

**We  
move  
people.**

**REPORT  
2024**

**HTI** 

# Construire l'avenir, vivre le progrès

En tant que groupe d'entreprises opérant au sein d'un réseau mondial, nous mettons à profit notre expérience combinée pour développer des solutions durables alliant des technologies d'avenir économes en ressources et un design exceptionnel.



# Réseau mondial : industries de haute technologie

**LEITNER®**

Systèmes de transport de passagers par câble pour la montagne et la ville

Pages 8 — 21

**POMA**

Systèmes de transport de passagers par câble pour la montagne et la ville

Pages 22 — 35

 **BARTHOLET**

Systèmes de transport de passagers par câble pour la montagne et la ville

Pages 36 — 41

 **agudio**

Systèmes de transport de matériaux

Pages 42 — 45

**Pinoth**

Véhicules de damage, à chenilles et de gestion de la végétation

Pages 46 — 55

**DEMACLENKO®**

Solutions complètes pour enneigement technique entièrement automatisé

Pages 56 — 61

**skadii**

Plateforme numérique ouverte de gestion de domaine

Pages 62 — 65

 **TROYER**

Équipement électromécanique de centrales hydroélectriques

Pages 66 — 69

 **LEITWIND®**

Éoliennes à entraînement direct de la catégorie des mégawatts

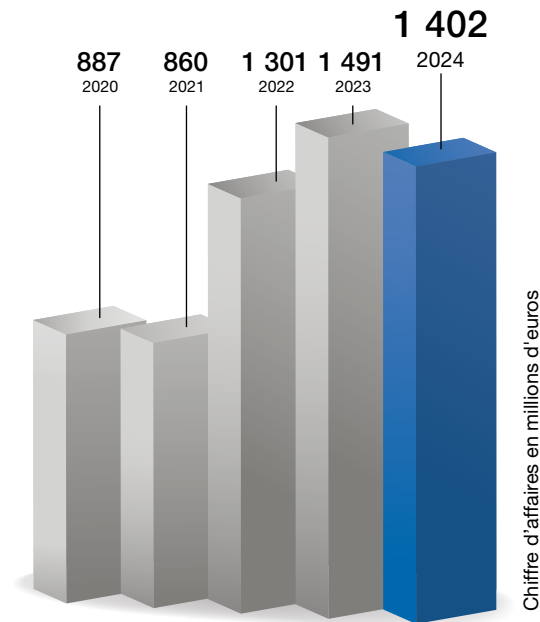
Pages 70 — 73

# Des chiffres plus qu'encourageants

## Chiffre d'affaires

En 2024, le chiffre d'affaires du groupe s'élevait à 1 402 millions d'euros.

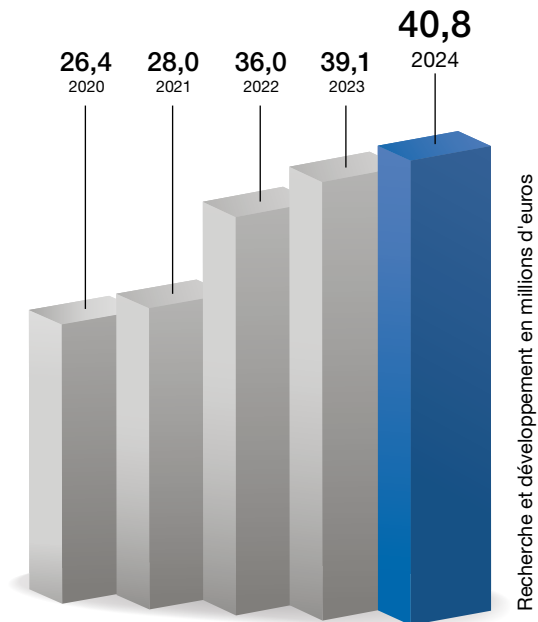
- 107 convoyeurs à câble
- 1 015 véhicules de damage, à chenilles et de gestion de la végétation
- 2 000 enneigeurs
- 5 éoliennes
- 17 centrales hydroélectriques



## Recherche

Pour le Groupe, l'innovation technologique va de soi. En 2024, 40,8 millions d'euros ont été investis dans la recherche et le développement.

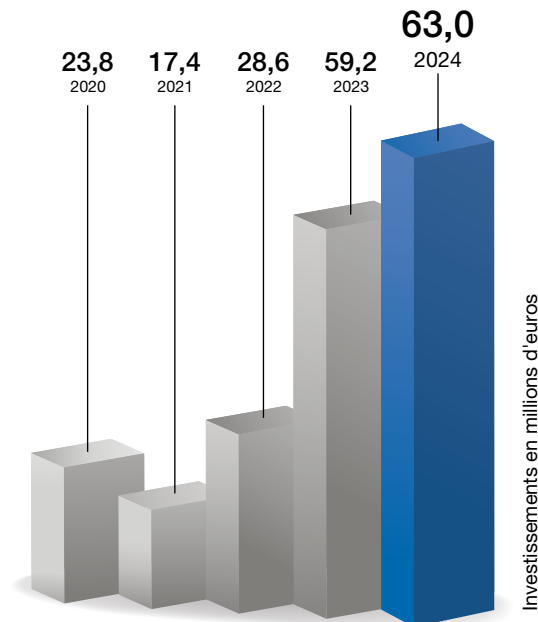
- Convoyeurs à câble : Développement des stations débrayables et des 3S
- PRINOTH : Optimisation des produits, solutions numériques et développement du portefeuille, notamment Husky E-Motion, Panther T9R, les élagueurs Jarraff et PRINOTH Connect. Lancement du broyeur forestier Grizzly M350e et du Jarraff RT.
- DEMACLENKO : Lancement de l'enneigreur ventilateur Evo 4.0



## Investissements

Un investissement de 63 millions d'euros réalisé en 2024 a permis d'étendre le réseau et les capacités du Groupe.

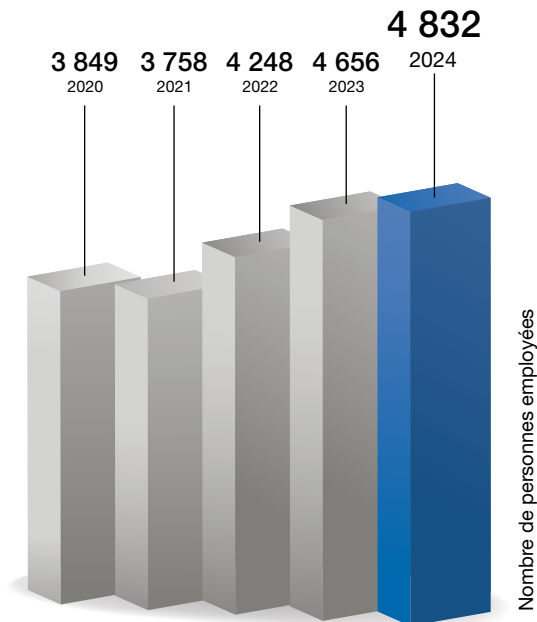
- Extension des sièges sociaux de Granby au Canada et de Telfs en Autriche.
- Création de nouvelles filiales à Tooele aux États-Unis et à Oppeano en Italie.
- Nouvelle chaîne de production de composants d'attaches à Sterzing en Italie.



## Employés

Le Groupe employait environ 4 832 personnes à travers le monde en 2024.

