

# DOSSIER DE PRESSE



## SOMMAIRE

1. Le rendez-vous de ceux qui font la montagne d'aujourd'hui et de demain
2. Les temps forts du salon
3. Du Kirghizstan à l'Inde, les nouveaux territoires du ski et de la mobilité urbaine redessinent les cartes du marché mondial de l'aménagement en montagne et du transport par câble
4. Montagne et domaines skiables : L'IA s'invite en altitude
5. L'économie circulaire prend de l'altitude, les domaines skiables français sont les pionniers du réemploi. Serre Chevalier, Les Carroz, Val Cenis et Le Grand-Bornand montrent la voie
6. Le design, nouveau moteur des mobilités par câble en montagne
7. Transport par câble : Les technologies immersives ouvrent une nouvelle ère de formation et de maintenance
8. Les domaines skiables français ont investi 555 M€ en 2025 et confirment le rôle structurant de l'investissement pour les territoires de montagne
9. L'Inde est désormais le plus grand marché au monde pour le transport par câble.
10. Avec 26 millions de journées-skieurs : la Chine confirme son boom du ski
11. Quand la Chine s'éveille au ski et au tourisme hivernal
12. City Cable Car Solutions 3cs : INTERALPIN et MOUNTAIN PLANET réunissent en France les acteurs des mobilités urbaines et du transport par câble

**ACCREDITATIONS PRESSE :** Si vous souhaitez vous rendre au salon Mountain Planet, vous pouvez effectuer votre demande d'accréditation presse directement en ligne avant le salon via ce lien <https://form.typeform.com/to/teK3OkzR>

Le programme complet et mis à jour régulièrement est accessible sur le site de MOUNTAIN PLANET à cette adresse : <https://www.mountain-planet.com/programme>

## **Le rendez-vous de ceux qui font la montagne d'aujourd'hui et de demain**

Du 21 au 23 avril 2026, Grenoble au cœur des Alpes françaises devient la capitale mondiale de l'aménagement en montagne avec Mountain Planet, le salon de référence pour les décideurs, exploitants et fabricants de la filière. Pendant trois jours, l'ensemble des acteurs qui imaginent, équipent et font vivre les territoires de montagne se retrouve au cœur des Alpes françaises pour réunir en un seul lieu business, innovation et prospective.

Avec plus de 23 500 professionnels attendus, 480 exposants et 1 000 marques représentées sur 60 000 m<sup>2</sup>, Mountain Planet s'impose comme le plus grand événement international dédié à l'aménagement en montagne. Exploitants et opérateurs des domaines skiables, écoles de ski, collectivités, bureaux d'ingénierie, équipementiers, hébergeurs, énergéticiens, transporteurs, offices de tourisme, acteurs du digital et médias spécialisés y trouvent une plateforme unique pour accélérer leurs projets.

L'édition 2026 change de dimension, avec l'ouverture d'un deuxième hall, 6 000 m<sup>2</sup> supplémentaires et une nouvelle salle de conférence ultra-moderne de 2 200 places pour des conférences, plénières et présentations immersives à la hauteur des enjeux de la filière. Plus de 50 événements rythmeront ces trois jours : conférences, tables rondes, pitches innovation, remises de distinctions et temps de networking ciblés.

En avant-salon pendant deux jours, Mountain Planet emmènera plus de 250 décideurs internationaux dans la station de Val Thorens pour découvrir en direct les dernières installations innovantes réalisées. Ce sera l'occasion de rencontrer les fabricants, les gestionnaires de domaines et les opérateurs techniques pour échanger sur les best practices et les transformations de modèle en cours.

Avec l'aide de spécialistes internationaux, trois grandes thématiques structureront le programme : « sport, santé et bien-être », « gestion des risques naturels et résilience », « Jeux Olympiques d'Hiver 2030, les jeux d'une nouvelle ère ». Autant de sujets stratégiques pour les stations qui doivent composer avec l'évolution des clientèles, le changement climatique et la montée en puissance de la montagne 2 et 4 saisons.

Au-delà de la vitrine d'exposition, Mountain Planet est le salon où les projets se concrétisent et où se dessinent les modèles économiques de demain. Aménagement des domaines skiables, diversification des activités, mobilité et accès, solutions énergétiques, neige de culture, gestion de l'eau, équipements de loisirs, hébergements, digitalisation des services ou expérience client : tous les leviers de compétitivité y sont représentés. Les directions générales, techniques, commerciales, marketing ou achats peuvent y rencontrer en un temps record les bons interlocuteurs pour faire avancer leurs dossiers.

Dans un marché mondial estimé à plus de 370 millions de journées-skieurs et plusieurs centaines de millions de pratiquants outdoor, Mountain Planet offre un temps d'avance à celles et ceux qui construisent la montagne de demain. Les décideurs viennent y sourcer les innovations, benchmarker les meilleures pratiques internationales, échanger et identifier de nouveaux partenaires qui vont des leaders mondiaux aux start-up les plus agiles.

**Quelques chiffres clés :**

- 23 000 visiteurs professionnels
- 60 000 m<sup>2</sup> d'exposition
- Plus de 50 événements
- 460 exposants représentant plus de 1000 marques
- 17 secteurs d'activité couverts
- 180 délégations de décideurs internationaux
- 68 pays représentés

# Les temps forts du salon

## MARDI 21 AVRIL 2026

### 8h30-9h – Inauguration officielle

#### 10h-11h – Rapport International du tourisme de neige de Laurent Vanat

Le salon international de l'aménagement en montagne MOUNTAIN PLANET ouvrira cette édition 2026 avec la très attendue présentation du Rapport International du Tourisme de Neige et de Montagne par l'expert suisse Laurent Vanat. Il dévoilera en avant-première les chiffres et les tendances du marché mondial du tourisme de neige et de montagne pour l'année 2025. Publié chaque année en avril depuis 14 ans, ce rapport répertorie et analyse les données de plus de 2.000 stations de ski dans 68 pays. Faits, chiffres, investissements, fréquentations, tendances, enneigement... il scrute et détaille l'industrie du ski, de la neige, de la montagne et son évolution, met en lumière la situation, les tendances d'évolution et le potentiel du marché du ski.

#### 11h15 – 12h15 – Remise des Mountain Planet Trophées

Les exposants ont été invités à candidater aux Mountain Planet Trophées, qui récompensent les initiatives les plus innovantes et engagées de la filière montagne.

Quatre catégories sont mises à l'honneur :

Digital & expérience client  
Diversification & innovation territoriale  
Montagne Zéro Déchet  
Économie circulaire & gestion des ressources

## MERCREDI 22 AVRIL 2026

### 8h45-9h45 – SkiDebrief

Depuis plus de 10 ans le SkiDebrief est un événement de référence pour les professionnels de la montagne. Organisé en fin d'hiver par l'Union Sport & Cycle qui rassemble plus de 3000 entreprises, 500 marques, 3000 points de vente, plus de 2500 établissements de pratiques. L'Union Sport & Cycle s'engage chaque jour pour les conseiller, les représenter, les aider à anticiper et promouvoir l'activité physique et sportive. Dans le cadre de Mountain Planet SkiDebrief proposera une table ronde en présence des leaders de la montagne qui dévoileront en exclusivité les chiffres de la saison par secteur : domaines skiables, loueurs de matériel, moniteurs, espaces nordiques, hébergements en station.

### **10h-11h – Résilience des réseaux et entretien des infrastructures en montagne (Colloque de l'ANEM)**

En montagne, les réseaux d'énergie (gaz, eau, électricité), de télécommunications (fibre optique, hertzien, 4G, 5G) et les infrastructures de transport (ferroviaire, routes) sont essentiels à la continuité de la vie quotidienne, à la sécurité des populations et au développement économique. Soumis à des contraintes naturelles fortes, au vieillissement des équipements et aux effets du changement climatique, ces réseaux nécessitent des investissements et des coûts d'entretien particulièrement élevés. Cette table ronde abordera les enjeux de la résilience des réseaux et de la pérennité des infrastructures en zone de montagne, en interrogeant les modèles de financement, les stratégies d'anticipation des risques ainsi que les solutions techniques et organisationnelles adaptées à ces territoires spécifiques.

### **11h15-12h15 – Montagne sous tension : risques naturels, climat et résilience collective (Table ronde MP)**

Face à l'intensification des aléas naturels et à la pression du changement climatique, comment les territoires de montagne peuvent-ils s'adapter durablement ? Cette table ronde mettra en lumière des retours d'expérience, des stratégies de gestion des risques et des dispositifs d'alerte innovants, à travers des échanges croisés entre acteurs français et internationaux. Elle ouvrira également la réflexion sur des solutions concrètes, partagées et transposables pour préserver l'attractivité et la sécurité des zones de montagne.

**Intervenants** : Dawn Boulware (Vice President of Social and Environmental Responsibility for Taos Ski Valley, Inc.) Jacques Alvarez (Directeur Font Romeu Pyrénées 2000 & Directeur Marketing Commercial Communication - Altiservice)

**9h-13h – Séminaire de l'OITAF : Comment les besoins des exploitants influencent-ils la conception des installations à câbles ?** La stratégie sur mesure pour un accès durable - Salle Chamrousse (Espace 68)

### **14h-18h - City Cable Car Solutions (3CS)**

Forum thématique et place de marché, 3CS a pour vocation de favoriser les échanges et le transfert de connaissances entre les principaux fabricants, les entreprises de transport, les autorités, les bureaux d'études et les décideurs politiques, autour des enjeux clés de la mobilité par câble.

## **JEUDI 23 AVRIL 2026**

### **11h15-12h15 - Quand la montagne fait du bien : sport, santé et bien-être au sommet de l'attractivité (Table ronde MP)**

Et si la montagne devenait la destination phare du « mieux-vivre » ? Entre quête de ressourcement, pratiques sportives douces ou intenses, tourisme sportif et expériences bien-être, les attentes des visiteurs évoluent profondément. Cette table ronde donnera la parole à celles et ceux qui réinventent l'offre touristique et sportive pour répondre à une demande croissante de reconnexion à soi, aux autres et à la nature. Un échange inspirant pour imaginer de nouveaux leviers d'attractivité, de fidélisation et de développement économique pour les territoires de montagne.

**Intervenants** : NingNing Nie (Vice-présidente de Chongli Thaiwoo Resort et Directrice générale du Branding Center) - Claude Bravi (Director Customer Performance Management, Weisse Arena Groupe) - Jean-Frédéric Gonthier (Directeur de l'Office de Tourisme de Saint-Lary-Soulan)

## **Du Kirghizstan à l'Inde, les nouveaux territoires du ski et de la mobilité urbaine redessinent les cartes du marché mondial de l'aménagement en montagne et du transport par câble**

Alors que les domaines skiables européens continuent à investir pour accompagner le développement de la montagne à l'année, à l'image des domaines skiables français qui ont investi 555 M€<sup>1</sup> en 2025 soit 3 % de leur chiffre d'affaires hors taxes, les entreprises de l'aménagement en montagne et du transport par câble n'en sont pas moins attentives aux opportunités qui se présentent plus loin. Même si la situation géopolitique et climatique a rebattu les cartes dans certaines parties du globe, des nouveaux marchés s'ouvrent, que ce soit pour équiper des nouvelles stations de ski, développer le tourisme 4 saisons, le câble urbain ou de loisirs, parfois dans des destinations inattendues. Partons pour un Tour du Monde de ces pays « émergents » et de quelques projets d'acteurs majeurs. Avant de faire le point sur les tendances et opportunités mondiales, faisons un point sur la France, où après Brest, Toulouse et tout récemment Ajaccio, Créteil est la quatrième ville française à accueillir un transport par câble urbain. Baptisé Câble C1, ce premier téléphérique urbain d'Île-de-France a ouvert le 13 décembre 2025 entre Créteil et Villeneuve-Saint-Georges. Depuis son ouverture, le premier téléphérique urbain d'Île-de-France connaît un vrai succès auprès de la population en changeant le quotidien de milliers de Val-de-Marnais. Le trajet Créteil ↔ Villeneuve-Saint-Georges est désormais de 18 minutes en télécabine, contre 40 minutes en bus auparavant. La cadence est d'une cabine toutes les 30 s, pour un trafic de 11 000 voyageurs/jour attendus. Le constructeur de la télécabine de Créteil (Câble C1) est Doppelmayr France, filiale du groupe autrichien Doppelmayr-Garaventa.

