



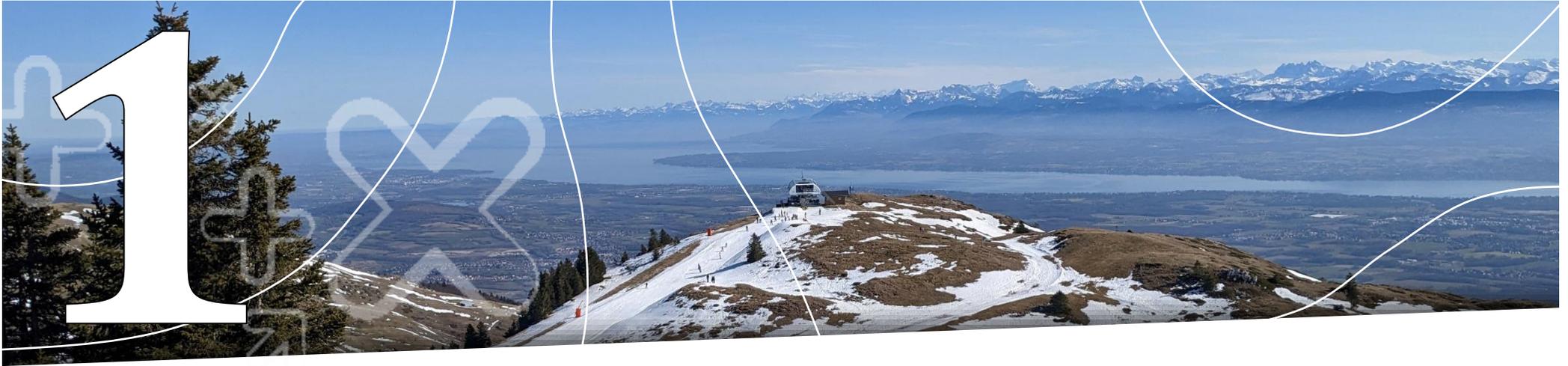
## Schéma d'aménagement du domaine skiable de Lélex / Crozet et de Mijoux

| Présentation du projet global et des fiches actions



Date : Juillet 2024  
N° affaire MDP : 20231993  
Réf. Document : 23TEC0769-F  
Contact : SG

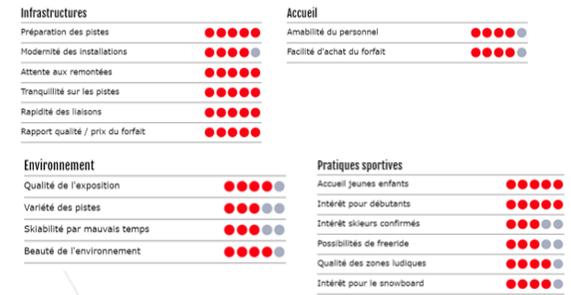
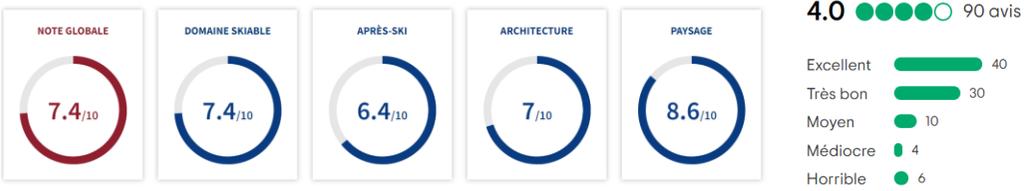
- Rappels du diagnostic
  - E-reputation
  - Enjeux réglementaires
  - Forces et faiblesses du domaine skiable
- Schéma général retenu sur Lélex Crozet
- Détail des aménagements envisagés
  - Remplacement de la Catheline
  - Réorganisation des pistes et tracés
  - Réaménagement des espaces débutants
  - Projet neige bouclage des crêtes
  - Autres aménagements hors ski (ludique, belvédères, bâtiments)



## Rappels de la phase 1

# Une e-reputation en demi-teinte mais un atout majeur

Sur la base des avis disponibles sur TripAdvisor, skieur.com, ski-planet, Google, ...



## Les points forts identifiés :

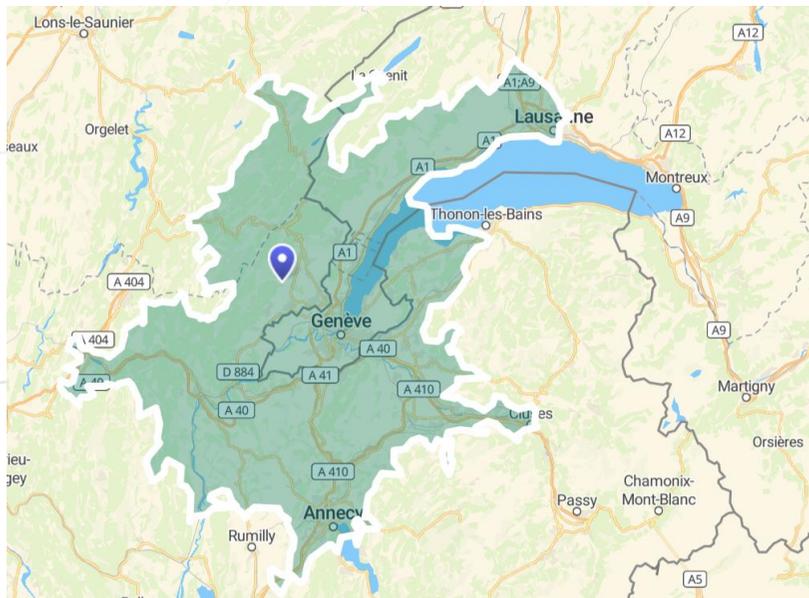
- Domaine : accessibilité aux débutants, taille, tarification du forfait
- Activités : ski, raquettes, balades/raandonnées
- Ambiance : sympathique, familiale,
- Cadre : vues, paysages, Lac Léman, Mont Blanc

## Les points faibles identifiés :

- Fermeture : des remontées mécaniques, offre après-ski
- Personnel : caisse, boutique
- Enneigement : aléatoire, manque, qualité
- Forfait : suppression de l'option demi-journée
- Accès : voiture, parking, trottoir,



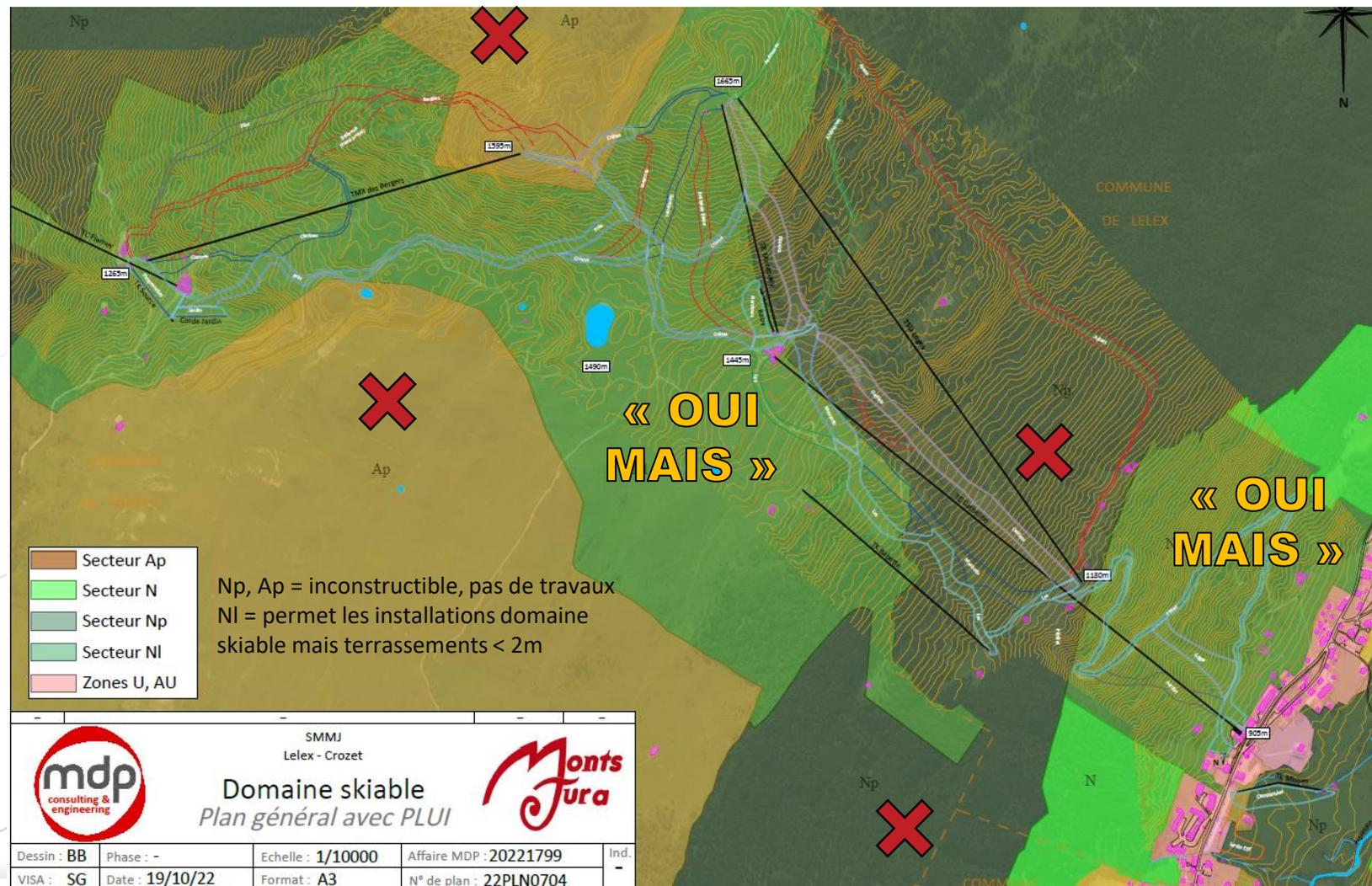
# Un bassin de chalandise très fort côté Crozet



- Une situation transfrontalière stratégique permettant de capter une clientèle suisse en proposant une offre à moins de 30 minutes :
- **532 597 personnes** vivent à 30 minutes en voiture :
  - 418 195 habitants (Suisse) 
  - 114 402 habitants (France) 
- **1 429 546 personnes** vivent à 1h en voiture :
  - 721 934 habitants (Suisse) 
  - 707 612 habitants (France) 
- Côté Lélex, le village est plus difficile d'accès depuis le bassin Genevois mais accessible en – de 1h :
  - 9 700 habitants à moins de 30 min
  - 790 000 habitants à moins de 1h

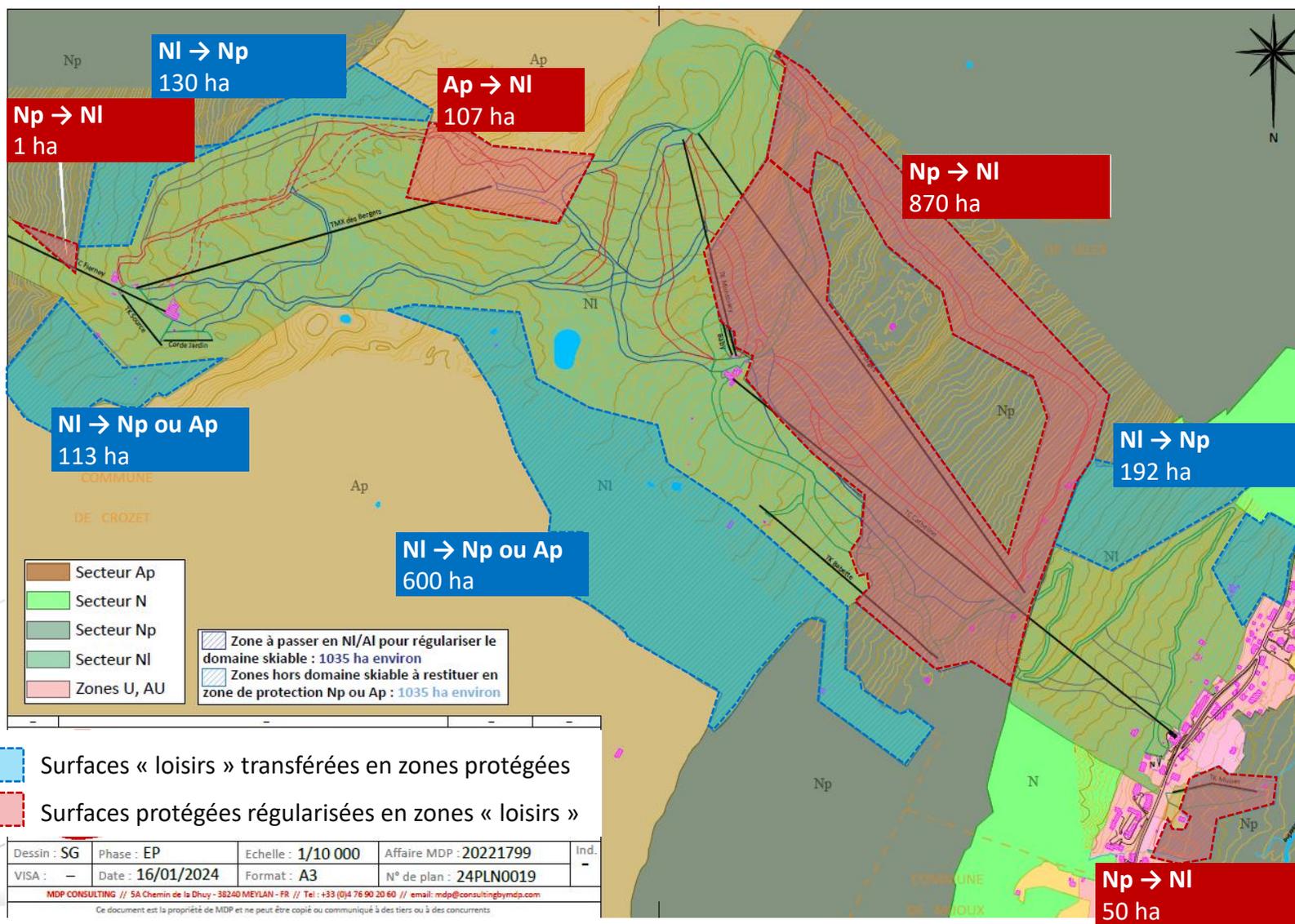
# Des contraintes très fortes à lever

- Un PLUi très contraignant et un zonage inadapté à l'exploitation d'un domaine skiable
- Une modification du PLU en échangeant des zones protégées et de « loisirs » permettrait de résoudre cette incohérence
- Même en zone NI, lever la contrainte des affouillements et exhaussements < 2m



# Proposition de régularisation des zones du PLU

- Un échange de zones entre NI / Np ou Ap de **1035 ha** permettrait de régulariser les équipements du domaine skiable



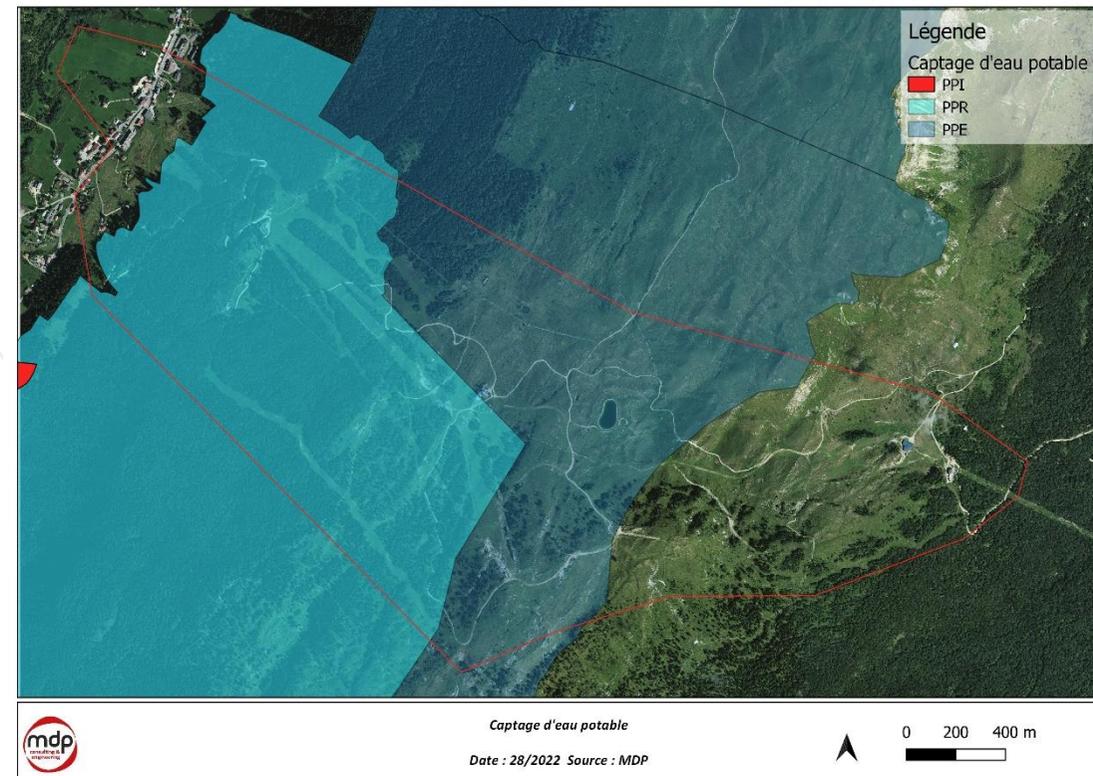
# Une autre contrainte : les captages d'eau potable

- Presque tout le domaine skiable est concerné par un captage d'eau potable « sous-les-loges »
- **Zone de protection rapprochée pour les dispositions particulières relatives au domaine skiable :**
  - « Afin de préserver la qualité des eaux, pour tout aménagement concernant la pratique des sports d'hiver (réalisation de remontées mécaniques, de pistes de ski, d'abri ou de postes de secours, etc, pouvant induire notamment des mouvements de terrain) ou pour tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux, **doit être produit un avis par un hydrogéologue agréé montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées** ».