- Près de 2,8 millions d'euros ont été consacrés à la formation et au renforcement des compétences





# Des innovations durables

**LEITNER®**

Depuis de nombreuses années, LEITNER mise sur la durabilité lors du développement de téléportés et de nouvelles technologies, il est maintenant un leader mondial particulièrement actif en matière d'innovation dans ce domaine. Cette ambition a également marqué l'année 2024. De nouveaux produits importants et des projets ambitieux de téléportés le soulignent. Le changement de génération à Hauser Kaibling, qui permet de transformer un nouveau télésiège 8 places performant en une télécabine 10 places pour l'exploitation estivale, en est le parfait exemple. En Suisse, les projets de modernisation, qui ont permis d'obtenir des résultats remarquables sur deux télésièges tout en utilisant un minimum de matériel, sont tout aussi porteurs d'avenir. De même, l'entreprise met de plus en plus l'accent sur une gestion optimisée des ressources dans ses activités de recherche et de développement. Ainsi, LeitPilot, la nouvelle technologie d'exploitation automatisée des téléportés, est déjà mise à l'essai sur plusieurs sites. Une exploitation en mode autonome est déjà prévue pour l'an prochain et contribuera à une gestion encore plus efficace du personnel tout en maintenant au plus haut niveau le niveau de sécurité des clients grâce à une technologie de pointe.

LEITNER prévoit de poursuivre des investissements massifs en matière de recherche et de développement afin de répondre aux exigences des nouvelles générations de téléportés et de permettre la mise en œuvre de solutions innovantes.



AUTRICHE – HAUSER KAIBLING

## Innovation, efficacité et flexibilité

Le nouveau télésiège 8 places de LEITNER amène un changement de génération technologique à la station de ski Hauser Kaibling. Remplaçant un téléphérique vieux de plus de 30 ans, l'installation permet de transporter jusqu'à 3 600 personnes par heure vers la montagne et est équipée de sièges Premium EVO dotés de coques de protection climatique, de coussins Premium', de sièges chauffants et de repose-pieds individuels. Le confort qu'offrent le tapis roulant et la table élévatrice qui soulève automatiquement de 15 centimètres les enfants mesurant moins de 1,25 mètre, permettant ainsi un embarquement confortable et sûr, constitue également une énorme amélioration. Le nouveau téléphérique est équipé également de la technologie LeitPilot de LEITNER, utilisée actuellement en complément et qui permet un fonctionnement autonome de la station.

L'installation présente une autre particularité technique : elle peut être transformée en télécabine pour l'exploitation estivale. Et cela ne s'arrête pas là : en 2025, après le début des travaux de construction du nouveau téléphérique GD10 « Senderbahn », la collaboration fructueuse avec la station de ski styrienne se poursuivra avec un autre projet commun.

**CD8C Kaiblinggrat**

Longueur inclinée (totale) : \_\_\_\_ 1 449 m  
Dénivelé : \_\_\_\_ 454 m  
Puissance d'entraînement : \_\_\_\_ 815 kW  
Capacité de transport : \_\_\_\_ 3 600 p/h  
Nombre de pylônes : \_\_\_\_ 14  
Nombre de sièges : \_\_\_\_ 68





# Un réseau de téléportés visionnaire

La station de ski de Pila dans la vallée d'Aoste mise sur un projet de liaison continue par téléphérique entre le village et le domaine skiable. Cette solution visionnaire repose sur la construction de deux nouvelles télécabines 10 places reliant Pila au refuge Stella del Couis, à plus de 2 700 mètres d'altitude, et passant par la gare intermédiaire située près de Gorraz et la gare amont de Couis. Si le début des travaux pour la remontée au départ de Pila est prévu pour 2025, le tronçon supérieur au départ de Couis est déjà opérationnel, avec la nouvelle télécabine GD10 « Couis 1 ». L'installation est équipée de cabines Premium Diamond EVO et peut transporter jusqu'à 2 400 personnes par heure à la vitesse de six mètres par seconde. Associées aux télécabines 8 places d'Aoste à Pila, ces deux nouvelles télécabines 10 places

permettront aux passagers de franchir en 30 minutes environ un dénivelé de plus de 2 100 mètres sur une longueur totale de plus de 8,5 kilomètres : une avancée majeure pour assurer une mobilité à la fois confortable et respectueuse de l'environnement dans cette région de montagne si particulière.

<b>GD10 Couis I</b>	
Longueur inclinée (totale) :	____ 1 498 m
Dénivelé :	____ 558 m
Puissance d'entraînement :	____ 855 kW
Capacité de transport :	____ 2 400 p/h
Nombre de pylônes :	____ 10
Nombre de cabines :	____ 41



Fleckl / DE



Pila / IT

# Une desserte optimale du nord au sud

Dès 2023, LEITNER a réalisé le premier volet de l'ambitieux programme de construction d'une télécabine 10 places sur l'Ochsenkopf, une région touristique de proximité particulièrement appréciée des familles, dans la chaîne de montagnes du Fichtelgebirge. Un investissement supplémentaire d'environ 17 millions d'euros permet maintenant l'accès par le côté sud. Le GD10 « Ochsenkopf Süd » reprend le concept de la télécabine 10 places de la télécabine « Ochsenkopf Nord » et a également été équipé de fonctionnalités très pratiques pour les amateurs de monoski. Outre la création d'une gare aval très spacieuse avec un toit surélevé, une méthode de construction moderne a permis de réduire de trois le nombre de pylônes existants (14 jusqu'à présent) tout en mettant l'accent sur l'efficacité environnementale. L'installation est ainsi équipée d'un système

LEITNER DirectDrive de 353 kW. De plus, des modules photovoltaïques d'une puissance installée totale de 200 kWp ont été installés sur le toit des bâtiments des gares dans la vallée et sur la montagne. Ainsi, le téléporté peut fonctionner de manière autonome en énergie lorsque l'ensoleillement est suffisant. Il est également paré pour l'exploitation estivale grâce aux possibilités d'adaptation des cabines avec le support pour vélos LEITNER.

<b>GD10 Ochsenkopf Süd</b>	
Longueur inclinée (totale) :	____ 1 863 m
Dénivelé :	____ 249 m
Puissance d'entraînement :	____ 353 kW
Capacité de transport :	____ 1 176 p/h
Nombre de pylônes :	____ 11
Nombre de cabines :	____ 25



# La technologie des téléportés atteint de nouveaux sommets

## ITALIE – UNE MODERNISATION À PLEIN RÉGIME

À la station de ski Gitschberg-Jochtal, le télésiège 6 places « Steinermandl » réduit de moitié la durée du trajet jusqu'au sommet. Ce projet est le premier en Italie à intégrer la technologie LeitPilot pour les télésièges, il est complété par des gares dont le design est signé Pininfarina. À la station de Cervinia, après avoir achevé en 2023 l'« Alpine Crossing », la plus haute traversée des Alpes en téléporté, LEITNER a réalisé un autre beau projet adapté à notre temps avec la construction du télésiège 6 places « Lago Goillet ». Dans le massif des Dolomites, le choix s'est porté à deux reprises sur LEITNER : d'une part avec le télésiège 6 places « Porzen » dans la station de ski Drei Zinnen Dolomiten et d'autre part avec la télécabine 10 places « Valcigolera » à San Martino di Castrozza. Ces deux célèbres stations de ski ont été revalorisées grâce à

l'innovation. Dans la seconde, la nouvelle remontée est particulièrement efficace sur le plan énergétique grâce à la production d'énergie renouvelable, il s'agit déjà de la quatrième installation LEITNER dans la station de ski en l'espace de dix ans. À la station de ski d'Arabba/Marmolada, qui fait partie du célèbre circuit de ski Sellaronda, le télésiège débrayable 6 places « Antercrep » remplace désormais un télésiège 2 places vieux de plus de 40 ans. Il ne s'agit pas de la seule nouveauté sur la Sellaronda : À Alta Badia, le nouveau télésiège 6 places « Braia Fraida », qui suit le tracé d'une installation construite il y a plus de 30 ans, propose un service de transport rapide et confortable. Dans les Abruzzes, la réalisation du nouveau CF4 « Max Bartolotti » marque le coup d'envoi d'une vaste extension de la station de ski Monte Magnola-Ovindoli.



