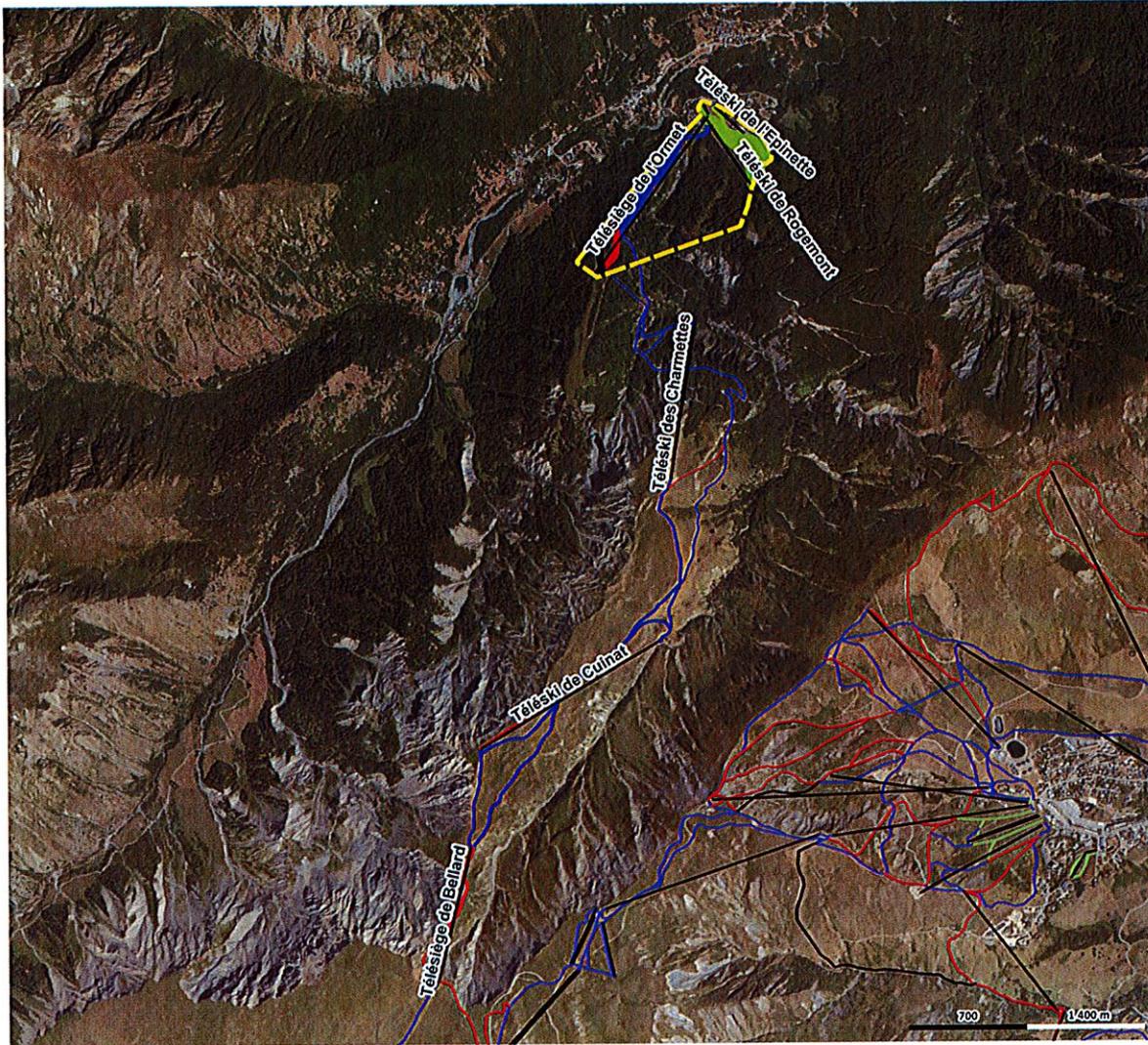
Pistes de ski alpin

- Piste verte
- Piste bleue
- Piste rouge
- Piste noire

**PERIMETRE**

- Scénario 2

# Lot n°3



Lot 3: Périmètre front de neige incluant le TS Ormet

**Légende :**

**DOMAINE SKIABLE**

- Remontées mécaniques

**Pistes de ski alpin :**

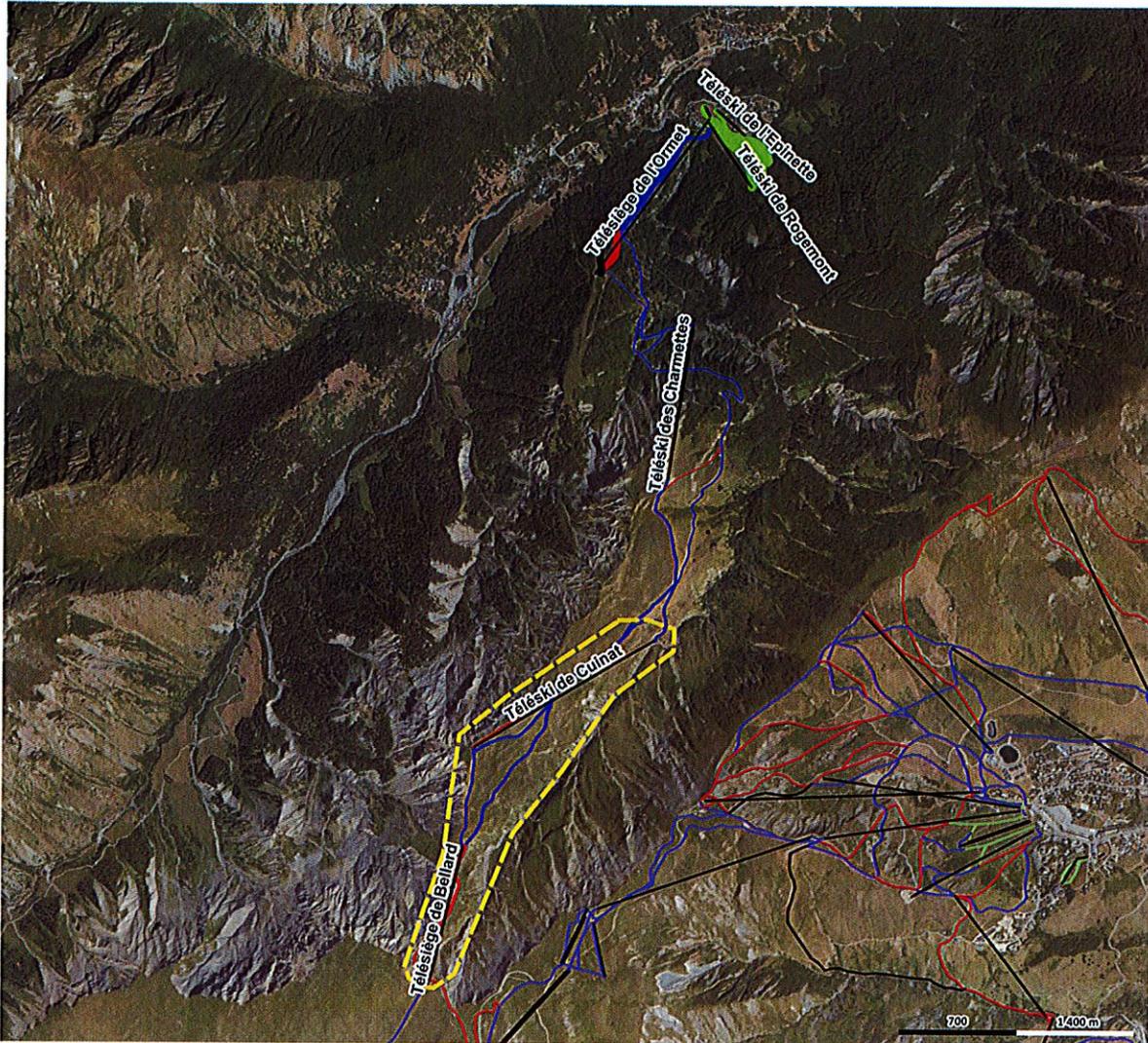
- Piste verte
- Piste bleue
- Piste rouge
- Piste noire

