



Maître d'Ouvrage : SAEM SPORTS ET TOURISME  
SERVICE DES PISTES  
MAISON CHATELLANE  
74390 CHATEL  
Tel : 04.50.73.34.24 – Fax : 04.50.73.36.53

---

***TRAVAUX D'AMENAGEMENTS DU  
DOMMAINE SKIABLE:  
SECTEUR BAS BLEUE DE LA LEICHE***

**P.R.O**

AFF: 12/050

**NOTICE  
TECHNIQUE**



*Cabinet Gillet Topo & Réseaux*

Maître d'œuvre : Cabinet GILLET TOPO & RESEAUX  
253, ZAC LA CRETO  
74500 SAINT PAUL EN CHABLAIS  
Tel : 04.50.73.43.27 - Fax : 04.50.73.39.64  
[Web: www.gillet-topographie.com](http://www.gillet-topographie.com)

## **SOMMAIRE**

<b><u>1</u></b>	<b><u>SITUATION –ACCES</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE	3
<b><u>2</u></b>	<b><u>RAISONS DU CHOIX DU PROJET</u></b>	<b><u>5</u></b>
2.1	SITUATION CADASTRALE	5
2.2	MODELISATION PISTE BLEUE DE LA LEICHE	7
<b><u>3</u></b>	<b><u>PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX</u></b>	<b><u>8</u></b>
3.1	RECTIFICATION SECTEUR HAUT PISTE BLEUE DE "LA LEICHE":	8
3.2	PROLONGEMENT SECTEUR BAS PISTE BLEUE DE LA LEICHE :	9
<b><u>4</u></b>	<b><u>4. MESURES COMPENSATOIRES</u></b>	<b><u>11</u></b>
4.1	4.1) MESURES LORS DE LA REALISATION DES TRAVAUX	11
4.2	4.2) MESURES POUR LA REMIS EN ETAT DU SITE	12
4.3	COUT DES MESURES COMPENSATOIRES	13

# 1 SITUATION –ACCES

## 1.1 Situation géographique

La commune de Chatel est située au Nord Est du département de la HAUTE-SAVOIE, dans le massif du CHABLAIS, en limite de Frontière SUISSE, au bout de la vallée d'ABONDANCE. Sa superficie est de 3129 ha.

Le chef-lieu occupe le fond de vallée à une altitude comprise entre 1000 et 1400 m, le point culminant de la commune se situe à 2433 m au MONT de GRANGE.

Le domaine skiable s'étage entre 1100 m (CHATEL) et 2200 m (CORNEBOIS) et s'étend sur 2 secteurs principaux :

- Le domaine du LINGA-PRE LA JOUX (liaison AVORIAZ)
- Le domaine de SUPER CHATEL (liaison TORGON et MORGINS en SUISSE)

Les accès à la station se font :

- Du côté français par la RD22 qui est issue de la RD902 relayant THONON et MORZINE et de la RD32 en provenance d'EVIAN LES BAINS. La Rd 22 dessert toute la vallée de la DRANSE d'ABONDANCE (CHEVENOZ, VACHERESSE, BONNEVAUX, ABONDANCE, LA CHAPELLE d'ABONDANCE et CHATEL). La station est à environ 70 km du réseau autoroutier.
- Du côté suisse par la N113 qui est issue de la Vallée du RHONE (entre MARTIGNY et MONTREUX), et accède à CHATEL en remontant le val d'ILLIEZ puis le col du PAS DE MORGINS (1370 m). Chatel se trouve à une trentaine de Km de l'autoroute LAUSANNE-AIGLE.