Churwalden-Vaz-Obervaz / CH



Cervinia / IT

## SUISSE – UNE MODERNISATION POUR LE PLAISIR DE LA GLISSE

À Arosa Lenzerheide, l'une des plus grandes stations de ski du canton suisse des Grisons, LEITNER a remplacé un télésiège 4 places par un modèle de toute dernière génération. Fidèle à ses principes en matière de durabilité, l'entreprise a là aussi misé entièrement sur la modernisation. Le CD4C « Stätzertäli » suit le tracé déjà existant, une grande partie des pylônes et des fondations déjà en place ont pu être utilisés, ils ont donc été en grande partie conservés. Sur le toit de la gare amont, des panneaux photovoltaïques ont par ailleurs été installés afin de produire une énergie durable. L'exploitant

mise en outre sur la plus-value esthétique du projet. La nouvelle installation inaugurée en décembre améliore également l'esthétique avec un design signé Pininfarina et bénéficie de la technologie la plus récente en matière de téléportés, avec notamment les systèmes LEITNER DirectDrive, EcoDrive, qui permet de réduire à la fois la consommation d'énergie et les coûts, et la commande LEITNER. Grâce aux sièges Premium EVO, le trajet habituel en télésiège s'est transformé en un voyage confortable dans le segment haut de gamme pour les passagers.





Gourette / FR

**EUROPE DE L'EST, GRÈCE, MONTÉNÉGRO ET BOSNIA HERZÉGOVINE**

A Kalavrita, au nord de la péninsule du Péloponnèse en Grèce, après la construction en 2023 d'une télécabine 10 places, LEITNER a terminé la construction du télésiège 6 places « Styga » qui remplace un télésiège 2 places désaffecté. En Pologne, trois nouvelles installations ont vu le jour : le télésiège 6 places CD6C « Doliny III » et un télésiège sur le domaine de Szczyrk Mountain Resort, ainsi qu'un ascenseur incliné pour 40 personnes à Wisla. Le télésiège 6 places muni de repose-pieds individuels et de coussins Premium remplace un télésiège au Szczyrk Mountain Resort, l'une des plus grandes stations de sports d'hiver du pays. L'ascenseur incliné à réglage de niveau automatique de Wisla assure quant à lui la liaison avec le tremplin de saut à ski. Une cabine 3S de type Symphony a été spécialement équipée à cet effet et peut également être

utilisée en été pour le tourisme. Dans la station de ski slovaque Bachledka Ski & Sun, après la construction d'une télécabine 10 places en 2018, le nouveau télésiège 6 places « Franková », équipé du système DirectDrive de LEITNER, de coques de protection climatique et de repose-pieds individuels a été achevé. 9 cabines ont été ajoutées à la télécabine pour en augmenter la capacité de transport. Avec un nouveau télésiège débrayable 6 places de LEITNER, le centre de ski d'Igrišta - Vlasenica en Bosnie dispose dorénavant des technologies les plus modernes en matière de téléporté. Grâce à une capacité de transport maximale de 3 000 personnes par heure, l'installation CD6 « Javor » permet à la station de ski d'améliorer considérablement la qualité de ses prestations. Au Monténégro, deux nouveaux téléskis installés par LEITNER viennent moderniser le transport des clients de la station de ski de Kolašin.

**FRANCE – PLUS DE CONFORT ET DE MEILLEURES PERFORMANCES**

Avec la construction d'une télécabine 10 places moderne, les exploitants de la station de ski de Gourette ont non seulement inauguré leur collaboration avec LEITNER, mais aussi achevé une vaste réorganisation de l'infrastructure des remontées mécaniques. L'installation GD10 « Cotch » a été créée sur la partie inférieure du tracé d'un ancien télésiège 6 places, elle permet de transporter jusqu'à 2 000 personnes par heure, éventuellement accompagnées de vélos, jusqu'au Snow K'fé, le restaurant de montagne situé à 1 610 mètres d'altitude. Ces dernières années, LEITNER a construit deux télésièges 6 places très performants sur la station de

ski de Forêt Blanche, à proximité de Vars. Une autre installation du même type vient d'être construite près de Risoul : le CD6 « Homme de Pierre », qui remplace à la fois le télésiège 3 places « Césier » et le télésiège « Homme de Pierre », notamment équipé de repose-pieds individuels et de supports pour vélos. À Font Romeu - Pyrénées 2000, dans l'arrondissement de Prades, le moment était également propice au renouvellement, au confort et à l'amélioration des performances : le choix d'un nouveau télésiège 4 places à attaches fixes avec système KidStop a permis de porter la capacité de transport à 2 000 personnes par heure.



Szczyrk / PL



# Perspectives pour 2025

## MEXIQUE

### Un réseau de téléphériques urbains qui continue de s'étendre

En collaboration avec son partenaire mexicain Alfa Proveedores y Contratistas, LEITNER a obtenu la signature de contrats portant sur la construction de deux nouveaux téléportés. Le réseau de téléphériques de 24 kilomètres réalisé au cours des dernières années s'agrandit ainsi de 15 kilomètres supplémentaires. Les travaux de construction d'une télécabine desservant pas moins de six gares à Morelia ont démarré à l'automne 2024. Les deux lignes partent d'un point central, près du centre-ville. La première, qui comporte deux gares intermédiaires, se dirige vers le nord-ouest et la

gare routière située à proximité du stade. La seconde part vers le sud et relie le campus universitaire et le zoo avec une gare intermédiaire. Le projet, dont le coût total s'élève à 90 millions d'euros, devrait être achevé à l'automne 2026. Une autre extension du téléphérique de Morelia, avec un tronçon de 1,6 kilomètre, a déjà été annoncée. Un deuxième téléphérique long de 9,6 kilomètres sera construit d'ici l'automne 2026 à Naucalpan, dans l'agglomération de Mexico. Cet investissement de 200 millions d'euros comprendra trois lignes avec dix gares et viendra compléter de manière durable les transports publics dans cette partie de la ville.



Carezza / IT



Predazzo / IT

## ITALIE

### Des investissements massifs

Les stations de ski italiennes investissent massivement dans l'infrastructure des téléportés en 2025. Un projet pour le moins impressionnant est en train de se concrétiser dans le domaine skiable de Cervino Ski Paradise : LEITNER a décroché le contrat pour la réalisation d'un téléphérique 3S ultramoderne. Composée de deux sections, cette installation permettra de relier Cervinia à Plan Maison, puis de poursuivre vers le Plateau Rosa en rejoignant le téléphérique « Matterhorn Alpine Crossing » inauguré par LEITNER en 2023. À Arabba, un des plus importants téléphériques de la Sellaronda sera remplacé par une télécabine à haute performance sur le col du Pordoi. Dotée de la technologie DirectDrive de LEITNER, de gares de grande capacité et capable de transporter 3 400 personnes par heure, elle offrira non seulement

plus de confort, mais également une plus grande efficacité. Tout comme la nouvelle télécabine 10 places de la station de ski de Carezza Dolomites, le GD10 « Lezuo Belvedere » sera équipé de cabines Diamond EVO en version X-Line, de porte-skis intérieurs et de baies panoramiques pour profiter de la vue à couper le souffle. Le GD10 « Franzin », qui mène au col du Karer, remplacera un télésiège au cours de la saison 2025/26 et inaugurera l'avenir de l'exploitation autonome des stations grâce à la technologie LeitPilot. À Predazzo, un nouvel ascenseur incliné avec des cabines pouvant accueillir 20 personnes est en cours de construction. Il transportera les athlètes vers les épreuves de saut à ski et de combiné nordique lors des Jeux olympiques d'hiver de 2026.