**PÉRIMÈTRE**

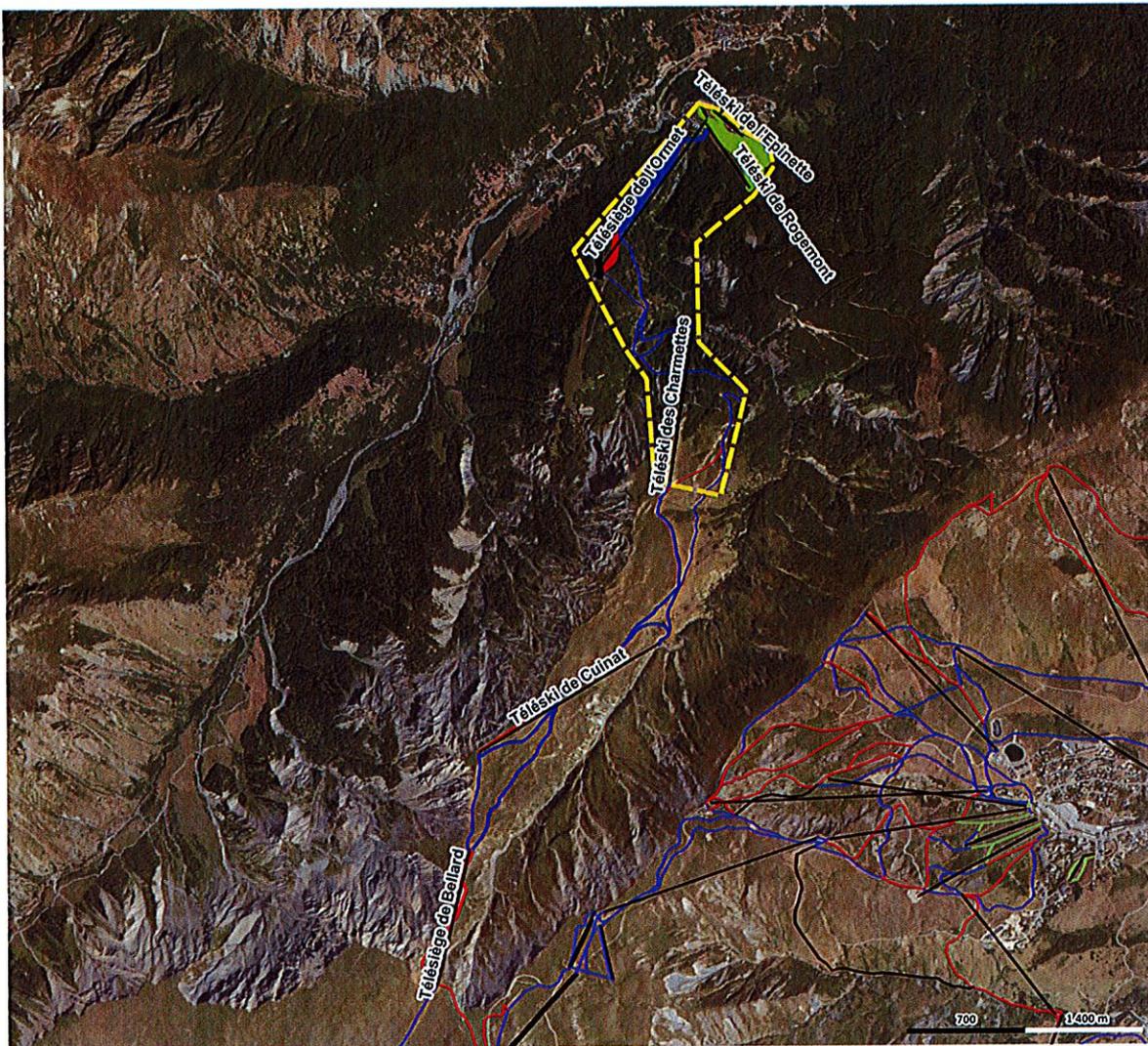
- Scénario 3

   
Date : 28 05 2025  
Source des données : OSV

## Lot n°4



# Lot n°5



Lot 5: Périmètre front de neige, TS Ormet, TK Charmettes

**Légende :**

**DOMAINE SKIABLE**

- Remontées mécaniques

**Pistes de ski alpin**

- Piste verte
- Piste bleue
- Piste rouge
- Piste noire

**PERIMETRE**

- Scénario 5

# Annexe 3 : horaires d'exploitation

L'ouverture du domaine l'hiver est par principe et sous réserve de la qualité d'enneigement du 16 décembre au 24 mars de 8h30 à 16h30.

L'ouverture du domaine l'été est demandée du 1 juillet au 30 août et fera l'objet d'une évaluation conjointe sur sa rentabilité.

Une ouverture coordonnée doit avoir lieu en termes d'horaire entre  
Les lots 2 et 3  
Les lots 4 et 5.

# Annexe 4 : tarifs et ventes

## 1 Tarifs et ventes

### 1.1 Tarifs

#### A0-TARIFS PUBLICS REMONTEES MECANQUES DOMAINE LES SYBELLES

##### FORFAITS ANNUEL – HIVER 2024-2025 + ETE 2025

PERIODE ACHAT	REMISE	ADULTE	ENFANT	VERMEIL
Jusqu'au 06/12/2024	- 50%	855,50 €	710,00 €	780,50 €
Du 07/12/2024 au 11/04/2025	0 %	1 711,00 €	1 420,00 €	1 561,00 €

##### FORFAIT SAISON HIVER 2024-2025

PERIODE ACHAT	REMISE	ADULTE	ENFANT	VERMEIL
Jusqu'au 06/12/2024	- 50%	730,00 €	590,50 €	657,00 €
Du 07/12/2024 au 11/04/2025	0 %	1 460,00 €	1 181,00 €	1 314,00 €

##### **TARIFS FIDELITE : - 50€**

Exclusivement sur notre site internet et jusqu'au 06/12/2024 pour les forfaits saison en rechargement.  
Tarif applicable uniquement pour les détenteurs d'un forfait saison 2023/2024 de nos stations.

##### **VENTE DES FORFAITS SAISON : Sur notre site internet : www.sybelles.ski courant Septembre**

Assurance Carré Neige saison : 49,00 € /personne en sus. Tarif unique.

Support rechargeable offert.

Enfant de 5 à -12 ans, Vermeil +de 65 ans, Gratuit de 0 à 4 ans et à partir de 75 ans. Justificatif d'âge obligatoire.

\*Support : il s'agit d'une carte main-libres rechargeable que vous pourrez réutiliser lors d'un prochain séjour ou pour recharger vos forfaits via internet et les ski-badges.

Dates d'ouvertures : Du 14 Décembre 2024 au 11 avril 2025, pour la station de St Colomban le ??

Nos conditions générales de vente sont consultables à tous les points de vente ainsi que sur le site internet [www.sybelles.ski](http://www.sybelles.ski)

Tarifs TTC au Taux de TVA en vigueur. Document non contractuel

Sous réserve de l'évolution dû au Covid-19 les tarifs pourront être réévalués

# A1-TARIFS PUBLICS REMONTEES MECANQUES 2024/2025

POSSESEUR DE SUPPORT (1)

		TARIF INDIVIDUEL				SYBELLES TRIBU (5)		TRIBU (5)				
		Adulte	Enfant (2)	Vermell (2)	Etudiant (3)	4 personnes	Supplémentaire(s)					
1 jour 2 jours 3 jours 4 jours 5 jours 6 jours 7 jours 8 jours Journée supplémentaire (4)	1 jour	58,10 €	47,00 €	52,30 €	45,50 €	4 personnes = 2 adultes 18 à 64 ans + 2 enfants 05 à 11 ans et/ou 2 Juniors 12 à 17 ans.	Supplémentaire(s) = Enfant(s) 05 à 11 ans et/ou Junior(s) 12 à 17 ans.	3 personnes = 2 adultes 18 à 64 ans inclus + 1 enfant 05 à 11 ans ou junior 12 à 17 ans. <b>6 Jours 808,50 €</b>				
	2 jours	115,40 €	92,90 €	103,90 €	91,00 €			1 027,00 €	228,50 €	3 personnes = 1 adulte 18 à 64 ans + 2 enfants 05 à 11 ans et/ou Juniors 12 à 17 ans <b>6 Jours 762,00 €</b>		
	3 jours	168,00 €	135,40 €	151,30 €	136,50 €							
	4 jours	228,80 €	184,50 €	206,30 €	182,00 €							
	5 jours	265,80 €	214,50 €	239,50 €	227,50 €							
	6 jours	295,00 €	238,50 €	265,70 €	273,00 €							
	7 jours	324,30 €	261,70 €	292,30 €							1 132,00 €	251,70 €
	8 jours	355,50 €	286,80 €	320,50 €							1 244,60 €	276,80 €
	Journée supplémentaire (4)	29,50 €	23,70 €	26,60 €							97,20 €	24,10 €

		CORBIER/ST JEAN ou TOUSSUIRE/BOTTIERES ou ST SORLIN D'ARVES ou ST COLOMBAN		
		Adulte	Enfant (2)	Vermell (2)
EVOLUTION	4 heures consécutives	43,60 €	35,30 €	39,30 €
	1 jour	49,20 €	39,80 €	44,30 €

		ST SORLIN D'ARVES	CORBIER	SAINT JEAN D'ARVES	TOUSSUIRE	BOTTIERES	SAINT COLOMBAN
		1TS + 3TK + 1TP	2 TK + 1TP	2 TK	2 TK	3 TK	1TS + 1TK + 1TP
FRONT DE NEIGE	4 heures consécutives	25,40 €	17,60 €	17,60 €	17,60 €	23,90 €	
	1 jour	28,20 €	19,50 €	19,50 €	19,50 €	27,00 €	

Pour les stations du Corbier/St Jean – Toussuire/Bottières - St Sorlin d'Arves l'Aller/Retour Piéton 12,90 €. Pour St Colomban l'Aller/Retour Piéton €. Accès RM renseignement à prendre en caisse.  
Forfaits Personnes Invalides : 50% de réduction sur les journées, 4 heures, 5, 6, 7 jours pour l'ayant droit sur présentation d'une carte mobilité inclusion (CMI) avec la mention invalidité.

Assurance Carré Neige : 3,30 €/jour/personne en sus. Tarif unique. / Achat support (1) : 1,50 € en sus par forfait.  
(1) Support : il s'agit d'une carte main-libres rechargeable que vous pourrez réutiliser lors d'un prochain séjour ou pour recharger vos forfaits via internet et les ski-badges.  
(2) Enfant de 5 à 11 ans inclus, Vermell de 65 ans à 74 ans inclus, Gratuit de 0 à 4 ans inclus et à partir de 75 ans. Sur présentation de Justificatif d'âge obligatoire.  
(3) Etudiant – Post bac sur présentation de la carte d'étudiant en cours de validité.  
(4) Journée supplémentaire (maxi 14 jours) au moment de l'achat initial.  
(5) Sybelles Tribu & Tribu : Forfaits de mêmes deltas de validité sur présentation de justificatif d'âge. 1 Seul paiement accepté.  
La catégorie de client Junior de 12 à 17 ans inclus est exclusivement réservée aux produits tribu et Sybelles tribu.

Nos offres promotionnelles sont consultables sur [www.sybelles.ski](http://www.sybelles.ski)  
Dates d'ouvertures : Du 14 décembre 2024 au 11 avril 2025, pour la station de St Colomban le 1.  
Nos conditions générales de vente sont consultables à tous les points de vente ainsi que sur le site internet [www.sybelles.ski](http://www.sybelles.ski)  
Tarifs TTC au Taux de TVA en vigueur. Document non contractuel.

## 1.2 Ventilation des ventes

Extrait CRAC du délégataire 23/24

Le tableau ci-après présente les données CA TTC tous produits confondus, les Journées skieurs payantes (JS) ainsi que le nombre de titres vendus sur les 3 dernières saisons.

	23/24				22/23			21/22		
	CA	Evol CA N-1	JS	Titres	CA	JS	Titres	CA	JS	Titres
CA TTC Global tous produits assurance keycard inclus	467 288,00 €	-30,00%	15446	10 320	667 560,00 €	21 733	15 937	774 776 €	26 033	14 627

\*journée skieur payante

Ces chiffres sont le reflet des conditions d'enneigement très faible qui marque cette saison.  
Pour rappel :

- Ouverture retardée au 8 janvier 2024
- Fermeture du 19/02/2024 au 27/02/2024
- Fermeture définitive le 10 mars 2024

Les chiffres sont donc difficilement comparables avec les années antérieures.

Le chiffre d'affaires diminue de -30% par rapport à 2022-2023 et -35 % par rapport à la moyenne des 2 dernières

Le tableau ci-après présente les Chiffres sur le segment de clientèle B2C sur les 3 dernières saisons.