Laurent Vanat, expert international de l'économie des stations de ski, est l'auteur du Rapport Mondial du Tourisme de Neige et de Montagne, qui détaille chaque année l'état du ski dans le monde, il nous livre son analyse sur les tendances mondiales des marchés pour le ski, le tourisme et l'urbain. *« Il y a moins de nouvelles stations qui apparaissent, ou alors elles sortent de terre en Chine, où les équipements sont désormais fabriqués sur place, et en Russie, où les fournisseurs occidentaux sont désormais disqualifiés. Dans les pays émergents (et même ailleurs ...), on se tourne aussi beaucoup vers des projets urbains ou touristiques pour anticiper l'avenir. »* Le 21 avril 2026 à 10h du matin, Laurent Vanat dévoilera en avant-première à l'ouverture du salon Mountain Planet, son rapport annuel sur l'état du ski dans le monde ([www.mountain-planet.com](http://www.mountain-planet.com)).

### **Résilience des acteurs**

Les instabilités politiques et les changements climatiques font ressortir l'agilité des entreprises de l'aménagement de la montagne. *« Avec la crise sans précédent du Covid, puis les municipales en 2021, les investissements ont été reportés et on voit sur 2025-2026 un rebond de tous les projets. On a un marché français ultra mature. »* nous dit Xavier Gallot-Lavallée, PDG

---

<sup>1</sup> source magazine Montagne Leaders

et fondateur du groupe français MND. « *Dans le cadre de notre nouveau plan stratégique, notre évolution sera davantage axée vers l'urbain, en France mais aussi à l'export. »*

## **Asie**

« *Pour le transport par câble, c'est assez cyclique. Il y a eu l'Amérique du Sud, puis l'Asie, essentiellement la Chine et la Corée du Sud, mais actuellement il y a moins de projets dans cette zone. »*, constate Xavier Gallot-Lavallée

Le marché a ralenti après que des installations spectaculaires ont vu le jour en Asie comme des cabines pour accéder à la muraille de Chine ou le plus long téléphérique tricâble par Doppelmayr (8 km), à Hon Thom au Vietnam.

Après un câble à Simataï à proximité de la Grande Muraille de Chine ou des téléphériques rejoignant les sites sacrés en Corée, POMA construit un système de transport urbain par câble afin de relier les quartiers de la ville d'Oulan Bator en Mongolie. La première ligne (environ 4,2 km, 2 stations, 98 cabines) est en cours de construction, avec installation progressive des pylônes et infrastructures principales depuis 2024. C'est la première ligne de transport urbain par câble du pays, dont la mise en service est prévue autour de 2026. Un investissement de 30 à 50 millions d'euros pour un système silencieux et 100% électrique.

## **Asie centrale/occidentale**

Laurent Vanat explique : « *Dans cette région, on entend parler épisodiquement de nouveaux projets, mais ils ne voient pas tous le jour, ou parfois plus tard. Ainsi, le Kazakhstan a remis sur le métier un ancien projet développé au début des années 2010, à l'époque de sa candidature aux JO. Il faut aussi noter le chantier mis en route au Kirghizstan pour une nouvelle station de ski, ainsi qu'une nouvelle station en Arménie, Myler, la troisième du pays »*

C'est la société autrichienne SUNKID, leader mondial dans les équipements de loisirs 4 saisons, qui a installé les tapis pour les zones débutant de cette station. « *En Asie Centrale, ils ont de grands projets mais leur population n'est pas skieuse. »* poursuit l'expert, citant la très belle station de Shahdag en Azerbaïdjan, qui a des équipements à la pointe, mais une fréquentation très faible.

« *La zone d'Asie Centrale présente un potentiel intéressant, avec des projets parfois significatifs, mais souvent portés par une stratégie de développement ciblée sur un site touristique et pas nécessairement dans le cadre d'une stratégie nationale de développement des sports d'hiver. »* explique Max ROUGEAUX, Responsable Marketing pour TechnoAlpin, qui a justement équipé la station de Shahdag en enneigeurs. Un chantier d'extension de grande ampleur débuté en 2025, en plusieurs phases, avec près de 140 enneigeurs complémentaires mis en place, 3 nouvelles salles des machines pour assurer l'alimentation en eau de cette extension majeure du système d'enneigement de la station. À l'issue de ses derniers investissements, Shadag comptera au total plus de 550 enneigeurs, ventilateurs et perches, pour garantir l'enneigement et sécuriser le produit « neige » pour les clients du domaine skiable.

Au Kazakhstan, TechnoAlpin a également procédé en 2025 à l'extension du système d'enneigement de la station d'Oi-Qaragai, avec 4000 mètres supplémentaires de piste équipée en neige de culture, pour renforcer un dispositif existant déjà conséquent. Cet investissement vient confirmer une relation engagée dès 2018 et poursuivie en plusieurs étapes depuis lors avec TechnoAlpin.

De l'autre côté de la Mer Caspienne, en Ouzbékistan, le domaine skiable d'Amirsoy, l'un des plus grands et des plus modernes du pays a également été équipé par TechnoAlpin. C'est la première station du pays à avoir installé un système d'enneigement.

L'Ouzbékistan représente le plus gros marché actuel pour MND avec une commande en cours de 100 millions d'euros pour la station de Chimgan qui comprend la construction et l'installation de deux télésièges, d'une télécabine débrayable ORIZON™ 10 places, du matériel pour la sécurisation des pistes de ski, des infrastructures de loisirs (une luge sur rail, deux tyroliennes, un espace de tubing), de 14 systèmes O'BellX pour le déclenchement préventif d'avalanches et d'un réseau d'enneigement automatisé. MND orchestre l'ensemble des volets techniques, fort de son modèle intégré et Made in France : un seul partenaire pour concevoir, produire et installer des infrastructures complètes. Deux ans après le lancement du projet d'envergure mené par le groupe français MND, près de 100 personnes sont mobilisées au quotidien sur le terrain pour donner vie en Asie centrale à la première destination internationale de loisirs de montagne, accessible toute l'année. Située à moins de 1h30 de route de la capitale Tachkent, comptant pas loin de 4 millions d'habitants, Chimgan a pour ambition de devenir le premier site de loisirs de montagne d'Asie centrale.

L'État du Kirghizistan a lancé le projet du futur domaine skiable « Trois Sommets / Three Peaks », présenté comme le plus grand projet de station de ski d'Asie centrale. Le resort se situe dans la région d'Issyk-Koul, dans les montagnes du Tian Shan, autour de trois massifs : Jyrgalan, Ak-Bulak et Boz-Uchuk. À terme, le domaine vise 200 à 250 km de pistes et environ 30 à 36 remontées mécaniques, avec une capacité d'environ 850 000 skieurs / touristes par an. L'investissement total annoncé de ce nouveau Resort tourne autour d'un milliard de dollars, combinant financements publics kirghiz et investissements privés (hébergements, infrastructures touristiques). Les premières phases de travaux sont en cours pour une ouverture partielle envisagée fin 2026/2027, puis une montée en puissance jusqu'à l'horizon 2030-2035 pour le projet complet. Les terrassements, voirie d'accès, réseaux, et construction des deux premières remontées (combi-lifts Doppelmayr, env. 4 km au total) sont en cours. Objectif annoncé : 60 km de pistes et 6 remontées en première étape, avec une ouverture partielle du ski à Jyrgalan pour la saison hiver 2026-2027, puis montée en charge jusqu'en 2030.

C'est au Kazakhstan que SUNKID a installé une piste de luge 4 saisons nouvelle génération, Mountain Coaster 2.0. La société autrichienne travaille sur plus de 9 000 projets dans le monde entier. *« Nous constatons une expansion très forte des équipements de loisirs été dans les montagnes du monde entier. Le meilleur exemple est le tapis de transport SUNKID, qui il y a 29 ans était destiné uniquement aux skieurs et qui est utilisé aujourd'hui pour les bike parks, les pistes de luge, les parcs aquatiques... »*

## **Afrique**

Sur ce continent, le potentiel au niveau des projets de transport par câble intéresse les acteurs du secteur. *« Tout le monde regarde vers ce continent. Aujourd’hui les projets sont concentrés plutôt en Afrique du nord, mais d’autres pays s’intéressent au câble comme le Rwanda, la Côte d’Ivoire, le Sénégal... ça commence à bouger, mais les temps de maturation sont longs. »* constate Xavier Gallot-Lavallée chez MND. *« La problématique majeure quand on parle d’urbain c’est la capacité de l’état à financer, d’autant plus que le modèle économique, comme celui de tout type de transport public, ne permet pas de rentabiliser les infrastructures. »*

POMA a livré en 2025 le téléphérique de la capitale de Madagascar. Maillon du transport urbain d’Antananarivo, cette ligne dessert 7 gares sur 8,7 km entre Antsako, Anosy et Ambatobe, avec une capacité de transport jusqu’à 40 000 passagers /jour dans un premier temps.

Des projets liés au développement touristique s’ouvrent également en Afrique, par exemple avec la télécabine de DianaLand, un parc de loisirs à Agadir, installée en 2023 par l’autrichien Doppelmayr. Une première au Maroc, qui permet lors d’un trajet de 6 minutes perché à 1 600 mètres, de profiter de vues époustouflantes sur l’océan Atlantique, le port et la vieille ville.

Dans cette partie du monde, l’île de La Réunion est particulièrement dynamique sur le développement du transport par câble, d’abord pour des questions de mobilité mais aussi d’attraction touristique. La Cinor développe ces nouveaux modes de déplacements, car aujourd’hui on ne parle plus de la mobilité, mais DES mobilités.

Après le premier métrocâble de l’Océan Indien, le Papang, réalisé par Poma en 2022 et qui connaît un franc succès avec plus de 4,6 millions de passagers en 3 ans, la Cinor a choisi MND en 2025, pour la construction et l’exploitation du téléphérique urbain de La Montagne à Saint-Denis. Cette nouvelle ligne reliera le bas de Bellepierre au plateau de La Montagne en seulement 4 minutes, transformant la vie quotidienne de milliers d’habitants. Véritable alternative à la voiture, elle désenclavera les Hauts tout en réduisant les nuisances, la pollution et les temps de trajet. *ZÈL La Montagne* sera le premier téléphérique urbain au monde 100 % neutre en énergie. Son fonctionnement reposera sur un réseau Smart Grid de nouvelle génération : un système énergétique intelligent qui combine la récupération d’énergie produite lors des descentes avec des installations photovoltaïques couvrant l’ensemble des gares et bâtiments annexes. Ce dispositif permettra de produire autant d’énergie que consommée sur l’année, y compris pour les besoins des infrastructures annexes (bâtiments, parkings, espaces associés), garantissant un bilan carbone nul à l’exploitation. Sa mise en service est prévue pour l’été 2028.

## **Amérique du Sud et Antilles**

*« Dans les stations de ski, le Chili et l’Argentine ont connu une bonne saison en 2024. Mais il y a peu d’opportunités dans ces pays car les investissements sont rares. »,* commente Laurent Vanat.

Côté urbain, le continent est pionnier dans le domaine. *« Les projets ont commencé là-bas, principalement pour des raisons de topographie. Dès 2004, on a vu apparaître des installations*

à Medellin et aujourd'hui il y a 2 ou 3 appels d'offres par an en Colombie. En Bolivie, il y a 10 lignes aujourd'hui et 2 nouvelles lignes sont prévues pour 2026. Un autre géant se réveille, le Mexique, avec déjà 5 projets réalisés et beaucoup d'autres en perspective en 2026 avec les AO de CDMX. » poursuit Xavier Gallot-Lavallée.