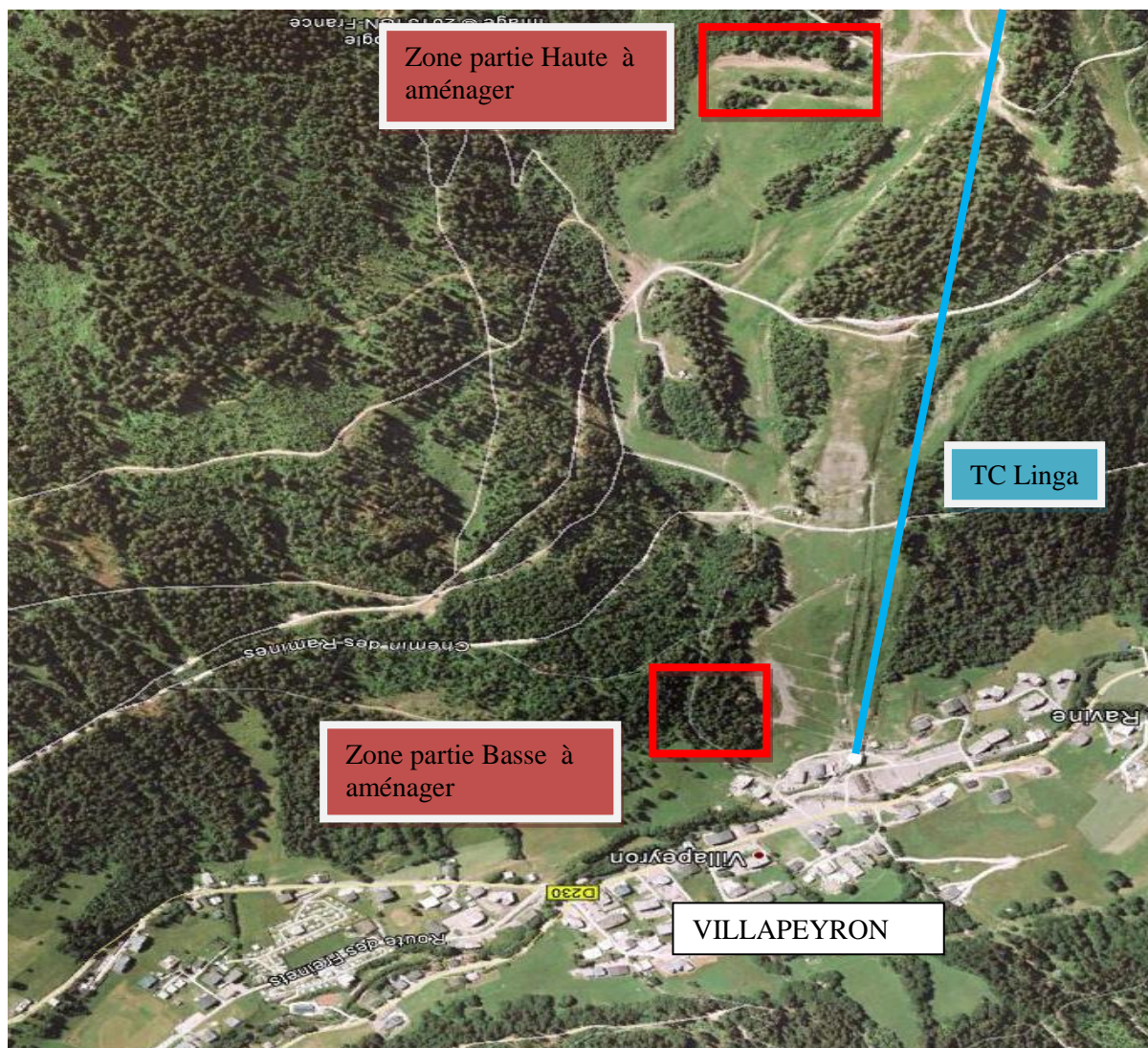
La zone étudiée est située au sud de la commune, en rive droite de la Dranse d'ABONDANCE sur le secteur du LINGA entre 1100m et 1400 m d'altitude, au bord de la piste du LINGA, le long du Télécabine du LINGA.

La carte jointe permet de localiser le tracé sur les pistes.

On accède à cette partie du domaine skiable depuis CHATEL par la RD228 :

- Au niveau du hameau de VILLAPEYRON, point de départ des remontés mécaniques du domaine du LINGA : accès depuis le télécabine du LINGA.





Zones rouge : zone à aménager sur piste n°27 : Bleue de la LEICHE



Le secteur en projet appartient au versant en rive droite de la DRANSE d'ABONDANCE.

La zone concernée par les travaux est située entre 1125 mNGF au pied du télécabine du LINGA et 1400 mNGF au sommet de l'aménagement, sur la piste Bleue de la LEICHE le long de la piste rouge du LINGA existante.

Le secteur est situé en aval de la forêt communale, dominée par la Tête du LINGA (2228 m)

Au niveau du secteur intéressé par les travaux les pentes moyennes de versant varient de 12 % dans les parties les moins raides à 25%.

Le terrain naturel comprend de nombreux petits ressauts topographiques, liés à des affleurements rocheux (éperon), des bosses ou, au contraire des dépressions (ou compressions) ; le ruisseau de l'AITY est également présent et traversé à deux reprises par le projet.