Nous considérons le B2C, tous les clients qui achètent au tarif public en caisses ou sur le web sans passer par un TO ou autres revendeurs.

Les Chiffres de cette année ne peuvent être comparés objectivement avec les précédentes saisons en raison des fermetures partielles ou totales qui ont rythmé l'hiver.

Nous notons tout de même, que la clientèle de séjour (6 jours et plus) s'est relativement maintenue si l'on ramène le nombre de journées skieurs au nombre de jours d'ouverture globale de la saison.

		23/24				22/23			21/22		
		CA	JS	Evol CA	Titres	CA 22/23	JS	Titres	CA 21/22	JS	Titres
SYBELLES	6 jours	118 949,00 €	2 748	-45%	458	215 175 €	5 580	930	186 666 €	5 142	857
	2 au 5 jours	43 028,60 €	881	22%	295	35 403 €	763	240	52 146 €	1 179	368
	7 jours et plus	9 264,00 €	226	-57%	29	21 380 €	605	83	22 614 €	658	87
	1 jours Sybelles	65 488,70 €	1 245	-24%	1 245	85 702 €	1 801	1 801	102 655 €	2 286	2 286
	4 heures Sybelles	12 836,20 €	261	-43%	261	22 476 €	512	512	20 040 €	483	483
	Saison	32 918,50 €	2 750	-12%	110	37 259 €	3 225	129	30 396 €	3 025	121
ST COL	1 jour Evolution	4 631,60 €	105	-83%	105	27 193 €	727	727	47 725 €	1 357	1 357
	4h Evolution	10 173,50 €	257	-82%	257	57 124 €	1 727	1 727	60 823 €	1 907	1 907
	Initiation	6 312,90 €	363	-70%	363	21 273 €	1 359	1 359	78 919 €	3 646	3 646
	Samedi	19 461,80 €	674	-51%	674	39 922 €	1 521	1 521	46 451 €	1 920	1 920
	Skiogrande	4 425,20 €				28 094,00 €					
Total Public		323 064,80 €	9 510			562 907,40 €	17 820		648 435,30 €	21 603	

CA = Chiffre d'affaires JS= journée skieur payante

Nous considérons comme B to B les clients compte bénéficiant de tarifs remisés sous conditions.

Dans le tableau ci-dessous, le chiffre d'affaires est exprimé en TTC. Ce tableau présente les chiffres sur les 3 dernière saisons par client compte.

ANALYSE CLIENT COMPTE										
	23/24		Evol CA N-1	22/23		Evol CA N-1	21/22			
	JS	CA		JS	CA		JS	CA		
Total période Clients compte	5943	133 878,70 €	14%	3906	117 134,80 €	35%	3702	86 528,2 €		
<b>TO</b>										
<b>Total TO</b>	<b>2204</b>	<b>79 445,30 €</b>	<b>84%</b>	<b>1242</b>	<b>43 259,60 €</b>	<b>-37%</b>	<b>2135</b>	<b>68 846,5 €</b>		
Goelia	638	23 425,10 €	-28%	939	32 539,50 €	-45%	1811	58 920,9 €		
Vacances Eole	24	791,60 €								
TUI Belgique	42	1 691,60 €	35%	36	1 250,40 €	38%	24	904,4 €		
Ride Club	276	9 568,70 €								
La France NS -Maeva	72	2 892,60 €	-9%	84	3 182,20 €	48%	72	2 144,0 €		
Chalet NL	24	791,60 €	-87%	183	6 287,50 €	-9%	228	6 877,20 €		
VTR Voyage	546	18 182,20 €								
Travel Trex	582	22 101,90 €								
<b>Scolaires/ Colo/ Hebergeurs</b>										
<b>Total Scolaire /colo</b>	<b>2621</b>	<b>49 441,30 €</b>	<b>67%</b>	<b>1287</b>	<b>29 574,90 €</b>	<b>274%</b>	<b>348</b>	<b>7 903,20 €</b>		
AEP ND VOUISE	234	5 580,00 €	-11%	264	6 256,80 €					
EPE LAXOU	27	1 468,00 €								
LA FOURCHE	420	8 568,00 €	2%	378	8 389,80 €	7%	348	7 853,2 €		
Evade&vous	1613	24 460,50 €								
Auberge du coin	100	1 416,00 €	81%	75	781,50 €	1463%		50,0 €		
A la croisée des chemins				300	6 833,10 €					
MIC Maison des Jeunes et de la Culture				270	7 313,70 €					
OCL	227	7 948,80 €								
<b>Revendeurs</b>										
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>4 992,10 €</b>		<b>79</b>	<b>31 991,80 €</b>					
Skiogrande		4 425,20 €			28 094,00 €		820	23 821,80 €		
Passe montagne	13	566,90 €		79	3 297,80 €					
<b>Autres</b>	<b>1105</b>	<b>10 735,00 €</b>		<b>1298</b>	<b>12 308,50 €</b>		<b>1219</b>	<b>9 778,50 €</b>		
Mairie	475	4 260,00 €		450	4 168,00 €		380	2 790,50 €		
ESF	125	1 045,00 €		100	752,00 €		125	920,00 €		
OTV	105	886,00 €		122	876,00 €		99	612,00 €		
SKI CLUB	400	4 544,00 €		626	6 512,50 €		615	5 456,00 €		

To = Tour opérateur JS= Journée skieur payante

Nous notons une bonne activité du côté de nos clients B2B grâce à l'arrivée de nouveaux clients cette année :

- Ride Club (République Tchèque)
- TravelTrex (Allemagne)
- Vacanceoles
- Evad&vous
- VTR Voyage

Lors des périodes de fermeture dues au manque d'enneigement, la mise en place d'une navette vers La Toussuire, a permis de faire perdurer la vente de forfait.

Nos partenaires ont été compréhensifs sur le sujet et ont maintenu leurs ventes ouvertes. Côté client, il a été apprécié qu'une solution soit proposée. Mais certains clients ont quand même souhaité se faire rembourser car 2h du bus était trop contraignant.

## 2 Répartition des recettes

### 2.1 Principe en cours

Chaque exploitant d'un domaine relié au Domaine Relié « LES SYBELLES » vendant des forfaits donnant accès au Domaine Relié, dont les sociétés SATVAC, SOREMET et l'EPIC, reversera à la société SAMSO une quote-part de ses recettes d'exploitation ainsi déterminée : une répartition forfaitaire de recettes représentant 4% HT du prix de vente HT des forfaits de toute nature vendus par ledit exploitant.

Utiliser l'expression « LES SYBELLES » ou le mot « SYBELLES » pour la communication et la promotion du Domaine Relié, la société SAMSO étant propriétaire des marques « LES SYBELLES », « DESTINATIONS SYBELLES » et « PORTES DES SYBELLES »; de confirmer la participation financière de chacune des Parties aux frais de publicité et de promotion exposés pour compte commun par SYBELLES.SKI. à hauteur de 1,5% des recettes. La participation minimum est calculée sur une base forfaitaire fixée à 360.000 € de CA HT.

A titre exceptionnel, et dans le but de faciliter l'intégration, parmi les exploitants du Domaine Relié, de l'EPIC de Saint Colomban des Villards créé en septembre 2016, les sociétés SATVAC, SOREMET et SAMSO s'engagent à verser à l'EPIC, selon la clé de répartition suivante, les sommes ci-après convenues devant permettre d'atténuer les déséquilibres économiques que va rencontrer l'EPIC.

A savoir 100 000 €/an avec l'avenant 2 de 2021 qui modifie ces montants. (ci-dessous)

Cette même convention fixe la base forfaitaire minimale de 98 jours d'ouverture par saison avec une pénalité financière de 1.020 € par jour de fermeture.

L'avenant n°1 du 13/12/2019 intègre SSDS à la convention initiale et fixe un versement de 100.000 € en participation aux frais d'exploitation du domaine de Saint Colomban des Villards jusqu'à l'hiver 24/25 inclus.

### 2.2 Protocole d'accord du 25/11/2019

Transfert de l'exploitation du TS de l'Eau d'Olle et ses pistes dans le périmètre de la DSP de Saint Colomban

### 2.3 Avenant 2 du de 2021

Dans un contexte de crise sanitaire, il a été convenu que :

- SSDS n'est pas redevable de la participation financière qu'elle doit à la SAMSO (4% du CAHT).

- SSDS n'est pas redevable de la participation financière qu'elle doit à SYBELLES.SKI (4% du CAHT).  
En contre-partie, SSDS consent à ne pas recevoir pour la saison 2020/2021, la somme de 100 000.00€ des sociétés SATVAC, SOREMET et SAMSO ; et accepte un report de ce paiement réparti en 4 échéances de 25 000.00€ sur les saisons 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025, selon la clef de répartition suivante :
  - pour la saison 2021/2022 : la somme globale de 125 000.00€.
  - pour la saison 2022/2023 : la somme globale de 125 000.00€.
  - pour la saison 2023/2024 : la somme globale de 125 000.00€.
  - pour la saison 2024/2025 : la somme globale de 125 000.00€.

# Annexe 5 : PIDA –

Confère documents annexes joints

**Département de la Savoie**  
**Commune de Saint Colomban des Villards**



**SSDS**  
SAVOIE STATIONS  
DOMAINES SKIABLES

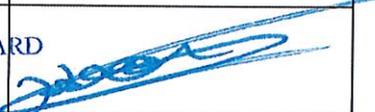
**P.I.D.A.**

Sybelles  
.ski *mimim*

**Plan d'intervention pour le déclenchement des avalanches sur le domaine skiable**

**Date de mise à jour : 13/12/2023**

St Colomban des Villards

	NOM <sup>13 DEC 2023</sup> Prénom	SIGNATURE
Visa du Maire de Saint Colomban des Villards	 Le Maire, Pierre-Yves BONNIVARD	
Visa du Directeur des opérations du PIDA (Chef des pistes)	Eartin - Lange Sini	
Visa du suppléant du Directeur des opérations du PIDA (Adjoint au Chef des pistes)	H. SARRÉ SARRÉ	
Visa du Directeur de la société exploitante (SSDS-RI-Saint Colomban)	G. Chouppin	
Préfecture de la Savoie		