- **Zone de protection éloignée :**
  - « Pour tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines **doit être produite une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux captées** »

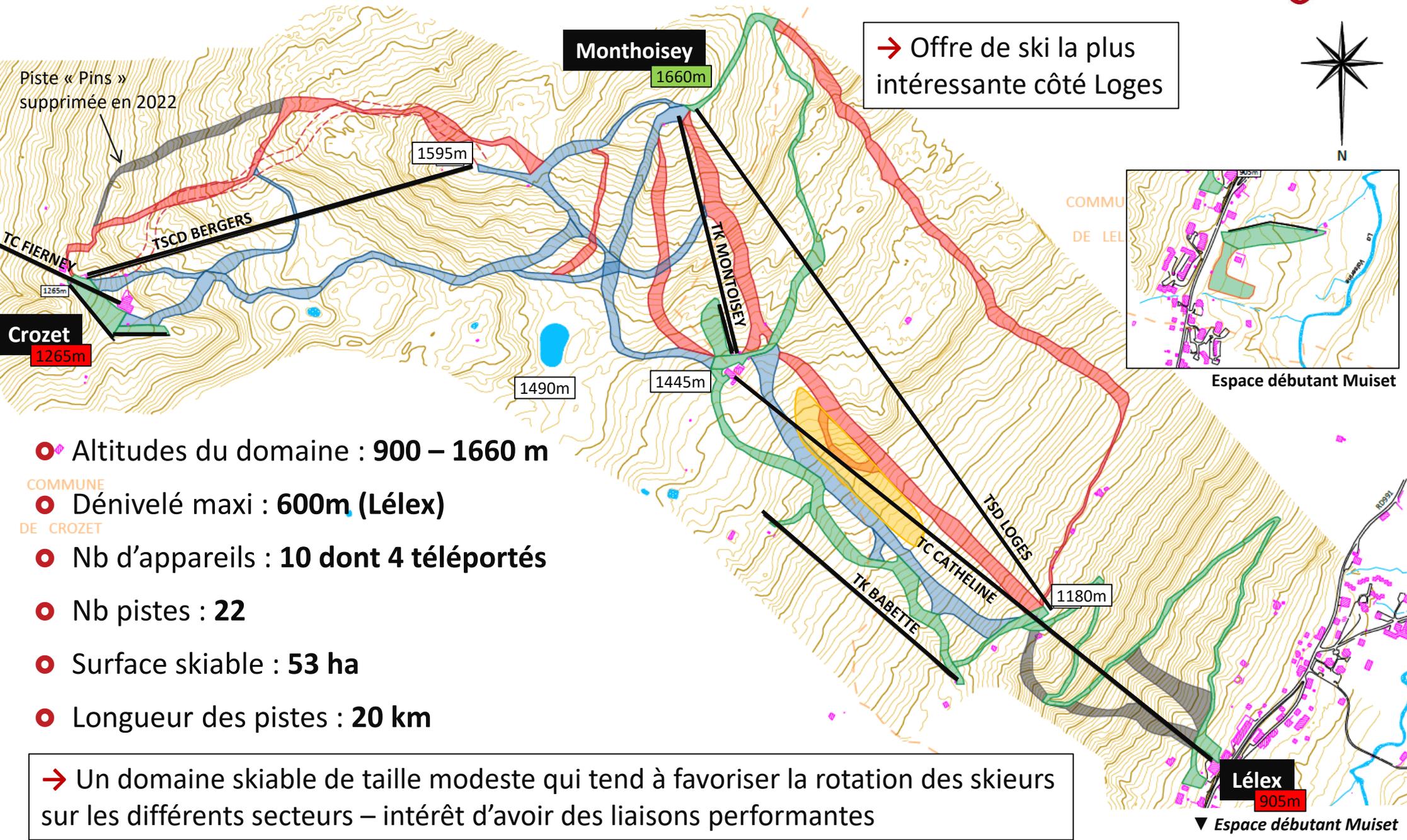
- Un avis d'un hydrogéologue est nécessaire pour des travaux dans le périmètre rapproché et une étude hydrogéologique dans le périmètre éloigné

⇒ **ENJEU FORT**





# Plan général : principales caractéristiques



● Altitudes du domaine : 900 – 1660 m

● Dénivelé maxi : 600m (Lélex)

● Nb d'appareils : 10 dont 4 téléportés

● Nb pistes : 22

● Surface skiable : 53 ha

● Longueur des pistes : 20 km

→ Un domaine skiable de taille modeste qui tend à favoriser la rotation des skieurs sur les différents secteurs – intérêt d'avoir des liaisons performantes



## ○ De manière générale :

- Une variété de l'offre de ski (difficulté, paysage)
- Des appareils structurants performants non saturés

## ○ Côté Lélex :

- Du grand ski (dénivelé et offre) avec une zone d'altitude et une partie en forêt très appréciée et abritée du vent
- Un réseau neige de culture en place assurant les principales pistes commerciales

## ○ Côté Crozet :

- Panorama exceptionnel
- Appareils permettant d'acheminer tous type de clientèle (cabines)
- Accessibilité et visibilité depuis le bassin Genevois

→ Un besoin urgent d'investissements pour maintenir une offre attractive tout en insufflant une dynamique de diversification des activités sur le domaine

## ○ De manière générale :

- Des contraintes réglementaires très fortes (PLU, captages)
- Absence de diversification = tout ski
- Conditions météorologiques complexes (faible enneigement et vent fort sur les crêtes)
- Un domaine qui reste « restreint » pour des bons skieurs
- Une sensation de vétusté générale de l'offre notamment hors ski malgré des téléportés récents
- Une ressource en eau limitée imposant de faire des choix malgré des liaisons stratégiques non assurées

## ○ Côté Lélex :

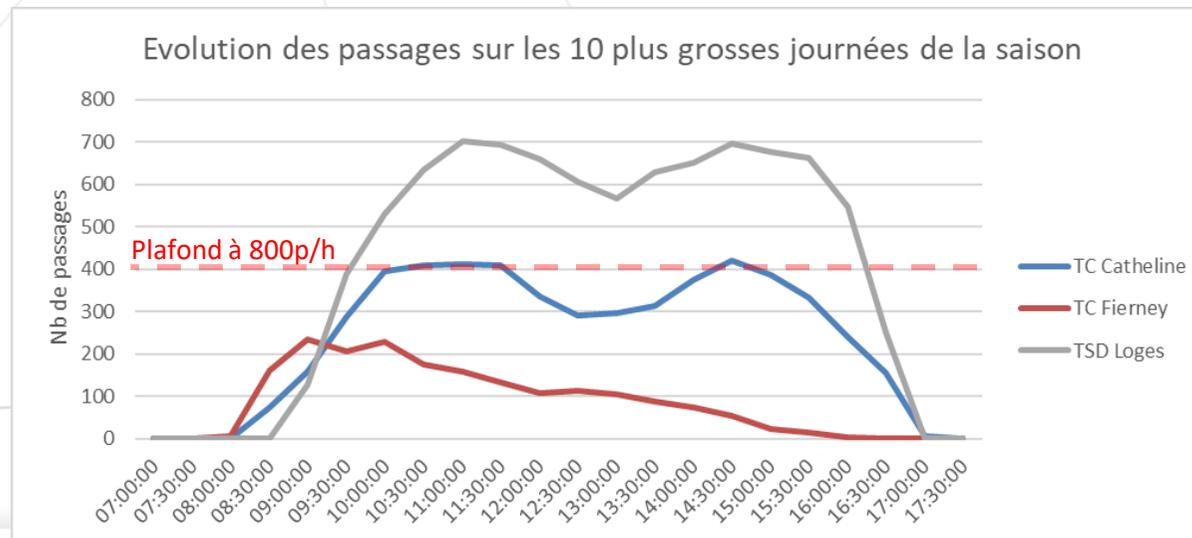
- Obsolescence des installations / difficulté des téléskis
- Enjeu fort de maintenance sur la TC Catheline

## ○ Côté Crozet :

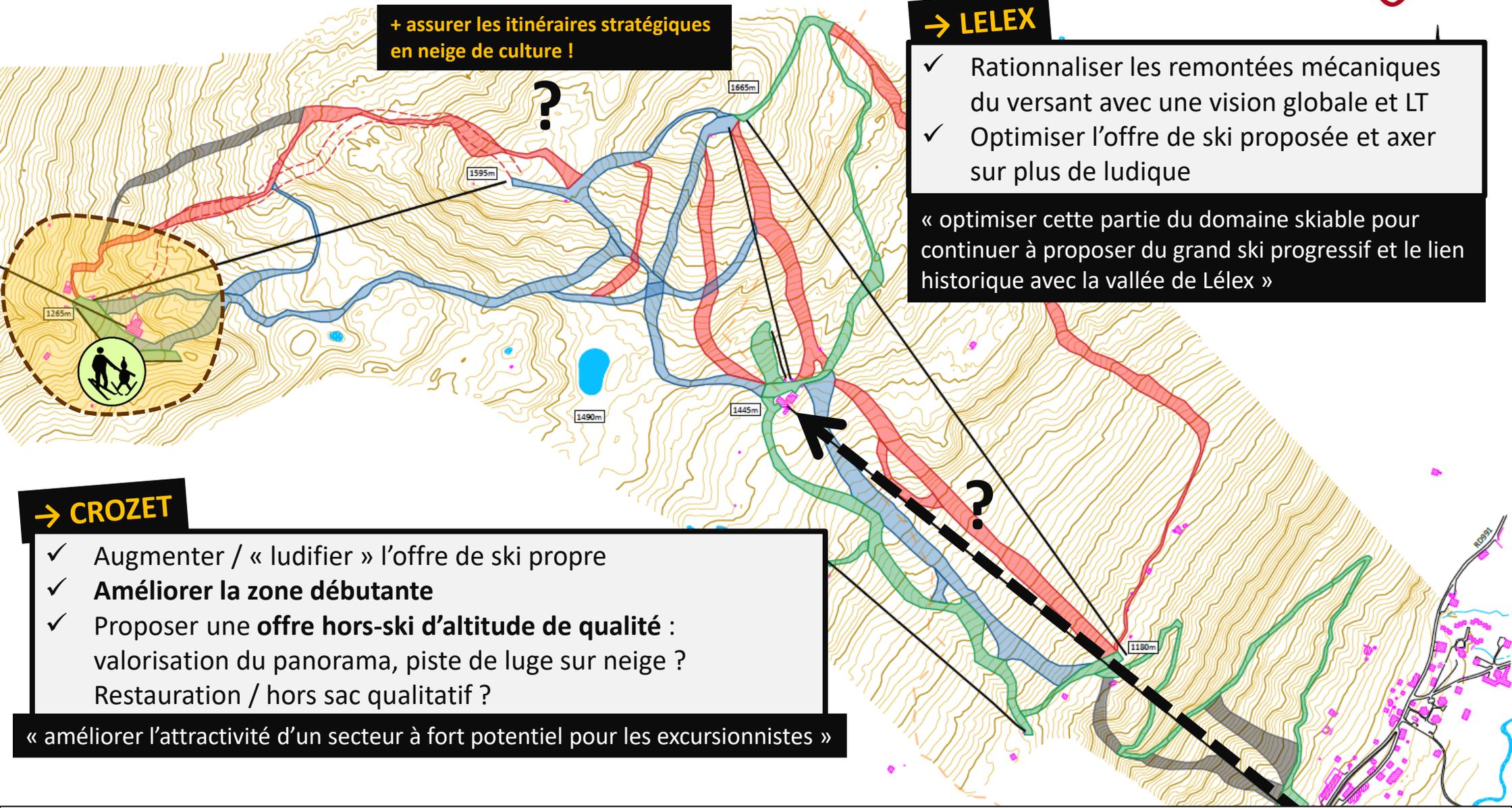
- Une offre de ski commercial limité
- Un espace débutant restreint

# Rappel : Télécabine de la Catheline

- Un appareil permettant à la fois un accès au domaine skiable (ascenseur) et du ski propre
- Une configuration « en doublon » avec le TSD Crêtes qui augmente son rôle d'usage en ski propre pour profiter des pistes commerciales en forêt
- Une courbe de passage indiquant un maximum de 800p/h sur les heures de pointes des jours de forte affluence
- Une technologie de pinces « S » obsolètes avec un remplacement à envisager à court terme
- Quid du remplissage des cabines actuelles et du débit réel (débit théorique 1300 p/h)
- Quid du besoin en débit à l'avenir ? Toujours un besoin d'acheminement de skieurs en aller-retour mais possiblement un usage ski propre diminué si raccourci et moindre ouverture de la piste du Fieret



# Orientations générales



+ assurer les itinéraires stratégiques en neige de culture !

## → LELEX

- ✓ Rationnaliser les remontées mécaniques du versant avec une vision globale et LT
- ✓ Optimiser l'offre de ski proposée et axer sur plus de ludique

« optimiser cette partie du domaine skiable pour continuer à proposer du grand ski progressif et le lien historique avec la vallée de Lélex »

## → CROZET

- ✓ Augmenter / « ludifier » l'offre de ski propre
- ✓ **Améliorer la zone débutante**
- ✓ Proposer une **offre hors-ski d'altitude de qualité** : valorisation du panorama, piste de luge sur neige ? Restauration / hors sac qualitatif ?

« améliorer l'attractivité d'un secteur à fort potentiel pour les excursionnistes »

→ Un domaine qui doit composer avec une taille restreinte et un enneigement limité, mais qui dispose d'atouts considérables : une excellente accessibilité (Crozet), un superbe panorama et de belles pistes appréciées orientées Nord côté Lélex



## Schéma général retenu pour le domaine skiable

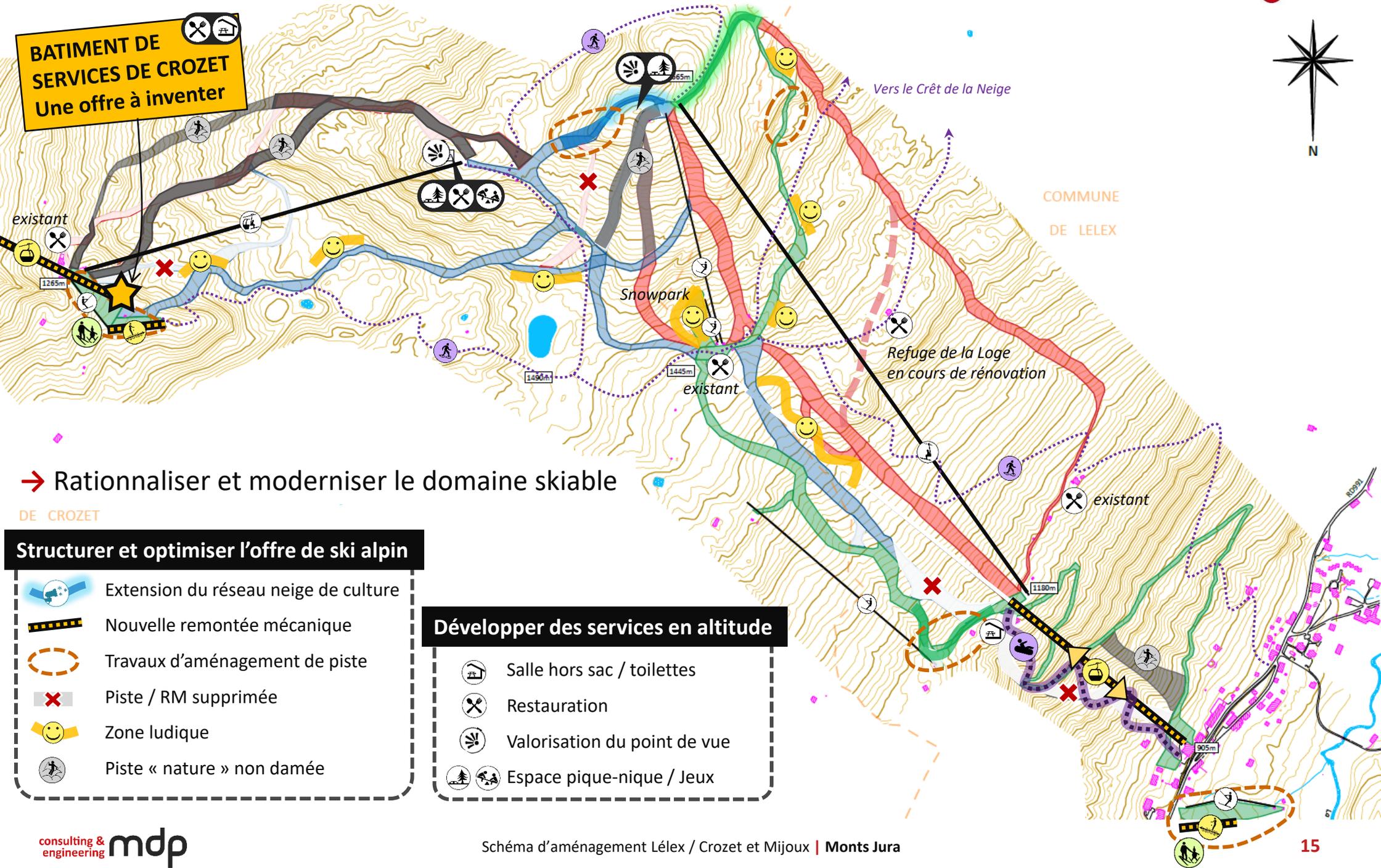
# Une vision globale aux 2 sites alpins des Monts Jura

**LELEX-CROZET : Un site de ski alpin à rationaliser et conforter tout en ouvrant les équipements à une large diversification d'activités qualitative**

**MIJOUX / COL DE LA FAUCILLE : Un site de ski alpin débutants et famille très fonctionnel, mais une liaison vers Mijoux à repenser**



# Lélex/Crozet : Schéma de principe - hiver



→ Rationnaliser et moderniser le domaine skiable

DE CROZET

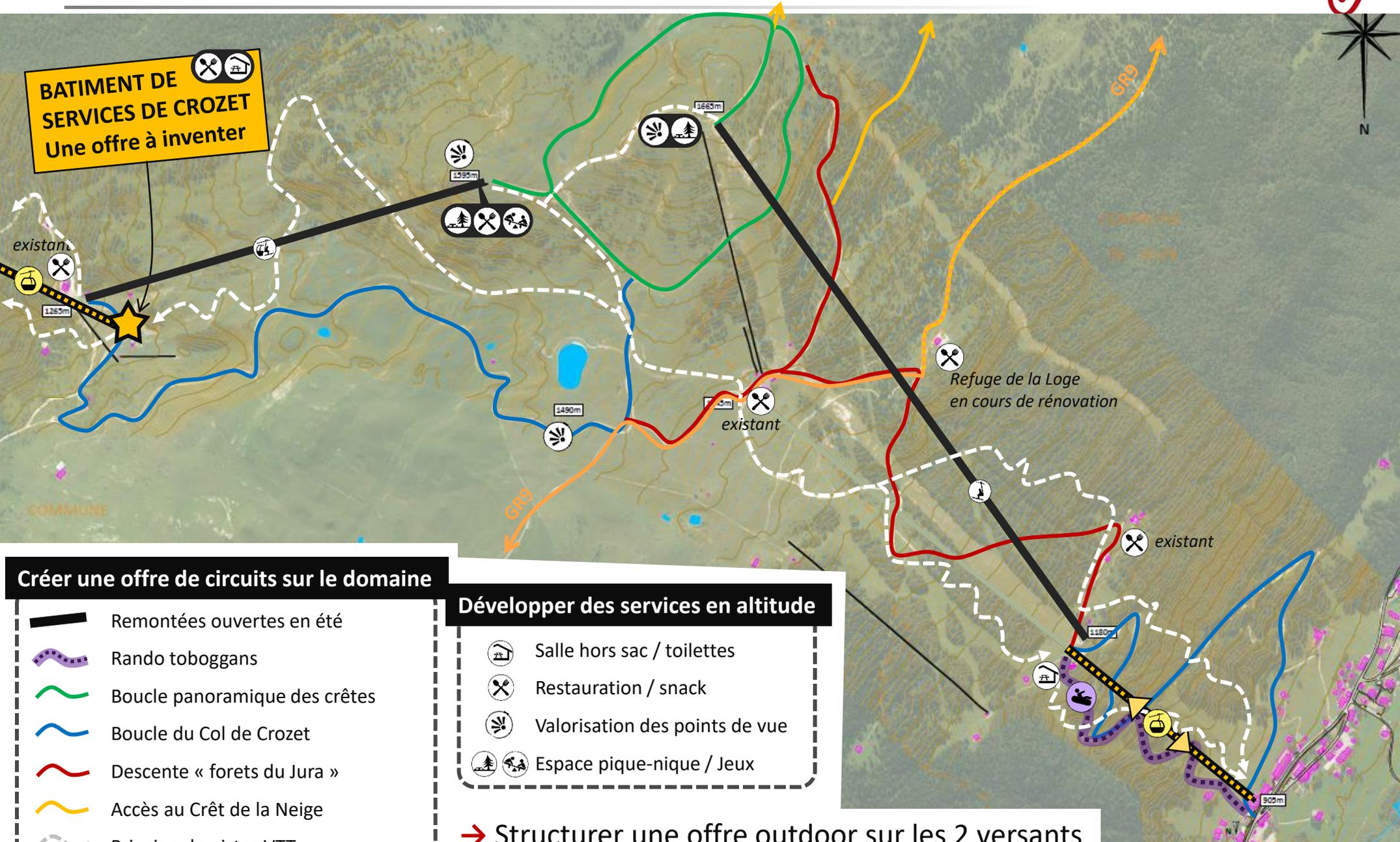
## Structurer et optimiser l'offre de ski alpin