## 2 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### 2.1 Situation cadastrale

Les propriétés cadastrales des zones concernées par le projet sur la partie haute de la piste sont les suivantes :

Piste	Parcelle	Section	Lieu dit Commune	Propriétaire	Zone POS	Superficie Zone à aménager
<b>Bleue de la LEICHE</b>	N°1818	0B06	LA LEICHE	Commune de CHATEL	N	2 290 m <sup>2</sup>
<b>Bleue de la LEICHE</b>	N°1557	0B06	LA LEICHE	Commune de CHATEL	N	6 500 m <sup>2</sup>

Les travaux projetés se trouvent en zone ND où les équipements et aménagements liés à la pratique du ski sont admis par le règlement du POS.

La partie haute est hors périmètre de la carte règlementaire mais les risques sont tout de même identifiés dans les cartes d'aléas. Concernant les risques naturels, la zone des travaux reste concernée à un risque au PPRNP aux Glissement de terrain aléas fort (degré 3) et aux chutes de pierre (aléa modéré).

Le secteur à aménager est concerné par le périmètre de protection éloigné des captages de de l'AITY, qui se situe en limite de la zone de travaux.

Concernant les risques naturels, la zone des travaux n'est concernée par aucune des avalanches répertoriées sur la carte au 1/25 000 de localisation probable des avalanches (CLPA) établie par le CEMAGREF.

Le plan d'intervention de déclenchement des avalanches (PIDA) de la commune de Chatel ne signale pas de zones de déclenchement de tir au niveau des secteurs concernés par les travaux. Des tirs sont effectués systématiquement largement en amont du secteur concerné sur les pentes entre la tête du « LINGA et la CANCOINETTE » (les pentes concernées sont chargées essentiellement par les vents de secteur Nord ,ou avec peu de vent).

Les propriétés cadastrales des zones concernées par le projet sur la partie basse de la piste sont les suivantes :

Piste	Parcelle	Section	Lieu-dit	Propriétaire	Zone POS	Superficie Zone à aménager
<b>RETOUR LINGA</b>	N°439	B05	CLOS DERRIERE		N	2415 m²
	N°3163	A08	CLOS DERRIERE	VILLIGER Gisèle LOLLIOZ Sandra VILLIGER André	N	277 m²
	N°4721	A08	CLOS DERRIERE	COPRO « IMM A 3159 »		340 m²
	N°857	A08	CLOS DERRIERE	MARCHAND REVERS Maurice MARCHAND REVERS Marie Thérèse DAVID Marie	N	1073 m²
	N°858	A08	CLOS DERRIERE		N	516 m²
	N°851	A08	CLOS DERRIERE	BAUMGART Joseph WOLFERSPER GER Marie	N	271 m²
	N°850	A08	CLOS DERRIERE	VILLIGER Gisèle LOLLIOZ Sandra	N	98 m²
	N°868	A08	CLOS DERRIERE	Commune de CHATEL	N	2803 m²
	N°1176	B05	CLOS DERRIERE	Commune de CHATEL	N	860 m²
	N°445	B05	CLOS DERRIERE	Commune de CHATEL	N	257 m²
	N°839	A07	CLOS DERRIERE	Commune de CHATEL	N	86 m²

La piste se trouve en zone ND où les équipements et aménagements liés à la pratique du ski sont admis par le règlement du POS.

Concernant les risques naturels, la zone des travaux est concernée via le ruisseau de l'AITY à un risque d'aléa avalanches fort (degré 3), au PPRNP aux Glissement de terrain et inondation aléas fort (degré 3).

Le plan d'intervention de déclenchement des avalanches (PIDA) de la commune de Chatel ne signale pas de zones de déclenchement de tir au niveau des secteurs concernés par les travaux.

Sur les 2 zones à aménager, les travaux prévus sont adaptés au contexte naturel des risques identifiés et ils n'aggraveront pas les risques et ils n'en provoqueront pas de nouveaux.

## 2.2 Modélisation Piste Bleue de la LEICHE

Actuellement, la piste Bleue de la LEICHE reste peu exploitable du fait qu'elle soit étroite avec des zones à fortes pentes, et qu'elle débouche sur une piste rouge assez raide (rouge du LINGA qui arrive sur le FRONT de NEIGE). Cela pose énormément de problèmes d'exploitation, notamment le soir à la fermeture lorsque les débutants souhaitent rentrer sur le secteur du LINGA depuis PRE LA JOUX, et qu'ils se retrouvent sur un secteur à forte pente et peu adapté à leur niveau.