**Version 2023**

# Sommaire

I : DOCUMENTS DE BASE .....	2
I.1) RAPPEL DE L'ARTICLE 2 DU REGLEMENT DE SECURITE .....	2
I.2) DOCUMENTS DU P.I.D.A.....	2
I.3) ORGANIGRAMME D'EXECUTION DU PIDA .....	3
I.4) QUANTITES D'EXPLOSIFS ET TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE .....	3
I.5) MESURES DE SECURITE POUR LES DECLENCHEMENTS .....	4
II : CONSIGNES DE TIR GENERALES .....	4
II.1) RAPPEL DE L'ARTICLE 10 DEFINISSANT LES CONSIGNES DE TIR .....	4
II.2) ROLE DES DIFFERENTS INTERVENANTS DU P.I.D.A. ....	6
II.3) SURVEILLANCE DES ACCES DE LA ZONE INTERDITE.....	7
II.4) MESURES DE PREVENTION ET DE SECURITE DES ARTIFICIERS .....	9
II.5) EXPLOSIFS ET ARTIFICES UTILISES .....	9
II.6) DISTRIBUTION ET TRANSPORT DES EXPLOSIFS ET ARTIFICES.....	9
II.7) CONSIGNES EN FIN D'OPERATION DE DECLENCHEMENT .....	10
II.8) CONDUITE A TENIR EN CAS DE RATE DE TIR .....	10
III : PLANS D'ACTION .....	11
III.1) ACTIONS DU D.O.D. ....	11
III.2) PHASES DE PREPARATION DES EQUIPES .....	11
III.3) LES DECLENCHEMENTS .....	11
1° : Déclenchement des versants nord de Charmette avec le C.A.T.E.X. ....	11
2° : Déclenchement depuis le télésiège de Charmette .....	13
3° : Déclenchement depuis la crête de Charmette.....	14
4° : Déclenchement versant Est de Charmette (itinéraire des Bouyans).....	14
5° : Déclenchement de la « Dalle des Sangliers ».....	15
6° : Déclenchement des pentes Pré Mur haut et Pré Mur bas.....	15
7° : Déclenchement des pentes en amont et aval de la piste de Téchette .....	15
8° : Déclenchement des pentes de Cuinat.....	16
9° : Déclenchement des versants N, N-E du Col de Bellard .....	16
10° : Minage de la corniche du Col de Bellard : Voir Annexe 2 .....	18
IV : ANNEXE.....	19
ANNEXE 1 : Personnes intervenantes dans le PIDA.....	19
ANNEXE 2 : Procédure de minage de la corniche de Bellard .....	20
ANNEXE 3 : PROCEDURE CA.T.EX ST COLOMBAN DES VILLARDS .....	21
ANNEXE 4 : PROCEDURE DE TIR POUR AMORCAGE NONEL.....	24
ANNEXE 5 : Procédure pour amorçage de tir mèche lente : .....	26

## I: DOCUMENTS DE BASE (à prendre par arrêté municipal)

### I.1) RAPPEL DE L'ARTICLE 2 DU REGLEMENT DE SECURITE

(Définissant le Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches)

Lorsqu'il y a lieu de prévoir des déclenchements préventifs d'avalanches, le Maire, après avis de la commission municipale de sécurité, établit un Plan d'Intervention pour le Déclenchement des Avalanches (P.I.D.A.).

• Sur un document cartographique à l'échelle 1/5000 (carte en pièce-jointe), sont portés :

- Les sites où des avalanches peuvent être déclenchées
- Les pentes et les couloirs où les déclenchements peuvent être pratiqués
- Les zones d'extension possible des avalanches déclenchées
- Les zones interdites au public durant les opérations

• Les moyens à mettre en œuvre, avec indication des quantités maximales de produits explosifs à utiliser dans chaque cas et, s'il s'agit d'un déclenchement à distance, le type d'installation avec plan sommaire de déclenchement.

• Les personnes nommément chargées de la décision de déclenchement, le nom du directeur des opérations de déclenchement ainsi que la composition et les qualifications des équipes préposées aux opérations (chefs d'équipes artificiers, artificiers et aides artificiers).

#### Remarque :

*Règlement de Sécurité (R.d.S.) : « circulaire interministérielle n° 80.268 du 24 juillet 1980 du Ministère de l'Industrie relative à l'utilisation des explosifs aux fins de déclenchements préventifs d'avalanches ».*

*Le P.I.D.A. doit être approuvé par arrêté municipal et transmis à la Préfecture.*

### I.2) DOCUMENTS DU P.I.D.A.

• Les points de tir dans les pentes et les couloirs où des déclenchements peuvent être pratiqués.

• Les zones interdites au public suivant les opérations de déclenchement préventif.

• Les itinéraires suivis par les équipes de déclenchement et l'emplacement des vigies.

### I.3) ORGANIGRAMME D'EXECUTION DU PIDA

• **Responsable de l'application du P.I.D.A. :**

Monsieur le Maire de Saint Colomban des Villards.

**Suppléant :**

Monsieur le Premier Adjoint.

• **Direction des opérations de déclenchement (D.O.D) :**

Monsieur le Chef des pistes de Saint Colomban des Villards.

**Suppléant :**

Monsieur l'Adjoint au chef des pistes de Saint Colomban Des Villards.

• **Equipes de déclenchement :**

Chaque équipe sera toujours composée d'un opérateur artificier (possédant le C.P.T. avec option tir en montagne et à jour du recyclage) et d'un aide opérateur pour transporter les explosifs et aider à la préparation des charges explosives.

Pour le minage de corniche, l'équipe pourra comprendre un ou deux aides supplémentaires pour transporter les explosifs et aider à leur mise en place.

Les artificiers et les aides sont nommés en annexe 1.

*Les rôles de chacun, définis par le règlement de sécurité, sont précisés dans la consigne de tir.*

### I.4) QUANTITES D'EXPLOSIFS ET TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Les charges seront lancées ou mises en place par glissade de façon traditionnelle.

L'amorçage pourra être pyrotechnique, non électrique (NONEL) ou électrique suivant les cas.

La quantité d'explosifs maximum mise en œuvre sera de :

- 5 kg pour chaque tir superficiel mis en place par lancer ou glissade.
- 5 kg pour les tirs depuis le télésiège.
- 5 kg pour chaque tir depuis le CATEX (Câble Transporteur d'Explosifs).
- 250 kg pour un minage de corniche (charges enfouies).

## I.5) MESURES DE SECURITE POUR LES DECLENCHEMENTS

En général, les tirs seront effectués avant l'heure d'ouverture des remontées mécaniques.

Toutefois, il est très facile d'isoler les pentes par le télésiège de Charmette et/ou le Vallon de Bellard ; les appareils qui ne desservent pas les versants menacés pourront être ouverts à la clientèle, soit le secteur de l'Ormet comprenant le tapis de l'Ourson, le télésiège de l'Épinette, le télésiège de Rougemont et le télésiège de l'Ormet (zone 1).

Une signalétique sera mise en place visant à informer et à interdire l'accès aux randonneurs pendant la durée du déclenchement.

Le télésiège de Charmette, le télésiège de Cuinat ainsi que le télésiège de Bellard resteront fermés durant les opérations de déclenchement, en fonction de l'avancé des équipes.

Les tirs dans les pentes du Col de Bellard ne seront effectués que lorsque la visibilité est suffisante pour que les vigies puissent surveiller les pentes rive droite.

L'artificier vérifiera visuellement qu'il n'y a personne dans la zone menacée avant la mise à feu.

La vigie principale (V1) restera au croisement des pistes au lieu-dit « du Coin » pour interdire à toute personne de descendre par la piste de « Plan Fin » donnant accès au télésiège de Charmette, et interdire à tout randonneur de remonter la piste des Bouyans.

Deux autres vigies pourront être déployées sur le secteur selon les zones où se déroulera les opérations du PIDA et selon les secteurs de pistes ouvertes aux usagers. Une vigie se situera au pied du télésiège de Bellard (Vigie 2) et une au sommet du télésiège de Bellard (vigie 3).

L'entrée de la piste de ski du Col de Bellard sera fermée hermétiquement avant toute opération du PIDA, par le service des pistes ou du damage, par un filet doublé d'une banderole « déclenchement d'avalanche en cours ».

## II : CONSIGNES DE TIR GENERALES

### II.1) RAPPEL DE L'ARTICLE 10 DEFINISSANT LES CONSIGNES DE TIR

*Conformément à la circulaire interministérielle n° 80 268 du 24 juillet 1980 du Ministère de l'Industrie).*

La consigne de tir établie par le Directeur des Opérations de Déclenchement doit :

- Définir le rôle de chacun dans les opérations de déclenchement.
- Préciser les limites de la zone de sécurité visée à l'article 2 et les moyens par lesquels son accès sera surveillé et interdit au public.
- Définir les mesures de prévention et les conditions d'intervention des opérateurs artificiers.
- Organiser la comptabilité et le contrôle de l'utilisation des produits explosifs.
- Définir conformément à l'article 6, les charges d'explosifs, accessoires de tir et matériel d'artificier utilisés pour le déclenchement.
- Appliquer l'article 8 : la distribution des produits explosifs, leur transport et celui des équipes de déclenchement.
- Définir dans chaque cas et plus spécialement pour les moyens de déclenchement à distance, la technique de tir, la quantité d'explosif, le mode d'amorçage et la marche à suivre en cas de raté de tir ou autre incident.
- Définir que dans tous les cas les points de tirs indiquent les couloirs à purger et qu'en fonction des conditions Nivo-Météo, il appartient seul à l'artificier de juger ou placer précisément la charge.
- Préciser les conditions de surveillance des installations fixes servant aux déclenchements à distance.
- Déterminer les moyens de destruction des explosifs et accessoires de tirs détériorés ou suspects.
- Interdire à tous les exécutants de conserver après les opérations, les explosifs et détonateurs, et en consigner le retour et la rentrée au dépôt.

Une copie de la consigne de tir sera déposée en Mairie, qui fera suivre un exemplaire à la Préfecture.

Le permis de tir, la consigne de tir, le règlement de sécurité ainsi que les documents annexés aux Arrêtés seront commentés aux équipes, dans les conditions définies par l'article 8.

## II.2) ROLE DES DIFFERENTS INTERVENANTS DU P.I.D.A.

### . Le Responsable de la Décision de Déclenchement (R.D.D.)

Prend sa décision après avis du Directeur des Opérations de Déclenchement (D.O.D.) et si nécessaire, après avis de la commission restreinte sécurité. Lors des réunions, les avis de chacun des membres de la Commission restreinte de sécurité, la décision R.D.D., (plus particulièrement lors de la confirmation des tirs), seront consignés sur le registre prévu à cet égard. Il sera paraphé par chacun. En fin d'hiver, le R.D.D proposera la modification du P.I.D.A. si nécessaire ainsi que sa mise à jour.