Morelia / MX





Méribel-Mottaret / FR

## NORVÈGE

## Un téléporté aux accents événementiels

Une nouvelle télécabine 10 places de LEITNER est en cours de construction à Trysil, en Norvège. Ce complexe exploité par le groupe Skistar compte parmi les plus grandes stations de ski de Scandinavie. La nouvelle installation GD10 « Trysilgondolen » opérera à l'avenir toute l'année et acheminera, à une vitesse de six mètres et demi par seconde, les amateurs de sports d'hiver vers les pistes de ce domaine également apprécié des débutants. Cette remontée sera en outre équipée de LeitPilot permettant une exploitation autonome de la station, du système DirectDrive de LEITNER et de 20 cabines événementielles équipées d'un éclairage et de tables. Des poids supplémentaires pourront être ajoutés aux cabines afin d'assurer encore plus de stabilité au vent.

## ESPAGNE

## Amélioration de l'efficacité et de la vitesse

Le développement est particulièrement satisfaisant en Espagne, où LEITNER construit deux nouvelles télécabines. La télécabine 10 places « Benasque » assure une liaison confortable avec la station de ski de Cerler, tout en réduisant le trafic automobile entre le village et la montagne grâce à sa capacité horaire pouvant atteindre 2 400 personnes. Les travaux de la télécabine 10 places « Candanchú-Astún », desservant les deux stations de ski d'Astún et de Candanchú à La Jacetania, débuteront prochainement. À l'avenir, celle-ci permettra également de transporter jusqu'à 2 400 personnes par heure en pleine exploitation sur les deux sections. La remontée longue de 3,4 kilomètres et dotée de 96 cabines dans sa version finale devrait également favoriser l'essor du tourisme en été.

## AUTRICHE

## Une première pour Leitpilot

Une des plus célèbres stations de ski d'Autriche entre dans une nouvelle ère : Après avoir réalisé le téléphérique du Kaiblinggrat en 2024, LEITNER est en train de construire également une nouvelle télécabine 10 places à Hauser Kaibling, en Styrie. Cette installation moderne baptisée « Senderbahn » intégrera la nouvelle technologie LeitPilot de LEITNER, qui rendra possible l'exploitation autonome de la station à partir de la saison d'hiver 2025/26. Les exploitants de Schladming font ainsi preuve d'innovation en matière d'infrastructures modernes et d'optimisation des ressources d'exploitation, dans le but de gagner en efficacité.

## FRANCE

## Les télécabines LEITNER insufflent un élan nouveau

LEITNER intervient à double titre en France : à Méribel-Mottaret, qui fait partie de la célèbre station de ski des 3 Vallées, la très performante télécabine 10 places « Côte Brune » entrera en service la saison prochaine. Elle remplacera le télésiège 4 places actuel et fonctionnera à une cadence impressionnante avec une vitesse de sept mètres par seconde. LEITNER définit également de nouvelles normes dans la station de ski de Tignes, qui forme avec celle de Val d'Isère l'un des plus grands domaines skiables de France : le nouveau télésiège 6 places « Aiguille Percée », entraîné par le système DirectDrive de LEITNER, peu gourmand en ressources, pourra à terme transporter jusqu'à 3 000 personnes par heure.



La Jacetania / ES



# Un avenir radieux en perspective

22 — 23

**POMA**

L'utilisation de téléportés dotés de technologies de pointe ouvre la voie à un avenir radieux, plus durable. La station des 2 Alpes entre dans une nouvelle ère grâce aux performances uniques et à l'attractivité exceptionnelle du nouveau téléphérique Jandri 3S. La réussite de POMA repose sur un grand savoir-faire et une approche fondamentale commune à tous les projets entrepris, quelles que soient la destination et l'ampleur du défi à relever : des partenariats solides permettent d'accomplir des prouesses.

L'innovation en matière de téléphériques stimule le dynamisme des régions tout au long de l'année à travers des solutions durables, faisant du transport de passagers une expérience mémorable. Ainsi, grâce aux nouvelles installations réalisées en 2024, il est possible de voyager à bord de téléportés écologiques offrant une vue imprenable pour relier St Gervais à la vallée, d'explorer de nouvelles sensations à La Plagne avec les cabines ouvertes SkyRider, d'avoir plus de temps pour skier grâce à la grande disponibilité des téléportés dans l'environnement préservé de la station des Arcs, de s'évader dans les hauteurs d'un parc urbain à Changsha.....

Dans les villes où la pollution de l'air et l'espace au sol sont des enjeux essentiels, comme à Antananarivo où la densité est l'une des plus élevées au monde, les téléportés peuvent ouvrir de nouveaux horizons. À Constantine, la municipalité en avait bien conscience : le téléphérique local devait être rénové pour faciliter l'accès des habitants aux services et améliorer leur qualité de vie en général.

Chez POMA, nous sommes fiers d'offrir de nouvelles perspectives au plus grand nombre.



LES DEUX ALPES, FRANCE

# L'avenir des Deux Alpes

Le téléphérique débrayable tricâbles (3S) « Jandri » est la nouvelle colonne vertébrale de l'immense domaine skiable des Deux Alpes. Maillon essentiel de l'attractivité du territoire, il transporte toute l'année les usagers depuis le centre de la station à 1650 mètres jusqu'au pied du mythique glacier à 3200 mètres d'altitude.

La nouvelle liaison en 2 tronçons compte 7 pylônes pour les 6 km de ligne, et est équipée d'un double moteur DirectDrive® pour entraîner l'ensemble du système à une vitesse de 8 m/s. Cette innovation du Groupe fonctionne sans hydrocarbures et génère une réduction de 5% de la consommation d'énergie électrique tout en limitant les émissions sonores.

Fiable et rapide, le 3S Jandri bénéficie d'une capacité accrue jusqu'à 3000 pph, soit un temps de trajet de seulement 17 minutes, dans un confort remarquable à bord

des spacieuses et élégantes cabines Symphony. Des cabines de 32 places conçues et fabriquées en France, signées par le célèbre designer italien Pininfarina. Offrant un confort ultime à tous leurs usagers, parmi ces 52 superbes véhicules, une cabine exclusive de type VIP accueille les passagers pour un voyage d'exception.

## TD32 Jandri

Longueur inclinée (totale) : \_\_\_\_ 6400 m  
Différentiel vertical : \_\_\_\_ 1500 m  
Capacité de transport : \_\_\_\_ 3000 p/h







Antananarivo / MG

## ANTANANARIVO, MADAGASCAR

## Une ligne de téléphérique urbain pour améliorer la mobilité à Madagascar

À Antananarivo, la capitale de Madagascar, la cinquième plus grande île du monde, la population a été multipliée par dix en 60 ans pour atteindre aujourd'hui 3,5 millions d'habitants. Dans le cadre d'une restructuration durable du système de mobilité de la ville, une première ligne de téléphérique urbain a été installée pour transporter plus de 40 000 passagers par jour.

En reliant différents quartiers sur 8,7 km via 7 stations, le transport par câble est parfaitement adapté à la topographie complexe et accidentée de la ville et vise à améliorer l'inclusion dans le tissu économique et social de la ville.

Le trajet de 30 minutes réduira le temps de déplacement des habitants qui, en moyenne, passent une à deux heures par jour dans les embouteillages. Soixante-dix

pour cent des habitants n'ont actuellement pas d'autres choix que de se déplacer à pied. Le transport par câble vise à améliorer l'insertion dans le tissu économique et social de la ville.

Il offre également la perspective d'une meilleure qualité de vie en réduisant les émissions de carbone et de microparticules issues du trafic urbain dans l'une des villes les plus polluées au monde, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

**GD12 Antananarivo**

Longueur inclinée (totale) : \_\_\_\_ 1060 m

Différentiel vertical : \_\_\_\_ 5 m

Capacité de transport : \_\_\_\_ 2200 p/h

## SAINT GERVAIS, FRANCE

## Saint Gervais, fleuron de la mobilité verte

Au pied du Mont Blanc, la stratégie adoptée par Saint-Gervais-les-Bains prévoit la mise en place de services de mobilité durable. Un ascenseur valléen dont la station aval se trouve à l'intérieur de la gare du Fayet, garantit une connexion rapide et multimodale avec le centre de Saint-Gervais. Les usagers, les travailleurs et les scolaires ont adopté « Le Valléen » comme nouveau moyen de transport, tandis que les touristes peuvent arriver de Paris ou de Londres par le train et se rendre directement à Saint-Gervais. Pendant la saison hivernale, les skieurs peuvent laisser leur voiture au profit d'un trajet aérien agréable et pratique de 4,3 kilomètres jusqu'aux pistes en empruntant le Valléen et sa ligne sœur, la toute nouvelle télécabine de l'Alpin. Les deux téléportés sont équipés de cabines EVO XLINE 10 places confortables et des dernières technologies POMA afin d'optimiser l'exploitation et la maintenance, y

compris des options LIFE R'way en première mondiale pour un impact environnemental réduit.