- Extension du réseau neige de culture
- Nouvelle remontée mécanique
- Travaux d'aménagement de piste
- Piste / RM supprimée
- Zone ludique
- Piste « nature » non damée

## Développer des services en altitude

- Salle hors sac / toilettes
- Restauration
- Valorisation du point de vue
- Espace pique-nique / Jeux

# Lélex/Crozet : Schéma de principe estival



## Créer une offre de circuits sur le domaine

- Remontées ouvertes en été
- Rando toboggans
- Boucle panoramique des crêtes
- Boucle du Col de Crozet
- Descente « forêts du Jura »
- Accès au Crêt de la Neige
- Principe de pistes VTT

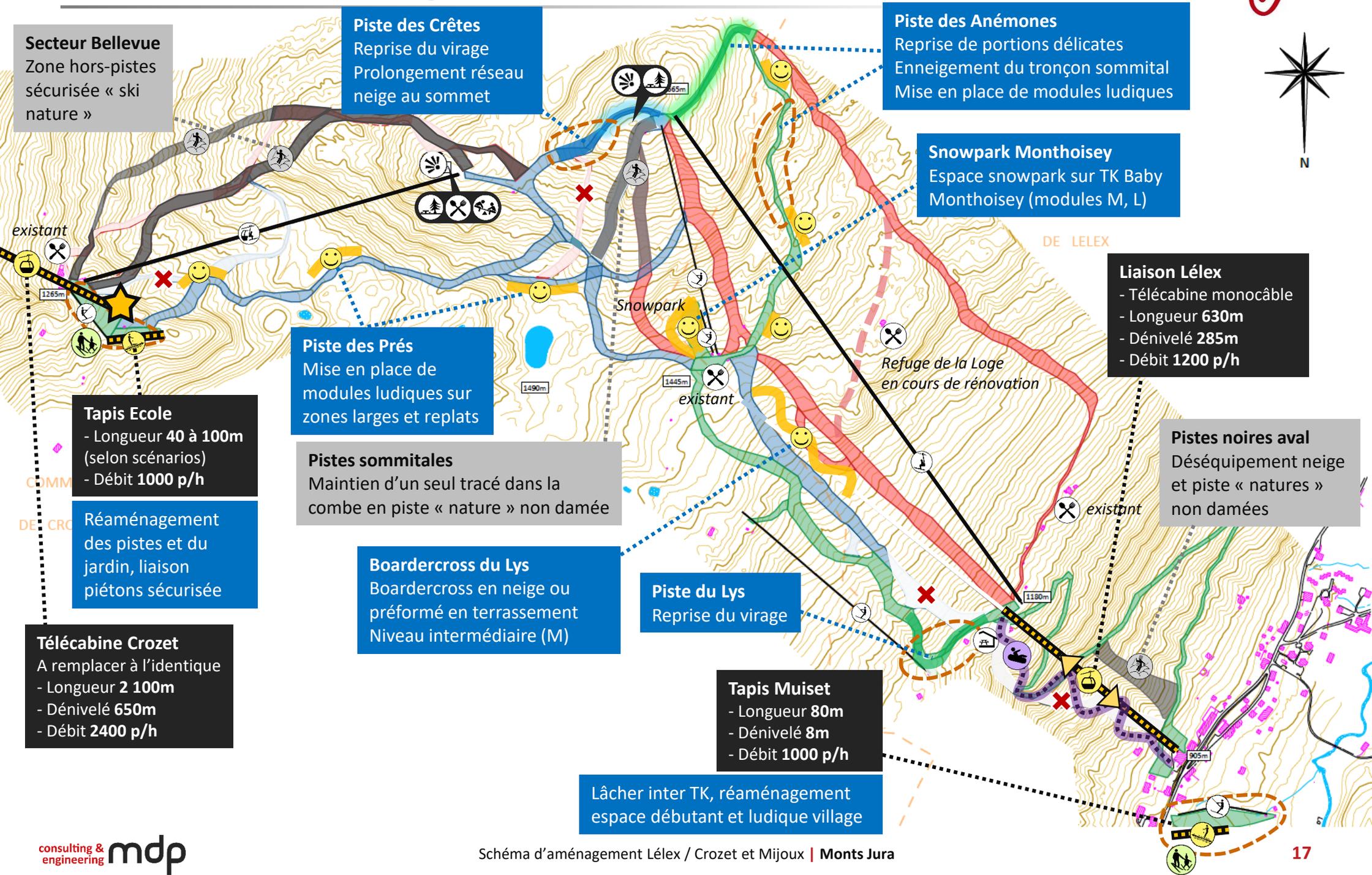
## Développer des services en altitude

- Salle hors sac / toilettes
- Restauration / snack
- Valorisation des points de vue
- Espace pique-nique / Jeux

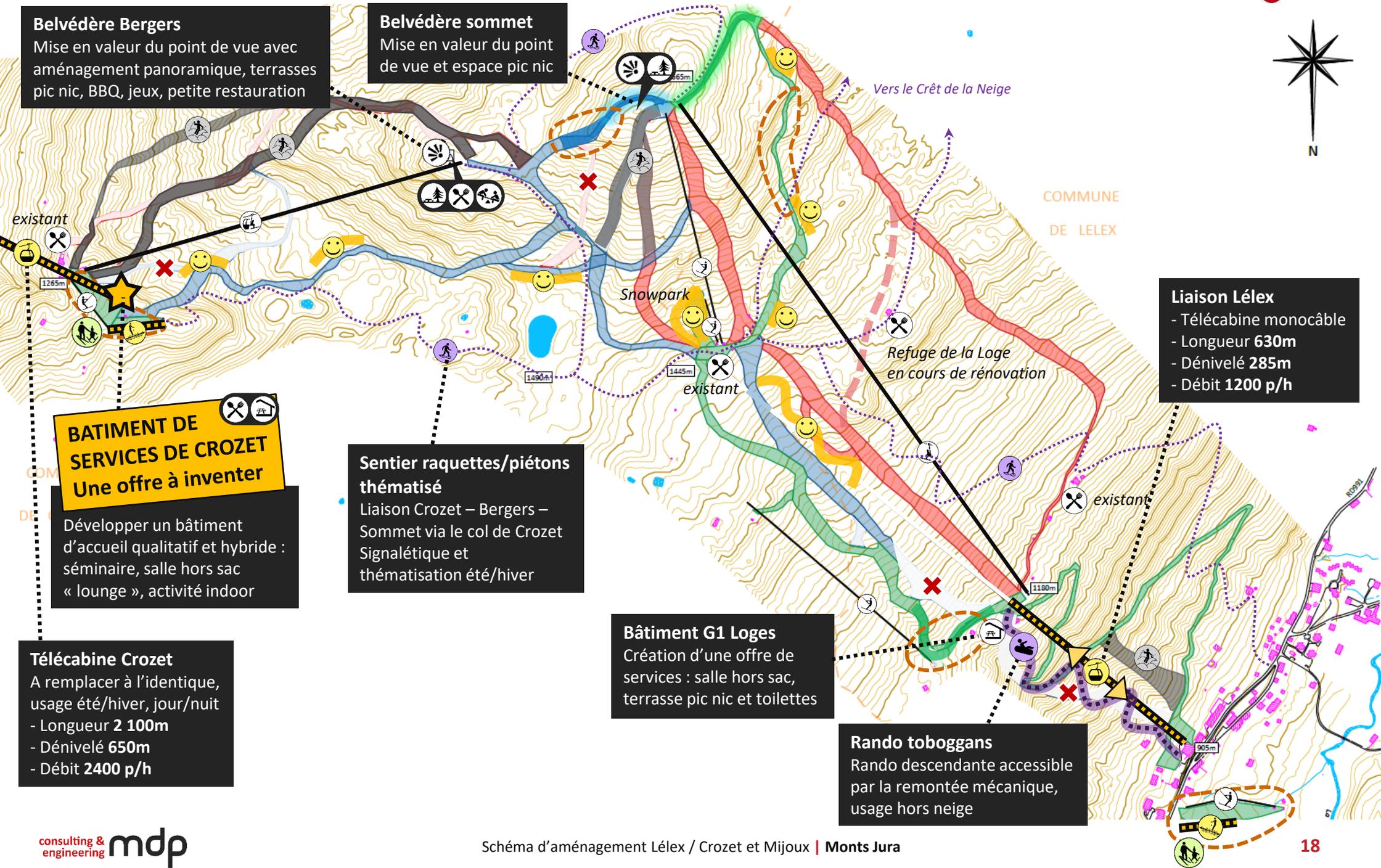
→ Structurer une offre outdoor sur les 2 versants



# Détail des aménagements domaine skiable



# Détail des aménagements autres activités



**Belvédère Bergers**  
Mise en valeur du point de vue avec aménagement panoramique, terrasses pic nic, BBQ, jeux, petite restauration

**Belvédère sommet**  
Mise en valeur du point de vue et espace pic nic

**BATIMENT DE SERVICES DE CROZET**  
Une offre à inventer

Développer un bâtiment d'accueil qualitatif et hybride : séminaire, salle hors sac « lounge », activité indoor

**Télécabine Crozet**  
A remplacer à l'identique, usage été/hiver, jour/nuit  
- Longueur 2 100m  
- Dénivelé 650m  
- Débit 2400 p/h

**Sentier raquettes/piétons thématisé**  
Liaison Crozet – Bergers – Sommet via le col de Crozet  
Signalétique et thématisation été/hiver

**Bâtiment G1 Loges**  
Création d'une offre de services : salle hors sac, terrasse pic nic et toilettes

**Rando toboggans**  
Rando descendante accessible par la remontée mécanique, usage hors neige

**Liaison Lélex**  
- Télécabine monocâble  
- Longueur 630m  
- Dénivelé 285m  
- Débit 1200 p/h

COMMUNE DE LELEX

Vers le Crêt de la Neige

# Trois étapes de développement

- Une action en 3 grandes étapes stratégiques

## 2025

Diversification et sécurisation produit ski et débutant

- ✓ Aires contemplatives
- ✓ Espaces ludiques
- ✓ Sécurisation neige du sommet avec travaux de pistes
- ✓ Amélioration espace débutant du Muiset (Lélex)

≈ 1,7 M€

## 2026

Sécurisation du versant Lélex

- ✓ Remplacement de la TC Catheline par télécabine raccourcie
- ✓ Rando toboggan, exclusivité française

≈ 8,5 M€

## 2027

Amélioration du secteur de Crozet

- ✓ Remplacement de la TC Fierney
- ✓ Développement d'une offre indoor dans le bâtiment Panoramique
- ✓ Espace débutant Crozet

≈ 19,9 M€

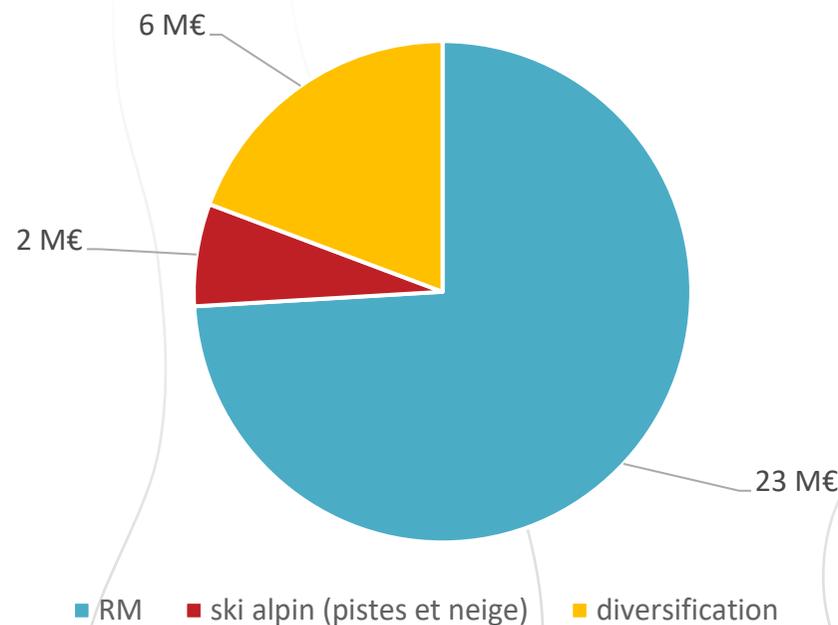
→ Sur Lélex Crozet, une enveloppe globale d'environ 30 M€ grevée par le remplacement indispensable des deux télécabines

# Détail des actions

Projet	Nature	Enjeux/contraintes	Enveloppe travaux	Objectif de réalisation
<b>BELVEDERE BERGERS</b>	Espace panoramique qualitatif toutes saisons, cible famille, accessibilité	Incompatible PLU (Ap)	<b>0,3 M€</b>	<b>2025</b>
<b>BELVEDERE MONTHOISEY</b>	Valorisation du point de vue sommital, zone nature et contemplative	Aucun	<b>0,1 M€</b>	<b>2025</b>
<b>SECURISATION DES PISTES HAUTES</b>	Elargissement piste Crêtes existante (virage), prolongement réseau neige jusqu'au sommet et sur le début des Anémones	IEA et terrassements soumis à examen au cas par cas, captages PPE	<b>0,8 M€</b>	<b>2025</b>
<b>LUDIFICATION DES PISTES (modules)</b>	Mise en place de modules ludiques le long de la piste des Prés et des Anémones, snowpark sur Baby Monthoisey, boardercross le long des Lys	Aucun si pas de terrassements (modules considérés démontables)	<b>0,3 M€</b>	<b>2025</b>
<b>TAPIS MUISET</b>	Mise en place d'un tapis roulant sur le secteur du Muiset	Incompatible PLU (Np)	<b>0,2 M€</b>	<b>2025</b>
<b>TELECABINE LELEX</b>	Remplacement TC existante par appareil neuf (télécabine raccourcie), terrassements raccord aux pistes, bâtiment services G2	Incompatibilité PLU, captages PPR, démolition bâtiment G1	<b>7,9 M€</b>	<b>2026</b>
<b>RANDO TOBOGGANS</b>	Création d'une rando familiale avec toboggans inox en forêt sous la Catheline	Foncier, défrichage	<b>0,55 M€</b>	<b>2026</b>
<b>ANEMONES</b>	Elargissement piste existante pour ski propre qualitatif	Incompatible PLU, captages PPR	<b>0,05 M€</b>	<b>2026</b>
<b>TAPIS ECOLE CROZET</b>	Remplacement fil neige par tapis (couverture) et reprise de piste, déplacement local ESF, chemin piétons	Foncier, à travailler en lien avec le projet télécabine Fierney	<b>0,6 M€</b>	<b>2027</b>
<b>TELECABINE FIERNEY</b>	Remplacement de la télécabine en lieu et place Bâtiment de services en G1 : consignes, atelier, vente...	Foncier, localement PLUi	<b>15 M€</b>	<b>2027</b>
<b>BATIMENT PANORAMIQUE</b>	Modernisation et réaménagement complet du bâtiment du panoramique – création d'une nouvelle offre d'accueil et de services en altitude	Foncier	<b>5 M€ ?</b>	<b>2027</b>
<b>ITINERAIRES THEMATIQUES</b>	Balisage de boucles thématiques été et hiver, travaux ponctuels de sentiers en été	Foncier pour les travaux Aucun pour la signalétique	<b>0,2 M€</b>	<b>2025 → 2027</b>

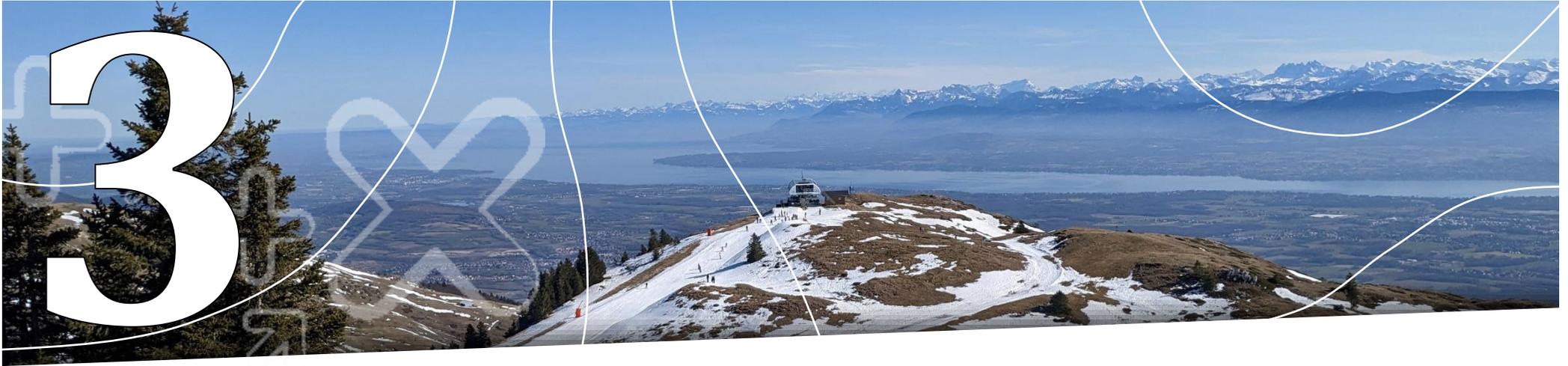
# Un PPI fortement impacté par les remontées

- Une part importante dédiée au renouvellement des « ascenseurs » vieillissants mais indispensables à la pérennité des deux sites, à la fois pour la continuité du ski alpin mais également pour le développement d'autres activités et de services
- Une part du budget pour rationaliser et « ludifier » le produit ski alpin sur Lélex / Crozet
- Enfin, des actions fortes vers une diversification des activités sur la montagne