### . Le Directeur des Opérations de Déclenchement (D.O.D.) ou son suppléant :

- Alerte, si nécessaire, le R.D.D. de toute situation avalancheuse justifiant une opération de déclenchement préventif et signale si certains déclenchements peuvent avoir des conséquences dommageables (sur les remontées mécaniques par exemple).
- Ferme les remontées mécaniques prévues dans la procédure.
- Donne l'ordre aux vigies de se mettre en place, en accord avec le Chef d'Exploitation.
- Distribue les explosifs au(x) artificier(s) chef(s) d'équipe(s).
- Indique aux chefs d'équipes, en début d'opération, les différents tirs décidés par le R.D.D. - Reste en contact radio avec les équipes et adapte leurs actions suivant les résultats.
- Rend compte au R.D.D., en fin d'opération, des résultats de tirs et risques résiduels.
- Réintègre, dans les dépôts, les explosifs non utilisés, suivant la procédure.
- Remplit le registre du dépôt et les cahiers de déclenchement.

### Le D.O.D. est :

- . Responsable de la conservation, du transport et de la mise en œuvre des produits explosifs.
- . Surveille le travail des préposés aux tirs et leurs donnent toutes instructions utiles.
- . Fait respecter toutes les décisions de sécurité édictées par le règlement de sécurité.
  
- . Prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité en cas d'incident.

### Les Opérateurs Artificiers (possédant le C.P.T. option neige et à jour du recyclage) :

- . S'assurent que leurs radios, sacs ABS et D.V.A. ainsi que ceux de leurs aides sont opérationnels.
- . Prennent une pelle et une sonde puis vérifient que leurs aides ont fait de même.
- . Transportent les détonateurs et indiquent le chemin à suivre aux aides opérateurs.

- . Amorcent les charges pour effectuer les tirs indiqués.
- . Mettent à feu le tir après avoir fait éloigner les aides opérateurs.

#### Les Aides opérateurs :

- . Transportent les explosifs et le matériel qui leurs sont confiés par le chef d'équipe.
- . Suivent toutes les consignes données par le chef d'équipe et le D.O.D.

#### Les Vigies (personnel de la station) :

- . Matérialisent l'interdiction lorsque cela est prévu à cet endroit (filets, codes panneaux...).
- . Préviennent par radio le D.O.D. si quelqu'un pénètre dans la zone interdite.
- . Enlèvent l'interdiction matérielle en fin d'opération annoncée par le D.O.D.
- . Attendent l'ordre du D.O.D. pour quitter leur poste.

### II.3) SURVEILLANCE DES ACCES DE LA ZONE INTERDITE

Quatre zones indépendantes sont définies durant le déclenchement.

**La première zone** comprend le front de neige et le télésiège de l'Ormet  
Avec les pistes suivantes : l'Ourson, l'Épinette, la Pierre, Ormet inférieure, liaison Coin, Ormet rouge et Tarchan.

Cette première zone est ouverte durant les opérations de déclenchement.

**La seconde zone (Z2)** comprend le télésiège de l'Ormet, avec les pistes suivantes : Ormet supérieur et Pierre Ramus.

Cette seconde zone est fermée et interdite durant les opérations de déclenchement au CATEX.

**La troisième zone (Z3)** qui comprend le télésiège de Charmette, le télésiège de Cuinat, avec les pistes suivantes : Plan Fin, les Grands Creux, les Bouyans, Téchette et les Conches. Cette zone doit rester fermée et interdite pendant les opérations de déclenchement, sauf s'il ne reste que le secteur de Bellard à déclencher.

**La quatrième zone (F)** qui comprend le télésiège de Bellard ainsi que les pistes suivantes : Liaison Bellard, Col de Bellard et Liaison Téchette.

Cette zone doit rester fermée et interdite durant toutes les opérations de déclenchement.

Les déclenchements seront effectués normalement avant les heures d'ouvertures des remontées mécaniques (la sécurité maximale est ainsi obtenue sans aucune gêne pour l'exploitation).

Il est cependant possible de purger les pentes du secteur Charmette plus tardivement (déclenchement de fin de journée, par exemple) Dans ce cas, uniquement la zone 1 sera ouverte aux skieurs.

#### **Emplacement des vigies :**

Suivant les tirs pratiqués, des vigies pourront être placées, conformément aux « plans d'action » :

- Vigie 1, au croisement du Coin pour interdire la descente vers le départ du télésiège de Charmette et la montée sur les Bouyans à toute personne.
- Vigie 2, départ du télésiège de Bellard.
- Vigie 3, sommet du télésiège de Bellard.

#### **• Rôle des vigies :**

- Surveiller la zone interdite qui lui est assignée.
- Interdire l'accès de la zone interdite et s'assurer que personne ne se trouve à l'intérieur.
- Prévenir par radio le D.O.D. si quelqu'un entre malgré tout dans la zone.
- Attendre que le D.O.D. ait levé le dispositif de sécurité pour quitter son poste.

Le rôle des vigies sera rappelé par le R.D.D. lors d'une formation interne.

#### **• Emplacement des panneaux :**

Une signalétique sera mise en place la veille au col de Bellard et au croisement des pistes les Grands Creux avec les Bouyans visant à informer et à interdire l'accès aux randonneurs pendant la durée du déclenchement.

Les panneaux indiqueront « déclenchement d'avalanche en cours accès interdit ».

#### II.4) MESURES DE PREVENTION ET DE SECURITE DES ARTIFICIERS

Le règlement de sécurité, le P.I.D.A. et la loi du 2 juillet 1979 relative au vol d'explosifs, seront rappelés par le D.O.D. en début de saison. Il donnera toutes informations aux artificiers et aides qui le demanderaient.

Seuls les artificiers ayant reçu une habilitation à l'emploi d'explosifs par la Préfecture ainsi qu'un « permis de tir » du Chef des pistes du domaine skiable de St Colomban pourront amorcer les explosifs et effectuer les déclenchements.

Pour les aides, ces documents seront mis à leur disposition dans le local du personnel.

Tout le personnel sera muni :

- D'une radio lui permettant de communiquer avec le D.O.D. ou de donner l'alerte en cas d'accident.
- D'un D.V.A., fourni par la station dont il en aura la responsabilité.
- D'une pelle, d'une sonde pliable et d'un sac ABS.

#### II.5) EXPLOSIFS ET ARTIFICES UTILISES

- L'explosif utilisé sera l'EURODYN 2000 ou une dynamite gomme équivalente en grosses cartouches (de 1 à 3 kg suivant l'usage prévu).
- L'émulsion sera de l'EMULSTAR 8000 ou une émulsion équivalente en cartouche de 1 à 3 kg.
- La mèche lente sera de type imperméable et sera allumée soit de façon traditionnelle, soit avec des allumeurs à tirette ou à friction (en cas de vent et de neige).
- Le cordeau détonant utilisé pour relier les charges en minage de corniche sera du 10 à 20 g/m.
- Les détonateurs seront, soit pyrotechniques, soit de type NONEL.
- Le matériel de tir pyrotechnique comprend une pince à sertir et un couteau.

On retrouve les fiches de données sécurités produits en classeur dans le bureau du D.O.D .

#### II.6) DISTRIBUTION ET TRANSPORT DES EXPLOSIFS ET ARTIFICES

La distribution aux artificiers est faite juste avant les déclenchements par le D.O.D. ; celui-ci note la quantité qu'il confie à chacun.

Le transport des explosifs est effectué dans des sacs à dos portés par les aides opérateurs. Les opérateurs artificiers transportent les détonateurs, placés dans une sacoche ventrale ou un sac à dos, conditionnés dans des boîtes de sécurité.

Les détonateurs pyrotechniques déjà sertis sur une mèche lente seront transportés dans une protection spécialement aménagée et fournie par la station.

Le déplacement des équipes de déclenchement avec les explosifs s'effectuera avec les moyens indiqués dans le plan d'action en suivant l'itinéraire indiqué sur les plans au 1/5000.

Les explosifs et détonateurs suspects seront rendus au fabricant par le D.O.D. ou son suppléant. Les mèches abîmées, partiellement brûlées ou vieilles seront détruites à l'extérieur.

#### **II.7) CONSIGNES EN FIN D'OPERATION DE DECLENCHEMENT**

Les opérateurs artificiers doivent :

- Prévenir par radio le D.O.D. qui avertit les vigies de la fin des opérations.
- Rapporter au D.O.D. les explosifs et artifices non utilisés, en signalant toute perte ou raté de tir.
- Vérifier l'état du matériel de tir, le sécher et le ranger.

#### **II.8) CONDUITE A TENIR EN CAS DE RATE DE TIR**

- Avertir le D.O.D. qui prévient les vigies en place pour maintenir la zone interdite.
- Attendre, à partir du moment où l'explosion aurait dû se produire : 30 minutes minimum pour un amorçage pyrotechnique.
- Tirer sur la corde pour ramener la charge doucement au pas de tir.
- Mettre un nouvel amorçage, sans toucher à l'amorçage initial.
- Replacer la charge pour le tir prévu.
- Attendre l'explosion.
- Rendre compte au D.O.D. qui prévient la vigie de la suite des opérations.

### **Sécurité au public :**

#### **S'assurer que :**

- La vigie 1, en place, interdit à toute personne, de descendre par la piste de « Plan Fin », pour se rendre au télésiège de Charmette, et interdit, à tout randonneur, de remonter par la piste des Bouyans.
- Remontées mécaniques fermées et interdites au public :
  - Téléski de l'Ormet,
  - Téléski de Cuinat,
  - Télésiège de Charmette,
  - Télésiège de Bellard.

#### **Pistes fermées et interdites au public :**

- Ormet supérieur
- Combe du Coin,
- Bouyans,
- Bellard.
- Plan Fin,
- Les Conches,
- Téchette,
- Liaison Bellard et Liaison Téchette

#### **Actions (avec une seule pince) :**

- Convoyer successivement une charge au-dessus de chaque couloir (en suivant le mode d'emploi du constructeur et la consigne d'utilisation ci-dessous).
- Attendre l'explosion puis ramener la pince.
- Répéter l'opération autant de fois que nécessaire, en fonction des résultats.

#### **Action (avec plusieurs pinces) :**

- Convoyer successivement plusieurs charges au-dessus des différents couloirs (en suivant le mode d'emploi du constructeur et la consigne d'utilisation ci-dessous).

**Fin :** rendre compte au D.O.D., avant de quitter la gare du C.A.T.E.X.

#### **Consignes d'utilisation :**

- Mettre en route le moteur et faire des marches arrêts en petite vitesse.
- Ramener la pince en petite vitesse et décrocher la bouée.
- Préparer l'amorçage avec la longueur de mèche prévue pour le couloir choisi.
- Amorcer la charge.
- Accrocher la charge au ressort de la pince ou au retardateur (cocotte).
- Mettre le compteur à zéro.
- Allumer la mèche et noter l'heure.