Après la 1ère télécabine urbaine des Caraïbes à Saint-Domingue, une ligne 100% horizontale survolant le fleuve Ozama, puis une 2ème ligne de 4,2 km dans le Nord-Ouest de la capitale inaugurée en mai 2023, la République Dominicaine fait de nouveau appel à POMA pour un projet de téléphérique. Un chantier démarré à l'automne 2021, cette fois à Santiago de los Caballeros, pour accompagner le développement urbain de la 2ème ville du pays. Sur le marché touristique, Doppelmayr termine actuellement la réalisation de la télécabine la plus longue du monde dans l'État insulaire de La Dominique sur le site de Boiling Lake (Système 10-MGD Doppelmayr, débit d'environ 1 000 pers./h, cabines de 10 places). D'une longueur de 6,6 kilomètres, avec un temps de trajet d'environ 20 minutes entre la vallée de Roseau et le Boiling Lake, elle permettra aux visiteurs de rejoindre la seconde plus grande source thermale du monde.

### **Moyen-Orient**

Dans cette région c'est en Arabie Saoudite que des projets devraient fleurir, avec un mix d'urbain et de touristique, le pays voulant diversifier son économie. NEOM, projet pharaonique au milieu du désert et sa station de ski Trojena prévue pour accueillir les Jeux Asiatiques d'hiver en 2029 suscite bien des polémiques, mais même s'il a été revu à la baisse, il est bel et bien en train de se concrétiser. On peut déjà skier sous des dômes dans ce pays, mais cette station futuriste sera en plein air, grâce à un système d'enneigeurs alimentés par un lac qui surplombera la station, un immense réservoir d'eau de mer doté de 3 barrages dont le plus gros devrait mesurer 475 mètres de large et 145 mètres de haut et qui après désalinisation alimentera les canons à neige de la station.

### **Asie du Sud – Inde**

Après la Colombie, le Pérou, la Chine... l'Inde est désormais le nouveau pôle mondial du transport par câble, alliant innovation pour la mobilité urbaine et désenclavement rural et touristique dans les zones montagneuses. Alors que l'Inde compte trois stations de ski (Gulmar, Auli et Manali)<sup>2</sup> pour une vingtaine de remontées mécaniques, le transport par câble répond à l'urgence de solutions de transport alternatives dont a besoin l'Inde. Le marché mondial du transport par câble connaît une croissance soutenue, et l'Inde se positionne comme le prochain grand terrain d'expansion pour les fabricants européens. Porté par le programme national "Parvatmala Pariyojana" (National Ropeways Development Programme), ce mode de transport doux, qui s'affranchit des obstacles au sol, s'impose ici comme une alternative durable, efficace et économique en milieu urbain et pour les zones difficiles d'accès et montagneuses. L'Inde qui compte 1,43 milliards d'habitants<sup>3</sup>, prévoit de construire plus de 200 lignes de transports par câbles d'ici 2030, pour un total de 1 200 kilomètres et un budget

---

<sup>2</sup> Source : Rapport Mondial du Tourisme de Neige 2025 de l'expert suisse Laurent Vanat

<sup>3</sup> Source ONU 2025

public dépassant les 13 milliards d'euros. Ce plan ambitieux soutenu par l'état offre aux industriels européens l'opportunité de conjuguer croissance, innovation et engagement pour la mobilité durable.

En Inde, l'état mise sur les téléphériques urbains pour résoudre les problèmes de pollution et de circulation. Avec le programme Parvatmala, un programme national de développement de téléphériques le gouvernement a annoncé son intention de développer plus de 250 projets d'ici cinq ans. Le programme favorise le « Made in India » même si quelques projets pourront être confiés à des entreprises européennes.

Parmi les projets en cours, le téléphérique de Shillong, dans l'État du Meghalaya en Inde, a été confié à POMA. Ce nouvel équipement reliera la ville de Shillong à Shillong Peak, un point de vue emblématique, et doit devenir un atout fort pour le développement touristique de la région, avec une mise en service visée à l'horizon 2027.

Pour les fabricants européens : Doppelmayr, Bartholet, Leitner, Poma, MND Ropeways qui sont les leaders mondiaux dans le transport par câbles depuis des décennies grâce à leur expertise, leurs réalisations aux quatre coins de la planète, leurs standards de sécurité les plus élevés au monde et leurs technologies ... l'Inde représente désormais un marché incontournable pour les projets touristiques et urbains. Un marché de plus 13 milliards d'euros d'ici à 2030 qui s'annonce comme le plus important au monde désormais pour tous les grands constructeurs européens.

## Montagne et domaines skiables : L'IA s'invite en altitude

*L'IA fait son entrée dans l'univers de l'aménagement en montagne. En se démocratisant et en étant de plus en plus accessible (collectivités, fournisseurs, professionnels, citoyens) l'intelligence artificielle est entrée dans l'aménagement de la montagne ces dernières années, en agissant sur plusieurs axes majeurs : optimisation des infrastructures et des flux, amélioration de la sécurité et de la prévention des risques, personnalisation de l'expérience touristique, gestion durable des ressources et transition écologique, modélisation et planification territoriale. L'IA peut offrir une vision plus intelligente, durable et résiliente de l'aménagement de la montagne, en améliorant la gestion des infrastructures, la sécurité, l'expérience client et la transition écologique. Elle favorisera aussi la planification collaborative et l'innovation dans la gestion des territoires de montagne.*

### **Gestion du damage et de la neige**

Il existe des exemples concrets et déjà opérationnels d'utilisation de l'IA pour optimiser le damage des pistes de ski. Le plus connu est la solution SNOWsat (par Kässbohrer, fabricant des dameuses PistenBully) utilisée dans plusieurs stations de ski en Europe. Les algorithmes guident les dameuses sur les trajets optimaux, en économisant du carburant et en maintenant la qualité de la neige de façon optimale.

Des capteurs GPS embarqués sur les dameuses + capteurs de profondeur de neige transmettent des données à une plateforme qui analyse en temps réel la hauteur de neige, la géolocalisation, l'inclinaison du terrain, etc. L'algorithme suggère aux conducteurs les itinéraires de damage optimaux pour ne pas endommager les zones à faible enneigement, minimiser les passages inutiles (gain de carburant, réduction du CO<sub>2</sub>), maintenir une qualité de damage constante et ainsi réduire l'usage de neige de culture là où ce n'est pas nécessaire. En France, Suisse, Autriche, Allemagne, beaucoup de domaines skiables utilisent ce système ou des solutions similaires (comme LEITNER's Skadii).

Les domaines skiables nord-américains au Canada ou aux États-Unis intègrent des systèmes comparables (comme SnowGroomer ou TechnoAlpin).

Les bénéfices mesurés vont jusqu'à 15-20 % de carburant économisé pour les dameuses. Suivant les domaines skiables, on note aussi des bilans mesurables sur la production de neige de culture, avec jusqu'à 30 % de neige de culture économisée dans certaines stations et 10 % de réduction à Laax. Chaque domaine skiable étant différent (exposition, altitude, enneigement///) les pourcentages varient d'un domaine skiable à l'autre. TECHNOALPIN a développé le logiciel ATASSpro qui est basé sur des prévisions météorologiques précises, pour donner une prévision de production avec une prédiction fiable de la quantité possible de neige productible pour les sept prochains jours.

## Prévision des avalanches

L'IA analyse désormais les données météorologiques, topographiques et historiques pour anticiper les risques d'avalanche avec plus de précision que les méthodes traditionnelles. L'IA croise les données météo (neige, vent, température, humidité), données de terrain (pente, altitude, orientation), les images satellites ou lidar avec les données historiques d'avalanches. En Suisse le SLF (Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches) a développé en avril 2024 des modèles IA capables de prédire le danger d'avalanche à 3 jours avec un bon taux de fiabilité. Plusieurs algorithmes de machine learning analysent les données d'observation de la neige, météo et historique d'avalanche (une bibliothèque de plus de 20 ans de données), produisant des évaluations du danger pour améliorer les bulletins automatiques. Aux États Unis Colorado Avalanche Information Center (CAIC) utilise des modèles de classification par machine learning avec IA pour assigner un niveau de danger (1-5) à des zones spécifiques. L'IA pourrait apporter dans un avenir très proche en montagne des bulletins plus précis, plus fréquents grâce à l'automatisation et la rapidité de traitement. Toutefois, compte tenu de la complexité des phénomènes météo et des bouleversements du climat, l'IA ne peut pas pour l'instant remplacer l'expertise humaine sur ce sujet.

## Aide à la recherche et au sauvetage

L'IA s'invite désormais dans l'aide à la recherche et au sauvetage. L'IA possède de très nombreux avantages comme la rapidité des recherches par la couverture de grandes zones. L'IA peut identifier les victimes invisibles à l'œil nu. Il réduit les risques pour les sauveteurs car nécessite moins de personnel exposé sur le terrain de jour comme de nuit. Il permet d'optimiser la coordination grâce au partage en temps réel de coordonnées précises aux équipes de recherche et au commandement. Pour l'Europe, la société norvégienne AvalanchePRO, développé par ATLAS UAS, intègre un capteur ARVA sur drone (comme AtlasPRO) pour localiser des victimes ensevelies sous une avalanche. Testé en Norvège par des équipes comme Norwegian People's Aid, le système permet de couvrir rapidement de grandes zones, très efficacement. Au Canada, **North Shore Rescue** intègre des drones avec **caméras thermiques et IA** capables d'identifier des sources de chaleur dans des terrains escarpés pour repérer rapidement des personnes (randonneurs/skieurs) et sécurité renforcée en zones isolées. En Roumanie, Vodafone teste **SARUAV**, un système IA d'analyse d'imagerie en direct sur drone qui détecte formes humaines et vêtements, transmet les coordonnées aux secours en quelques minutes.

## Systèmes de remontées mécaniques assistés par l'IA

La société française Bluecime possède une longue expérience des produits pour télésièges et télécabines qui reposent directement sur des algorithmes d'intelligence artificielle et de vision par ordinateur. Son système intelligent de vision artificielle par ordinateur SIVAO, analyse en temps réel les images pour détecter les défauts de fermeture de garde-corps, comportements à risque, suroccupation des cabines etc., et déclencher des alertes ou consignes. De nouveaux produits Bluecime basés sur l'IA sont en cours de déploiement comme l'analyse de files

d'attentes et d'autres sont en cours de développement, comme des solutions d'analyse des flux des personnes sur le domaine skiable. L'ensemble des systèmes Bluecime, basés sur des briques d'IA pour une fiabilité optimale, seront regroupés dans une solution globale baptisée « SOFTEN » utilise l'IA pour quantifier les skieurs sur pistes et en files d'attente, modéliser les flux et proposer des recommandations d'exploitation (notamment sur les vitesses de remontées) afin de réduire jusqu'à 20% la consommation d'énergie. Par exemple en France, Bluecime a équipé sur le domaine skiable des Sybelles la quasi-totalité des télésièges de St Sorlin-d'Arves et du Corbier de son système SIVAO Télésiège (meilleure sécurité pour les clients, meilleure gestion du télésiège avec connaissance remplissage de la ligne, etc.). Toujours aux Sybelles cet hiver, Bluecime va aussi équiper la Télécabine Côte du Bois, sur La Toussuire pour le comptage des usagers dans cabine (meilleure gestion de la télécabine pour savoir si cabine occupée ou pas, connaître le taux d'occupation, etc).

La société suisse Mantis Ropeway Technologies AG a développé un système baptisé Mantis Autonomy qui utilise des caméras et un logiciel d'intelligence artificielle pour surveiller la descente des passagers et détecter les dangers. Ceci permet à la station d'arrivée d'un télésiège de fonctionner sans personnel permanent (Cette technologie n'est pas autorisée en France et les règles suisses et autrichiennes imposent d'avoir un opérateur à moins de 5 min de la gare d'arrivée). Après cinq ans de développement, les premiers permis d'exploitation ont été accordés en décembre 2023 et six autres remontées mécaniques ont été mises en service durant l'hiver 2024/25. Déjà déployé avec succès dans plusieurs stations de ski, ce système présente un fort potentiel pour l'avenir de l'ensemble du secteur des remontées mécaniques dans les pays qui autorise la supervision de remontées mécaniques sans personnel. « Mantis Autonomy » a remporté en octobre 2025 le Prix suisse de la montagne durant le Forum Suisse des téléphériques de Rapperswil-Jona.