De plus, sur la partie basse, en débouchant sur une rouge très raide et souvent glacée (utilisée comme stade de compétition), les skieurs se trouvent plus ou moins bloqués à 200 m du pied de la station.

Dans le cadre de ce dossier, il est donc proposé de réaménager 2 secteurs sur la piste bleue de la LEICHE de façon à proposer une véritable piste bleue qui aille du sommet au pied du secteur du LINGA, et ce avec une pente maxi de 25% et une largeur minimum de 15 m.

Les travaux envisagés se situent sur et dans le prolongement de l'actuelle piste bleue de LA LEICHE, à droite en descendant de la piste rouge du LINGA. Ils ont comme principaux objectifs :

- Aménager une vraie piste bleue du sommet au pied du secteur du LINGA en supprimant le débouché sur la rouge et en améliorant les zones étroites.
- Favoriser l'accès des débutants ski au pied sur le secteur du LINGA depuis PRE LA JOUX
- répartir de façon plus homogène les débutants entre les secteurs de PRE LA JOUX et du LINGA
- favoriser le départ des skieurs depuis le LINGA pour limiter le nombre de véhicules entre le LINGA et PRE LA JOUX (réduire la concentration des véhicules en fond de vallée)

A noter que l'orientation de l'aménagement permet d'envisager une insertion avec un impact très réduit (utilisation des déblais en remblais, impact visuel éloigné masqué, bonne exposition d'enneigement et enneigement artificiel présent sur 50% de la piste).





la Bleue de la LEICHE présente donc un étranglement important et accidentogène, les skieurs débutants étant mélangés aux skieurs confirmés.

Les travaux envisagés sur cette zone consistent essentiellement à:

- créer une piste de 25 ml de largeur sur 230 ml de longueur avec une pente moyenne de 23 % au niveau du départ de la piste Bleue de la LEICHE (ratio de 1 ml de largeur pour 1% de pente respecté).

L'aménagement à réaliser sur cette piste se fait sur un seul et même secteur au départ de la piste Bleue que l'on peut diviser en 3 zones visibles sur le plan annexe :

**Zone 1** : piste à aménager d'une largeur de 24 ml sur 60 ml de longueur, avec une pente de 16% contre 20 % actuel, et un élargissement de la piste de 12 à 24 ml.

**Zone 2** : piste à aménager d'une largeur de 25 ml sur une longueur de 35 ml avec une pente de 20 % contre 23 % actuel, et un élargissement de la piste de 12 à 25 ml et reprise accès au mur de la rouge du LINGA