- Faire avancer la charge, en ralentissant 10 tours avant chaque pylône, et en accélérant 5 tours après.
- Arrêter le câble au-dessus du couloir.
- Contacter les vigies et annoncer le tir.
- Rendre compte des résultats au D.O.D.
- Ramener la pince, en ralentissant 10 tours avant chaque pylône, et en accélérant 5 tours après.

#### **Consignes en cas de non explosion :**

- Attendre 30 minutes puis ramener la charge.
- Arrêter la charge 100 m avant la gare.
- Observer qu'aucune mèche ne brûle, avant de rentrer la charge en gare.
- Remettre un autre amorçage.
- Renvoyer la charge au point prévu initialement.

#### **Consignes en cas de panne du moteur, après l'envoi d'une charge :**

- Si la charge est très proche, couper les mèches près des détonateurs.
- Si la charge est à moins de 100 m, s'éloigner de la gare pour se mettre à l'abri.
- Si la charge est contre un pylône, essayer de faire avancer le câble à la main.

#### **2° : Déclenchement depuis le télésiège de Charmette**

N° : 18-19-20-21

**PRIORITEE RADIO ABSOLUE POUR L'EQUIPE OPERANT DANS CETTE ETAPE DU PIDA**

- Prendre le matériel et les explosifs.  
Prendre une pelle, une sonde et un D.V.A.
- L'équipe rejoint le croisement des pistes au lieu-dit « Le Coin ».
- Si les conditions météo ne le permettent pas (vent, visibilité, neige), avertir le D.O.D. qui annulera toutes les opérations de déclenchement, fera fermer le télésiège de Charmette et organisera le retour du personnel et des explosifs.
- Sinon, la vigie 1 se positionne et s'assure de la sécurité de la zone à sécuriser.
- L'équipe d'artificiers rejoint à skis le départ du télésiège de Charmette.
- Le conducteur du télésiège, met en fonctionnement celui-ci, conformément aux consignes d'exploitation et de sécurité de l'appareil.
- L'aide monte au sommet afin de faire vigie au niveau du pylône 7 et avertit par radio le D.O.D.
- L'artificier embarque sur un siège avec le matériel d'explosifs, une radio et s'assure de la liaison avec le conducteur du télésiège (passer en poste à poste).

- Faire arrêter le siège 30 mètres avant le pylône P3.
- Vérifier que personne ne se trouve dans la zone de déclenchement immédiat.
- S'assurer auprès des vigies qu'il n'y a personne dans la zone de sécurité.
- Prépare une charge avec DOUBLE amorçage et 1.50m de M/L.
- Faire avancer le siège à petite vitesse jusqu'au point de tir N°18
- Faire ralentir le télésiège à 0.50 m/s et placer la charge.
- Dire au conducteur du télésiège de se mettre à l'abri dans la gare et fait arrêté l'appareil.
- Après l'explosion, rendre compte du résultat au D.O.D.
- Faire repartir le télésiège.
- Procéder de la même façon pour les tirs 19, 20 et 21 si nécessaire.
- Aller jusqu'au sommet du télésiège, en gare arrivée.

### 3° : Déclenchement depuis la crête de Charmette

N° : 22-23-24-25-26-27-28-29-30-31

- Du haut du télésiège de Charmette, l'artificier et son aide rejoignent, à skis ou à pied, le sommet des couloirs de Charmette.
- La vigie reste à sa place et surveille la zone de sécurité.
- L'artificier amorce sa charge attachée à la corde, vérifie, auprès de la vigie, qu'il n'y a personne dans la zone, avant d'allumer la mèche et de tirer.
- Après l'explosion, rendre compte du résultat au D.O.D. et continuer le cheminement.

### 4° : Déclenchement versant Est de Charmette (itinéraire des Bouyans).

N° : 32-33-34-35-36-37-38-39-40

- Du haut du télésiège de la Charmette se rendre à ski au P7 du TS Charmette.
- Faire le tir de protection N° 32.
- Si le tir présente un résultat négatif et si la pente présente un danger faire demi-tour, autrement se diriger en direction du P4 du CATEX en restant sur la croupe du côté de la végétation et faire les tirs 33, 34 et 35 en restant bien sur la croupe.
- Arrivée sur le chemin d'évacuation du P6 du télésiège de Charmette faire le tir 36 et 37 (dite « Dalle à Nico ») et faire demi-tour pour repartir par le même itinéraire afin de rejoindre la forêt, descendre dans celle-ci en réalisant les coupes à ski possible si la pente ne présente pas de danger, et rejoindre le chemin d'évacuation du P5.
- Se rendre à ski au pas de tir 38, faire le tir continuer le chemin au pas de tir 39.
- Faire demi-tour et rejoindre la piste des Bouyans en restant sur le chemin d'évacuation ou descendre dans la dalle en réalisant des coupes à ski si la pente ne présente pas de danger.
- Depuis la piste des Bouyans, faire le tir 40

La vigie reste à sa place et surveille la zone de sécurité.

- L'artificier amorce sa charge attachée à la corde, vérifie, auprès de la vigie, qu'il n'y a personne dans la zone, avant d'allumer la mèche et de tirer.
- Après l'explosion, rendre compte du résultat au D.O.D. et rentrer par la piste des Bouyans.

#### 5° : Déclenchement de la « Dalle des Sangliers »

N° : 41-42-43-44-45

- Réalisation de ces tirs uniquement après avoir réalisé les tirs de crêtes et les tirs CATEX.
- Depuis le lieu-dit « S des Bouyans », prendre le chemin d'accès du P5 et se rendre à ski à travers la forêt jusqu'à l'emplacement dit « Dalle des Sangliers ».
- Faire les tirs 41-42-43.
- Faire demi-tour pour rejoindre le chemin d'accès du P5 et la piste des Bouyans si les tirs 44 et 45 ne sont pas utiles.
- Pour la réalisation des tirs 44 et 45, traverser le Gros Eccolores et faire les tirs.
- Rejoindre la piste des Bouyans et rendre compte au DOD.
- Les vigies restent à leurs places et surveillent la zone de sécurité.

#### 6° : Déclenchement des pentes Pré Mur haut et Pré Mur bas

N° : 50-51-52-53-54

- Du haut du télésiège de Charmette l'artificier et son aide rejoignent, à skis ou à pied, le sommet des couloirs de Charmette, ou ils se rendent par gravité jusqu'au point de tir N°50 et le réalisent.
- Rejoindre la piste des Grands Creux et faire le tir de protection N°51.
- Ensuite faire les tirs 52 et 53.
- Faire le tir 54 par gravité ou chenillette suivant les conditions.
- Les vigies restent à leur place et surveillent la zone de sécurité.

#### 7° : Déclenchement des pentes en amont et aval de la piste de Téchette

N° : 55-56

- Du haut du télésiège de Cuinat, l'artificier et son aide rejoignent, à skis, les pentes en amont de la piste de Téchette.
- Ils procèdent aux tirs 55 et 56 et rendent compte au DOD.

#### 8° : Déclenchement des pentes de Cuinat

N° : 57-58

- Du haut du télésiège de Cuinat, l'artificier et son aide rejoignent, à skis, les pentes en amont de la piste liaison Bellard.
- Ils procèdent aux tirs 57 et 58 et rendent compte au DOD.

#### Secteur de BELLARD

Les zones 1et 2 sont ouvertes au public pendant les opérations de déclenchement. La zone 3 peut être éventuellement ouverte, avec signalétique mise en place au sommet de la piste « Liaison Bellard ».

#### 9° : Déclenchement des versants N, N-E du Col de Bellard

N° : 74 - 75 - 76 - 77 - 78 - 79 - 80 - 81

Pour cette partie du PIDA de saint Colomban, il conviendra de bien respecter la procédure radio entre le service des pistes de Saint Colomban et celui de Saint Sorlin d'Arves, qu'il s'agisse des artificiers, des dumeurs et des vigies.

-La décision de réaliser les tirs 74 à 81 se décidera la veille entre le chef des pistes de Saint Sorlin et le chef des pistes de Saint Colomban, il y aura une trace écrite de cette décision.

- Lorsque toutes les conditions de sécurité sont réunies, aussi bien en ce qui concerne la ligne du télésiège du Col de Bellard, que la sécurité des opérateurs du PIDA, le personnel (l'artificier et son aide, et 2 vigies) se rendra à ski au pied du télésiège Bellard. Après s'être assuré auprès des pisteurs de Saint Sorlin d'Arves que le fonctionnement du télésiège n'est pas empêché par des congères de neige ou par une accumulation de neige à l'amont des pylônes 9 et 8, l'artificier et son aide, ainsi que la vigie V3 monteront en télésiège au col de Bellard pour réaliser les tirs.

- Si l'utilisation du télésiège n'est pas ou ne semble pas possible en raison des prévisions météorologique ou de l'accumulation de neige en gare ou à l'amont de sa ligne, notamment si l'observation faite depuis l'amont de la ligne par les pisteurs de Saint Sorlin ne valide pas son fonctionnement, l'équipe de déclenchement composé d'un dumeur, 1 artificier, son

aide ainsi que la vigie V3 se rendront la veille au chalet de « TAVAN René » situé le long de la piste de Longe-Combe, se mettront en place au col de Bellard le lendemain matin pour la réalisation des tirs ; ou, si les conditions de sécurité ne permettent pas au personnel de rester sur place le soir et dans un délai inférieur à une nuit, l'artificier et son aide se rendront par voie terrestre le matin au pied de Saint Sorlin d'Arves, avec l'information et l'accord préalable des services de gendarmerie et avec un véhicule agréé. Le chef des pistes de Saint Sorlin d'Arves sera prévenu la veille avant 15H par écrit, et avec son accord, le personnel de Saint Colomban des Villards sera acheminé en dameuse jusqu'au col de Bellard. Le personnel restera en contact radio et téléphonique avec le D.O.D de Saint Colomban des Villards.