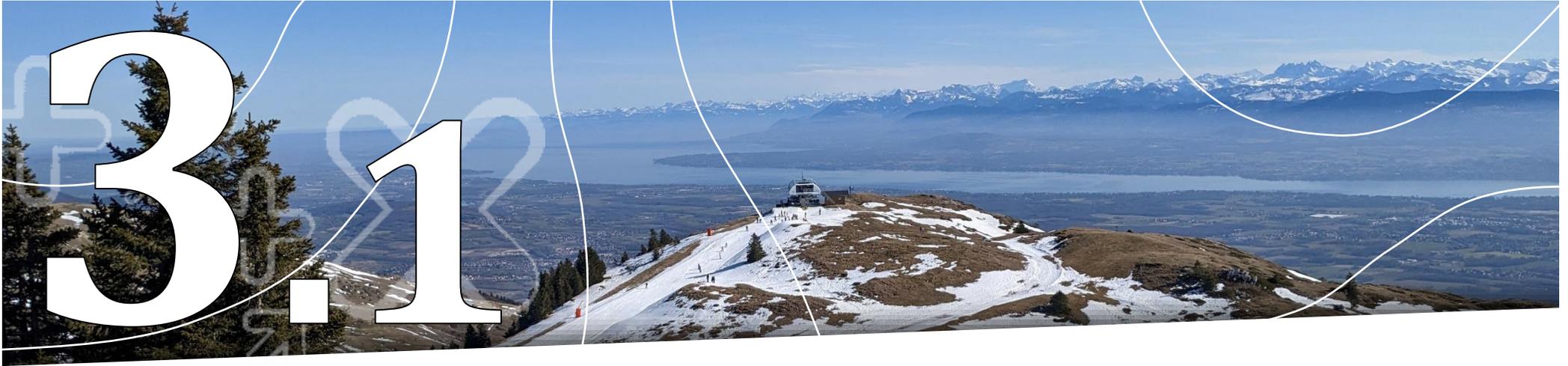


# Contraintes générales

- L'intégralité des aménagements doit faire l'objet d'une **modification du PLU** afin de permettre l'aménagement d'équipements de loisirs au sein de l'enveloppe du domaine skiable (zone NI) actuellement en zone Np
    - Attention à ce titre, la modification de la réglementation de la zone NI pour lever la contrainte de défrichement à +/- 2m est impérative pour réaliser les projets envisagés !
  - La majorité du projet devra faire l'objet d'une **étude hydrogéologique au préalable pour tout travaux en périmètres de captages**, du fait de la présence de périmètres de captages rapprochés et éloignés sur tout le versant Lélex jusqu'au sommet
  - Le projet est également soumis à **étude d'impact** (RM, terrassements de pistes, neige de culture) : un dossier unique portant tous les projets serait un « plus », associé à des inventaires 4 saisons ciblés sur les zones de projet
  - Chaque projet individuellement devra faire l'objet de permis d'aménager / de construire, ainsi que de dossiers de défrichements (si défrichement)
- **Il convient de valider un projet d'ensemble afin de mener les premières investigations de terrain au plus vite (mars) pour une première étape de réalisation à l'été 2025**



## Détail des aménagements



## Focus sur la liaison Lélex Remplacement de la Catheline

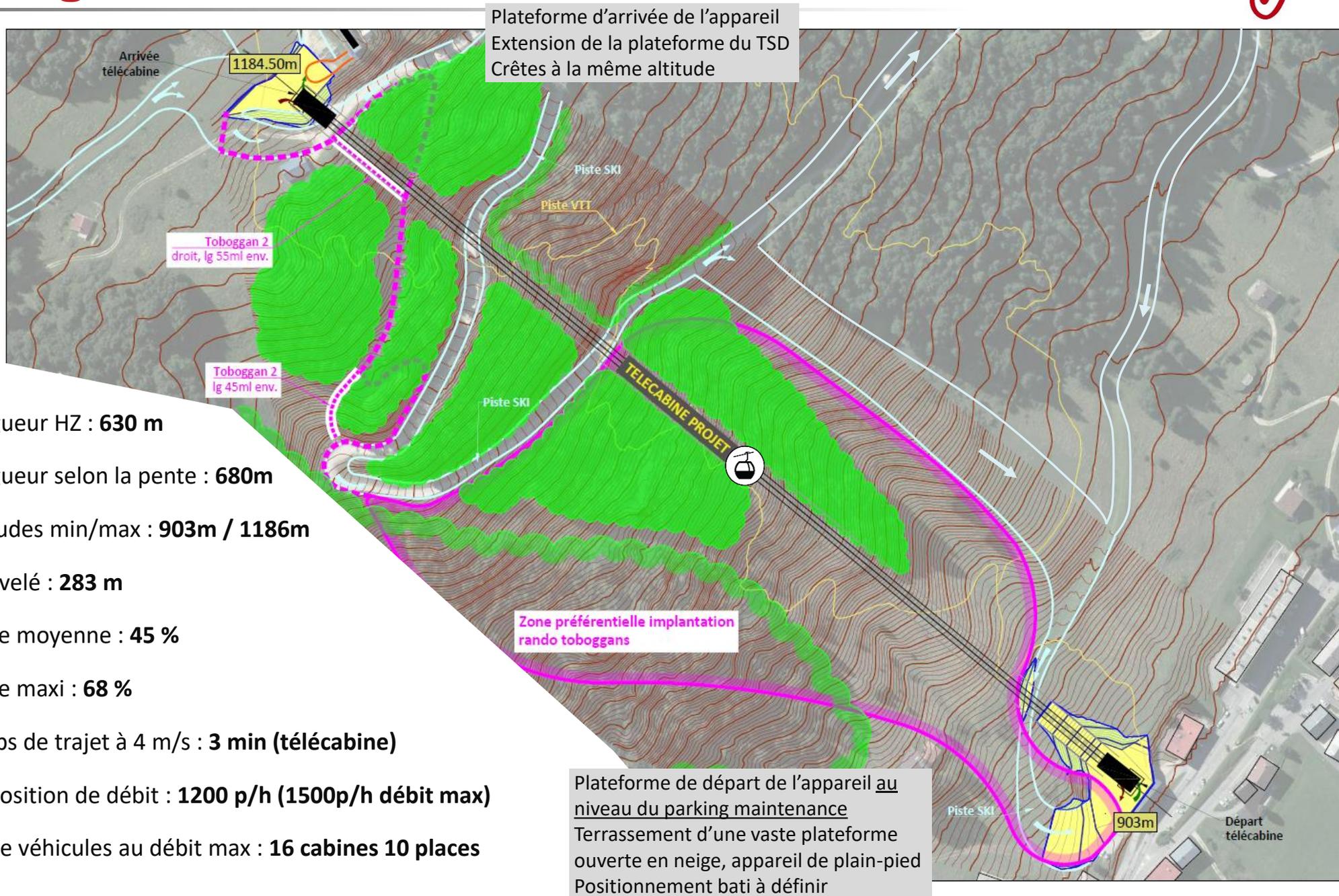


- Cibler les besoins et les objectifs de ce maillon :
  1. Maintenir un lien à skis entre le village (la vallée) de Lélex et le domaine skiable ainsi que garantir un retour à skis si possible - débit maxi estimé 1200p/h
  2. Acheminer des usagers hors ski notamment hors période exploitation du domaine
  3. Connecter rapidement le TSD des Loges pour une liaison hors ski vers le sommet
  4. Descendre des usagers (skieurs ou non)
  5. Un projet devant être économiquement viable
  
- Les différents usages et objectifs de l'appareil tendent à proposer une solution télécabine :
  - Des véhicules fermés, **répondant à tous les objectifs** (tous usages, montée et descente, été et hiver)
  - Un débit similaire à l'existant est suffisant (1200 p/h maximum)
  - Un tracé reprenant l'existant mais largement raccourci pour des raisons de coût et imaginer une nouvelle fonctionnalité d'ensemble

# Solution de repli au plus court

- Pour des raisons économiques, une liaison raccourcie au maximum pour un strict maintien du lien fonctionnel avec le domaine skiable est envisagée, avec une arrivée à la cote 1185 (départ TSD des Loges)
- Cette arrivée est intéressante car :
  - point de convergence naturelle du domaine skiable, desserte cohérente des secteurs sans doublons – optimisé
  - lien direct avec le TSD Loges permettant un usage piéton l'été (et hors ski) vers le sommet
  - Courte distance d'appareil depuis Lélex donc le plus économique
  - Possibilité de développer des activités sous l'appareil type rando toboggans
  - Restaurants / gites privés à proximité (chalet pointu)
- Bien que présentant quelques inconvénients :
  - Zone d'arrivée étriquée et raide ne permettant pas d'envisager de zone débutant / itinéraire bis vers l'amont
  - Altitude marginale peu enneigée (mais en lien direct avec le TSD Loges)
- La longueur permet d'envisager une télécabine monocâble « au plus simple » avec le stockage de véhicules directement dans les gares pour éviter un garage de stockage

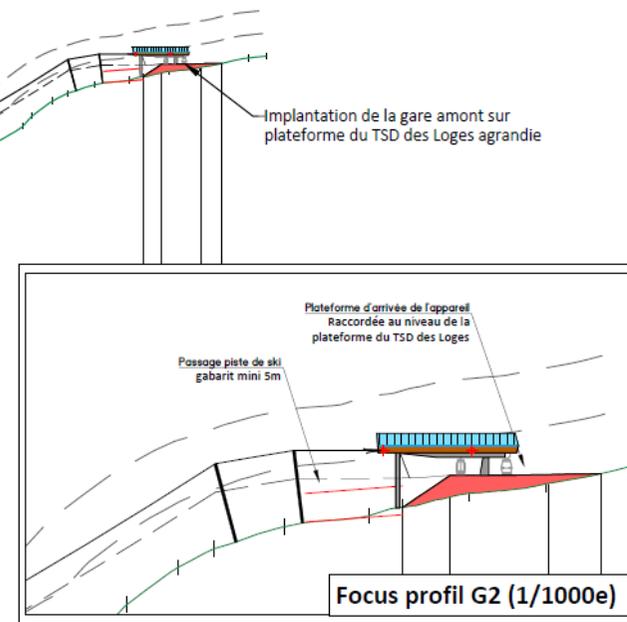
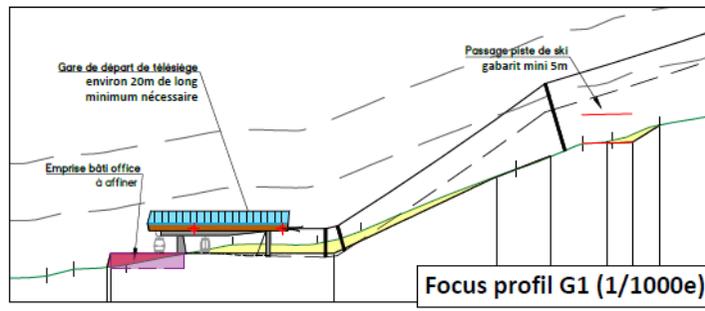
# Plan général



- Longueur HZ : **630 m**
- Longueur selon la pente : **680m**
- Altitudes min/max : **903m / 1186m**
- Dénivelé : **283 m**
- Pente moyenne : **45 %**
- Pente maxi : **68 %**
- Temps de trajet à 4 m/s : **3 min (télécabine)**
- Proposition de débit : **1200 p/h (1500p/h débit max)**
- Nb de véhicules au débit max : **16 cabines 10 places**

# Profil en long

Un profil raide mais classique pour ce type d'appareil



Départ sur plateforme à créer au niveau du parking exploitant  
Maintien office du tourisme sous la plateforme

Profil en long de principe, réalisé sans étude de ligne avec un Rmoyen de 1000m (télécabine débrayable). A confirmer en phase AVP avec note de calcul et étude de ligne

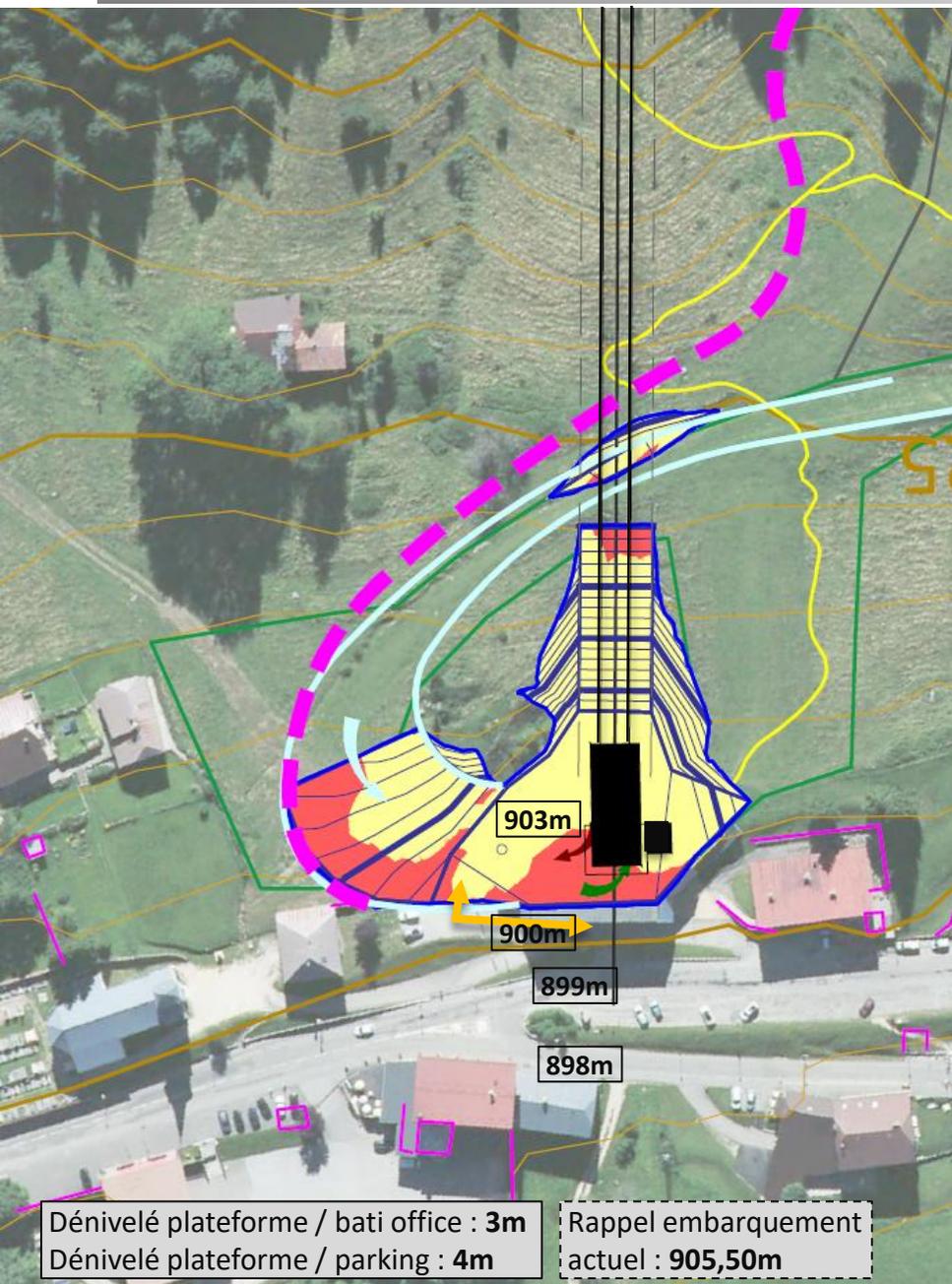
### Caractéristiques techniques de l'appareil

- Type : Télécabine monocâble
- Longueur Hz : 630 ml
- Longueur développée : 680 ml
- Dénivelé : 283 m
- Débit : 1200 p/h
- Temps de parcours à 4 m/s : 2'50"

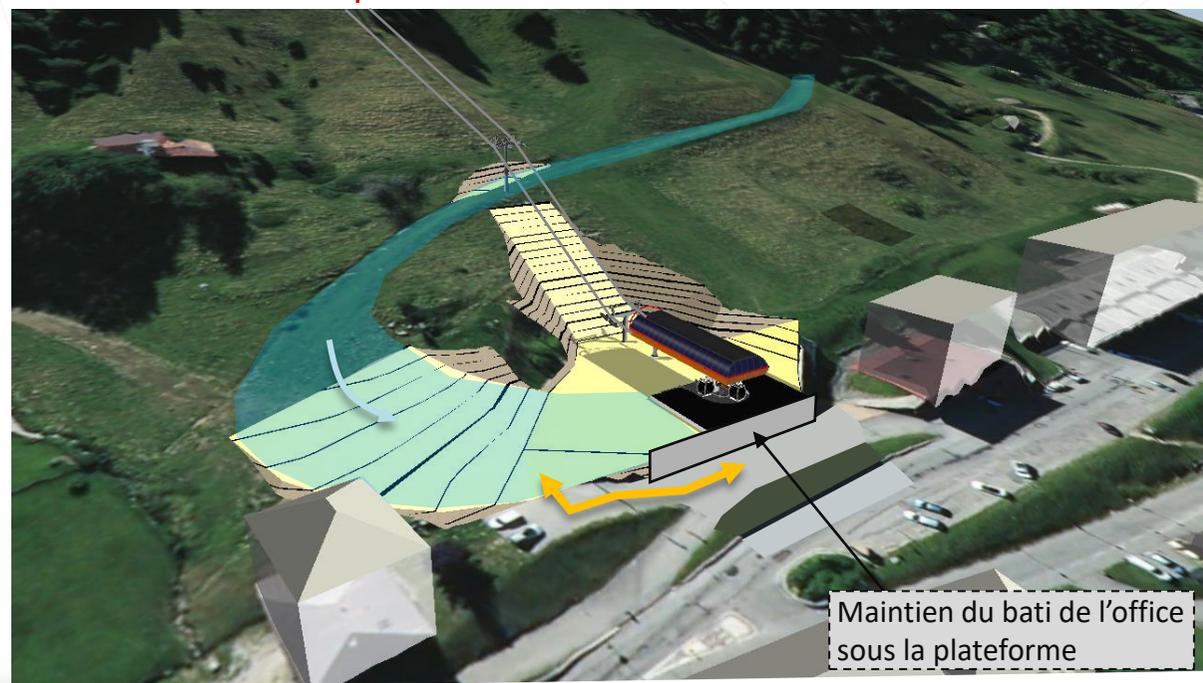
Hauteur max du câble / sol : 20m  
Hauteur min du câble / sol : 10m  
Axe : AxeTC  
Plan Comp : 887.00

	N	D	Z	D
Terrain	1000000.00	1000000.00	1000000.00	1000000.00
Pentes terrain	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Projet	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Pentes plates-formes	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