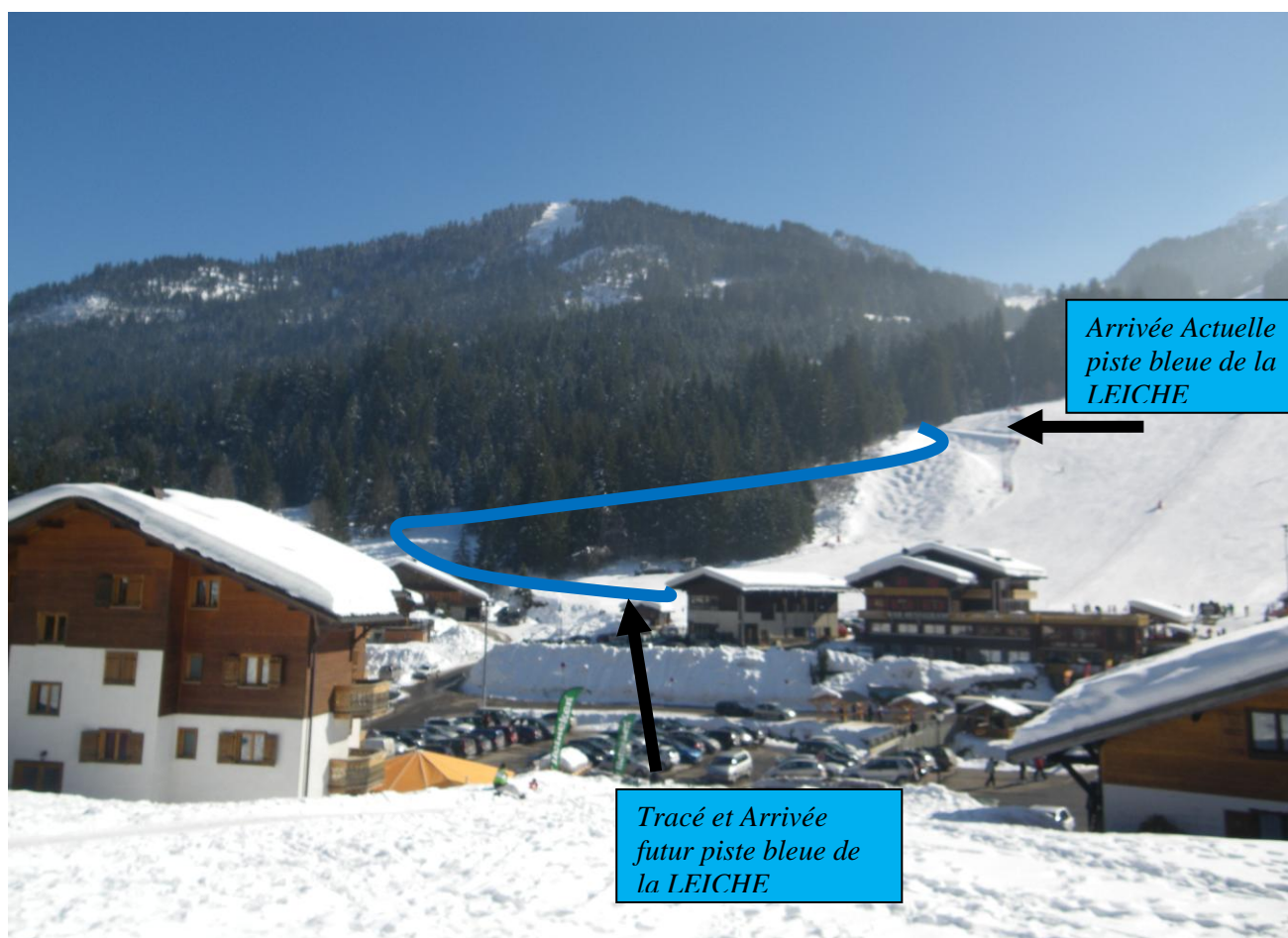
**Zone 3** : piste à aménager d'une largeur de 29 ml et d'une pente moyenne de 23 % (au lieu de 10 ml de largeur actuel et 30% de pente) sur 140 ml avec déplacement des canons neige et raccordement sur la piste bleue actuelle.

Les travaux envisagés pour la création de la piste ont les caractéristiques suivantes :

<b>Travaux</b>	<b>Quantités</b>
Longueur de l'aménagement Largeur de l'aménagement	<b>230 ml</b> <b>Moyenne de 26 ml</b>
Surface des plates-formes	<b>5956 m<sup>2</sup></b>
Volume de déblais	<b>13100 m<sup>3</sup></b>
Volume de remblais	<b>12900 m<sup>3</sup></b>
Surface des talus en Déblais	<b>1326 m<sup>2</sup></b>
Surface des Talus en Remblais	<b>1508 m<sup>2</sup></b>

### 3.2 Prolongement secteur BAS piste Bleue de la LEICHE :

Actuellement, la partie basse de la piste bleue de la LEICHE se raccorde sur la piste rouge du LINGA et passe de 12 % à 50 % de pente ce qui bloque la plupart des débutants lors du retour sur le bas de la STATION. Il est donc proposé de construire une variante à l'exutoire de cette piste bleue qui permettrait à tout skieur de rejoindre le front de neige de la station via une piste à 25 % de pente maximum. Un nouveau tracé sur le bas de cette piste est donc proposé dans le présent projet.



L'aménagement à réaliser sur cette piste se fait sur un seul et même secteur que l'on peut diviser en cinq parties visibles sur le plan annexe :

Zone 1 : piste d'une largeur de 15 m dans le prolongement de la piste Bleue actuelle  
Pente moyenne du tronçon : 20 %

Zone 2 : première traversée du ruisseau de l'AITY. Busage minimal du ruisseau sur cette partie, pente moyenne du tronçon : 7 %.

Zone 3 : piste d'une largeur de 15 m et d'une pente moyenne de 22%.