Un troisième service de transport innovant et respectueux de l'environnement assure la liaison entre le village et la station thermale. « L'Ascenseur des thermes » est l'un des rares funiculaires au monde à fonctionner grâce aux eaux usées, celles-ci produisent en effet une partie de l'électricité nécessaire à son exploitation.

**GD10 Le Valléen**

Longueur inclinée (totale) : \_\_\_\_ 1785 m

Différentiel vertical : \_\_\_\_ 221 m

Capacité de transport : \_\_\_\_ 1200 p/h



Saint Gervais / FR



# Soaring to success

**LES ARCS, FRANCE**  
**HAUTE PERFORMANCE DANS LES ALPES FRANÇAISES**

Transarc est la colonne vertébrale des Arcs 1800, au cœur de Paradiski. La nouvelle télécabine offre une capacité et un confort accrus, avec des cabines EVO Wide 10 places qui offrent beaucoup d'espace pour profiter d'un trajet paisible, même à la vitesse remarquable de 7m/s ! La télécabine comporte deux sections sur 3,3 km, avec des gares allongées permettant un embarquement fluide pour tous les passagers. Capable de transporter 3 600 passagers par heure jusqu'à une altitude de 2 100 mètres, où les vues majestueuses s'étendent de la Tarentaise au Mont Blanc, le Transarc est également équipé de DirectDrive® et d'ECODRIVE pour une gestion énergétique optimale. Dans le cadre du plan de modernisation de la station, la nouvelle ligne compte 10 pylônes de moins que les 2 anciens télésièges.

**LA PLAGNE, FRANCE**  
**LE PLAISIR DE LA MONTAGNE EN TOUTES SAISONS**

Une nouvelle télécabine « Glaciers » relie stratégiquement la station de Plagne Bellecôte au Glacier de la Chaupe. Composée de deux sections pouvant fonctionner indépendamment, elle assure une liaison entre 2 700 m et 3 000 m, quelles que soient les conditions météorologiques. Les passagers peuvent profiter du confort des cabines EVO 2 XLINE, pouvant accueillir jusqu'à 10 personnes, ainsi que d'une vue panoramique exceptionnelle à 360°. Les gares s'intègrent pleinement dans un concept d'installation éco-performante, intégrant notamment le système DirectDrive® et la toute première toiture de gare LIFE, une innovation signée POMA LIFE R'way. Dans une démarche de diversification de son offre touristique, La Plagne inaugure également l'expérience Aérolive, proposant les premières cabines SkyRider au monde. Une attraction inédite qui procure des sensations de vol à couper le souffle.



Yuelushan / CN

Les Arcs / FR



La Plagne / FR



**CONSTANTINE, ALGERIA**  
**LA RENAISSANCE D'UNE TELECABINE URBAINE STRATÉGIQUE**

Constantine est la capitale de l'Est algérien. Avec ses 740 000 habitants, elle est confrontée aux problèmes de toutes les villes à forte croissance : urbanisation dense, trafic saturé et pollution. Sa topographie complexe a conduit la municipalité à installer en 2008 une télécabine, aujourd'hui remise en état après des années d'arrêt grâce à d'importants travaux de rénovation des gares et des batteries d'enrouleurs. Depuis trois stations stratégiquement positionnées d'est en ouest, en passant par le CHU de la ville, quelques 2400 passagers par heure pourront parcourir 1,7 km en moins de 7 minutes, en survolant paisiblement les routes, les carrefours, les gorges de l'Oued Rhummel et ses ponts encombrés à bord de l'une des 58 cabines de 10 places.

**YUELUSHAN, CHINA**  
**QUIETUDE AU PARC AVEC VUE SUR LA VILLE**

Le parc Daoxiang offre un lieu de tranquillité avec de nombreux sentiers permettant de s'évader de l'agitation urbaine de la ville de Changsha (7 millions d'habitants). Pour offrir un accès direct au sommet de la montagne Yuelu, la municipalité de Changsha a choisi une technologie mondialement reconnue et un service de proximité assuré par les équipes locales de POMA. La télécabine de Yuelushan (Yuelu Mountain) permet aux visiteurs de découvrir la vue panoramique en moins de 4 minutes. D'une capacité de 2 800 pphpd, soit quatre fois plus que l'ancien système, elle est équipée de la technologie DirectDrive® pour que le parc, lieu paisible et préservé, reste un havre de paix pour tous.



**VANCOUVER, CANADA**  
**GROUSE MOUNTAIN PREND DE L'ALTITUDE AVEC SA NOUVELLE TELECABINE**

Grouse Mountain, destination populaire pour les amateurs de plein air de Vancouver, a récemment inauguré une télécabine ultramoderne. En remplacement de l'emblématique mais vieillissant Voest Tram, cette nouvelle télécabine de huit places offre des vues panoramiques à couper le souffle sur la ville, les montagnes du North Shore et Howe Sound au cours de son trajet de 5,5 minutes. La télécabine offre un accès pratique à l'ensemble des activités de Grouse Mountain : les visiteurs peuvent pratiquer le ski et le snowboard en hiver, la randonnée et le VTT en été, et observer la faune et la flore tout au long de l'année. Cette importante modernisation améliore l'expérience des visiteurs et positionne Grouse Mountain comme une destination de choix pour les loisirs de plein air au cœur de splendides paysages.



Vancouver / CA

**ALBERTA, CANADA**  
**SUNSHINE VILLAGE PREND SON ENVOL AVEC LE NOUVEAU SUPER ANGEL EXPRESS**

Sunshine Village, station de ski renommée située dans le parc national de Banff, a récemment dévoilé le Super Angel Express, un télésiège débrayable six places à la pointe de la technologie. Remplaçant un appareil Poma de 35 ans, cette nouvelle remontée améliore considérablement l'expérience des clients grâce à ses sièges Comfort Bubble EVO dotés de sièges baquets chauffants en similicuir. Alimenté par un moteur Leitner DirectDrive, le Super Angel offre un accès efficace au terrain populaire de Lookout Mountain. Cette importante modernisation marque une amélioration majeure du confort et de la commodité pour les skieurs, consolidant la position de Sunshine Village en tant que destination de choix pour les loisirs d'hiver dans les Rocheuses canadiennes.



Alberta / CA



Aspen / USA

**TETON VILLAGE, UNITED STATES**  
**UNE TOUTE NOUVELLE EXPÉRIENCE À JACKSON HOLE AVEC LE TÉLÉSIÈGE SUBLETTE**

Le complexe de Jackson Hole Mountain Resort vient de donner un second souffle à son bien-aimé télésiège Sublette, en remplaçant l'ancien télésiège Poma, vieux de 37 ans, par un télésiège débrayable quatre places à haute performance. Cette modernisation majeure inclut de confortables et élégants fauteuils Leitner Comfort, et réduit le temps de trajet de 8,2 minutes à seulement 4 minutes, assurant un trajet plus fluide et plus rapide jusqu'au sommet. Les skieurs et les snowboarders bénéficieront désormais d'un temps de trajet considérablement réduit, et auront ainsi plus de temps pour explorer l'incroyable domaine desservi par la Sublette. Celui-ci donne notamment accès à des cuvettes et des sous-bois particulièrement exigeants, ainsi qu'à certains des panoramas les plus époustoufflants de la région des Tetons.