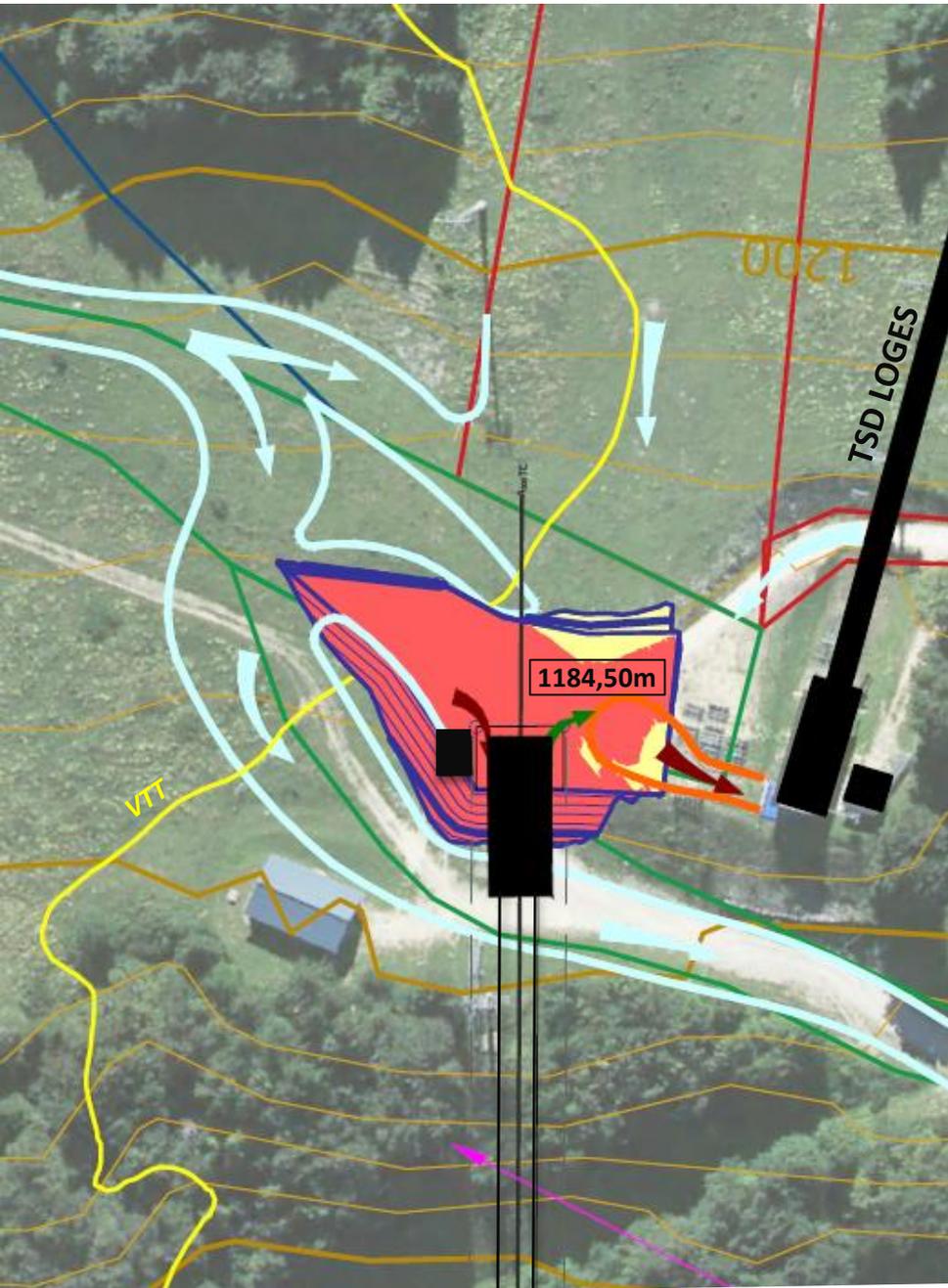
# Aménagement de la gare de départ



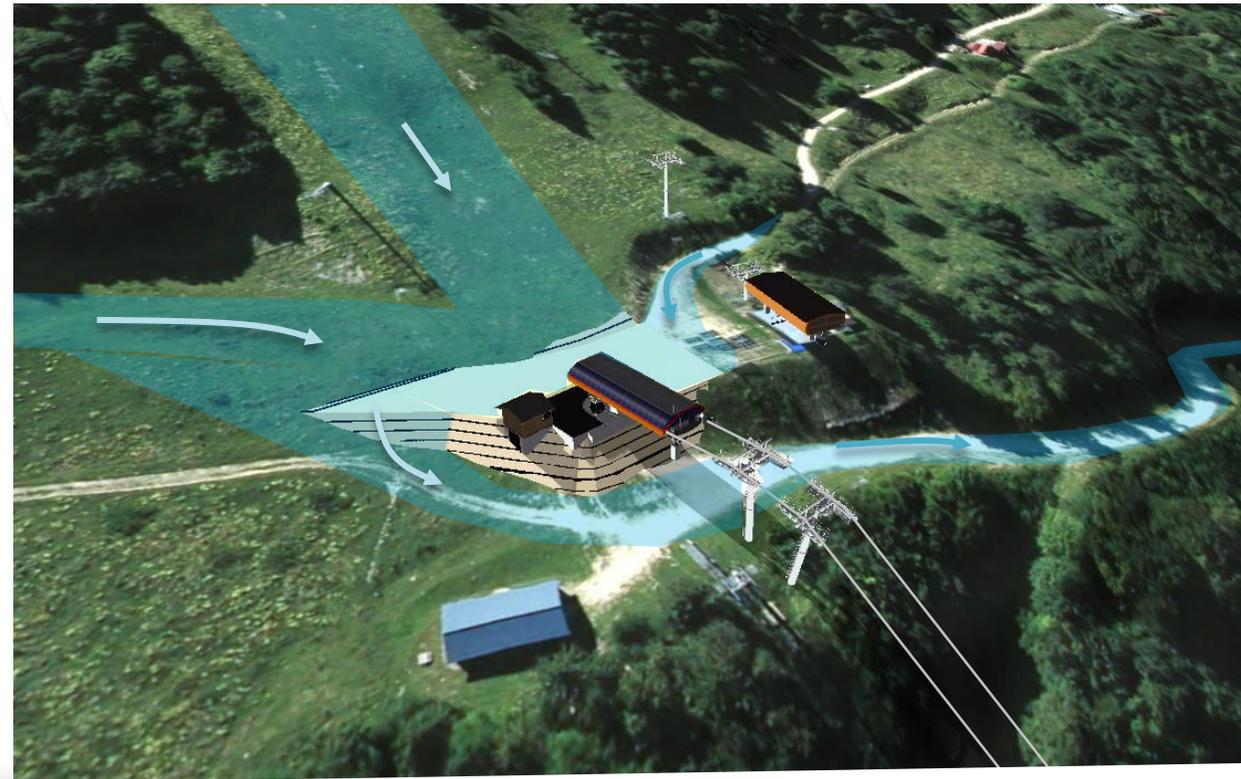
- Création d'une plateforme à l'altitude du parking de maintenance actuel (soit -2,50m / télécabine)
- Aménagement de la télécabine et des quais de plain-pied
- Raccordement en talus doux au terrain et à la piste de ski
- Maintien du bâtiment de l'office sous la plateforme de départ, accès à la télécabine via la route actuelle de plain-pied
- **Quid des bâtiments techniques : identifier les besoins pour définir leur emprise et localisation**



# Aménagement de la gare d'arrivée

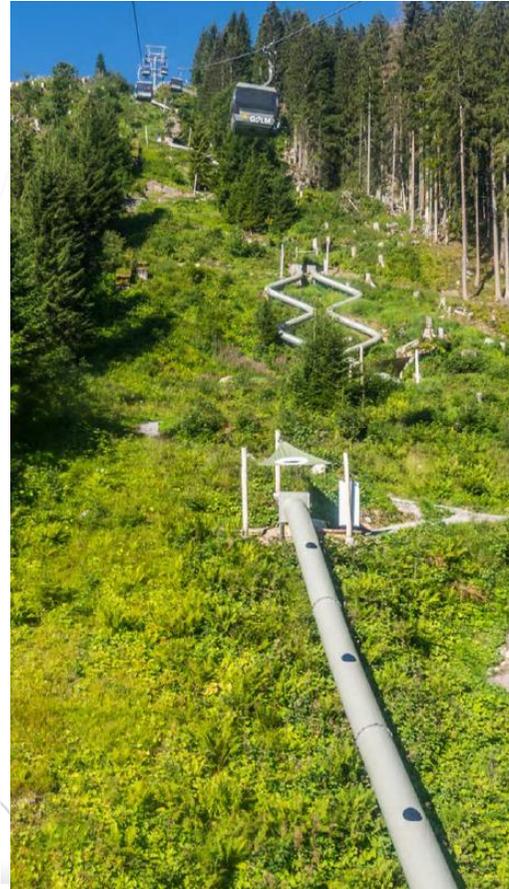


- Aménagement de la télécabine et des quais de plain-pied
- Prolongement en terrassement de la plateforme du TSD des Loges pour un plat commun aux deux appareils
- Passage de la piste Fieret sous la télécabine, décalée vers l'usine à neige
- Fonctionnalité idéale pour un usage montée / descente
- Local de commande intégré au talus



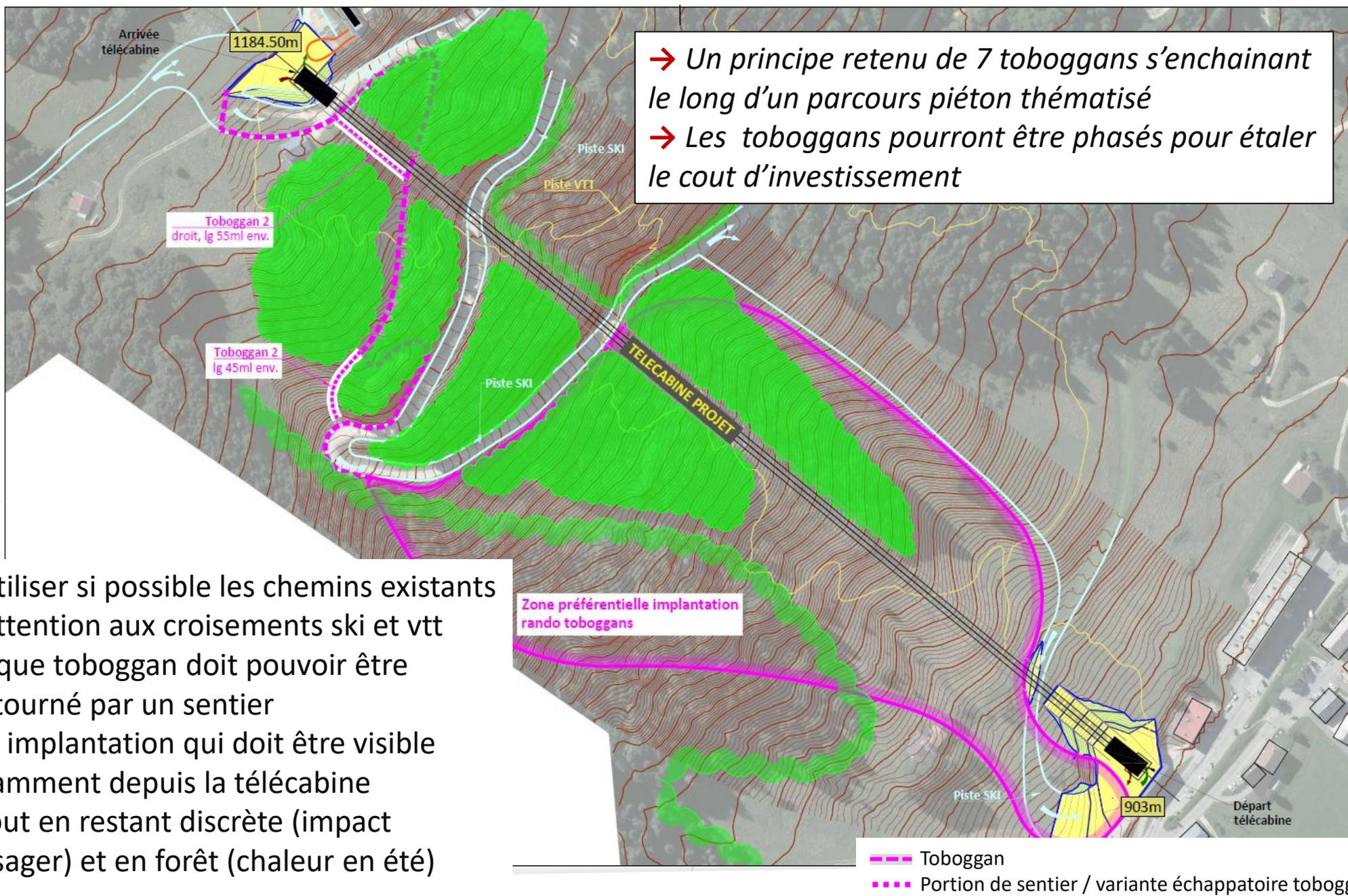
# Le parcours de toboggan

- Une offre ludique et originale, unique en France
- Principe d'une randonnée descendante agrémentée de toboggans pour shunter les passages raides
- Permet de vendre un package avec une montée en télécabine
- Fonctionne uniquement hors période de neige (chemins doivent être déneigés)



Références en Autriche (Maria Alm notamment)

# Plan de principe d'ensemble

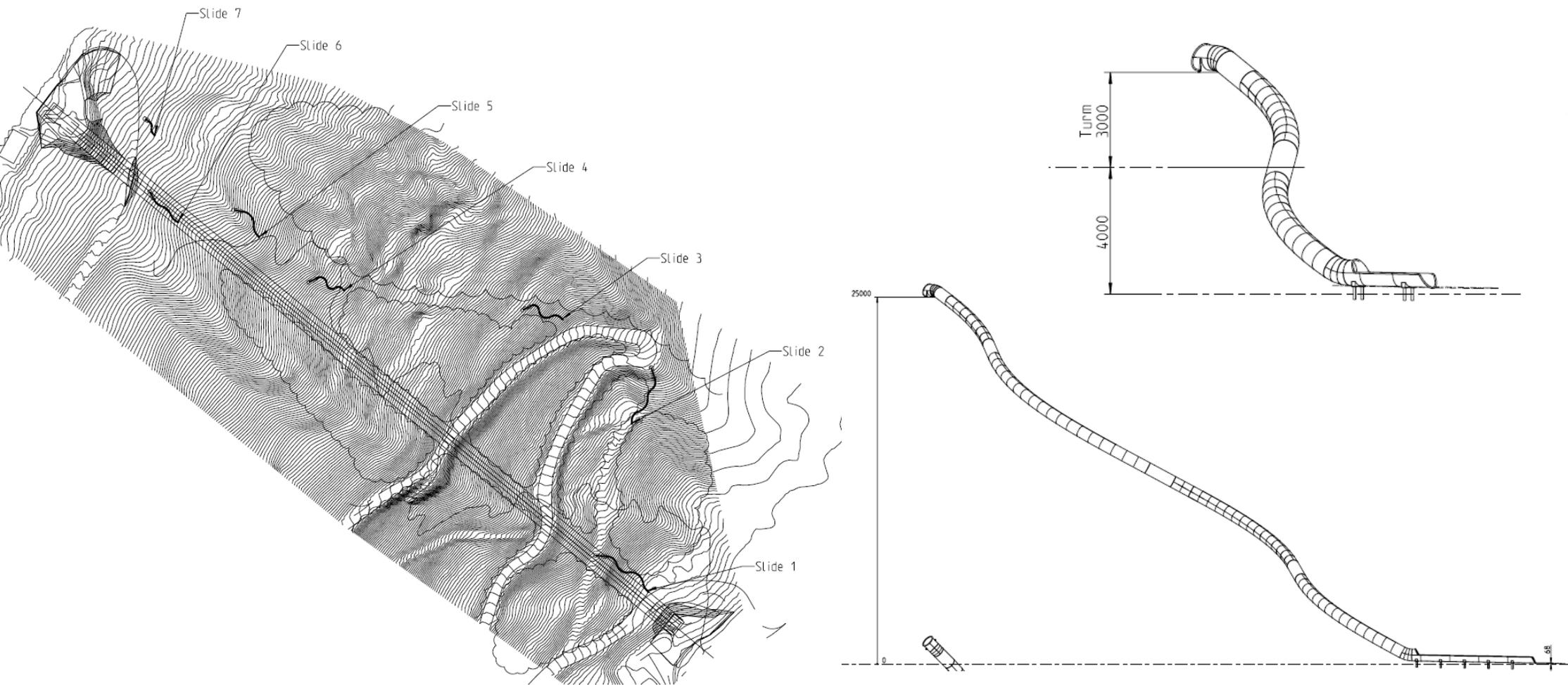


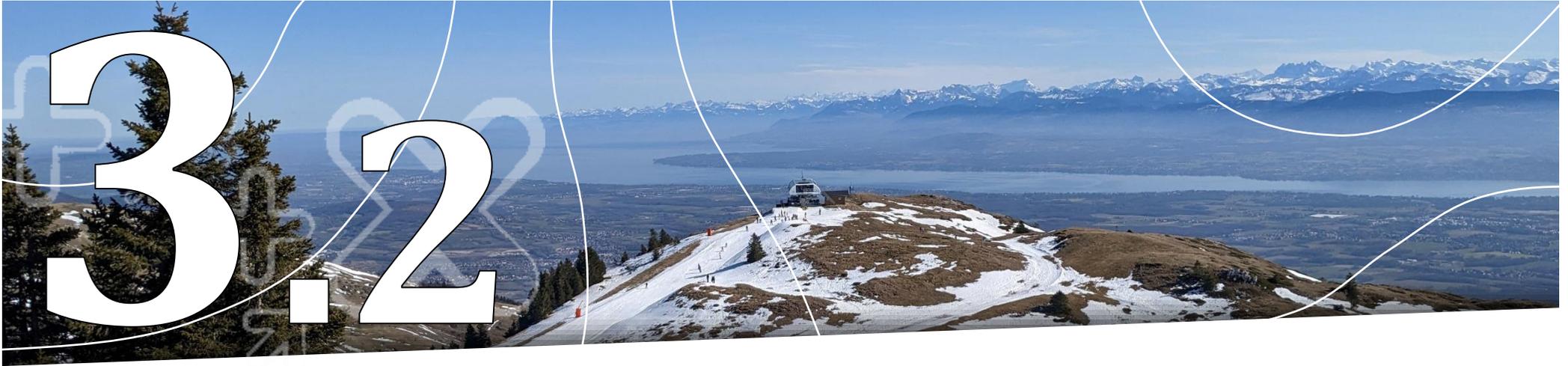
- ✓ Réutiliser si possible les chemins existants et attention aux croisements ski et vtt
- ✓ Chaque toboggan doit pouvoir être contourné par un sentier
- ✓ Une implantation qui doit être visible notamment depuis la télécabine
- ✓ ... tout en restant discrète (impact paysager) et en forêt (chaleur en été)



# Retours constructeur sur les toboggans

- Une faisabilité technique réelle et un site aux caractéristiques de pente opportunes
- Un principe de 7 toboggans s'enchainant dans la pente pour un budget de 0,55 M€ environ
- Un tracé à affiner / optimiser sur le terrain