- Lorsque l'on se trouve en situation ou l'acheminement des opérateurs du PIDA par le télésiège du col de Bellard ne réunit pas toutes les garanties de sécurité et que l'anticipation la veille pour se rendre au chalet « TAVAN René » n'aura pas été possible, les tirs 77, 78, 79 pour la protection du télésiège du Col de Bellard seront réalisés par les pisteurs secouristes de Saint Sorlin d'Arves. Le chef des pistes de Saint Sorlin d'Arves sera prévenu la veille avant 15H avec une trace écrite. Le personnel de Saint Colomban des Villards (vigie 2 et 3) sera en poste au départ du télésiège du Col de Bellard. Le personnel de Saint Sorlin d'Arves préviendra le service des pistes de Saint Colomban de son arrivée sur les lieux, prendra contact avec les vigies et les dameurs, puis réalisera les tirs 77, 78 et 79. Une fois ces tirs réalisés et la sécurité de l'acheminement en télésiège garantie, le personnel de Saint Colomban pourra accéder avec le télésiège sur le secteur du col de Bellard afin de réaliser les tirs 74, 75, 76, 80 et 81. Les Vigies n°2 et n°3 se positionneront respectivement à l'embarquement et débarquement du télésiège de Bellard. Elles avertissent, par radio, le D.O.D. de Saint Colomban  
Un compte-rendu des tirs sera réalisé par le DOD de Saint Sorlin d'Arves et envoyé par mail au DOD de Saint Colomban des Villards.

-Lorsque l'acheminement du personnel et du matériel nécessaire ne peut se réaliser en ski dans les conditions de sécurité réunies, la possibilité d'une dépose en hélicoptère pourra être réalisée avec l'entreprise de transport aérien choisi par la société et avec qui une convention préalable pour le transport de personnel et le matériel de déclenchement aura été signée. Lors de ce transfère, aucun moyen de déclenchement n'aura été préparé à l'avance, les différents produits seront stockés et transportés séparément. Concernant le déroulement de l'opération, la vigie V2 rejoindra son poste au pied du col de Bellard par voie terrestre. L'aide artificier, son aide et la vigie V3 se rendront au front de neige où la DZ de prise du matériel aura lieu. Le moyen hélicoptère récupère les trois personnes et le matériel, et se rend à la DZ de dépose située au col de Bellard. Suite au départ du moyen hélicoptère, la Vigie V3 se rend à son poste au débarquement du télésiège de Bellard. L'artificier et son aide se rendent sur les pas de tirs. Tout le personnel averti le DOD de leur avancement et du déroulement des opérations.

Entreprise de transport choisie et avec laquelle la convention a été établie en janvier 2021 :

- Société HBG France, 19 rue Germain Sommeiller, 74100 ANNEMASSE.

Pour l'acheminement des moyens humains et matériels pour le déclenchement du secteur (corniches et points de tirs), seul le Ts de Bellard peut être utilisé sur le versant de saint Colomban, les moyens terrestres ne pourront eux être acheminés par chenillette ou autres véhicules de transports sur neige uniquement par le secteur de Saint Sorlin D'Arves.

Du haut du télésiège de Bellard, l'artificier et son aide rejoignent, à ski, les pentes en face nord du Col de Bellard pour réaliser les tirs 74 à 79.

Pour le tir 80, c'est un tir depuis le télésiège avec même procédure que pour les tirs 18 à 21 sur le télésiège de Charmette.

Pour le tir 81, l'équipe prend la piste du col de Bellard et réalise le tir depuis la piste.

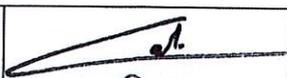
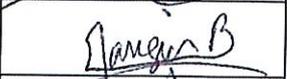
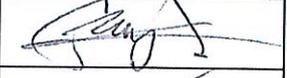
A la fin des opérations, le Chef des pistes de Saint Colomban se mettra en relation avec le Chef des Pistes de Saint Sorlin afin de procéder à l'ouverture des pistes de l'Ouillon, de Bellard et du Col de Bellard. Une liste des moyens humains et matériels qui ont été engagés ainsi que d'éventuels commentaires quant aux opérations effectuées seront transmis par mail par le D.O.D de Saint Sorlin au D.O.D de Saint Colomban.

**10° : Minage de la corniche du Col de Bellard : Voir Annexe 2**

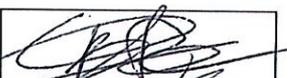
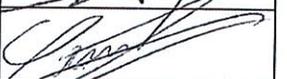
## IV : ANNEXE

### ANNEXE 1 : Personnes intervenantes dans le PIDA

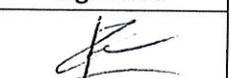
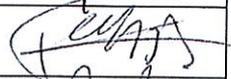
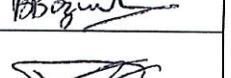
#### Artificiers

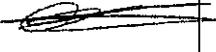
		Diplôme	Date	Habilitation	Signature
DOD	CARTIER-LANGE Simon	CPT tir en montagne	03/12/10	25/01/2022	
Suppléant DOD	SARRET Hervé	CPT tir en montagne	25/11/2016	25/01/2022	
Artificier	LANCELLE Emmanuelle	CPT tir en montagne	10/11/2011	28/01/2022	
Artificier	MAUGIN Baptiste	CPT tir en montagne	27/11/2020	16/03/2021	
Artificier	FLEURY Marec	CPT tir en montagne	15/11/2013	25/02/2023	
Artificier	REMY Cyriaque	CPT tir en montagne	25.11.1999	25/01/2022	

#### Aides

		Habilitation	Signature
Aide artificier	BROUART Camille	16/01/2023	
Aide artificier	CROUZET Jérémie	16/01/2023	

#### Autres intervenants

Rôle	Nom	Qualification	Signature
Directeur opérationnel	CHOUPIN Gilles	Directeur opérationnel de SSDS-RI- Saint Colomban des Villards	
Exploitation RM	FLEURY Marec	Chef D'exploitation / artificier	
Exploitation RM	REVOL Nicolas	Adjoint Exploitation RM	
Régulation	BOZON-VAILLE Martine	Responsable hôtesse de vente	
Vigie	BOZON-VAILLE Bernard	Conducteur TSF / Vigie	
Vigie / régulation	DEBON Jérémy	Hôte de vente	
Dameur	MARTIN-FARDON James	Dameur	

Dameur	AUPETITALO Baptiste	Dameur	
Dameur	MARMOTAN Gladys	Dameur	
Mécanicien / Vigie	LANOUGUERE Florent	Mécanicien	
Mécanicien / Vigie	VIARD Julien	Mécanicien	

## ANNEXE 2 : Procédure de minage de la corniche de Bellard

### Emplacement des charges

Calcul de profondeur d'enfouissement des charges

Profondeur (P) = Epaisseur de la corniche (e) divisé par 2

Espacement des charges (E) = P

	Cas 1	Cas 2	Cas 3
Epaisseur	1.5 à 2 m	2 à 2.5 m	2.5 à 3 m
Profondeur	0.75 à 1 m	1 à 1.3 m	1.25 à 1.5 m
Espacement	0.75 à 1 m	1 à 1.3 m	1.25 à 1.5 m

### Matériel à prévoir

Plusieurs pelles à neige, scotch, couteau, moyens de forage de la neige

Cordeau détonant :

Cordeau mètre : selon la longueur de la corniche + 1m

Cordeau dérivé : selon le nombre de charges prévu et la profondeur

2 détonateurs pyrotechniques ordinaires N° 8

4 mètres de mèche lente

2 allumeurs

1 baudrier et une corde par personne intervenantes

1 D.V.A, 1 pelle et 1 sonde par personne sur place

### Installation des charges

Prendre connaissance des caractéristiques de la corniche :

-l'épaisseur définit la profondeur et l'espacement des charges

-la longueur permet de prévoir le nombre de charges

Ce point est important car les quantités à mettre en œuvre atteignent plusieurs dizaines de kilogrammes.

Attacher des morceaux de cordeau d'une longueur supérieure à la profondeur de tir sur toutes les cartouches prévues pour le tir moins une.

Repérer sur place l'abri ou le pas de tir.

Vérifier alors que la zone menacée par la corniche est déserte.  
S'encorder et s'assurer sur un point fixe solide pour toutes les opérations.

Faire des trous de la profondeur prévue et d'un diamètre de 100 mm.

Placer l'extrémité du cordeau maître avec la première charge dans le premier trou, du côté opposé à celui prévu pour l'amorçage. Attacher le cordeau à un point fixe, reboucher le trou avec de la neige et dérouler le cordeau maître en passant devant les autres trous.

Introduire les charges au fur et à mesure, accrocher le cordeau à des piquets de temps en temps. Reboucher les trous et raccorder les cordeaux dérivés au cordeau maître.

Amorcer l'extrémité du cordeau maître avec un détonateur pyrotechnique et une longueur de mèche lente suffisante afin de rejoindre la vigie du télésiège Bellard.

Vérifier qu'il n'y a plus d'explosif dans la zone de tir, ni de personnes, ni de matériel.

S'assurer que ses équipiers sont à l'abri et qu'il n'y a personne dans la zone exposée.

Mettre à feu.

Dès que les fumées se sont dissipées (attendre 5 mn), vérifier que toutes les charges ont bien explosés.

### ANNEXE 3 : PROCEDURE CA.T.EX ST COLOMBAN DES VILLARDS

Secteur : Versant Nord de Charmette

Tirs N° : (Brin Amont) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13  
(Brin Aval) 14 - 15 - 16 - 17

#### Préparatifs du CATEX :

Prendre le matériel en quantité et en qualité nécessaire.

Faire le plein du groupe électrogène, brancher la batterie, le démarrer et bloquer l'accélérateur pour atteindre 400 Volts.

Vérifier que les disjoncteurs du groupe soient en position haute.

Se rendre au pas de tir du CATÉX, en prenant les accessoires nécessaires (pince, ressort, cocotte, bobine, ficelle, ...)

Mettre en tension le pupitre de commande à l'aide de la commande à droite du coffret.  
Faire des Marches/Arrêts pour dégivrer la ligne.

Vérifier les sécurités (bouton arrêt d'urgence, portillons).

Ramener la pince avec le ballon orange au Pas de Tir et remettre le compte tour à Zéro (Bouton RST) Le CATÉX est prêt à l'utilisation.

## 1. Utilisation avec 1 pince

### 1.1 Préparation

Tester le rouleau de Mèche Lente (ML).

Couper la longueur de ML nécessaire pour le tir envisagé.

Tir direct : faire passer la mèche lente dans les cabestans, amorcer la charge en antérieur, accrocher la charge au système de tir directe (pince + ressort avec contrepoids + corde de 1.5m + charge), puis scotcher la réserve de ML de manière à ce que les anneaux soient séparés (pour éviter les « court-circuit »).