**ASPEN, UNITED STATES**  
**ASPEN SNOWMASS AMÉLIORE L'ACCESSIBILITÉ AVEC LE NOUVEAU CONEY GLADE EXPRESS**

La société Aspen Skiing Company a encore amélioré l'expérience des visiteurs à Snowmass avec l'installation du nouveau Coney Glade Express, un télésiège débrayable à grande vitesse pouvant accueillir quatre personnes. Ce télésiège de pointe, équipé de sièges Comfort haut de gamme, offre un accès pratique à la zone très prisée du Big Burn depuis le centre commercial Snowmass Mall. Grâce à la conception innovante de la gare d'angle, il est à la fois possible d'embarquer et de débarquer, ce qui en facilite l'accès pour les skieurs et les non-skieurs, notamment les clients du célèbre restaurant Lynn Britt Cabin. La prochaine amélioration pour Aspen interviendra à Snowmass Mountain avec le Elk Camp chair, un autre télésiège débrayable grande vitesse à six places de LPOA, dont la construction devrait être achevée pour la saison de ski 2025-2026.



# Perspectives pour 2025

SAN SALVADOR, EL SALVADOR

## La première télécabine urbaine du Salvador

Le gouvernement du Salvador a lancé un projet de transport par câble en vue d'améliorer la mobilité dans la zone métropolitaine de la capitale San Salvador, en l'intégrant dans le plan directeur de mobilité. Son intégration intermodale stratégique a pour but de réduire les temps de déplacement dans le centre-ville et d'améliorer la qualité de vie des usagers, tout en favorisant le développement économique et social. Ce nouveau système de transport public assurera la liaison aérienne entre le quartier nord de Mejicanos et le centre-ville de San Salvador, au point de correspondance avec la future ligne 1 du métro interurbain.

SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC

## Une troisième ligne de téléphérique à Saint-Domingue

La troisième ligne de téléphérique de Saint-Domingue vient renforcer et compléter le réseau de transport public existant, déjà structuré autour des lignes de Metro ainsi que des lignes 1 et 2 de câbles urbains, pour répondre à la croissance démographique et à la saturation des routes de la ville. Sur 7,6 km, elle connectera la ligne 2 du métro au port de Haina avec 7 stations implantées sur des points névralgiques. Porté par l'État dominicain, convaincu de l'efficacité de ce mode de transport, ce projet s'inscrit dans la continuité de leur démarche visant à transformer la mobilité urbaine de la ville, et à plus grande échelle, du pays. Poma RD cherchera à se positionner sur l'O&M de cette nouvelle ligne.



Santo Domingo /DO



Ajaccio / FR

MUSSORIE, INDIA

## Un ascenseur valléen emblématique dans le nord de l'Inde

Mussoorie se trouve à 2000 mètres d'altitude, à 200 km au nord de New Delhi, dans les montagnes de l'Himalaya. Un système de télécabine détachable monocâble connectera par les airs cette destination touristique très populaire à la ville de Dehradun en 15 minutes. Avec une longueur de 5,2 km et une altitude de 1000 mètres, il s'agira de la plus longue télécabine de ce type en Asie du Sud et de l'une des plus longues au monde. Ce projet améliorera l'accessibilité de la station de montagne de Mussoorie et renforcera son attractivité. En même temps, il sera utilisé comme moyen de transport public par les usagers réguliers à un tarif préférentiel, ce qui réduira le trafic routier et la pollution de l'air.

AJACCIO, FRANCE

## Réinventer la mobilité à Ajaccio

Ajaccio, centre culturel et économique de la Corse, connaît une forte croissance démographique. Les deux défis que sont le développement des infrastructures de mobilité et le réaménagement de zones clés comme le quartier Saint-Joseph sur le front de mer ont trouvé dans le système de transport par câble une solution durable et pertinente. 4 stations multimodales parfaitement intégrées dans leur environnement accueilleront 1 500 personnes par jour pour se déplacer confortablement entre l'hôpital, les écoles, les installations sportives et le centre commercial Mezzavia, ainsi que les nouveaux quartiers résidentiels sur une distance de 3 km. L'exploitation et la maintenance du téléphérique «Angelo» ont été confiées à POMA pour les dix prochaines années.

RIO, BRASIL

## Le téléphérique va rouvrir les quartiers de Rio

La télécabine du quartier d'Alemão à Rio, inaugurée en juillet 2011 comme outil de développement social et économique, est sur le point d'être remise en service après avoir été arrêtée en 2016 pour défaut de maintenance. Conçue pour relier ce quartier défavorisé au centre-ville grâce à son raccordement aux trains urbains, cette ligne de 3,5 kilomètres, rapidement adoptée par les habitants et prisée des touristes, avait transformé

le quotidien local. Aujourd'hui, le gouvernement de Rio s'engage à rénover ce système, offrant une nouvelle perspective à plus de 10 000 usagers quotidiens et générant ainsi des emplois directs indispensables. Cette installation permet également la relance de projets sociaux et éducatifs du quartier favorisant l'accès à des services essentiels aux habitants.





LES GETS, FRANCE

## Une connexion plus rapide

Le téléporté de La Rosta va se métamorphoser en un nouveau télésiège débrayable 8 places dans la station des Gets, en remplacement d'un télésiège 4 places à pinces fixes datant de 1992. L'objectif de ce projet stratégique est d'offrir un accès plus rapide et plus fluide au secteur très prisé des Perrières, réputé pour ses pistes variées et son enneigement de qualité. Cette télécabine moderne transformera l'expérience des skieurs de tous niveaux grâce à une conception axée sur le confort, la sécurité et la haute disponibilité.

COURCHEVEL, FRANCE

## Performance et impact minimum

Après 55 ans de service, la télécabine du Chenus à Courchevel sera remplacée par une installation moderne et innovante avec minimum d'impact. Plus silencieuse, plus résistante au vent, équipée de spacieuses cabines EVO 10 places et bénéficiant d'une capacité accrue, elle apportera de nouvelles performances en adéquation avec les besoins des skieurs en hiver et des touristes en été. De plus, une fonction de transport de fret sera mise en place pour les restaurants locaux, réduisant ainsi l'utilisation des véhicules de neige, fournissant un service précieux et renforçant l'engagement de Courchevel pour la protection de l'environnement.

LES ARCS, FRANCE

## La colone vertebrale du domaine

La nouvelle télécabine 10 places de Villaroger, située sur le secteur de Villaroger du domaine skiable des Arcs, représente une avancée majeure dans la modernisation de ce domaine. Ce projet ambitieux remplace deux télésièges à pinces fixes. S'inscrivant dans une stratégie globale de développement, il vise à renforcer l'ossature du domaine skiable en offrant une technologie fiable et performante. Une attention particulière est portée au confort des passagers, tout en assurant une intégration environnementale et esthétique réussie. Ce projet d'envergure pose également un certain nombre de défis techniques spécifiques, notamment au niveau de la station aval.

LA PLAGNE, FRANCE

## Le lien structurant et durable

La télécabine de Roche de Mio est la dernière des quatre lignes d'un ambitieux projet de modernisation visant à relier Plagne Bellecôte au Glacier de la Chiaupe, via le plateau de Roche de Mio. Elle offrira un accès plus rapide et plus confortable avec des cabines EVO 2 XLINe offrant une vue panoramique à 360° et une capacité de 3140 pphpd. S'inscrivant dans une démarche environnementale qui prévoit le démantèlement des anciennes infrastructures pour préserver l'écosystème du glacier, ces installations se caractérisent par une réduction du nombre de pylônes, un doublement de la capacité de transport, des motorisations innovantes et des stations au design éco-responsable, alliant performance et durabilité.