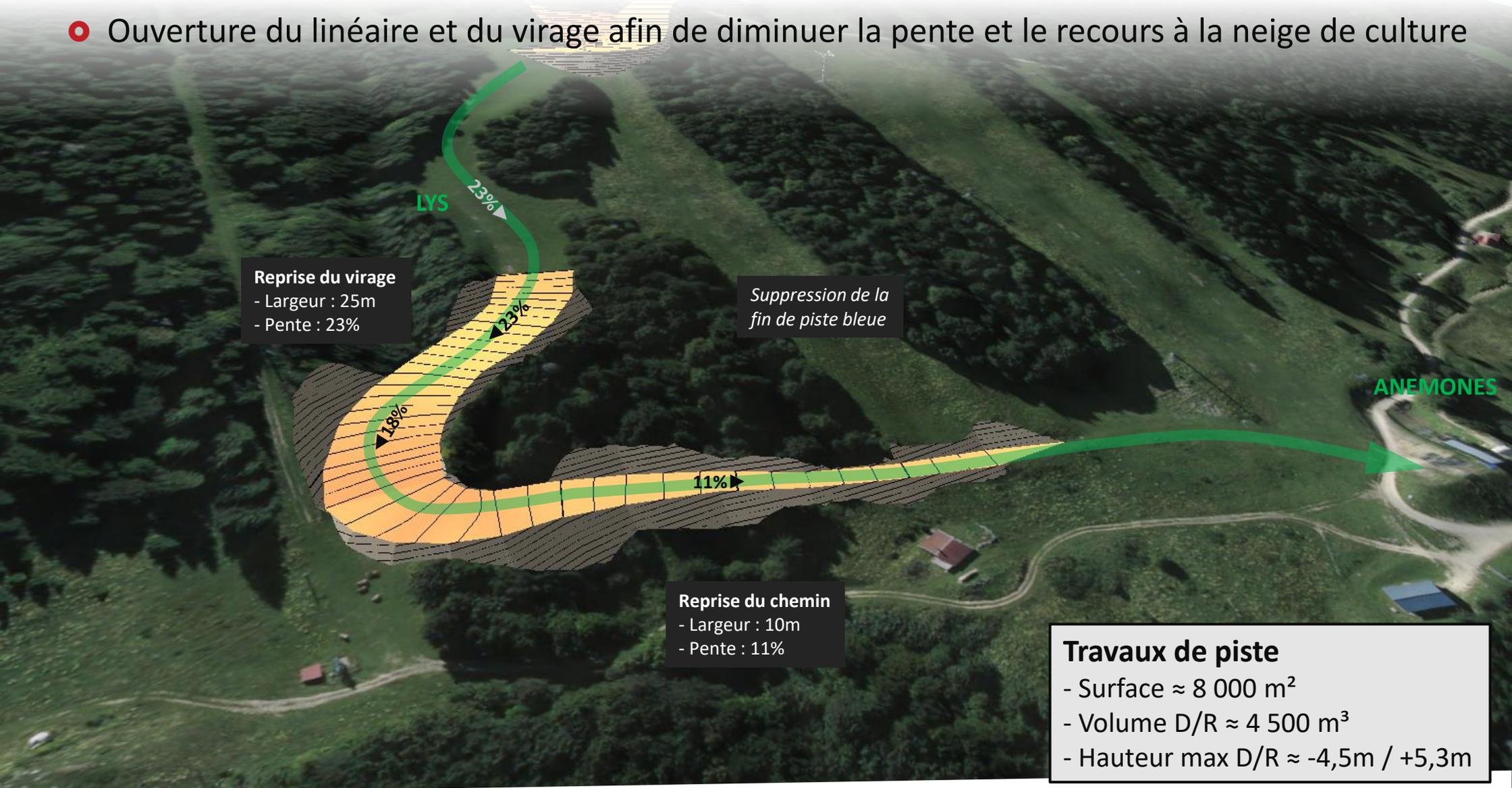




## Détail des travaux de piste projetés sur Lélex Crozet

# Focus sur le virage du Lys

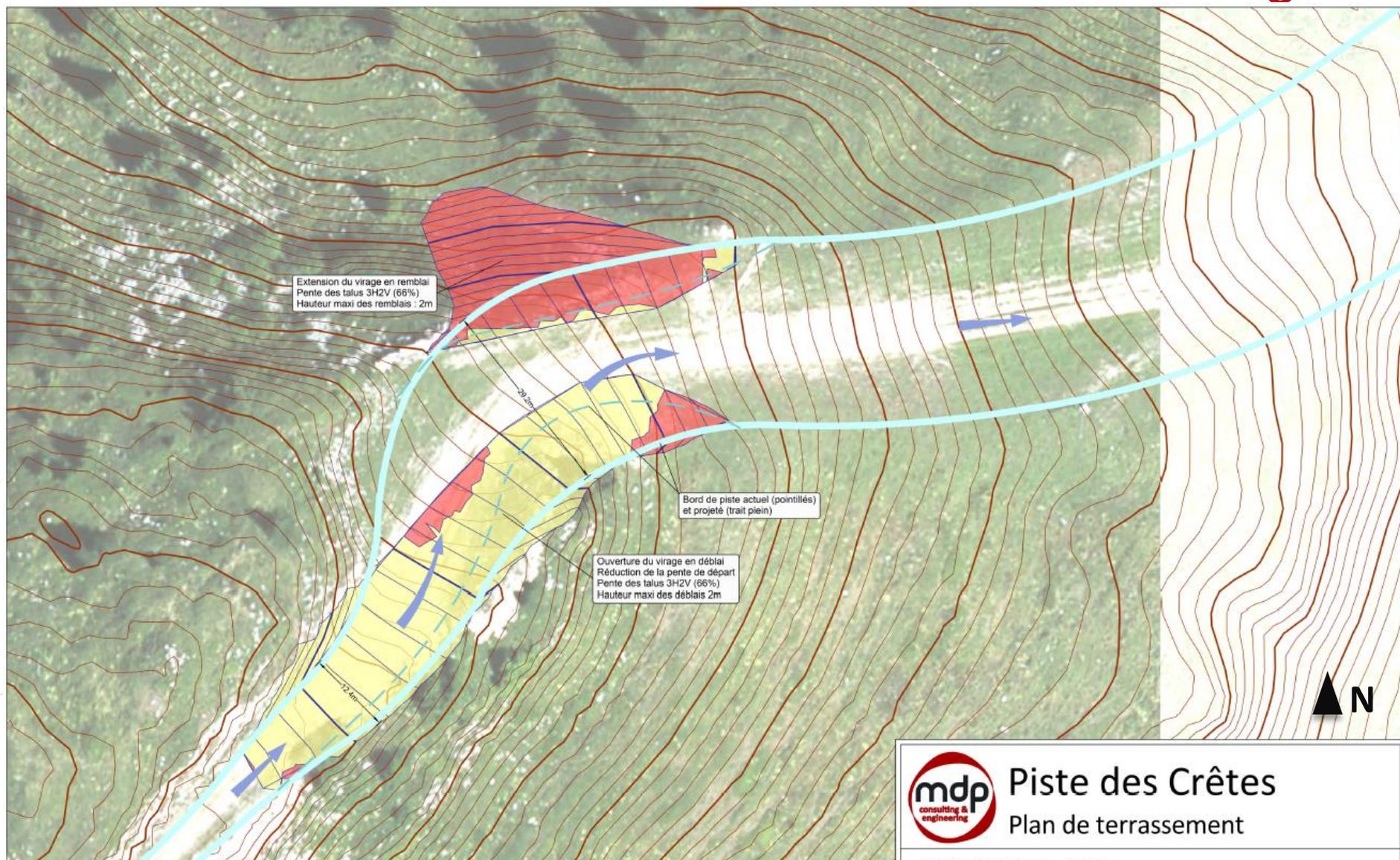
- Reprise du virage pour ramener tout le flux vers le TSD (suite suppression TK Babette)
- Ouverture du linéaire et du virage afin de diminuer la pente et le recours à la neige de culture





# Focus sur la piste des crêtes

● Plan masse



- Projet le plus avancé, pourrait être anticipé pour améliorer rapidement l'exploitation de cette piste stratégique
- Lancement du cas par cas dès 2024 pour travaux si possible automne 2024

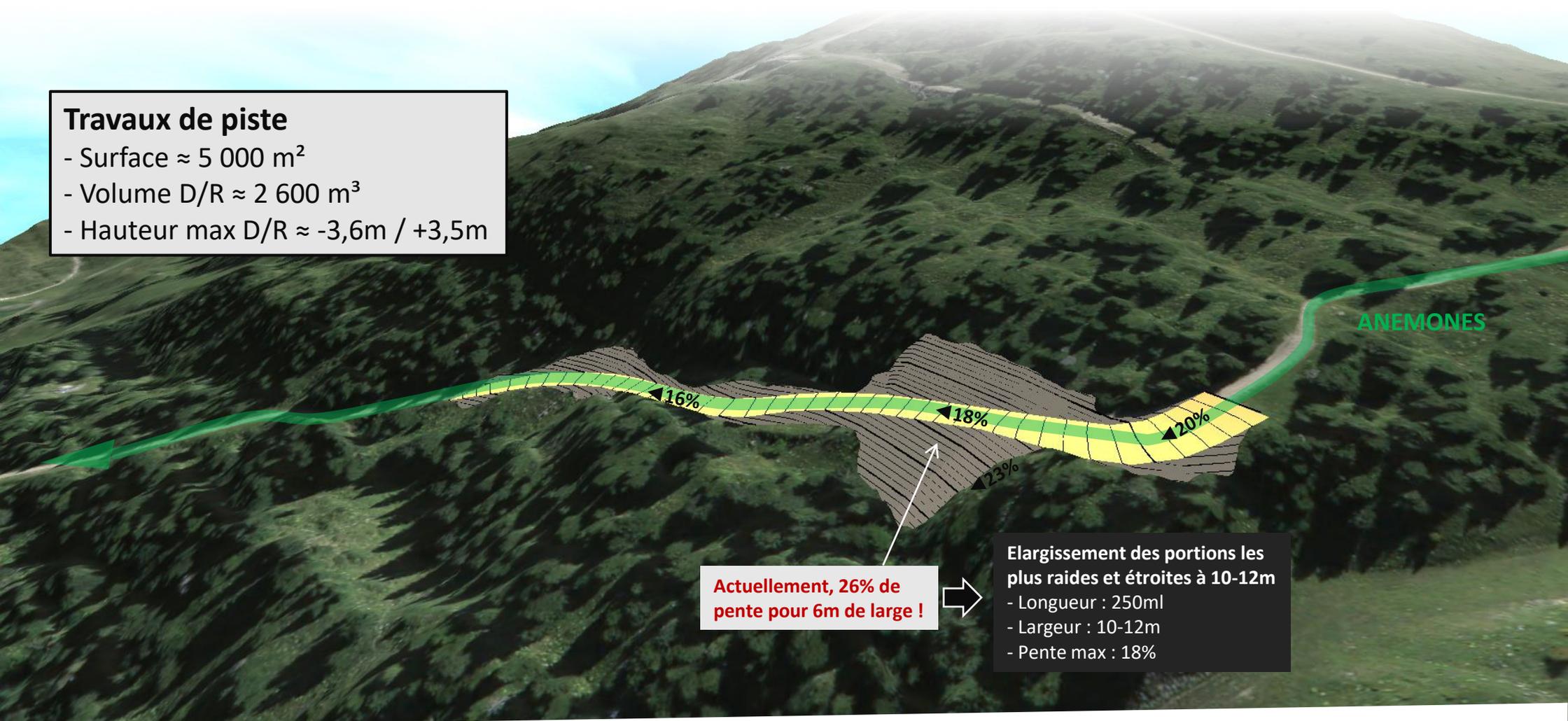
	<b>Piste des Crêtes</b>	
	Plan de terrassement	
Maitre d'ouvrage : SMMJ		
Commune : LELEX - CROZET		
Affaire n° : 20231993		Réf plan n° : 24PLN0316
Date : 15/05/2024		Echelle : 1/500 (Sur A3)
<small>MDP CONSULTING - SA chemin de la Dhuy 38240 MEFLAN - +33 (0)4 76 90 20 60 - www.consultingmdp.com</small>		

# Focus sur la piste Anémones

- Un itinéraire facile commercial à améliorer sur une portion en particulier
- Une piste avec une bonne tenue naturelle de la neige qui permet un parcours facile sur tout le dénivelé de la station

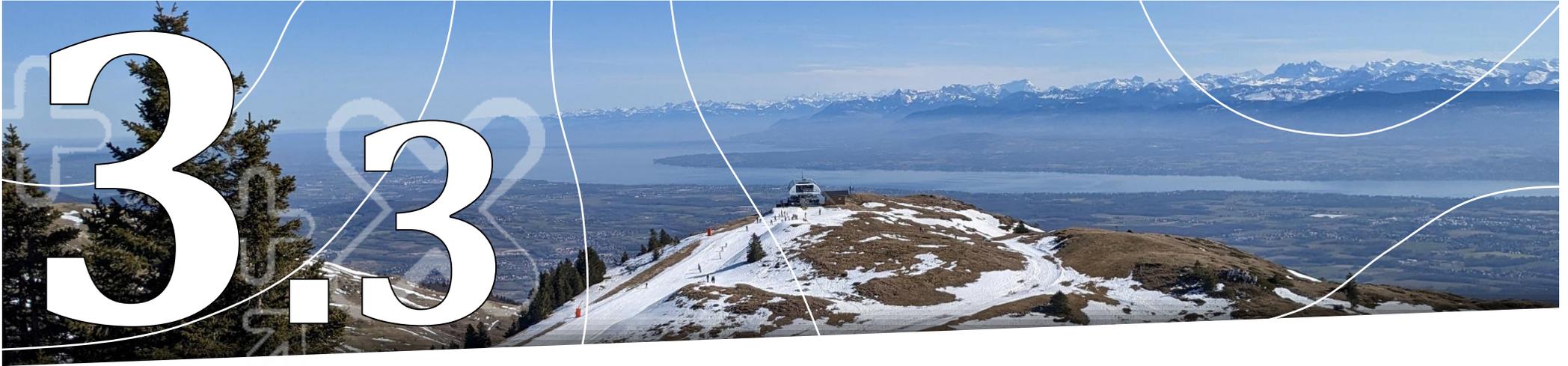
## Travaux de piste

- Surface  $\approx 5\,000\text{ m}^2$
- Volume D/R  $\approx 2\,600\text{ m}^3$
- Hauteur max D/R  $\approx -3,6\text{m} / +3,5\text{m}$



Actuellement, 26% de  
pente pour 6m de large !

Elargissement des portions les  
plus raides et étroites à 10-12m  
- Longueur : 250ml  
- Largeur : 10-12m  
- Pente max : 18%



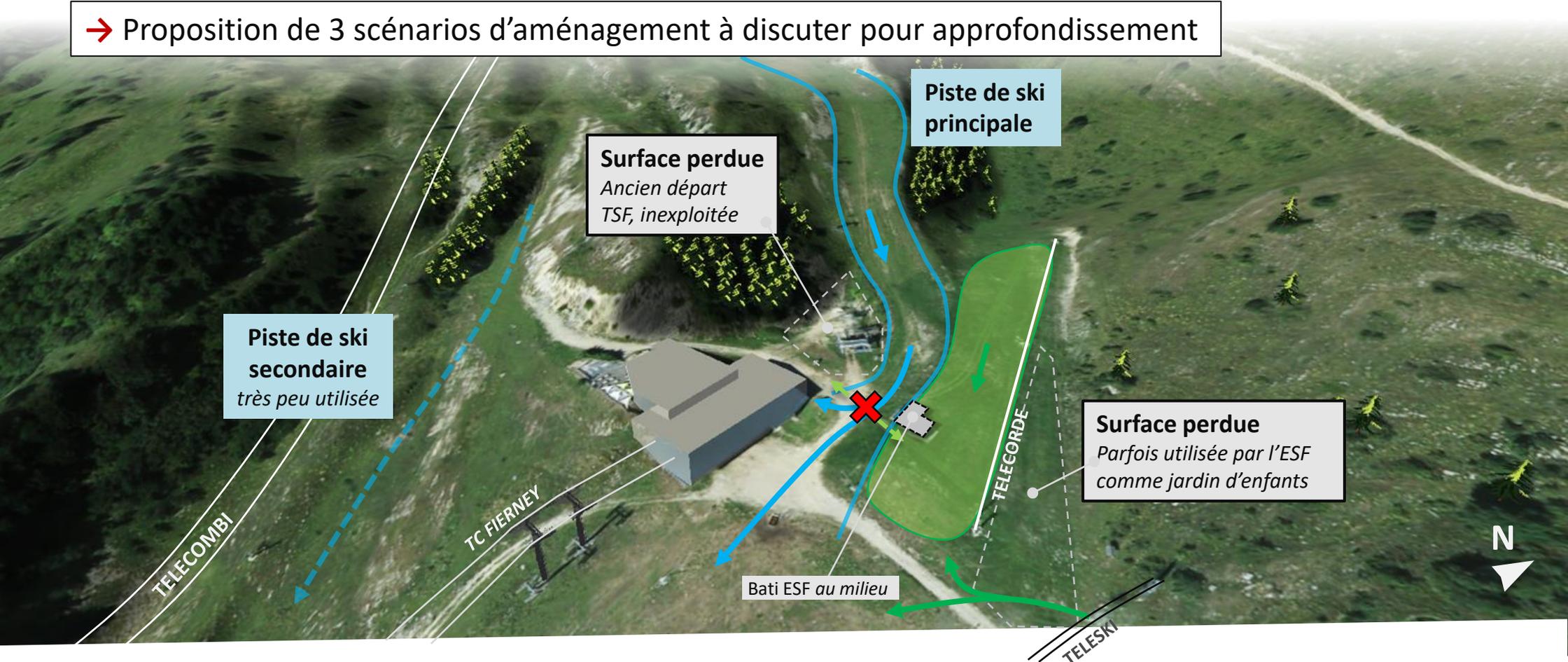
## Focus sur les espaces débutants

- | Côté Crozet
- | Côté Lélex

# Focus sur l'espace débutant de Crozet

- Une zone stratégique et vitrine à l'arrivée de la télécabine qui nécessite des optimisations
  - Revoir l'aménagement de l'espace débutant, aujourd'hui peu optimisé et desservi par un fil neige peu qualitatif
  - Répondre aux enjeux de flux skieurs (croisement important)
  - Optimiser les surfaces skiables et notamment celles les mieux enneigées
  - Proposer un itinéraire sécurisé vers le départ du télécombi et du restaurant du Yéti à l'aval