### **Maintenance prédictive**

L'IA fait son entrée dans la maintenance prédictive appliquées aux transports par câble — remontées mécaniques, télécabines, et infrastructures associées par la surveillance des équipements (câbles, pylônes, cabines) pour anticiper les pannes ou l'usure avant qu'elles ne posent un problème. Plusieurs constructeurs proposent déjà ce service à leurs clients. Doppelmayr a développé AURO (Autonomous Ropeway Operation). Ce système semi-automatisé avec capteurs (caméras, vibration, température), permet une exploitation sans personnel en cabine. Ce dispositif inclut une maintenance prédictive qui anticipe les besoins techniques grâce à l'analyse en continu des données

L'IA est également impliquée dans l'inspection des câbles. FATZER et LETSCAN effectuent des recherches sur TRUscan.deep, un système automatisé d'inspection de la corde inductive magnétique visant à inspecter et identifier tous les dommages, y compris ceux mineurs de surface. Leitner analyse les données issues des capteurs pour repérer automatiquement les signes précoces de fatigue des câbles, paliers ou moteurs, déclenchant des interventions ciblées plutôt que des inspections périodiques non spécifiques. Le programme "mountain

ropeways renovation" de POMA intègre des capteurs embarqués et un monitoring avancé, destinés à améliorer la disponibilité des installations et à réduire les coûts de maintenance en repérant des possibles problèmes de fonctionnement.

NZSki en Nouvelle-Zélande utilise des technologies de surveillance avancées pour les remontées mécaniques, permettant une détection rapide des incidents et une maintenance prédictive, ce qui réduit le gaspillage d'énergie et de ressources, et limite les temps d'arrêt.

### **Processus d'ingénierie pour le transport par câble, les systèmes d'enneigement, de sécurité en montagne et les infrastructures de loisirs à sensations.**

L'intégration de l'intelligence artificielle dans les process d'engineering du groupe français MND à partir de 2026 marque une nouvelle étape dans la performance et la fiabilité de ses solutions pour la montagne et les mobilités. En s'appuyant sur la data et des algorithmes d'optimisation, les équipes peuvent concevoir plus vite des systèmes plus sobres en énergie, mieux adaptés aux contraintes de chaque site. L'IA vient enrichir toutes les phases de développement : dimensionnement des équipements, simulation des comportements en conditions réelles, maintenance prédictive et amélioration continue des installations. Cette approche permet de réduire les cycles d'étude, de sécuriser les choix techniques et de fiabiliser les délais de réalisation. D'autres constructeurs vont aussi s'engager pour intégrer l'intelligence artificielle dans les processus d'ingénierie afin que les projets soient plus performants, plus durables et parfaitement alignés avec les enjeux climatiques et économiques des territoires de montagne.

### **Surveillance en temps réel**

La surveillance en temps réel des versants par l'IA ouvre un nouveau champ pour la sécurité en montagne, car la détection d'un flux de débris à venir le plus tôt possible est essentielle pour protéger la vie humaine, les paysages et les biens. En croisant des images satellites à haute résolution et des flux de caméras ou capteurs au sol, des algorithmes détectent automatiquement des micromouvements de terrain, l'apparition de fissures glaciaires ou la formation de couloirs d'éboulis, bien avant qu'ils ne soient visibles à l'œil nu. Ces systèmes distinguent les évolutions lentes (déformations progressives d'un versant) des phénomènes rapides (rupture de sérac, glissement brutal), ce qui permet d'adapter à la fois les seuils d'alerte et les scénarios d'évacuation. Déjà déployées en Suisse, en Norvège et dans d'autres massifs, ces solutions combinées apportent une capacité d'anticipation inédite pour les gestionnaires de domaines skiables, collectivités et exploitants d'infrastructures, en réduisant le risque de catastrophe et en améliorant la protection des populations comme des équipements. Des projets issus de la recherche (ETH Zurich, WSL, etc.) utilisent des capteurs sismiques avec intelligence artificielle + machine learning pour détecter plus tôt les laves torrentielles et avalanches de débris en zones alpines.

## **Suivi de la biodiversité, l'IA au service de la faune et de la flore grâce à des caméras intelligentes pour suivre leur évolution.**

Parmi les outils qui pourraient être étudiés pour évaluer s'ils sont adaptés aux domaines skiables ; il y a DeepFaune, un logiciel français collaboratif et gratuit qui fait figure de référence pour le recensement de la faune et le suivi de nombreuses espèces. DeepFaune identifie automatiquement les espèces animales sur les images issues de pièges photos, ces boîtiers à déclenchement automatique installés dans la nature. Il utilise des pièges-photo en montagne via des caméras automatiques pour identifier ongulés (sangliers, renards...), grâce à environ **150 000 photos/an** qui sont générées dans les Alpes et traitées par IA. DeepFaune embarque des algorithmes d'IA de pointe, entraînés par une équipe de scientifiques d'unités mixtes de recherches CNRS des universités suivantes : l'Université Grenoble Alpes (UGA), l'Université Savoie Mont-Blanc (USMB), l'Université Claude Bernard de Lyon (UCBL) et l'Université de Montpellier (UM). Son développement repose sur une démarche de science collaborative et compte plus de 60 partenaires – parcs nationaux, associations, conservatoires, fédérations de chasseurs, particuliers... – qui contribuent en partageant des millions d'images annotées, indispensables à l'entraînement des modèles. Ce réseau de terrain, structuré autour d'une logique sciences et société, est l'un des piliers du projet. L'IA couplée à des caméras intelligentes en milieu montagnard permet d'identifier automatiquement jusqu'à des dizaines de milliers d'images par an en quelques minutes, d'atteindre des précisions de détection supérieures à 97% (DeepFaune), de réduire drastiquement le temps de tri manuel pour obtenir des ensembles de données. Un domaine skiable qui installerait un certain nombre de pièges-photo stratégiquement répartis autour du domaine skiable pourrait ensuite analyser les images via l'IA grâce à DeepFaune pour générer des inventaires saisonniers (hiver/été), suivre les variations annuelles et produire des indicateurs de biodiversité en permanence.

## **L'économie circulaire prend de l'altitude, les domaines skiables français sont les pionniers du réemploi. Serre Chevalier, Les Carroz, Val Cenis et Le Grand-Bornand montrent la voie**

Dans un contexte d'évolution des enjeux climatiques et de préservation des ressources, les domaines skiables français s'affirment comme pionniers du modèle économique circulaire en montagne, dans une optique à la fois économique et environnementale. Les équipes des domaines skiables déploient avec succès des actions concrètes pour réduire leur empreinte environnementale tout en améliorant la gestion des équipements et des ressources. Si la France semble leader dans le réemploi, on trouve aussi des exemples concrets en Suisse, aux Etats-Unis et au Canada. Le salon Mountain Planet fait le point sur cette tendance de l'économie circulaire qui se développe désormais aussi en montagne. Une façon de mettre en lumière les initiatives pionnières, les solutions concrètes et les nouveaux modèles adoptés par des acteurs majeurs du secteur pour favoriser le réemploi, la réduction des ressources et une gestion durable des équipements et infrastructures.

**À Serre Chevalier**, après des avancées majeures sur la transition énergétique pour produire 34% de leurs besoins à partir des énergies renouvelables, les équipes du domaine skiable ont initié depuis deux ans une politique structurée d'économie circulaire. Organisée autour de trois piliers – réduire la consommation de ressources, réutiliser les équipements et recycler les matériaux –, cette stratégie privilégie le choix de fournisseurs et de matériels réparables et durables, la récupération systématique obligatoire des pièces usagées, et l'inventaire méthodique des matériaux pour leur réemploi ou redistribution. Des initiatives sont déjà en place : gares de remontées mécaniques démontées et réutilisées par des acteurs locaux (agriculteur, artisan...), bois récupéré redistribué aux habitants et artisans de la vallée, 100 tenues réparées, 8000 m<sup>2</sup> de bâches transformées, inventaire et valorisation de tous les matériaux et pièces détachées. Serre Chevalier va encore plus loin dans sa démarche en créant un centre de ressourcerie et une plateforme digitale de pièces de rechange afin d'élargir l'économie circulaire à tout l'écosystème professionnel de la montagne. Le domaine innove aussi dans le « rétrofit » : infrastructures et dameuses remises en service ou modernisées, et usage de carburants alternatifs pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

**Val Cenis** conforte aussi son statut de précurseur et s'inscrit dans cette démarche circulaire avec le nouveau télésiège des Roches Blanches, dont 90 % des éléments sont issus du réemploi : (sièges, gares, pylônes) proviennent d'autres stations, seules 10 % des pièces (câble, boulonnerie, couverture des gares) étant neuves. Seulement 35 tonnes sur les 400 sont neuves. Cette innovation technique permet donc de diviser par dix l'utilisation de matières premières et les émissions de gaz à effet de serre, tout en maintenant le plus haut niveau de sécurité. L'assemblage et l'installation innovent également par la réduction du nombre de pylônes : on passe de 21 à 12, ce qui limite l'impact sur les milieux naturels et le paysage. Enfin,

le démontage de l'ancien appareil, vieux de 35 ans, a été effectué de façon méthodique afin de permettre le réemploi ou le recyclage quasi total des composants.

**Au Grand-Bornand**, le remplacement du télésiège de la Taverne illustre parfaitement la dynamique d'économie circulaire. Lors de son démontage, l'ensemble des composants – sièges, pylônes, câbles, gares et équipements électriques – a fait l'objet d'un tri minutieux afin de maximiser le réemploi, la revente ou le recyclage des matériaux. Le télésiège de la Taverne a ensuite été remplacé par un nouvel appareil 4 places issu lui-même du réemploi et du recyclage. Ce nouveau télésiège a été assemblé principalement à partir de composants d'occasion, tels que des sièges, pylônes et gares, récupérés auprès d'autres domaines skiables français. Seuls les éléments essentiels à la sécurité et à la performance, comme le câble ou certaines pièces de mécanique, ont été installés neufs. Cette opération permet de réduire drastiquement la consommation de ressources nouvelles : plus de 80 % du poids total de l'appareil provient du réemploi et du recyclage, divisant ainsi par dix l'impact environnemental lié à la fabrication et la mise en service.

**Le domaine skiable des Carroz**, en Haute-Savoie, au cœur du domaine skiable du Grand Massif en Haute-Savoie, franchit une nouvelle étape dans la transition écologique en reconditionnant le télésiège de Gron plutôt que d'en installer un neuf. L'ancien appareil, après 26 ans et plus de 15 millions de passages, a ainsi laissé place à un télésiège 6 places débrayable, plus moderne, silencieux et performant, capable de transporter 2 600 personnes par heure en seulement quatre minutes. Acquis dans les Pyrénées, le télésiège a été démonté, transporté, puis entièrement remis à neuf sur les plans mécanique et électronique. Près de 85% des pièces d'origine ont été réutilisées, permettant d'éviter 80 à 90 % de consommation de matières premières et de diviser par dix les émissions de CO<sub>2</sub>. Cette opération divise par dix l'empreinte carbone du chantier comparée à une installation neuve. La mise en service est programmée pour Noël 2025. Cette approche offre une économie budgétaire estimée à 30 %, tout en garantissant le confort et une meilleure fluidité sur le domaine.