ULAN-BATOR, MONGOLIA

## Le transport par câble, clé du développement économique et social en Mongolie

La population de la capitale de la Mongolie a plus que triplé depuis 1990. Avec 1,5 million d'habitants, elle représente aujourd'hui près de la moitié de la population du pays. L'une des principales priorités d'Oulan-Bator est de relier les banlieues au centre-ville. La rivière Tuul et le chemin de fer Transmongolien constituent un obstacle majeur à cet égard, ajoutant à cela le réseau de transport relativement peu développé. Un système de téléphérique urbain ultramoderne s'est ainsi avéré être la solution la plus appropriée. De ce fait, une télécabine de 4,2 km de long et de 98 cabines connectera bientôt les quartiers nord au centre-ville, permettant d'accéder en 11 minutes aux services publics essentiels tels que la mairie et l'hôpital.

MUNGYEONG, SOUTH KOREA

## Une nouvelle escapade aerienn en Coree

La municipalité de Mungyeong, en Corée du Sud, a lancé la construction d'un système de transport par câble pour un investissement d'environ 32,71 millions de dollars. La construction débutera au printemps 2026 sur la montagne Juheulsan, à 4 km de la ville de Mungyeong, où la télécabine Diamond Evo 10 places connectera les sentiers de randonnée au sommet de Juheulsan Gwanbong Peak. La télécabine de Juheulsan vise à renforcer l'attrait touristique de Mungyeong en proposant aux visiteurs une nouvelle perspective sur les paysages locaux. Le système s'étendra sur une longueur de 1 848 mètres avec une différence d'altitude de 719 mètres, offrant un moyen pittoresque et accessible d'explorer la région.





# Sur la voie de la réussite

Entre de nombreux nouveaux projets, des installations fascinantes et une innovation florissante, BARTHOLET peut se prévaloir d'une année 2024 réussie. On retiendra en particulier deux impressionnants projets d'éclairage dans des aéroports internationaux : l'installation de 37 mâts d'éclairage d'une hauteur comprise entre 12 et 33 mètres à Zurich, et la construction de 17 mâts d'éclairage de 28 mètres de haut à l'aéroport de Doha.

BARTHOLET a également développé de manière spectaculaire ses activités en matière de service et d'après-vente, avec une croissance significative dans ces domaines. À ce jour, près de 700 ordres de service ont été réalisés avec succès dans 60 pays à travers le monde. Parmi les principaux projets réalisés en 2024, on peut citer l'ascenseur incliné du lac de Cauma (CH) ainsi que le renforcement de la capacité de transport du téléphérique du Corbier (France) à 3 000 personnes par heure. La réparation du téléporté de San Domenico en Italie après des dommages causés par une avalanche, ainsi que la révision du téléporté va et vient près de Hinterrhein en Suisse comptent également parmi les projets marquants de l'année écoulée.

BARTHOLET a par ailleurs réalisé d'autres projets ambitieux en Suisse avec, par exemple, la transformation de la gare aval de La Berra, la révision de l'entraînement du téléporté du Schatzalp à Davos et la réalisation d'importants travaux de maintenance au Luxembourg. L'entreprise a aussi été chargée de la construction d'un nouveau pylône à la station de ski de Hochwang.



# Panorama et technologie

**AUTRICHE – LOSER : LA TÉLÉCABINE PANORAMIQUE EST ENTRÉE EN SERVICE**  
Cette télécabine panoramique moderne à 10 places dessert la station de ski et de randonnée du Loser dans le Salzkammergut, où elle remplace les télésièges existants. Grâce à un investissement total de 30 millions d'euros, l'installation offre une valeur ajoutée considérable au tourisme d'hiver et d'été dans la région. Cette remontée comporte deux sections, allant de la gare aval Loser Arena jusqu'à l'arrivée en montagne Loser Alm, en passant par la station intermédiaire Augst-Parkplatz, et assure une liaison rapide et confortable vers le plateau du Loser.  
Équipée de cabines panoramiques conçues par le Studio F. A. Porsche et capable de transporter 1 800 personnes par heure, cette remontée permet à

tous les visiteurs de vivre une expérience unique. L'accent a été mis sur le développement durable : les bâtiments du téléphérique sont dotés de solutions photovoltaïques modernes. Une petite centrale hydroélectrique a également été prévue. Elle devrait couvrir jusqu'à 50 pour cent des besoins en énergie de la remontée mécanique.

GD10 du Loser	I	II
Longueur inclinée (totale) :	2 207 m	1 313 m
Dénivelé :	543 m	208 m
Puissance d'entraînement :	630 kW	560 kW
Capacité de transport :	1 800 p/h	1 800 p/h
Nombre de pylônes :	11	10
Nombre de cabines :	46	30



Yixing / CN



Altaussee / CH

**ITALIE – UNE DESSERTE OPTIMISÉE : MISE EN SERVICE D'UNE NOUVELLE TÉLÉCABINE**

Après avoir réussi tous les tests et obtenu l'autorisation officielle, la nouvelle télécabine de San Domenico est désormais accessible aux visiteurs. Sur un parcours long de 1,5 kilomètre, elle franchit un dénivelé de 560 mètres et peut transporter jusqu'à 1 800 personnes par heure.  
Les 40 cabines modernes à 8 places, conçues par le Studio F. A. Porsche, garantissent un excellent confort et assurent une liaison rapide et pratique entre la gare aval à 1 375 mètres et la gare amont, située à 1 935 mètres. Cette nouvelle installation améliore considérablement l'accès aux différentes altitudes de la station de ski. Nous remercions chaleureusement toutes les personnes qui ont participé à la planification et à la réalisation de ce projet.

**CHINE – PRENEZ DE LA HAUTEUR DANS LA FORÊT-DE BAMBOUS AVEC LA TÉLÉCABINE PANORAMIQUE**

Le 27 septembre 2024, la nouvelle remontée panoramique 8 places du parc de la mer de bambous de Yixing en Chine a été officiellement réceptionnée. Situé dans les montagnes méridionales de Yixing, dans l'est de la Chine, ce parc est souvent appelé la « mer de bambous », car il est recouvert d'épaisses forêts de bambous formant un superbe paysage vert émeraude. Cette région est une destination touristique très prisée qui conjugue harmonieusement la beauté de la nature, la culture spirituelle zen, la diversité locale, le monde de la céramique et la culture ancestrale du bambou.  
Le téléporté est composé de 25 cabines spacieuses et confortables, conçues par le studio F. A. Porsche. Il ne se contente pas d'optimiser la desserte du parc, il est aussi une attraction à part entière. Avec un dénivelé de 400 mètres et une longueur de 1,4 kilomètre, il permet aux visiteurs de profiter pleinement de ce paysage unique. Sa capacité de transport est de 1 200 personnes par heure.



# Perspectives pour 2025

SUISSE – MONTE TAMARO

## Un projet phare dans les montagnes du Tessin

Une nouvelle télécabine est actuellement en construction sur le Monte Tamaro, elle fera figure de projet phare dans le milieu des téléportés en Suisse. Les travaux de modernisation du téléphérique existant ont commencé en mai 2024 et devraient, selon le calendrier prévu, être achevés en l'espace d'un an. À partir de la saison 2025, la gare amont sera située plus près du restaurant Alpe Foppa, d'où la nécessité d'adapter le tracé du téléporté. Les nouvelles cabines panoramiques 8 places, conçues par le Studio F. A. Porsche, garantissent un confort exceptionnel et offrent une vue incomparable sur les montagnes tessinoises. En dépit de l'ampleur des travaux, la saison d'été 2024 s'est déroulée sans aucune

perturbation majeure pour les visiteurs du Monte Tamaro, grâce à une planification efficace et à une gestion des délais rigoureuse. Grâce à des accès sans barrières et à une meilleure ventilation, la nouvelle installation améliorera considérablement le confort des passagers. L'intégration harmonieuse de l'installation dans le paysage a par ailleurs fait l'objet d'une attention particulière. Pour cela, le nombre de pylônes a été réduit au minimum, la conception des stations a privilégié la compacité et la gare aval a été équipée d'une installation photovoltaïque favorisant une exploitation encore plus durable. En outre, le système d'entraînement a été positionné au sous-sol afin de réduire le niveau des nuisances sonores.