Zone 4 : seconde traversée du ruisseau de l'AITY. Busage minimal du ruisseau sur cette partie, pente moyenne du tronçon : 4 %

Zone 5 : raccordement sur le pied de la piste rouge du LINGA. Pente moyenne du tronçon : 9 %

Les travaux envisagés pour la création de la piste ont les caractéristiques suivantes :

<b>Travaux</b>	<b>Quantités</b>
Longueur de l'aménagement Largeur de l'aménagement	<b>400 ml</b> <b>Moyenne de 15 ml</b>
Surface des plates-formes	<b>6620 m<sup>2</sup></b>
Volume de déblais	<b>6100 m<sup>3</sup></b>
Volume de remblais	<b>6700 m<sup>3</sup></b>
Surface des talus en Déblais	<b>1200 m<sup>2</sup></b>
Surface des Talus en Remblais	<b>870 m<sup>2</sup></b>

Sur les 2 secteurs à aménager les profils ont été étudiés de façon à optimiser et respecter au maximum l'équilibre Déblais-Remblais.

Les travaux seront organisés de façon à récupérer de façon optimale la terre végétale du site. Cette dernière sera stockée en cordon dans l'emprise du chantier, puis remise en place après broyage de la surface de la plate-forme. Un amendement est également prévu avec du composte avant engazonnement définitif du site à l'hydroseeder avec mélange adaptée à l'altitude du site.

Il est certain que la surface d'intervention est importante sur ce secteur, par contre les volumes de déblais restent néanmoins faibles (moyenne de décaissement de 1.00 ml) par rapport à la surface ce qui limite l'érosion du terrain naturel et les excavations.

La surface des talus reste également limitée sur ce secteur suite à l'équilibre proposé entre les déblais et les remblais.

Au niveau des traversées des ruisseaux un dossier de déclaration et une étude Hydraulique ont été transmises à la DDT.

## **4 4. MESURES COMPENSATOIRES**

Ces mesures doivent permettre au projet de s'insérer dans son environnement.

### **4.1 4.1) Mesures lors de la réalisation des travaux**

Un certain nombre de précautions devront être prises pour limiter les impacts sur le milieu naturel et le paysage, au cours de la période de travaux :

- piquetage de l'emprise des travaux au strict nécessaire afin de limiter les surfaces remaniées ou terrassées ;
- stockage de la terre végétale des zones remaniées afin de reconstituer un support fertile permettant une réimplantation de la végétation ;
- circulation des engins limitée aux pistes d'accès existantes et aux emprises de chantier ;



- durée du chantier la plus brève possible ;
- utilisation de matériel homologué au niveau sonore notamment.

D'autre part, la nature perméable des sols (lapiaz) demandera une attention particulière pour éviter tout risque de pollution accidentelle sur le site pendant les travaux : pas de stockage d'hydrocarbures sur le site ou mise à disposition de conteneurs pour collecter les produits polluants, plates-formes étanches de stockage et d'entretien des engins de chantier.

#### 4.2 Mesures pour la remis en état du Site

Elles concernent :

- le régalage des aires décapées et remaniées à l'aide de la terre végétale stockée pour favoriser la revégétalisation et retrouver une composition floristique proche de l'état initial. Il sera nécessaire d'assurer un suivi des secteurs ré-engazonnés ;
- le ré-engazonnement immédiat des sols nus avec des mélanges de semences adaptées à l'altitude et au climat de montagne ; ce dernier sera effectué par projection de façon à favoriser la prise rapide des graines dans les talus.
- reconstruction des lits de ruisseaux et des berges à l'identique de l'existant et renforcement des berges via plantations et végétalisation adaptée
- l'évacuation régulière des matériaux en excès (réutilisation ou évacuation en décharge de produits inertes) et le nettoyage complet du site à l'issue des travaux.
- l'entretien des fossés et des renvois d'eau pour favoriser l'ancrage des graines) et éviter les risques de « ravinement ».



Exemple de ré-engazonnement, 3 mois après la fin des travaux et en cours de démarrage.

#### *4.3 Coût des mesures compensatoires*

Hormis les précautions prises pendant les travaux, les mesures compensatoires seront essentiellement liées au traitement des surfaces terrassées, notamment leur ré-engazonnement et aux aménagements des berges.

Cette mesure d'accompagnement au regard de l'environnement est d'ores et déjà intégrée au coût global des travaux de réfection.

Sur la base de 1,7 E HT/m<sup>2</sup>, le coût de cette mesure compensatoire est évaluée à environ 30 000 Euros HT (pour une surface totale remaniée d'environ 1.75 ha).

M. GILLET  
Chargé d'affaires