**En Suisse**, le programme Greenstyle du domaine skiable suisse LAAX (région Flims-Laax-Falera) représente l'un des systèmes les plus avancés en matière d'économie circulaire et de durabilité en montagne. Lancé en 2010 par la Weisse Arena Groupe, il regroupe plus de 200 projets actifs autour du principe « reduce, reuse, recycle » — réduire, réutiliser, recycler. LAAX applique une politique stricte de tri et réutilisation des matières à tous les niveaux : infrastructures, restauration, hébergements et événements. Sur le domaine skiable, les matériaux issus d'anciennes constructions (acier, béton, plastiques techniques) sont réemployés ou recyclés sur de nouveaux projets d'infrastructure de montagne. Les bâches de signalétique et filets de sécurité usés sont remplacés par des matériaux recyclables ou consignés, certains étant transformés en housses et sacs via des ateliers locaux d'upcycling. Toutes les écoles de ski et zones enfants intègrent depuis 2022 un module "Ride Green" : explications sur l'économie circulaire, la protection de la montagne et les gestes écologiques à adopter pendant la pratique.

**A Castle Mountain Resort (Alberta, Canada)**, le Stagecoach Express (ouverture prévue hiver 2025/26) est un télésiège débrayable reconditionné. Remis à neuf mécaniquement et électriquement, il remplace un ancien appareil et augmente de 25% la surface skiable accessible. Tous ses composants (sièges, câbles, moteurs) sont upcyclés, avec un contrôle complet et certification pour garantir la sécurité. **A Nitehawk (Alberta, Canada)**, cette station communautaire a installé un télésiège T-bar d'occasion récupéré auprès d'un grand domaine canadien. Une dizaine d'anciennes remontées de **Whistler (Canada)** ont été revendues à d'autres stations en Amérique du Nord, notamment à des domaines communautaires du Colorado et du Vermont.

Grâce à ces initiatives exemplaires, les domaines skiables de Serre Chevalier, Val Cenis, Les Carroz, Le Grand-Bornand, Laax, Castle Mountain Resort ... montrent une nouvelle voie d'une montagne durable, solidaire, vivante et innovante, et inspirent d'autres domaines skiables à s'engager dans une démarche similaire, en démontrant que le réemploi d'appareils de transport par câble peut être à la fois sûr, écologique et économiquement avantageux.

## Chiffres clés & actions concrètes en France

### Serre Chevalier

- 34 % des besoins énergétiques couverts par les énergies renouvelables.
- 700 m<sup>2</sup> de bois ancien réemployés localement.
- 100 tenues de travail réparées, soit 25 % du parc.
- 8 000 m<sup>2</sup> de bâches et géotextiles réutilisés.
- Création d'un centre de ressourcerie.
- Plateforme digitale mutualisant les pièces d'occasion du DS et d'autres stations.
- « Rétrofit » d'infrastructures et de dameuses, usage de carburant HVO et expérimentation de dameuses électriques.

### Val Cenis

- 90 % des éléments du télésiège des Roches Blanches issus du réemploi.
- Division par dix des émissions de gaz à effet de serre.
- Seulement 10 % d'éléments neufs, soit 35 t sur 400.
- Démontage de l'ancien télésiège maximisant réemploi et recyclage.
- Réduction du nombre de pylônes de 21 à 12 pour limiter l'impact.

### Les Carroz

- Près de 85% des pièces d'origine ont été réutilisées, supprimant 80 à 90 % de consommation de matières premières.
- Cela a permis de diviser par dix les émissions de CO<sub>2</sub>.
- Une économie budgétaire estimée à 30 %,

### Le Grand-Bornand

- Plus de 95 % des matériaux de l'ancien télésiège ont été recyclés ou réemployés localement.
- Le nouveau télésiège 4 places est constitué à plus de 80 % de pièces d'occasion,
- Réduction par dix des émissions de gaz à effet de serre par rapport à une installation neuve.

## **Le design, nouveau moteur des mobilités par câble en montagne**

**Dans les domaines skiables comme dans les vallées, le design reste souvent perçu comme un « plus » esthétique, voire parfois un luxe. Les collaborations menées avec les fabricants de remontées mécaniques POMA, MND, LEITNER, Doppelmayr... montrent au contraire qu'il peut devenir un levier stratégique pour l'expérience voyageur, la sobriété des infrastructures et la compétitivité industrielle des acteurs de la montagne. À l'occasion de son édition 2026, MOUNTAIN Planet se penche précisément sur ce rôle du design dans les mobilités par câble, en donnant la parole aux designers et aux industriels qui en font déjà un levier de transformation concrète en montagne.**

Longtemps cantonné à l'apparence des cabines ou des gares, le design est désormais au cœur des réflexions sur l'aménagement de la montagne : adaptation au climat, multi-saisonnalité, nouveaux usages, qualité perçue et durabilité. Les projets portés par POMA au téléphérique du Faron, au funiculaire Bourg-Saint-Maurice–Les Arcs et par MND avec sa gamme de télécabines ORIZON, illustrent cette bascule vers des téléportés pensés à la fois comme objets techniques, supports d'expérience et symboles de transition.

Qu'il s'agisse de mobilité urbaine par câble, de liaisons station–vallée ou de remontées mécaniques au ski, les studios de design impliqués : l'**Atelier Patrick Jouffret** et **Stellantis Design Studio** constatent pourtant que le design reste sous-exploité en montagne. À l'image des tramways devenus des emblèmes urbains, cabines et funiculaires pourraient davantage porter l'identité des territoires, encourager le report modal et incarner une vision plus sobre de l'aménagement

Le prochain tournant ne se joue pas sur la surenchère formelle, mais sur la modularité, la recyclabilité et la justesse des usages. Structures évolutives, assises démontables pour accueillir des vélos l'été, ventilation naturelle plutôt que climatisation, choix de matériaux durables : le design devient un moyen concret d'adapter les infrastructures à des hivers plus courts, à un usage deux/quatre saisons, à une nouvelle forme de mobilité et à la pression sur les ressources

### **Le design comme levier d'expérience et de paysage**

Pour le téléphérique du Mont Faron à Toulon, le designer industriel Patrick Jouffret et son équipe ont choisi de préserver la cabine rouge historique tout en la repensant de l'intérieur : surface vitrée multipliée, passage du polycarbonate au verre, ajout d'un hublot au sol, soin extrême des finitions. Le studio a transformé la montée en un moment d'émerveillement sur la rade et le paysage, au point de faire du téléphérique une attraction à part entière. Résultat : l'installation a retrouvé un statut d'icône locale et la fréquentation a été multipliée par quatre après modernisation.

Sur le funiculaire de Bourg-Saint-Maurice – Les Arcs en Savoie, la même démarche a guidé la création d'un toit vitré pensé comme un belvédère sur les montagnes, issu d'une immersion in situ et d'un travail sur la vision panoramique plus que sur le « geste » formel. L'atelier Patrick Jouffret l'a redessiné en repartant d'un constat simple : « *le spectacle, ce sont les montagnes, au-dessus et derrière les voyageurs !* ». Toit vitré, volumes inspirés des belvédères de Charlotte Perriand libèrent les vues et l'espace, transformant un transport contraint en véritable voyage immersif au cœur du paysage. Le poste de conduite, la modularité intérieure (assises, espaces vélos) et l'usage du verre sont conçus comme un projet de design global, où l'expérience utilisateur, la circulation à bord et la durabilité du produit priment sur le style.

### **Quand design produit et design industriel se rejoignent**

Avec le programme de télécabines et télésièges ORIZON, MND a confié à Stellantis Design Studio la conception d'une nouvelle génération d'un écosystème composé de cabines, stations, skilift pensé dès l'origine comme un « système produit » complet : design extérieur, architecture intérieure, qualité perçue, process industriels et communication.

Avec ORIZON, l'univers des télécabines fait un saut qualitatif et la cabine est aussi pensée comme une « fenêtre unique sur le monde », offrant l'une des meilleures visions du marché grâce à une structure optimisée pour maximiser les vitrages, à l'intérieur comme à l'extérieur. L'identité ORIZON – nom, logo, langage graphique – prolonge ce concept d'ouverture sur le paysage, tandis que la cabine se comporte comme une toile blanche permettant aux exploitants de domaines skiables, de sites touristiques... de projeter leur propre identité par les couleurs et les graphismes.

Les équipes de Stellantis Design Studio ont travaillé en plusieurs phases – cadrage des usages et du contexte, exploration créative internationale, puis développement détaillé – en s'appuyant sur l'expertise automobile du groupe (ajustements, jeux, finitions, technologies de fabrication) et sur l'expertise en ingénierie du groupe MND. Le design a également servi de pont vers de nouvelles solutions industrielles (matériaux, tissages, assemblages et emboutissages).

*“Grâce à sa conception innovante et expérientielle, nous pensons qu'ORIZON offrira aux futurs clients une perspective unique sur nos précieux environnements naturels et bâtis.”* Hugo Nightingale, Global Creative Director, Stellantis Design Studio.

### **Sobriété, modularité, durabilité : le design comme réponse aux enjeux climatiques**

Pour Patrick Jouffret, le design en montagne entre dans une ère nouvelle : celle de la sobriété, de la modularité et de la recyclabilité, plus que des grandes coques composites figées. Sa démarche consiste à « désosser » l'objet pour concevoir des structures évolutives, capables de s'adapter à la multi-saisonnalité (usage hiver/été), aux variations climatiques et aux futurs scénarios d'exploitation, avec moins de matière, des systèmes plus faciles à ventiler naturellement et des assemblages pensés pour le démontage et le recyclage.

Du côté de Stellantis Design Studio, le design ne se limite pas à la forme mais intègre la robustesse industrielle, la qualité perçue au meilleur niveau et le design-to-cost. En transposant certaines technologies et savoir-faire de l'automobile (par exemple sur l'emboutissage, la précision des jeux entre pièces ou la conception des assises), les designers ont contribué à simplifier la fabrication de la cabine ORIZON, à en renforcer la qualité et à garantir une exécution fidèle à l'intention initiale, tout en s'inscrivant dans la philosophie de sobriété énergétique du système monocabine/monomoteur développé par MND.

### **De l'objet au territoire : une vision globale de l'aménagement de la montagne**

Au-delà des cabines, ces deux studios défendent une vision du design comme projet global de territoire. Pour l'atelier Patrick Jouffret, *« un design réussi en montagne doit être humble, respectueux des paysages et de l'histoire des lieux, tout en proposant des expériences renouvelées : voyage immersif, nouvelles postures d'observation, modularité des usages, intégration avec les autres formes de mobilité ou avec les activités quatre saisons »*. Le funiculaire des Arcs en est l'illustration : un objet iconique, mais né d'une compréhension fine des contraintes, des usages et des attentes liées au changement climatique et aux nouveaux besoins de la montagne.

Chez Stellantis Design Studio, l'approche « experiential design » met l'humain au centre. Le design doit répondre simultanément aux attentes de l'exploitant, du constructeur et de l'utilisateur final, en conciliant émotions, confort, sécurité et performance industrielle. Les designers voient un potentiel largement sous-exploité dans l'univers de la montagne, au-delà des seuls transports par câble : équipements de sécurité, interfaces, signalétique, espaces d'attente, infrastructures quatre saisons pourraient bénéficier de la même exigence de conception pour créer des expériences plus lisibles, plus inclusives et moins impactantes pour l'environnement.

### **Le design, partenaire de la montagne de demain**

Face aux contraintes climatiques, à la nécessaire sobriété des investissements et à la recherche de nouveaux modèles économiques pour les territoires de montagne, le design apparaît comme un levier stratégique plus que comme un « vernis » esthétique. En apportant une vision transversale, en décloisonnant ingénierie, usages, économie et paysage, les designers peuvent aider les acteurs publics et privés à concevoir des infrastructures plus adaptables, plus désirables, plus durables – qu'il s'agisse de remontées mécaniques, de mobilité urbaine par câble, d'équipements de sécurité ou d'infrastructures de loisirs quatre saisons.

En choisissant d'associer le design à leurs réalisations, les fabricants montrent que le design est déjà à l'œuvre dans la transformation des mobilités du transport par câble. De la cabine iconique du Faron au tout nouveau système ORIZON, ces projets prouvent qu'un téléporté bien pensé peut améliorer l'expérience, optimiser l'outil industriel et accompagner la transition climatique en montagne.