→ Proposition de 3 scénarios d'aménagement à discuter pour approfondissement



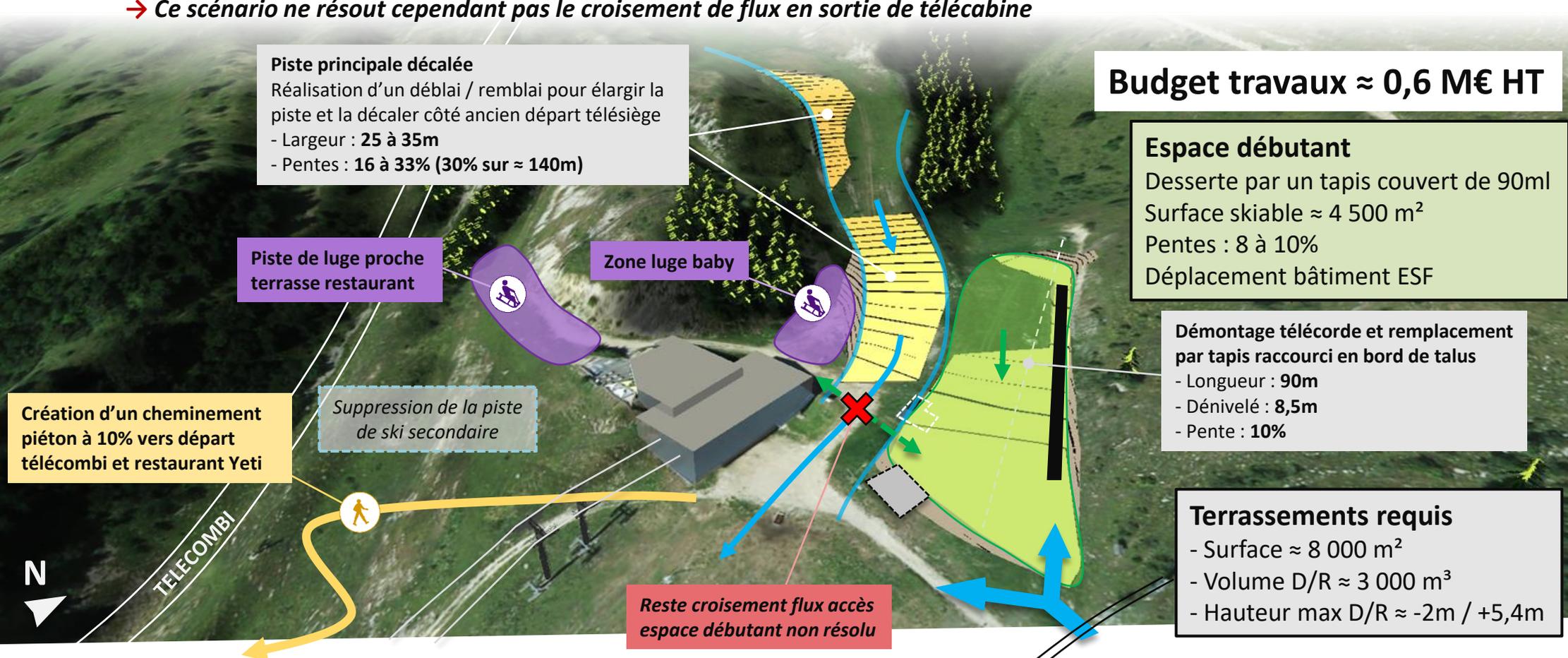


# Focus sur l'espace débutant de Crozet

## ○ Proposition 1 : maintien du principe actuel mais amélioré

- Remplacement du fil neige par un tapis repositionné pour optimiser l'espace
- Création d'une vaste plateforme plane au départ et repositionnement du bâtiment ESF
- Décalage de la piste bleue sur l'ancien départ du TSF pour optimiser l'espace disponible
- Création possible de pistes de luges au départ ancien TSF et/ou devant terrasse bâtiment

→ *Ce scénario ne résout cependant pas le croisement de flux en sortie de télécabine*



**Budget travaux ≈ 0,6 M€ HT**

**Espace débutant**  
 Desserte par un tapis couvert de 90m  
 Surface skiable ≈ 4 500 m<sup>2</sup>  
 Pentés : 8 à 10%  
 Déplacement bâtiment ESF

**Démontage télécorde et remplacement par tapis raccourci en bord de talus**  
 - Longueur : 90m  
 - Dénivelé : 8,5m  
 - Pente : 10%

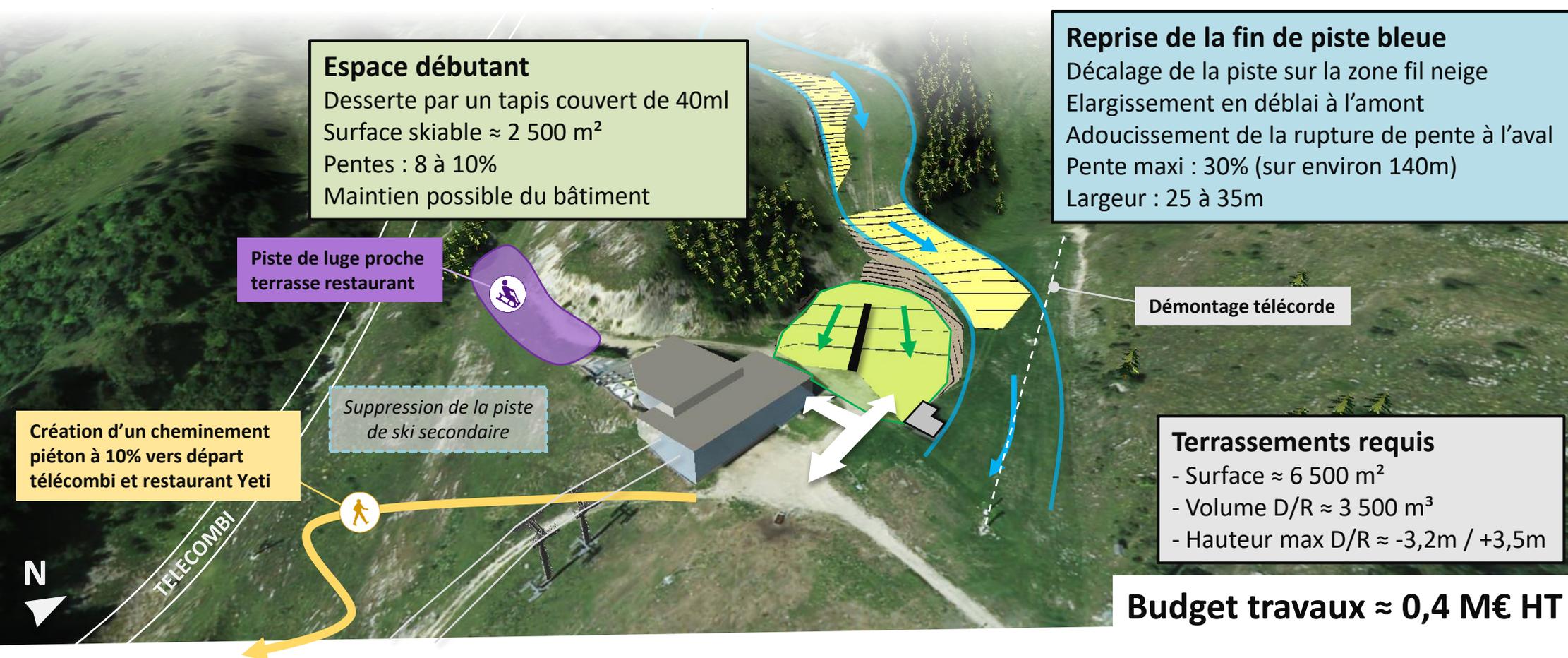
**Terrassements requis**  
 - Surface ≈ 8 000 m<sup>2</sup>  
 - Volume D/R ≈ 3 000 m<sup>3</sup>  
 - Hauteur max D/R ≈ -2m / +5,4m

# Focus sur l'espace débutant de Crozet

## ○ Proposition 2 : déplacement de l'espace primo-débutant en sortie de télécabine

- Supprime des croisements de flux et positionne la zone débutante sur un secteur tenant mieux la neige
- Engendre une zone plus compacte et moins longue mais la possibilité de skier de part et d'autre de l'appareil
- Décalage de la piste de ski retour sur la zone actuelle du télécorde à démonter

→ *Ce scénario améliore la gestion des flux mais réduit la surface de l'espace débutant*



# Focus sur l'espace débutant de Crozet

## Proposition 3 : déplacement du flux skieurx côté combi, création vaste espace débutant

- Supprime des croisements de flux et positionne la zone débutante sur un secteur tenant mieux la neige
- Engendre une zone plus compacte et moins longue mais la possibilité de skier de part et d'autre de l'appareil
- Décalage de la piste de ski retour sur la zone actuelle du télécorde à démonter

→ Ce scénario permet la création d'un vaste espace débutant hors flux mais un retour skieurs un peu plus difficile, plus de travaux et un cheminement piéton moins confortable vers le télécombi

### Nouveau tracé de piste bleue

Reprise de l'ancienne piste rouge élargie et adoucie  
 Pente maxi : 30% (sur 230m)  
 Largeur : 15 puis 30m  
 Mise en place d'enneigeurs (5 regards pour perches bifluïdes)

Maintien du cheminement piéton vers le Yeti sous la télécabine en bord de piste

Suppression de la piste de ski existante

Piste de luge face à la télécabine

Retour télécabine

Déplacement bâtiment ESF ?

Budget travaux ≈ 1 M€ HT

### Espace débutant

Desserte par un tapis couvert de 90ml  
 Surface skiable ≈ 5 500 m<sup>2</sup>  
 Pentes : 8 à 10%  
 Maintien possible du bâtiment ESF ?

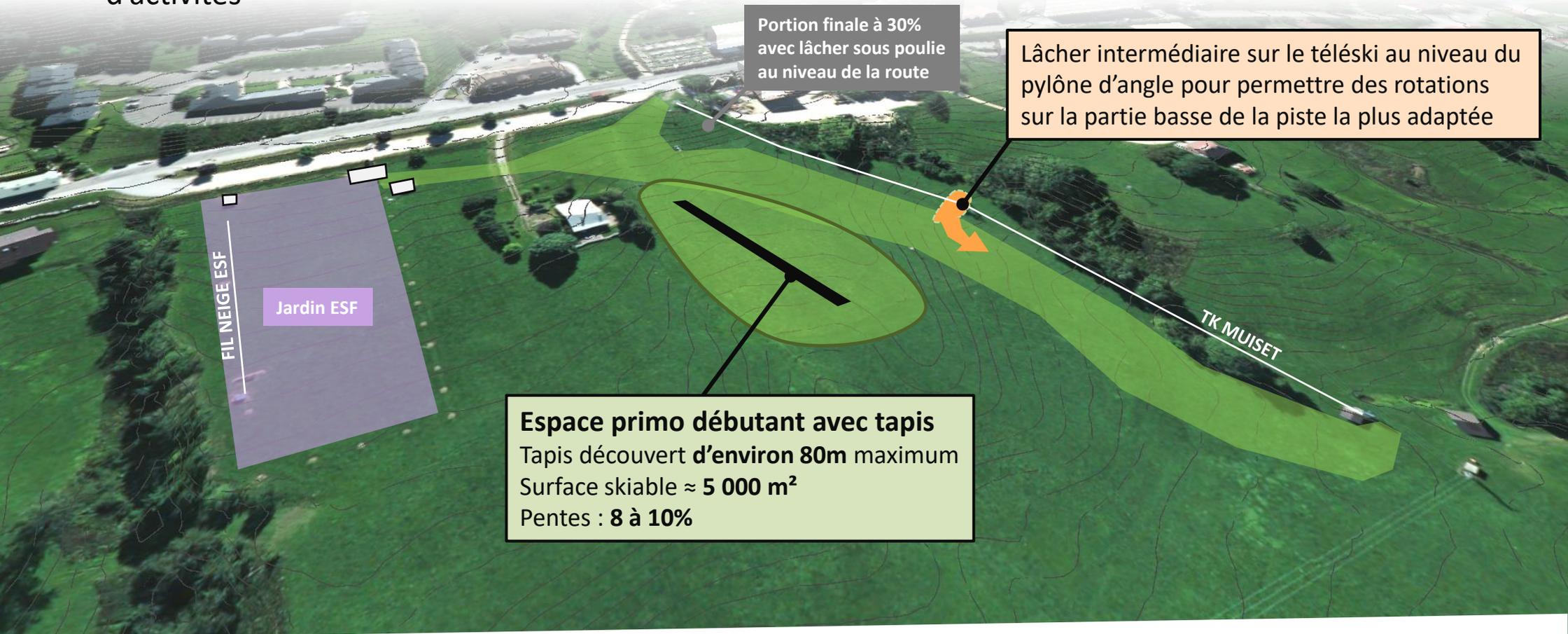
Démontage télécorde

### Terrassements requis

- Surface ≈ 16 500 m<sup>2</sup>
- Volume D/R ≈ 10 000 m<sup>3</sup>
- Hauteur max D/R ≈ -5,7m / +4m

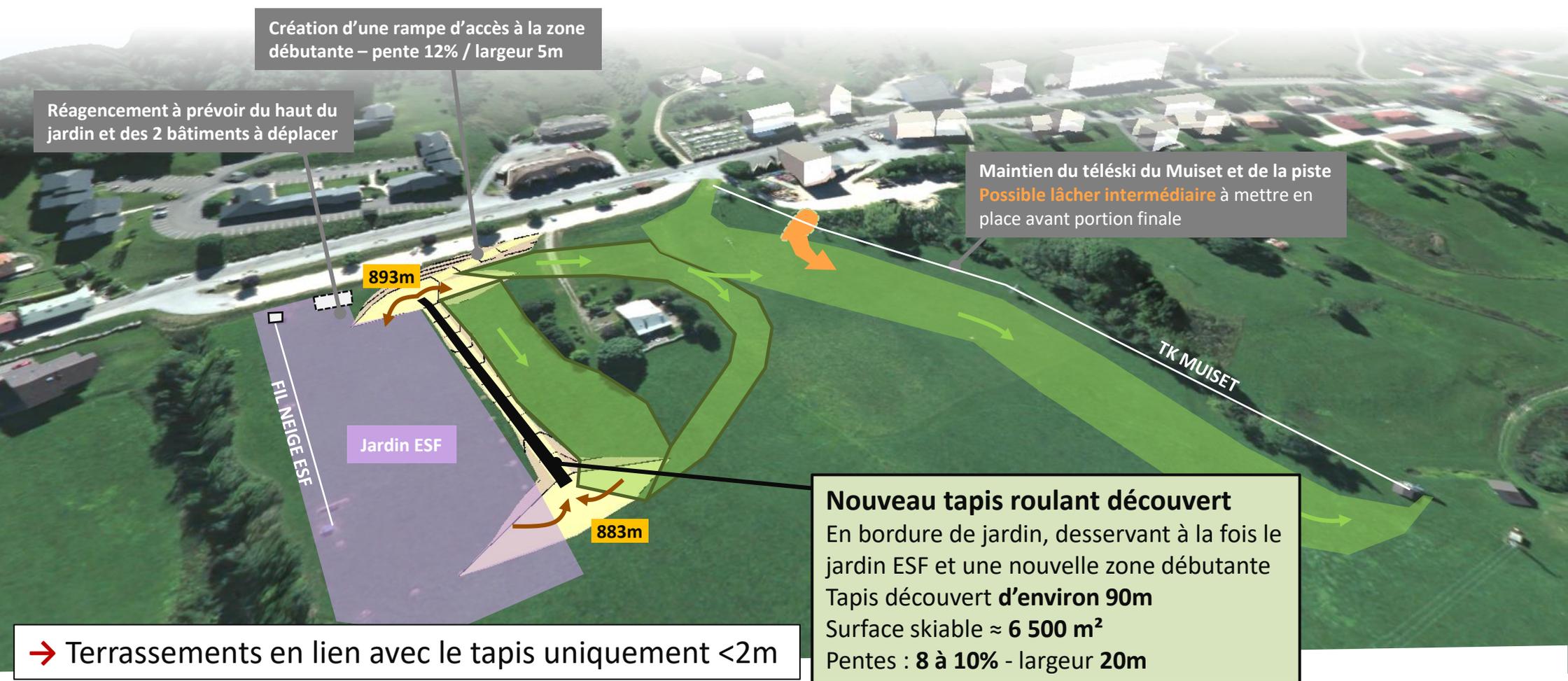
# Focus sur l'espace débutant du Muiset (Lélex)

- Une zone d'animation en cœur de village à conforter
- Difficulté principale liée au téléski à angle avec une fin de piste raide – un lâcher intermédiaire pourrait permettre d'effectuer des rotations uniquement sur la partie aval
- Espace pourrait être étoffé sur le haut avec un tapis roulant pouvant ouvrir une diversification d'activités



# Focus sur l'espace débutant du Muiset (Lélex)

- Deuxième solution : un tapis vers le jardin ESF avec usage mixte
  - Utilisation du replat au pied du jardin pour le départ de l'appareil
  - Reprise du haut du jardin pour positionner l'arrivée du tapis et création d'une rampe d'accès depuis le parking
  - Permet d'ouvrir du ski ou de la luge sur la zone et de créer de l'animation après-ski



Réagencement à prévoir du haut du jardin et des 2 bâtiments à déplacer

Création d'une rampe d'accès à la zone débutante - pente 12% / largeur 5m

Maintien du téléski du Muiset et de la piste Possible lâcher intermédiaire à mettre en place avant portion finale

**Nouveau tapis roulant découvert**  
 En bordure de jardin, desservant à la fois le jardin ESF et une nouvelle zone débutante  
 Tapis découvert **d'environ 90m**  
 Surface skiable ≈ **6 500 m<sup>2</sup>**  
 Pentes : **8 à 10%** - largeur **20m**

→ Terrassements en lien avec le tapis uniquement <2m



## Détail des optimisations sur la neige de culture

# Etat actuel et projets d'optimisation

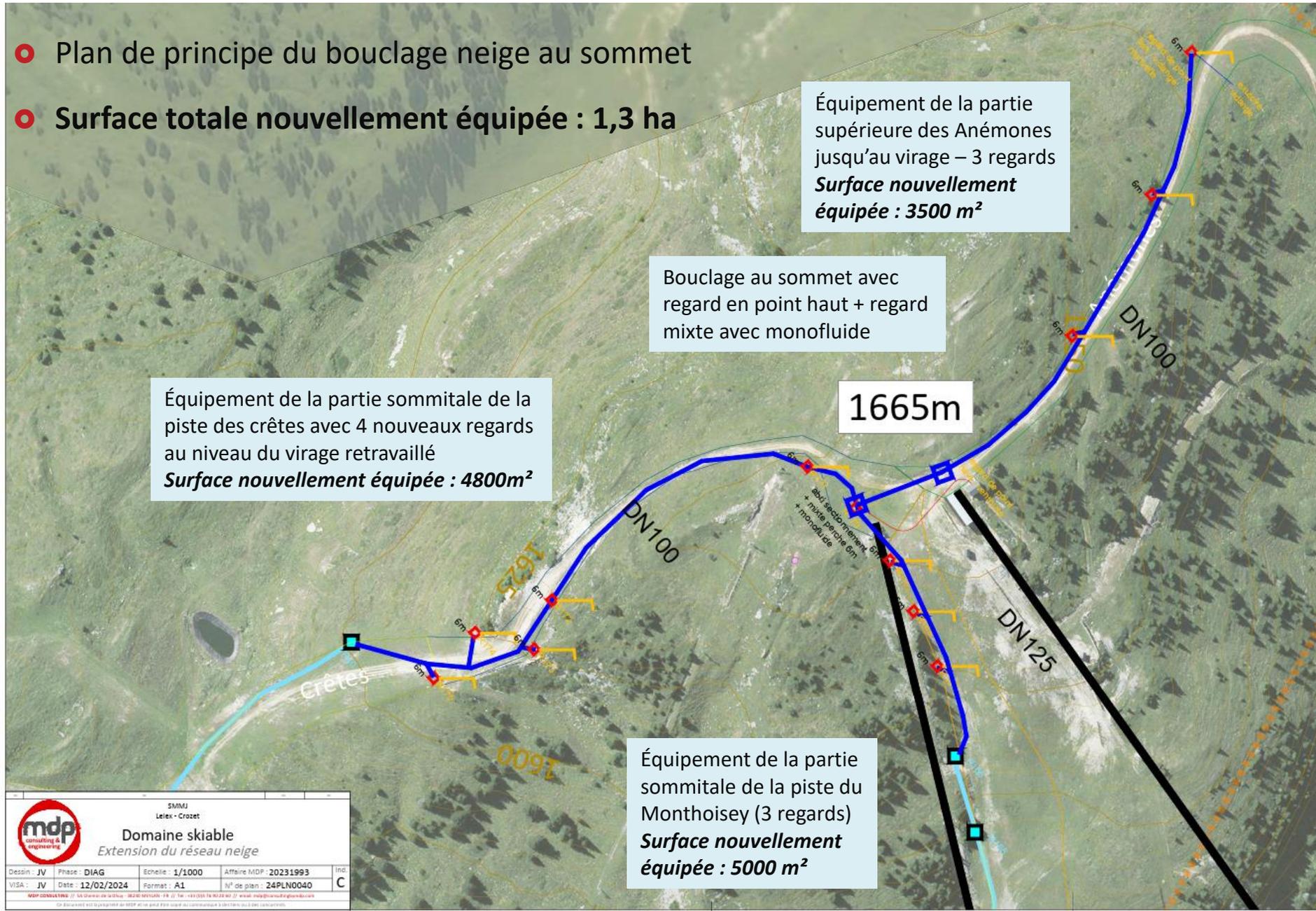
- La capacité en eau de la station est limitée à la retenue actuelle de 45 000 m<sup>3</sup> ne permettant pas d'envisager à ce stade des extensions du réseau neige significatives, bien que celles-ci pourraient être nécessaires et stratégiques (piste des Asters par exemple)
- Le principe d'amélioration du réseau neige consiste à boucler les deux réseaux en point haut au sommet du domaine afin d'assurer les liaisons entre Lélex et Crozet et donc le ski commercial d'altitude
- La ressource en eau nécessaire au projet reste limitée (1,3ha supplémentaire soit  $\approx 6000\text{m}^3$ ). Ce nouveau besoin sera assuré grâce à une baisse de production sur le bas de Lélex (démantèlement réseau piste noire Edgar et changement des priorités d'enneigement sur la piste verte du Fieret dans le cadre de la nouvelle télécabine)