*Système de tir Direct= pince + ressort avec contrepoids + corde de 1.5m + charge*

Tir Cocotte : faire passer la ML dans les cabestans, amorcer la charge en postérieur, faire une boucle sur la cordelette de maintien de la charge et passer cette boucle dans l'anneau sous la cocotte et y passer la mèche lente. Accrocher la charge à la bobine adéquate. Ensuite enrouler la réserve de ML autour de la cocotte si elle est équipée de « griffes », sinon scotcher la réserve de ML de manière à ce que les anneaux soient séparés (pour éviter les « court-circuit »).

*Système de tir Cocotte= pince + ressort + cocotte + bobine + charge*

### 1.2 Action

Quand le tir est prêt à être envoyé, prévenir la vigie et la régulation.

Mettre à feu la mèche et noter l'heure.

Une fois la charge arrivée au bon nombre de tours, annoncer « Charge en place ».

Attendre l'explosion, annoncer le résultat du tir et le type d'écoulement à la régulation.

Ramener la pince au pas de tir.

Répéter l'opération autant de fois que nécessaire, en fonction des résultats.

## 2. Utilisation avec 2 ou plusieurs pinces (5 max) sur le même brin

### 2.1 Préparation

Tester le rouleau de Mèche Lente (ML) si nécessaire.

Couper la longueur de ML nécessaire pour les tirs envisagés.

Préparer le premier tir et le placer sur le système de tir adéquat (tir direct ou cocote) Préparer les tirs suivant de façon à ce qu'il n'y ait plus que la pince à fixer sur le câble.

### 2.2 Action

Quand le tir est prêt à être envoyé, prévenir la vigie et la régulation.

Mettre à feu la mèche du premier tir et noter l'heure.

Une fois arrivé au bon nombre de tours, stopper le CATÉX accrocher la pince (avec l'ensemble du système de tir adéquat) du second tir, le mettre à feu et relancer la progression du CATÉX.

Répéter l'opération autant de fois que nécessaire (5 tir maximum).

Une fois arrivé au bon nombre de tours, annoncer « Charge en place ».

Attendre les explosions, annoncer les résultats des tirs et les type d'écoulements à la régulation.

Ramener les pinces au pas de tir.

Répéter l'opération autant de fois que nécessaire, en fonction des résultats.

## 3. Utilisation avec 1 pince sur le brin Amont et 1 pince sur le brin Aval

### 3.1 Préparation

Tester le rouleau de Mèche Lente (ML) si nécessaire.

Couper la longueur de ML nécessaire pour les tirs envisagés.

Préparer le premier tir sur le brin amont et le placer sur le système de tir adéquat (tir direct ou cocote).

Préparer le tir suivant (qui ira sur le brin aval).

### 3.2 Action

Quand le premier tir est prêt à être envoyé, prévenir la vigie et la régulation.

Mettre à feu la mèche du premier tir et noter l'heure.

Mettre le premier tir en place.

Une fois arrivé au bon nombre de tours, stopper le CATEX, annoncer « Charge en place », attendre que le tir explose.

Annoncer le résultat du tir et le type d'écoulement à la régulation, et annoncer le lancement du second tir.

Accrocher la pince (avec l'ensemble du système de tir adéquat) du second tir, le mettre à feu et relancer le CATEX (le retour de la pince du brin amont fait avancer la pince du brin aval vers le point de tir). Pendant cette action, bien penser à observer le passage des pylônes sur les 2 brins, la progression de la pince du brin aval et à enlever la pince du brin amont pendant !

Une fois le second tir arrivé au bon nombre de tours, annoncer « Charge en place ».

Attendre l'explosion, annoncer le résultat du tir et le type d'écoulement à la régulation. Ramener la deuxième pince au pas de tir.

## ANNEXE 4 : PROCEDURE DE TIR POUR AMORCAGE NONEL

### Consignes générales de sécurité

- . Seuls peuvent être utilisés les initiateurs agréés.
- . Le raccordement du TCOC et de l'initiateur doit se faire uniquement lorsque la charge est en place pour le tir.
- . Seuls les opérateurs sont habilités à effectuer la mise à feu.

### Procédure de tir

1 équipe de 2 personnes : 1 pisteur secouriste artificier et 1 aide artificier

- 1- Après avoir consulté le bulletin nivo météo, s'assurer de l'approvisionnement du matériel (explosifs, détonateurs, initiateurs...).
- 2- Se rendre au pas de tir en empruntant l'itinéraire décrit dans le PIDA.
- 3- Vérifier le point de tir, la sécurité de l'itinéraire et du poste, l'évacuation de la zone, les vigies, ...
- 4- L'aide met l'initiateur autour du cou à l'intérieur de sa veste.
- 5- L'artificier sort et fixe l'extrémité de la ligne NONEL à son mousqueton.
- 6- L'artificier prend une charge et l'attache avec des cabestans à l'aide du tube.
- 7- L'artificier demande à l'aide de prendre une distance suffisante de sécurité, mais toujours à vue.
- 8- Faire le logement du détonateur dans la charge, soit avec la pince agréée pour les dynamites, soit avec la pointe d'un couteau pour les charges d'émulsions.
- 9- Amorcer la charge en plaçant le détonateur dans la charge.
- 10- L'artificier vérifie que le tube ne fait pas de nœud, il lance où faire glisser la charge jusqu'au point de tir, tire sur le tube pour remonter la charge en surface et bloque la ligne NONEL en tension.
- 11- Vérifier qu'il n'y a personne dans la zone dangereuses et contact aux vigies.
- 12- Se placer en dehors du souffle de l'explosion
- 13- L'aide revient vers l'artificier et vérifie que la charge est bien lancée et lui remet l'initiateur.
- 14- L'artificier prend le tube NONEL, le rafraichit et le connecte. Il ôte la protection « charge lancée » et procède au tir
- 15- Après l'explosion de la charge, l'artificier débranche l'initiateur et le remet à l'aide.
- 16- L'explosion a lieu : attendre la dissipation des gaz (5min) puis vérifier le résultat du tir, le transmettre comme prévu et récupérer le tube...
- 17- Si raté de tir : pas d'attente et traiter en respectant la consigne de tir.
- 18- Vérifier qu'aucun détonateur ni charges ne sont perdus.
- 19- S'abstenir de fumer pendant toute l'opération
- 20- Contrôler la situation (attitude non dangereuse)
- 21- Se rendre au pas de tir suivant en empruntant l'itinéraire décrit dans le pida.

#### Conduite à tenir en cas de raté de tir

- 1- Rafraichir la ligne de tir et retenter plusieurs fois.
- 2- Prévenir le D.O.D.
- 3- Pas d'attente.
- 4- Débrancher l'initiateur.
- 5- Ramener la charge au poste de tir.
- 6- Mettre un nouvel amorçage, sans toucher à l'amorçage initial en respectant la procédure.
- 7- Couper le TCOC du premier amorçage.

- 8- Repositionner la charge et tirer.
- 9- Vérifier que le TCOC récupéré est bien inerte avant de le jeter au rebus.
- 10- Rendre compte au D.O.D des opérations qui préviennent les vigies.
- 11- En cas de perte de charge, seul le D.O.D et son adjoint pourront prendre la décision d'aller la récupérer.

#### ANNEXE 5 : Procédure pour amorçage de tir mèche lente :

##### Consignes générales de sécurité

- . L'amorçage et l'allumage doivent se faire uniquement lorsque l'aide artificier se tient à une distance de sécurité suffisante.
- . 5 tirs pourront être réalisés simultanément par un binôme
- . Seuls les opérateurs sont habilités à effectuer la mise à feu.

##### Procédure de tir

Une équipe de 2 personnes : 1 pisteur secouriste artificier et 1 aide artificier

- 1- Après avoir consulté le bulletin nivo météo, s'assurer de l'approvisionnement du matériel (explosifs, détonateurs, allumeurs...).
- 2- Se rendre au pas de tir en empruntant l'itinéraire décrit dans le PIDA.
- 3- Vérifier le point de tir, la sécurité de l'itinéraire et du poste, l'évacuation de la zone, les vigies, ...
- 4- L'aide artificier transporte les charges.
- 5- L'artificier sort la corde de raccordement de la charge et l'attache à son mousqueton ou à un point fixe s'il existe.
- 6- L'artificier prend une charge et attache la cordelette à la corde de raccordement.
- 7- L'artificier demande à l'aide de prendre une distance suffisante de sécurité, mais toujours à vue.
- 8- Faire le logement du détonateur dans la charge, soit avec la pince agréée pour les dynamites, soit avec la pointe d'un couteau pour les charges d'émulsions.
- 9- L'artificier sort de son sac une chaîne pyrotechnique.
- 10- Faire le logement du détonateur dans la charge, soit avec la pince agréée pour les dynamites, soit avec la pointe d'un couteau pour les charges d'émulsions.
- 11- Amorcer la charge en plaçant le détonateur dans la charge et scotcher la mèche à la charge.
- 12- Vérifier qu'il n'y a personne dans la zone dangereuses et contact aux vigies pour la demande de mise à feu.
- 13- Procéder à la mise à feu après avoir rafraîchi la mèche et déclenché le chronomètre.

- 14- Lancer la charge après avoir vérifié la bonne combustion de la mèche et prévenir la vigie de l'action.
- 15- Se placer en dehors du souffle, mettre en tension la cordelette pour remonter la charge à la surface, et attendre l'explosion
- 16- L'explosion a lieu : attendre la dissipation des gaz (5min) puis vérifier le résultat du tir, le transmettre comme prévu.
- 17- Si raté de tir : prévenir le DOD et respecter la consigne de tir.
- 18- Vérifier qu'aucun détonateur ni charges ne sont perdus.
- 19- Se rendre au pas de tir suivant en empruntant l'itinéraire décrit dans le PIDA.
- 20- A la fin de l'itinéraire, le binôme averti son responsable et réintègre le matériel non utilisé.

#### Conduite à tenir en cas de raté de tir à la mèche lente

- 1- Laisser la charge en place
- 2- Prévenir immédiatement le D.O.D.
- 3- Attente 30 minutes minimum.
- 4- Définir le meilleur moyen de traitement de raté de tir (ramener la charge, téléphérique, ...) et garder l'aide artificier à distance.
- 5- Préparer une nouvelle chaîne pyrotechnique
- 6- Ramener la charge à vue prudemment en regardant la mèche pour voir une éventuelle combustion de mèche.
- 7- Mettre le nouvel amorçage, sans toucher à l'amorçage initial en respectant la procédure.
- 8- Repositionner la charge et attendre l'explosion.
- 9- Rendre compte au D.O.D des opérations qui préviennent les vigies.