### **À propos de l'atelier Patrick Jouffret**

Fondé par le designer industriel français Patrick Jouffret, l'atelier développe depuis près de vingt ans plus de 200 projets de design dans des univers variés : sport et cycle, nautisme, produits médicaux, équipements domestiques, mobilier, luminaires et moyens de transport. Le studio s'est notamment illustré par des collaborations au long cours avec des marques pionnières comme Look Cycle, pour lesquelles il a contribué à faire évoluer en profondeur l'identité produits et les solutions techniques. <https://patrickjouffret.com>

### **À propos de Stellantis Design Studio**

Stellantis Design Studio est la division de design transversal du groupe Stellantis, dédiée aux projets non automobiles en partenariat avec des marques et des collectivités dans le monde entier. L'équipe met son expertise en design produit, expérience utilisateur et industrialisation au service de secteurs variés – mobilité, nautisme, mobilier, divertissement. <https://www.stellantisdesignstudio.com/fr>

## **Transport par câble : Les technologies immersives ouvrent une nouvelle ère de formation et de maintenance**

**Les technologies immersives s'imposent progressivement comme de véritables outils de travail pour la formation, la maintenance et, à terme, la maintenance prédictive des remontées mécaniques. Casques de réalité virtuelle, solutions de réalité augmentée et jumeaux numériques font entrer le transport par câble dans une nouvelle ère, où l'expertise de terrain se combine avec la puissance du numérique immersif. Le salon Mountain Planet fait le point sur ces avancées dans le transport par câble en montagne pour les stations de ski et en milieu urbain/touristique.**

### **Formation des équipes avec la réalité virtuelle et augmentée en conditions quasi réelles**

Les technologies immersives permettent désormais de former les équipes des remontées mécaniques en conditions quasi-réelles, sans risques. La réalité virtuelle (VR) permet de simuler des scénarios d'exploitation, de sécurité ou de maintenance de façon interactive. La station de Valloire en Savoie s'est équipée en 2023 d'un *simulateur de formation immersif* développé par la société IESA. Ce simulateur en réalité virtuelle reproduit le fonctionnement de différents types d'installations (télésièges, télécabines, téléskis) et permet aux apprentis opérateurs de s'entraîner aux procédures d'exploitation, aux relations client en gare, aux règles de sécurité au travail, ou encore à la gestion d'incidents techniques, le tout dans un environnement 3D réaliste.

### **Sensibiliser à l'éco-conduite et à la performance énergétique**

Un autre usage est la formation à l'éco-conduite des remontées mécaniques. Les stations réduisent sans cesse leur empreinte énergétique. Un module de formation VR a été conçu pour sensibiliser les conducteurs à l'impact de leurs réglages de vitesse sur la consommation électrique. Casque VR sur la tête, l'opérateur virtuel voit en temps réel la file d'attente et la consommation énergétique de son appareil. Il adapte ainsi la vitesse de l'appareil en fonction de l'affluence, afin d'optimiser la consommation.

### **Standardiser la formation grâce à la réalité augmentée**

La réalité augmentée (AR), de son côté, peut enrichir la formation sur le terrain. Par exemple, en superposant des schémas ou consignes directement sur les équipements via une tablette ou des lunettes connectées, on peut guider un technicien lors d'une procédure de maintenance ou d'un contrôle de sécurité. Un opérateur équipé de lunettes AR voit les informations précises en contexte réel – par exemple le nom des pièces, l'emplacement des capteurs, ou les étapes à suivre. La VR/AR permet de standardiser la formation sur plusieurs sites. Que ce soit via des simulateurs VR immersifs ou des outils AR d'assistance sur site, les technologies immersives révolutionnent la montée en compétence du personnel en améliorant la sécurité, l'efficacité énergétique et la maîtrise technique des agents.

### **Maintenance prédictive : des données au terrain**

Dans le domaine de la maintenance des remontées mécaniques, la révolution numérique passe par l'introduction de capteurs IoT, d'analyses de données en temps réel... et de plus en plus par des interfaces immersives pour aider les techniciens. La réalité augmentée s'avère particulièrement utile pour la maintenance prédictive et le support à distance, en apportant les informations au bon endroit et au bon moment.

### **Assistance à distance : l'exemple Leitner**

Un cas d'usage est l'adoption de solutions d'assistance à distance AR par les grands constructeurs. L'industriel Leitner s'appuie sur l'application de réalité augmentée TeamViewer Assist AR (ex-TeamViewer Pilot) pour proposer une téléassistance en temps réel à ses clients exploitants. Les experts du service client voient le site via le smartphone ou la tablette du technicien et annotent l'image en direct pour l'orienter dans ses manipulations, ce qui permet de résoudre de nombreux incidents à distance, de réduire les déplacements de spécialistes et d'optimiser le temps de fonctionnement des installations. Le résultat : des remontées mécaniques remises en service plus vite, moins d'interruptions pour les usagers, et des économies significatives (moins de déplacements d'équipes d'intervention). L'ensemble du secteur reconnaît qu'une télémaintenance immersive améliore la réactivité et la conformité sécurité des interventions.

### **Visualiser les données critiques en réalité augmentée**

Par ailleurs, la réalité augmentée contribue à la maintenance prédictive en permettant de visualiser les données issues des capteurs directement sur l'équipement réel. Munis de lunettes AR, les agents de maintenance peuvent voir s'afficher, superposées à la vue de la machinerie, des informations telles que la température d'un moteur, le niveau de vibration d'une poulie, ou la tension du câble en temps réel. Un rapide coup d'œil en réalité augmentée peut ainsi signaler qu'un composant atteint un seuil critique avant qu'il ne pose de problème, ou qu'un désalignement se produit sur une ligne de pylônes. Voir les données en direct pour savoir s'il est nécessaire d'agir sur une pièce permet d'anticiper les pannes plutôt que de les subir. Cette approche réduit les arrêts non planifiés et augmente la sécurité, en alertant immédiatement le personnel via des indicateurs visuels en AR dès qu'un paramètre sort de la normale.

### **Checklists, historiques et procédures guidées**

De plus, la RA facilite l'accès aux *checklists* et historiques de maintenance : en pointant une tablette vers une pince de télésiège, le technicien pourrait faire apparaître son dernier contrôle réglementaire, ou une notice 3D expliquant comment la démonter pas à pas. Ainsi, les gestes techniques sont guidés et sécurisés. Des entreprises comme Poma ou Doppelmayr intègrent des solutions digitales avancées (télédiagnostic, hypervision...) qui ouvrent la voie à des usages immersifs pour la maintenance ».

### **Simulation immersive et jumeaux numériques**

Enfin, la simulation immersive joue un rôle jusqu'en maintenance. Les mêmes simulateurs VR évoqués pour la formation servent à tester virtuellement des procédures de dépannage ou à reproduire des scénarios d'avarie rares. Un technicien peut s'exercer en réalité virtuelle à changer un composant en hauteur ou à évacuer des cabines bloquées, ce qui affine les protocoles de sécurité et la réactivité en situation réelle. On parle aussi de *jumeaux numériques* : les constructeurs peuvent créer une copie numérique 3D d'une installation de transport par câble, mise à jour en temps réel par les données de capteurs. Ce jumeau, visualisable en VR, permet aux ingénieurs d'inspecter virtuellement l'état de l'appareil, de repérer des anomalies structurelles (usure du câble, désalignement des poulies) et de prévoir les opérations de maintenance préventive avec précision. Bien que ces usages en soient à leurs débuts, ils préfigurent un avenir où la gestion à distance des remontées mécaniques se fera dans des salles de contrôle immersives, avec vue d'ensemble en temps réel sur chaque télécabine grâce à la réalité mixte.

### **Vers des salles de contrôle immersives**

On constate que les technologies immersives s'imposent peu à peu dans le secteur des transports par câble pour former les équipes et assurer la maintenance des appareils. Des acteurs publics et privés – stations de ski, exploitants urbains, constructeurs et start-ups technologiques – collaborent pour déployer ces innovations. Les premiers retours d'expérience sont prometteurs : réalité virtuelle et augmentée contribuent à plus de sécurité, d'efficacité et de créativité dans un domaine où l'expérience humaine et la fiabilité technique sont primordiales. Tous ces usages en sont encore à leurs débuts dans le câble, mais préfigurent des salles de contrôle immersives où l'on pilotera à distance un parc complet de télésièges et de télécabines, avec une vue d'ensemble en temps réel sur chaque installation. Dans cette transition vers l'ère 4.0, les télésièges et téléphériques marient leur savoir-faire mécanique centenaire avec l'intelligence du numérique immersif, au bénéfice des exploitants, des équipes techniques et du public.

## **Les domaines skiables français ont investi 555 M€ en 2025 et confirment le rôle structurant de l'investissement pour les territoires de montagne**

En 2025, les domaines skiables français ont engagé **555 M€ d'investissements**, selon l'enquête annuelle menée par le magazine Montagne Leaders en partenariat avec Atout France et Domaines Skiables de France. Ce montant, sensiblement identique à celui de l'année précédente, s'établit à **50% au-dessus de la moyenne décennale** et maintient l'investissement à un niveau record depuis la création du baromètre. Rapporté au chiffre d'affaires, l'effort consenti atteint **32% du CA hors taxes, soit 9 points au-dessus de la moyenne décennale**, confirmant une mobilisation financière particulièrement élevée.

### **Un effort soutenu dans un contexte de contraintes accrues**

L'analyse sur une longue période montre que les domaines skiables doivent consacrer une part de plus en plus importante de leurs ressources à l'investissement. Chaque euro de chiffre d'affaires nécessite aujourd'hui davantage d'investissements qu'au début des années 2010, en raison de projets plus complexes, de réglementations plus exigeantes et de coûts d'équipements en hausse. Le prix d'un télésiège débrayable neuf a augmenté plus vite entre 2019 et 2025 que le prix des forfaits de ski.

Dans ce contexte, le dynamisme de la filière ne se mesure plus uniquement aux montants investis, mais à la capacité des exploitants à soutenir cet effort dans la durée, tout en préservant l'équilibre économique de leurs modèles. La dépendance aux conditions climatiques, la maturité de la clientèle et la hausse des charges d'exploitation renforcent cette vigilance.

### **Des stratégies d'investissement plus sélectives et plus structurantes**

Face à ces contraintes, les stratégies d'investissement deviennent plus sélectives. Les remontées mécaniques neuves demeurent le premier poste de dépenses et concentrent la moitié de l'effort, avec 281 M€ investis en 2025, mais les projets sont désormais plus ciblés. Sur les 48 installations recensées, la moitié concerne des tapis, témoignant d'une priorité donnée à l'apprentissage et à la diversification des publics. Les 24 appareils structurants (télécabines, télésièges et téléskis) représentent un investissement moyen de 11 M€ par appareil : un montant élevé qui traduit l'augmentation du nombre de nouvelles télécabines (vs. télésièges) et la présence souvent de gares avec une ambition bâtementaire.

En parallèle, le poste des bâtiments d'accueil s'affirme comme le segment le plus dynamique des investissements : 62 M€ sont consacrés à des bâtiments multiservices de grande ampleur – restaurants d'altitude, espaces d'accueil, sanitaires, consignes – conçus comme de véritables actifs économiques au service de l'expérience client et de la diversification des

revenus. Ce poste affiche une hausse de +80% par rapport à la moyenne quinquennale et +125% par rapport à la moyenne décennale, marquant une réorientation structurelle des priorités, particulièrement nette depuis deux ans.

Ces équipements contribuent à la structuration du parcours client, à l'allongement du temps de présence sur site, à la croissance des recettes annexes et au renforcement de l'attractivité des domaines, été comme hiver.