Deux antennes en point haut non raccordées assurant le ski commercial et la liaison sur les 2 versants : Monthoisey et Crêtes

# Bouclage neige des Crêtes

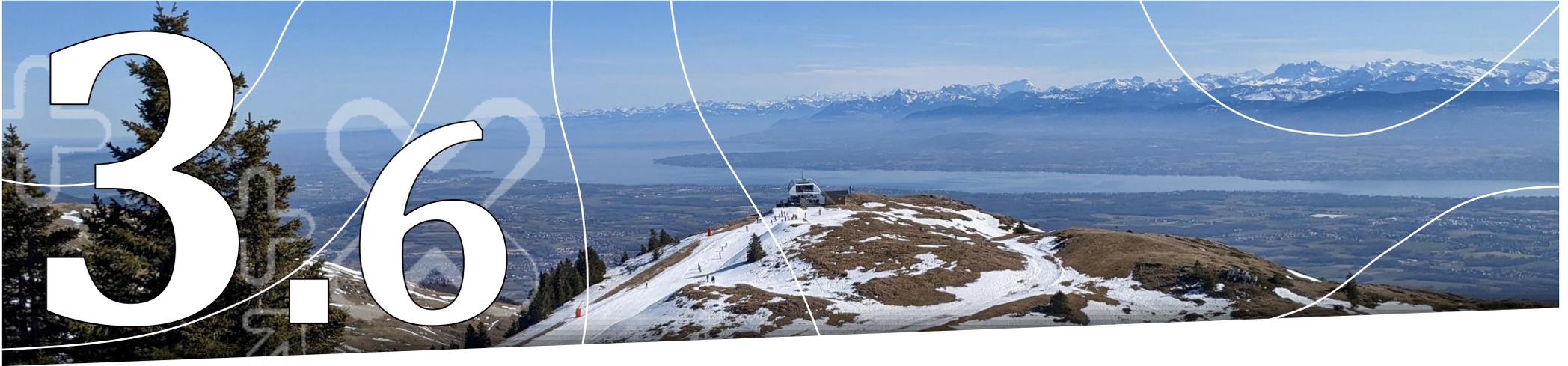
- Plan de principe du bouclage neige au sommet
- Surface totale nouvellement équipée : 1,3 ha



		SMMU Lélex - Crozet	
<b>Domaine skiable</b> Extension du réseau neige			
Dessin : JV	Phase : DIAG	Echelle : 1/1000	Affaire MDP : 20231993
VISA : JV	Date : 12/02/2024	Format : A1	N° de plan : 24PLN0040
<small>MDP CONSULTING &amp; ENGINEERING 27, SA Charbon de la Roche - 38240 SÉVERGNY - FR - Tel : +33 (0)3 78 50 22 80 - Email : mdp@montsjura.com</small>			







## Autres pistes de réflexion à développer

- Valoriser le panorama exceptionnel
  - A l'arrivée du combi des Bergers pour une accessibilité optimale ?
  - Un complément au sommet du Monthoisey, point culminant du domaine ?
  - Un aménagement tout public et toutes saisons souhaitable
- Des équipements qualitatifs hors ski et hors neige
  - Des espaces de restauration hybrides
  - Des belvédères aménagés : « effet balcon »
- Proposer des équipements et itinéraires ludiques pour booster certains secteurs
  - Développer des modules ludiques en bord de piste en limitant le recours à la neige
  - Développer une piste de luge sur neige sur le domaine ?
  - Mettre en valeur des sentiers piétons / raquettes en boucle ou accessibles depuis les télécabines



# Quelques exemples inspirants

- Pistes et espaces ludiques ski alpin



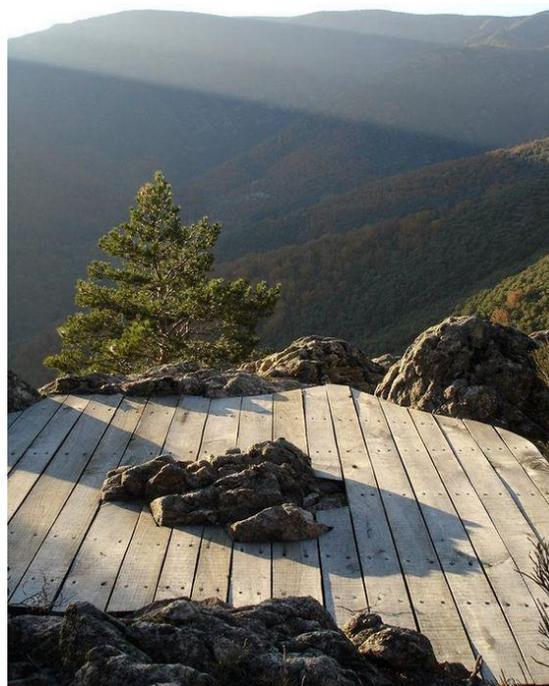
# Quelques exemples inspirants

- Valorisation de belvédères, espaces détente



# Quelques exemples inspirants

## ● Belvédères aménagés



# Quelques exemples inspirants

- Espaces pique nique, détente



# Des bâtiments d'accueil et de services emblématiques

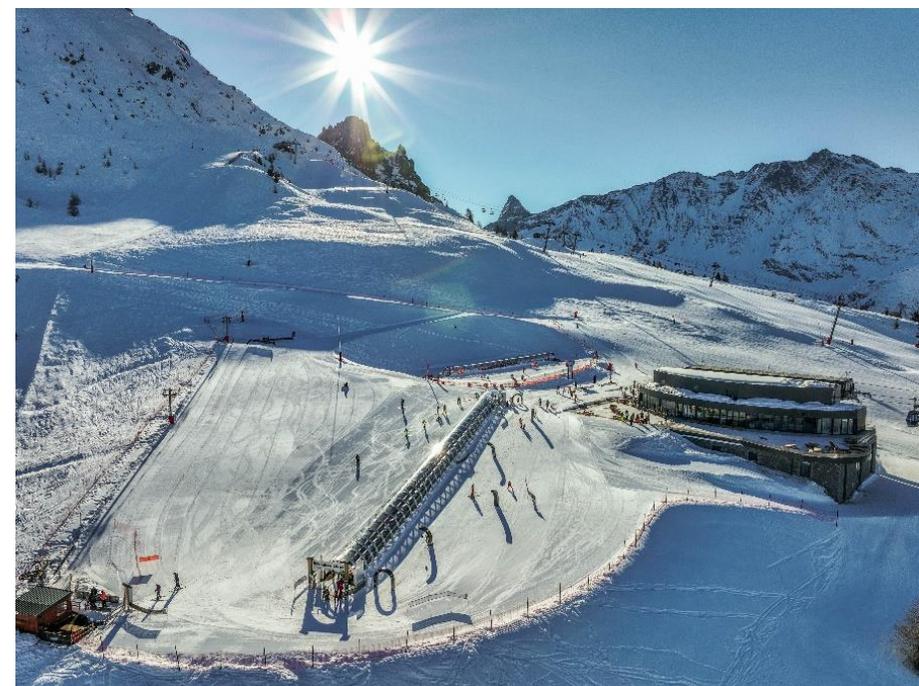
- Le bâtiment à l'arrivée de la télécabine de Crozet doit être un **lieu emblématique** qui marque l'identité du lieu
- La **proximité d'une métropole internationale** comme Genève pousse pour un **projet ambitieux**





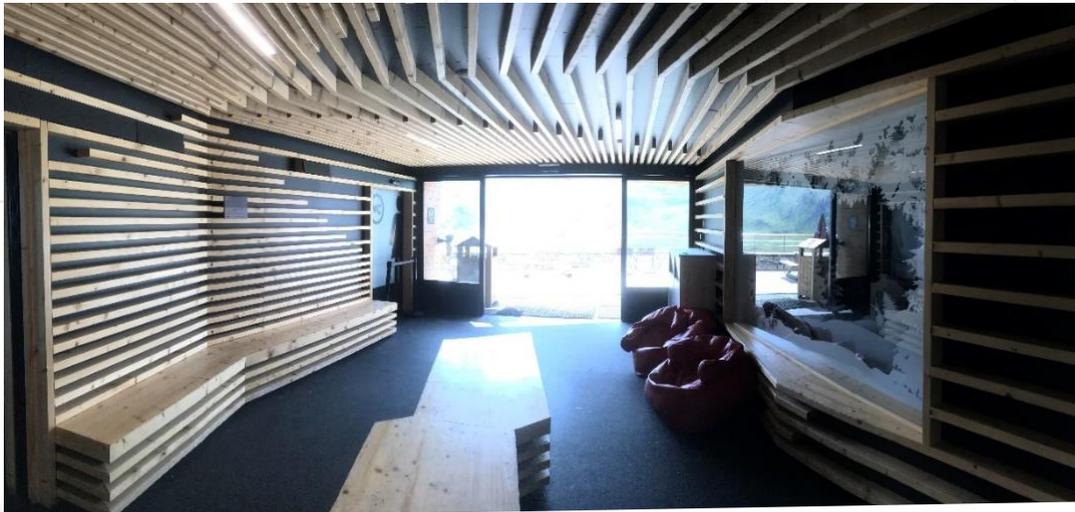
# Espace débutants d'altitude, Peisey-Vallandry (73)

- Montée par la TC Vallandry donnant accès:
  - À l'espace de ski débutant sécurisé et thématisé
  - À un espace détente hybride avec:
    - Salle hors-sac
    - Distributeur de spécialités régionales
    - Terrasse contemplative
  - Au muséum des animaux de montagne en altitude
  - Accessible *aux piétons et aux VTTistes*, en hiver comme en été



# Salle hors-sac « le Lounge », Val d'Isère (73)

- Bel exemple de réalisation, confort d'usage, vrai soin apporté au parcours client
- Proximité immédiate avec l'arrivée de la Télécabine de Solaise et les espace débutants



# Salle hors-sac « le Lounge », Val d'Isère (73)

## Des items à retenir

- Cadrages de grandes dimensions sur les paysages, sensation d'être à l'hôtel, espaces enfants
- Exposition traversant pour optimisation et multiplication des points de vue et des apports de lumière
- Des zones cosy à thème et fonctionnelles : coin bistro mange debout, coin salon cheminée, coin jeux, TV



# Services en altitude & front de neige : Chine – Wanlong

- Une thématisation pour les enfants poussée à son paroxysme

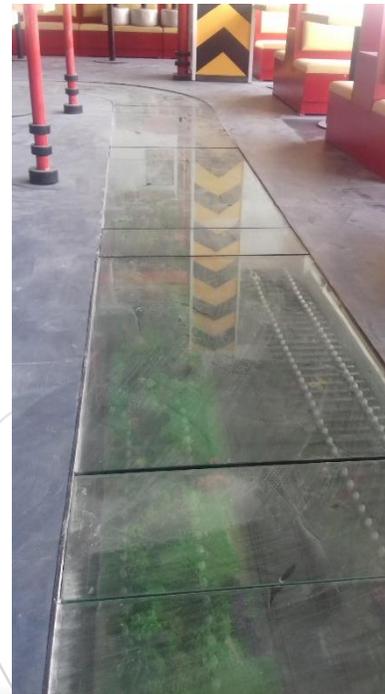


# Services en altitude & front de neige : Chine – Wanlong

Espace glisse indoor →



← Jeux indoor

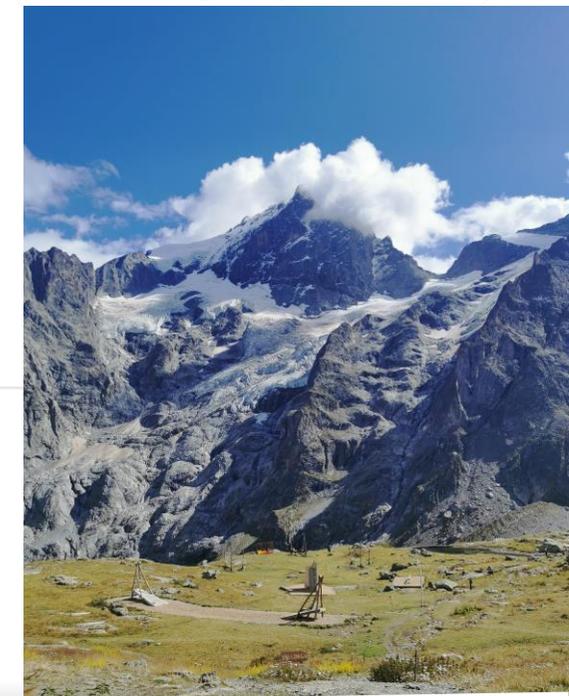


← Petit train miniature au sol du restaurant

Restaurant thème pirate →

# Sentier thématique, La Grave (05)

- La gare de « Peyrou d'amont » est le point de rencontre des univers alpins, entre prairie et glacier, à 2 416m d'altitude
  - Une pause détente contemplative, une pause pic-nic, avec la possibilité d'acheter votre pic-nic, une glace ou des boissons rafraîchissantes dans la gare et de la découverte de votre environnement.
  - Contemplation : pour admirer en tranquillité l'environnement
  - Sensations : jouer avec les éléments et les sensations → zone jeux d'eau, d'équilibre, escalade, mini tyrolienne
  - Découverte : point de départ des courses mythiques de la Meije et de randonnées accessibles (refuge Chancel, lac de puy Vachier), un parcours thématique vous exposera les grandes caractéristiques de l'étage alpin du territoire



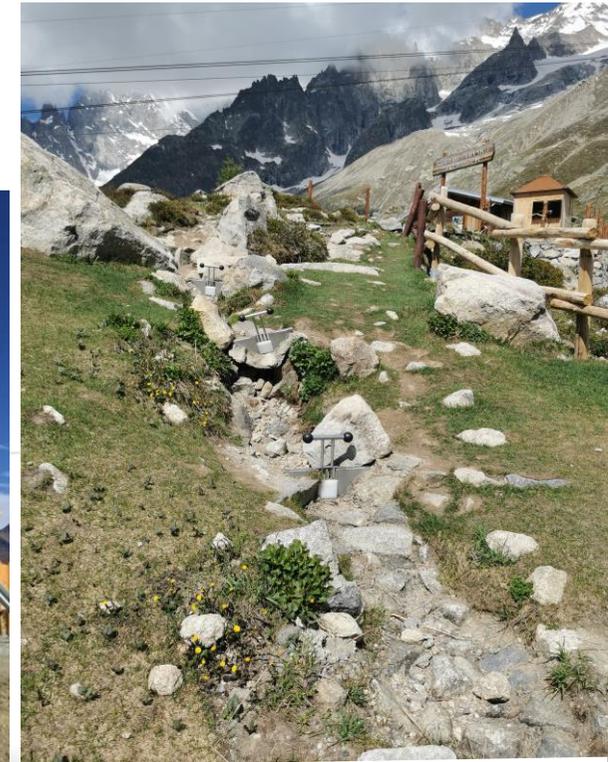
# Sentier thématique des 6 Lacs, Orcières (05)

- Sentier descendant de 10km depuis le sommet de la télécabine jusqu'à la station, jalonné avec un balisage qualitatif racontant une histoire et plusieurs étapes ludiques



# Aire de jeux du Skyway, Courmayeur (Italie)

- Aire de jeux « Skyway for kids » : à 2 170m d'altitude (intermédiaire du téléphérique Skyway Monte Bianco)
  - Un parc de jeu pour enfants, pour s'amuser, apprendre et découvrir la valeur éducative de l'environnement
  - Glisser sur des toboggans, nager, escalader...





# Aire de jeux de Almzeit, Sölden (Autriche)

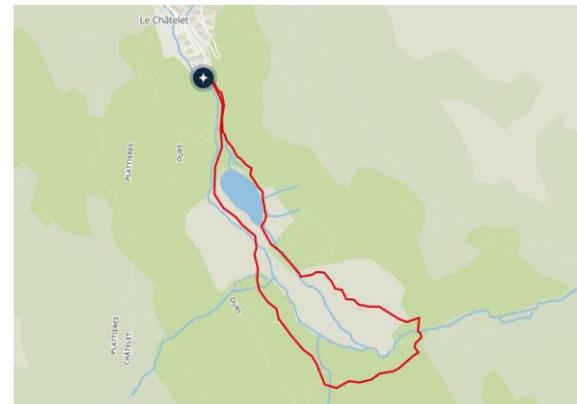
- Almzeit (Sölden, Autriche)

- Parcours thématique familial combinant randonnées, activités pédagogiques et aires de jeux interactives



# Explor' Games, Méribel – lac de Tuéda (73)

- Un jeu de piste numérique avec des défis réels, avec un récit scénarisé
- Parcours thématique ou un « escape game » en extérieur hiver et été
- Une expérience de géocaching avec recherche de QR codes pour résoudre des énigmes et avancer dans la quête
- Distance 4.2km, durée moyenne 2h00, itinéraire balisé
- En partenariat avec le Parc National de la Vanoise et la Société des Trois Vallées
- **Concept développé dans plusieurs stations**



# Croix de Chamrousse

- Un projet global visant à proposer une offre touristique hors ski au sommet de la station en valorisant le panorama, très facile d'accès :
  - Création de sentiers en boucle très accessibles et confortables autour du sommet
  - Mise en place de 3 belvédères permettant de découvrir le panorama environnant
  - Mise en place d'une aire de pique nique avec barbecues plancha
  - Passerelle himalayenne



NOS DOMAINES D'EXPERTISE: Aménagement / Transport par câble / Tourisme / Environnement  
Urbanisme / Développement durable / Finance et Performance / Lab & workshop.



**GLOBAL ENGINEERING  
/ REAL EXPERIENCES**