Pour Damien Zisswiller, Délégué Montagnes adjoint au sein de la délégation Montagne D'ATOOUT FRANCE : *« Le niveau d'investissement observé en 2025 demeure élevé, mais il reflète aussi l'intensification des contraintes économiques, réglementaires et climatiques. Chaque euro de chiffre d'affaires doit davantage être optimisé face à l'investissement. La véritable performance réside désormais dans la capacité des exploitants à soutenir cet effort dans la durée, en conciliant modernisation, diversification et équilibre financier ».*

### **Optimisation, maintenance et prolongation de la durée de vie des équipements**

La montée en puissance des tapis et des télécabines accompagnés de bâtiments d'accueil illustre une attention accrue portée à l'apprentissage, à la diversité des clientèles, au multiusage et à la multi-activité. Cette logique d'optimisation se prolonge dans la maintenance et les modifications, avec plus de 220 interventions pour un montant total de 71 M€ dans près de 100 stations, afin de prolonger la durée de vie des installations existantes, d'en renforcer la sécurité et d'améliorer leur performance opérationnelle.

### **Un investissement au service des territoires et de la solidarité**

*« L'investissement est plus que jamais un levier d'évolution des stations et de développement des territoires »,* souligne Anne Marty, présidente de Domaines Skiabiles de France. *« Les exploitants maintiennent un niveau d'engagement remarquable pour transformer l'offre proposée à la clientèle, été comme hiver, tout en optimisant la structure de leurs coûts d'exploitation et la circulation des pratiquants en montagne ».*

Si le secteur peut être fier des équipements de très haut niveau réalisés ces dernières années, Domaines Skiabiles de France alerte toutefois sur la situation des sites qui ne peuvent pas, ou plus, accéder à l'investissement. Le syndicat professionnel a engagé une vaste action de solidarité pour accompagner ces territoires et a appelé les fournisseurs à la vigilance et au soutien, afin d'éviter un décrochage de certaines stations et de préserver l'équilibre des massifs.

Toute cette activité génère des retombées qui dépassent largement les seules communes de montagne. Chaque hiver, plus de 120 000 emplois dans les massifs français dépendent de l'ouverture des domaines skiabiles, à cela s'ajoutent les dizaines de milliers d'emplois indirects dans l'écosystème des fournisseurs de la montagne. Sur les dix dernières années (2016-2025), les domaines français ont investi 3,96 milliards d'euros dans l'entretien et l'aménagement des domaines skiabiles, contribuant à placer la France au second rang mondial en nombre de

jours skieurs avec 54,7 millions de jours en 2024/2025. Les stations de ski françaises représentent un marché estimé à 12 milliards d'€ de dépenses réalisées chaque hiver par 10 millions de touristes (2 milliards d'€ de dépenses l'été).

### **Une filière en mouvement, tournée vers l'avenir**

Le marché de la neige de culture se contracte significativement depuis la crise du Covid, alors même que la France demeure en retard sur certains voisins alpins en termes d'équipement, ce qui impose d'arbitrer finement les projets dans un environnement très contraint.

Les renouvellements récents et à venir des grandes délégations de service public (DSP) devraient néanmoins se traduire par un niveau d'investissement conséquent pour les prochaines années. Les choix opérés en matière de priorités (transports, bâtiments, diversification, adaptation climatique) seront déterminants pour la résilience économique et touristique des territoires de montagne.

Les équipements de loisirs devraient continuer de bénéficier d'une tendance dynamique (+40% en 2025 par rapport à la moyenne des 4 dernières années) qui témoigne de la volonté d'étoffer l'offre hors ski. Au-delà de ces équipements qui sont très identifiables car entièrement affectés à la diversification (tyroliennes, luges 4 saisons, etc.), la conception d'emblée multi-usage de l'ensemble des investissements est visible sur tous les postes. Elle se répercute dans chaque segment : remontées mécaniques, travaux de pistes, retenues d'altitude, bâtiments d'accueil, etc.

NB : La répartition des investissements 2025 par massifs s'établit ainsi (hors damage) : 230,26 M€ en Savoie, 84 M€ en Haute-Savoie, 80,16 M€ en Isère, 71,84 M€ dans les Alpes du Sud, 34,9 M€ dans les Pyrénées, 0,88 M€ dans les Vosges, 1,17 M€ dans le Jura et 5,61 M€ dans le Massif Central.

L'intégralité de l'enquête est à retrouver dans le numéro 312 de Janvier/Février 2026 du magazine Montagne Leaders, disponible sur abonnement ou auprès de [www.montagneleaders.fr](http://www.montagneleaders.fr)

#### **Contact Atout France - Délégation Montagne**

Damien Zisswiller

06 98 37 88 73 - [Damien.Zisswiller@atout-france.fr](mailto:Damien.Zisswiller@atout-france.fr)

#### **Contact Montagne Leaders**

Mickael Frottier

04 76 90 99 71 - [mickael.frottier@montagneleaders.fr](mailto:mickael.frottier@montagneleaders.fr)

## **L'Inde est désormais le plus grand marché au monde pour le transport par câble.**

Parmi les nombreuses délégations étrangères qui seront présentes au salon, celle de l'Inde est particulièrement attendue par les fabricants de remontées mécaniques européens. Après la Colombie, le Pérou, la Chine... l'Inde est désormais le nouveau pôle mondial du transport par câble, alliant innovation pour la mobilité urbaine et désenclavement rural et touristique dans les zones montagneuses. Alors que l'Inde compte trois stations de ski (Gulmar, Auli et Manali)<sup>4</sup> pour une vingtaine de remontées mécaniques, le transport par câble répond à l'urgence de solutions de transport alternatives dont a besoin l'Inde.

Dans le nord de l'Inde qui est une région montagneuse on compte plusieurs sommets de plus de 7 000 mètres. Le ski y a été introduit par des européens au début des années 1970 et il est devenu populaire auprès de certains skieurs étrangers. Même si certains Indiens aiment le ski, la plupart d'entre eux ne sont pas encore familiarisés avec cette discipline. Certains opérateurs envisageaient de développer des domaines skiables plus modernes, mais ces projets ne se sont pas concrétisés jusqu'à présent. Actuellement, l'offre de domaines skiables en Inde reste limitée.<sup>5</sup> Toutefois, la nécessité d'améliorer la connectivité touristique et religieuse, mais aussi la mobilité urbaine dans les zones à fort trafic en Inde positionne aujourd'hui le transport par câble comme l'un des modes de transport du futur en Inde.

Le marché mondial du transport par câble connaît une croissance soutenue, et l'Inde se positionne comme le prochain grand terrain d'expansion pour les fabricants européens. Porté par le programme national "Parvatmala Pariyojana" (National Ropeways Development Programme), ce mode de transport doux, qui s'affranchit des obstacles au sol, s'impose ici comme une alternative durable, efficace et économique en milieu urbain et pour les zones difficiles d'accès et montagneuses. L'Inde qui compte 1,43 milliards d'habitants<sup>6</sup>, prévoit de construire plus de 200 lignes de transports par câbles d'ici 2030, pour un total de 1 200 kilomètres et un budget public dépassant les 13 milliards d'euros. Ce plan ambitieux soutenu par l'état offre aux industriels européens l'opportunité de conjuguer croissance, innovation et engagement pour la mobilité durable.

Le premier téléphérique urbain de transport public en Inde à Varanasi dans l'Uttar Pradesh ouvrira prochainement. En 2025, 25 nouveaux projets sont en préparation dans 10 États. Avec des chantiers emblématiques bientôt opérationnels comme ceux de Varanasi, Kedarnath et Girnar, le transport par câble s'impose comme le modèle de mobilité durable. D'autres villes comme Mumbai, Aizawl, Shimla pourraient rapidement rejoindre ce cercle des villes qui s'engagent dans une mobilité verte par les airs grâce au câble. À Varanasi, l'étude démontre que le gain de temps pour les passagers est de 75 % avec un trajet qui passe de 45 minutes actuellement par le sol à 16 min grâce au câble, et une capacité de 96 000 passagers par jour. Ailleurs dans le pays, le transport par câble s'annonce comme une révolution dans la mobilité

---

<sup>4</sup> Source : Rapport Mondial du Tourisme de Neige 2025 de l'expert suisse Laurent Vanat

<sup>5</sup> Rapport Mondial du Tourisme de Neige 2025 de l'expert suisse Laurent Vanat

<sup>6</sup> Source ONU 2025

en zone de montagne. La télécabine en construction qui reliera les villes de Sonprayag - Kedarnath (12,9 km), réduira le temps de trajet qui est actuellement de 8-9 h à seulement 36 min avec une capacité de 1 800 passagers par heure et par sens. Situé dans le district de Rudraprayag, entre deux rivières sacrées (Basuki et Mandakini), Sonprayag est un lieu de pèlerinage important pour les hindous, réputé pour sa signification spirituelle et sa beauté naturelle.

Que ce soit pour des projets religieux (Kedarnath, Hemkund Sahib), urbains (Varanasi, Aizawl) ou touristiques (Kerala), le futur réseau de transport par câble indien sera aussi un levier majeur pour le développement local et national alliant mobilité efficace, tourisme, accessibilité et sobriété écologique. L'Inde a choisi le transport par câble comme étendard de sa mobilité car il représente un mode de transport d'avenir qui a de multiples avantages comme des coûts nettement inférieurs à la construction de routes/tunnels en terrains montagneux, une rapidité de construction, une grande fiabilité/sécurité, une très faible emprise au sol, une faible consommation d'énergie et aucune pollution par l'émission de CO<sub>2</sub>.

L'appui financier massif, estimé à plus de 13 milliards d'euros, qui comprend un financement mixte de 60 % du coût de construction à la charge de l'État, et 40 % par les opérateurs privés, ainsi que l'engagement des principaux acteurs et constructeurs mondiaux pour investir en Inde (au moins 50% de composants de chaque installation doivent être fabriqués localement, conformément à la politique "Make in India") montrent que le câble transportera demain en masse, aussi bien des touristes que des citoyens... Pour les fabricants européens comme Doppelmayr, Bartholet, Leitner, Poma, MND Ropeways qui sont les leaders mondiaux dans le transport par câbles depuis des décennies grâce à leur expertise, leurs réalisations aux quatre coins de la planète, leurs standards de sécurité les plus élevés au monde et leurs technologies ... l'Inde représente désormais un marché incontournable pour les projets touristiques et urbains. Un marché de plus 13 milliards d'euros d'ici à 2030 qui s'annonce comme le plus important au monde désormais pour tous les grands constructeurs européens.

Marché Données clés :

- Nombre de projets identifiés : 360 projets en développement ou à l'étude, dont 200 sous le programme Parvatmala
- Objectif de 1 200 km de lignes d'ici 2030, soit l'un des plus grands au monde
- Budget estimé : Plus de 13 milliards d'euros
- Usages : Urbain, pèlerinage, tourisme
- Gouvernance : Programme national "Parvatmala Pariyojana" sous la supervision du Ministry of Road Transport and Highways et mis en œuvre par la société publique National Highways Logistics Management Ltd (NHLML), filiale à 100 % de la National Highways Authority of India.

## Quand la Chine s'éveille au ski et au tourisme hivernal

Désormais, dans toute la Chine, les activités touristiques liées aux destinations hivernales prospèrent. L'enthousiasme pour le ski a considérablement augmenté depuis les Jeux olympiques d'hiver de Beijing de 2022, entraînant une augmentation significative du nombre de visiteurs dans les stations de ski du pays. La 16<sup>e</sup> édition du Rapport International sur le Tourisme de Neige et de Montagne de l'expert Suisse Laurent Vanat pour la saison de ski 2022/23 montrait que la Chine était le seul marché où la fréquentation souffrait encore des derniers impacts du Covid-19. Depuis, les chiffres de fréquentation en Chine sont repartis à la hausse. En effet, le nombre de journées skieurs au cours de la saison d'hiver de l'exercice 2023-2024 a été de 23,08 millions, soit une hausse de 16,3 % par rapport à la saison précédente (source : China Ski Industry White Book).

La Chine s'affiche désormais au premier rang mondial en nombre de stations de ski avec désormais 719 destinations soit 22 de plus que l'année précédente, mais dont les tailles, l'altitude et le nombre et type de remontées mécaniques sont à relativiser par rapport à celles que l'on trouve en Europe ou en Amérique du Nord.

Ces dernières années, les voyages pour les destinations hivernales sont devenus de plus en plus populaires parmi les touristes chinois. Selon un rapport sur les tendances du tourisme d'hiver de 2024 de la plateforme de voyage Tongcheng Travel, les demandes liées à la neige ont triplé entre novembre et décembre dernier, avec des destinations comme Heilongjiang, Jilin et Pékin en tête. Les données montrent également une augmentation hebdomadaire de 50% des recherches sur internet du mot «ski» depuis fin novembre. La China Tourism Academy prévoit que pendant la saison d'hiver 2024-2025, le tourisme pour les destinations hivernales générera des revenus de 720 milliards de yuans (environ 95 milliards d'euros). Ces dernières années, la Chine a fourni des efforts pour dynamiser l'économie du tourisme hivernal. Selon une récente directive du gouvernement chinois, le pays générera un nouveau point de croissance dans l'économie d'hiver en intégrant le développement des sports d'hiver, du tourisme d'hiver et des équipements d'hiver et des installations. La Chine cherche aujourd'hui à voir son économie hivernale atteindre 1 200 milliards de yuans (157,88 milliards d'euros) d'ici 2027 et 1 500 milliards de yuans (197,36 milliards d'euros) d'ici 2030.

Concernant les équipements d'aménagement pour les stations de ski (remontées mécaniques, neige de culture, installations de loisirs à sensations et 4 saisons...) depuis la COVID en 2019, l'activité des constructeurs étrangers d'appareils et d'installations pour l'aménagement de la montagne y a été ralentie par la pandémie et l'arrivée de constructeurs locaux. Toutefois, la Chine reste un marché important et l'expertise des grands constructeurs internationaux reste en avance par rapport aux fabricants locaux.

Pour Laurent Vanat, auteur du Rapport International sur le Tourisme de Neige et de Montagne : « La Chine poursuit son engouement pour les sports et loisirs d'hiver. Au-delà de la frénésie générée par les Jeux Olympiques de 2022, la vague se poursuit. Même s'il est encore trop tôt

pour voir dans quelle mesure la fréquentation des stations de ski reprend une pente ascensionnelle (seule la saison 2023/24 était libre de l'influence du covid-19 en Chine), il est certain que les sports de glace et de neige, comme ils sont désignés là-bas, ont le vent en poupe. Les efforts du Gouvernement pour les promouvoir ne se sont pas arrêtés après la cérémonie de clôture des JO. De nombreuses initiatives sont rapportées par les médias, dans de nombreuses régions du pays. »

#### Le transport par câble au cœur de la mobilité des villes et des zones touristiques

Hors des montagnes, le transport par câble en milieu urbain et touristique connaît une croissance significative, ces dernières années, pour aider à la mobilité, désengorger le trafic des villes, accéder à des sites qui nécessitent un franchissement ou une ascension. Toutes activités confondues (ski/montagne, tourisme, urbain) le marché mondial du transport par câble est aujourd'hui estimé à près de 3 milliards d'euros (source MOUNTAIN PLANET) avec une croissance annuelle de 8 à 10% au cours des prochaines années. Si l'on concentre l'analyse à la région Asie-Pacifique, on constate que des pays comme la Chine, le Japon et surtout l'Inde, investissent dans des projets de téléphériques urbains dans le cadre de leurs efforts pour lutter contre la congestion du trafic. En outre, les destinations touristiques émergentes d'Asie du Sud-Est, telles que la Malaisie et l'Indonésie, adoptent de plus en plus des systèmes de téléphériques pour stimuler leurs secteurs touristiques en offrant aux clients une mobilité confortable dans les destinations.

## **Avec 26 millions de journées-skieurs : la Chine confirme son boom du ski**

Le rapport « 2024-2025 China Ski Industry White Paper », publié par le consultant chinois Benny Wu, dresse un état des lieux exhaustif et chiffré du développement du ski en Chine pour la saison écoulée. Ce travail de référence offre aux acteurs internationaux du tourisme de montagne une vision claire des tendances, des chiffres-clés et des perspectives du marché chinois du ski.

### **Croissance et Dynamisme du Marché**

La saison 2024-2025 confirme l'ascension remarquable du ski en Chine : le pays compte désormais 748 stations en activité (dont 66 indoor), pour un total de 26,05 millions de journées skieur, soit une hausse annuelle de 12,9 %. Le nombre de pratiquants a également progressé de 5,86 % pour atteindre 13,55 millions.

### **Expansion des Stations Indoor**

La montée en puissance des stations de ski indoor constitue l'évolution la plus marquante : elles concentrent à elles seules 21,61 % de la fréquentation nationale, avec 5,63 millions de visites et un développement spectaculaire comparé aux années précédentes. Sept des dix plus grandes surfaces indoor mondiales se trouvent désormais en Chine.

### **Concentration des Destinations et Modernisation des Installations**

La Chine s'oriente vers une polarisation autour des grandes destinations telles que Jilin, Hebei, Xinjiang, Heilongjiang et Pékin — véritables locomotives du tourisme hivernal. La modernisation s'accélère : en 2025, on dénombre 181 stations équipées de téléportés, dont 41 disposent de remontées débrayables, pour un total de 119 équipements.

### **Profil et Pratiques des Skieurs Chinois**

Les données comportementales révèlent une démocratisation croissante du ski : le ratio entre débutants et confirmés s'équilibre, tandis que la clientèle urbaine privilégie les centres indoor et les resorts de proximité. L'offre touristique évolue vers trois segments principaux : l'expérience touristique, l'apprentissage de proximité et les séjours en destination.

### **Perspectives et Enjeux**

Porté par l'héritage des Jeux Olympiques d'hiver de Pékin, le secteur chinois du ski combine un essor continu des stations indoor, une offre diversifiée, et une concentration des flux touristiques vers les grands pôles. Ces dynamiques font aujourd'hui de la Chine un acteur incontournable du ski mondial, à la croisée des innovations et du développement durable

Le rapport complet est disponible en téléchargement sur le site du consultant suisse Laurent Vanat, auteur du « **Rapport international sur le tourisme de neige et de montagne** » qui répertorie et analyse chaque année les données de plus de 2.000 stations de ski dans 68

pays. Pour accéder au rapport « 2024-2025 China Ski Industry White Paper »  
[www.vanat.ch/publications](http://www.vanat.ch/publications)

**A propos de Benny Wu :** Monsieur Benny Wu est président de la station de ski Henan Songding, fondateur et PDG de Beijing Snowpal Enterprise Management Co., Ltd. et de l'école de ski WUKONG, auteur du Livre blanc sur l'industrie du ski en Chine, rédacteur en chef du Livre bleu sur la glace et la neige, vice-président de l'Association de ski de Pékin et conférencier expert émérite à l'Université des sports de Pékin. Avant de fonder Snowpal, M. Wu a été directeur de la stratégie de la division glace et neige du groupe Vanke, directeur général adjoint du département golf, glace et neige du centre d'exploitation du groupe culturel Wanda de Pékin, et directeur général de la station de ski Jilin Beidahu. Il est engagé depuis de nombreuses années dans la promotion du développement de l'industrie du ski en Chine et mène des recherches sur l'industrie internationale et nationale du ski.

## **CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS : INTERALPIN et MOUNTAIN PLANET réunissent en France les acteurs des mobilités urbaines et du transport par câble**

**Avec CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS, Congress Messe Innsbruck, organisateur d'INTERALPIN, premier salon mondial des technologies alpines, lance un nouveau format de rencontres dédié aux solutions de transport par câble au service des territoires. Fort de son premier succès en 2025 à Innsbruck, 3CS se tiendra pour la première fois en France, à Grenoble, en collaboration avec ALPEXPO, dans le cadre du salon international MOUNTAIN PLANET, du 21 au 23 avril 2026. Le dispositif proposera une journée centrale de conférences le 22 avril, consacrée aux enjeux de mobilité et aux retours d'expérience autour des solutions de transport urbain par câble avec les téléphériques, télécabines et funiculaires. Pensé comme un espace de dialogue entre industriels, collectivités, autorités organisatrices de la mobilité et opérateurs de transport public, 3CS vise à accélérer le partage d'expériences et la diffusion des meilleures pratiques en matière de transport urbain par câble.**

Face à la congestion urbaine, aux contraintes environnementales et à la nécessité de proposer des alternatives crédibles à la voiture individuelle, de plus en plus de villes dans le monde s'intéressent au transport par câble comme solution structurante de mobilité. Des projets emblématiques comme La Paz, Mexico ou le nouveau téléphérique d'Île-de-France Câble 1 à Paris témoignent de la capacité de ces systèmes à compléter les réseaux de bus, de tramway ou de métro, tout en limitant l'emprise au sol et les coûts d'infrastructure. CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS a été conçu pour répondre à cette demande croissante des collectivités en regroupant, dans un même cadre, tous les acteurs clés de la chaîne de décision : élus locaux, services techniques, autorités organisatrices de la mobilité, opérateurs, bureaux d'études et industriels. [www.citycablecar.solutions](http://www.citycablecar.solutions)

## **Plateforme internationale réunissant autorités organisatrices, opérateurs, industriels et décideurs publics**

Organisé en coopération avec ALPEXPO, l'organisateur du salon MOUNTAIN PLANET à Grenoble, 3CS s'inscrit dans une dynamique de coopération européenne entre deux territoires pionniers de la mobilité par câble et dans la construction d'une plateforme et d'une marque internationales. À partir de 2026, le format alternera chaque année entre Innsbruck et Grenoble, afin de croiser retours d'expérience alpins et enjeux propres aux métropoles et agglomérations.

*« INTERALPIN s'est imposé comme le salon leader mondial des technologies alpines et bénéficie de la confiance du secteur. Avec le nouvel événement et la nouvelle marque CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS, nous donnons au thème des solutions de téléphériques urbains une structure claire et une scène internationale. Notre objectif est d'établir une marque forte qui réponde à l'intérêt et à la demande croissants pour ce type d'offres. La collaboration entre Congress Messe Innsbruck et ALPEXPO est une longue tradition qui se renforce aujourd'hui grâce à la coopération pour CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS. Ainsi, 3CS à Grenoble, en tant que format de congrès/conférence dans le cadre de MOUNTAIN PLANET, peut renforcer les échanges, en particulier sur les marchés francophones », souligne Christian Mayerhofer, directeur général de Congress Messe Innsbruck.*

Pour Jérôme Riff, directeur général d'ALPEXPO : *« En accueillant 3CS au cœur de MOUNTAIN PLANET, nous souhaitons proposer aux élus, techniciens et opérateurs un lieu de travail privilégié sur les solutions de téléphérique urbain. Cette coopération avec Congress Messe Innsbruck nous permet de rapprocher les savoir-faire industriels, les retours d'expérience internationaux et les besoins des territoires, notamment francophones, en matière de mobilité décarbonée. »*

## **Une offre tournée vers les besoins des territoires**

CITY CABLE CAR SOLUTIONS 3CS s'appuie sur des partenaires industriels de premier plan, notamment les groupes Doppelmayr et HTI, mais aussi sur l'expertise d'opérateurs, de bureaux

d'études et de collectivités ayant déjà mené ou étudié des projets de transport par câble. Au programme de 3CS : retours d'expérience de villes pionnières, études de cas, sessions dédiées à l'intégration urbaine et paysagère, à l'intermodalité, à la planification et au financement des projets, ainsi qu'aux enjeux d'acceptabilité locale et de concertation.

En tant que format de conférences et de rencontres internationales intégré à INTERALPIN et MOUNTAIN PLANET, 3CS a vocation à devenir le rendez-vous de référence international de la filière et des décideurs publics et des experts qui travaillent sur de nouveaux schémas de mobilité urbaine. La prochaine édition se tiendra à Grenoble du 21 au 23 avril 2026, avec la journée de conférences 3CS le 22 avril au cœur du salon MOUNTAIN PLANET.

Plus d'informations : [www.citycablecar.solutions](http://www.citycablecar.solutions) et pour consulter le communiqué de presse de Congress Messe Innsbruck : <https://www.citycablecar.solutions/fr/presse-newsroom/pm-city-cable-car-solutions-a-mountain-planet>