Monte Tamaro / CH



Shaohua Mountain / CN

CHINE – MONT SHAOHUA

## Suspendu au-dessus du parc forestier national

Le parc forestier national de Shaohua Shan, situé dans le centre de la Chine, s'étend sur une superficie totale de 6 300 hectares et présente un taux de couverture forestière impressionnant de 90 %. Ce parc abrite cinq attractions majeures : le lac Hongya, le temple Qianlong, Shimenxia, Shaohuafeng et la vallée Milin. Elles se caractérisent par des gorges profondes, des eaux claires, d'imposants rochers, d'épaisses forêts et par la présence de temples bouddhistes. Au milieu de cet impressionnant décor, un téléporté monocâble unidirectionnel équipé de cabines 8 places de BARTHOLET offrira bientôt un moyen de transport moderne et confortable, tout en améliorant considérablement la capacité de transport dans le parc naturel. À l'avenir, il sera possible de transporter jusqu'à 1 500 personnes dans chaque direction sur ce trajet long de 2,9 kilomètres.

INDE – VARANASI

## Le premier téléporté urbain d'Inde voit le jour

BARTHOLET met en place le premier téléporté urbain d'Inde dans la ville de Varanasi, qui compte 1,2 million d'habitants. Il s'agit de l'un des sites les plus sacrés de l'hindouisme. Afin de soulager la ville des embouteillages et des importants flux de pèlerins et de touristes venus visiter ses quelques 2 000 temples, le téléporté relie la gare, point névralgique de la circulation, au

CHINE – MEILING

## Montagnes idylliques et cabines panoramiques colorées

Au milieu des montagnes bucoliques de la Meiling National Scenic Area, située dans le centre de la Chine méridionale, BARTHOLET construit un nouveau téléporté doté de 112 cabines panoramiques colorées, conçues par le Studio F. A. Porsche. Le site se trouve à environ 15 kilomètres de la ville de Nanchang, capitale de la province de Jiangxi. Outre son importance sur le plan spirituel, cette région est également très appréciée des touristes et, en raison de son climat particulièrement agréable, des amateurs de loisirs et de détente. La nouvelle remontée s'étendra sur une longueur totale de 5,5 kilomètres et pourra à l'avenir transporter jusqu'à 1 500 personnes par heure. Les deux sections pourront être exploitées de manière indépendante ou conjointe, la première section couvrant une distance exceptionnellement longue de 4,2 kilomètres.

quartier des temples de Godowlia Chowk à raison de 16 heures par jour. Le tracé en forme de L s'étend sur deux sections et comprend cinq stations reliées les unes aux autres. Il est prévu que le concessionnaire Vishwa Samudra Ropeways assure l'exploitation du téléporté pendant plusieurs années après sa mise en service. Depuis l'ouverture du chantier en mars 2023, les travaux de ce nouveau téléporté se poursuivent à plein régime.



# Performance durable



Grâce à la progression des commandes existantes, 2024 a été une année extrêmement positive pour AGUDIO. Le téléporté dédié au transport des pommes du consortium agricole Melinda, dans la province autonome de Trente en Italie, en est un bel exemple. En effet, le transport par camion des 40 000 tonnes de pommes vers des « chambres froides souterraines », aménagées dans une galerie de 15 kilomètres de long, sera bientôt remplacé par le nouveau téléporté. Ce projet s'inscrit dans une démarche de développement durable : à l'avenir, l'installation permettra de réduire de plus de 80 % les émissions de CO2 liées à la logistique.

De plus, la croissance dans le secteur des énergies renouvelables a amené AGUDIO à participer au cours de l'année passée à plusieurs études portant sur la modernisation des ascenseurs inclinés destinés aux centrales hydroélectriques. La société a toujours été impliquée dans la conception et la réalisation de ce type d'installations. Les ascenseurs inclinés permettent d'établir une liaison directe et fiable entre la salle des machines des centrales hydroélectriques, située en aval et facilement accessible, et la chambre des soupapes, située en amont et à laquelle il n'est souvent possible d'accéder que par hélicoptère ou en empruntant un chemin de montagne.

En 2024, AGUDIO a également réalisé des avancées prometteuses en ce qui concerne la technologie Flyingbelt. En collaboration avec des bureaux d'ingénieurs de renommée mondiale, l'entreprise a réalisé des études de faisabilité approfondies en vue d'appliquer cette technologie à de nouvelles carrières et mines. Un signal fort qui montre que la technologie Flyingbelt est une alternative de plus en plus convaincante aux solutions de transport de matériaux traditionnelles.



# La force du câble au service de l'énergie hydraulique

## ÉTHIOPIE – BLONDIN DE KOYSHA

La centrale hydroélectrique de Koysha est une installation de 2,16 GW actuellement en cours de construction sur le fleuve Omo, dans la région sud-ouest de l'Éthiopie. Lorsqu'elle sera achevée, la centrale pourra produire jusqu'à 6,460 GWh d'électricité renouvelable grâce à huit turbines Francis d'une puissance de 270 MW chacune. Le projet prévoit notamment la construction d'un barrage en béton armé de 990 mètres de long et de 200 mètres de haut, d'une capacité de neuf milliards de mètres cubes. Pour la réalisation de cet imposant ouvrage, Webuild, le leader italien de la construction, a chargé AGUDIO de concevoir et de construire un blondin radial de 35 tonnes, avec une tour de 45 mètres de haut et une voie de transport de 235 mètres de long. La vitesse de déplacement atteint 6 m/s et la vitesse de levage 2,5 m/s. Le blondin est en service depuis 2021 et joue un rôle essentiel dans ce chantier complexe. La machine compte à ce jour pas moins de 5 000 heures de fonctionnement et restera en service jusqu'à l'achèvement du barrage, prévu pour 2029.

## ITALIE – ASCENSEUR INCLINÉ DE VILLA

La centrale hydroélectrique « Villa » se trouve dans la vallée de l'Orco, située à 50 kilomètres au nord de Turin. En activité depuis 1962, elle produit chaque année près de 80 GWh d'énergie renouvelable. La centrale utilise l'eau accumulée dans les lacs de retenue d'Agnel (2,14 millions de m³) et de Serrù (14,49 millions de m³). L'eau est refoulée depuis ces réservoirs vers la centrale à travers une conduite de plus de 1 000 mètres de long, sur un dénivelé de près de 700 mètres. Comme c'est souvent le cas dans ce genre d'installation, l'accès à la chambre des soupapes, située en amont, est assuré par un ascenseur incliné qui permet de transporter le personnel et le matériel nécessaires aux travaux de maintenance. Cet ascenseur incliné a bénéficié l'année dernière d'une modernisation, avec la révision du véhicule et le remplacement du treuil à tambour multi-étages LeBus et du câble tracteur. Le véhicule est accroché à l'extrémité du câble tracteur par une tête en fonte. Deux types de véhicules de transport sont disponibles : le premier est destiné au transport des personnes et le second au transport de matériel.



Valle Orco / IT



Koysha / ET

# Perspectives pour 2025

La confiance et l'intérêt accordés par d'importantes entreprises de construction et des bureaux d'ingénieurs renommés dans le domaine du transport de matériaux dans le secteur minier témoignent de la grande qualité des technologies proposées par AGUDIO. L'entreprise est ainsi en mesure d'affirmer de plus en plus sa position de partenaire stratégique compétent pour le développe-

ment de téléportés fiables, durables et performants. Qu'il s'agisse d'ascenseurs inclinés destinés au secteur hydroélectrique, de téléportés pour la logistique, de flyingbelts pour le secteur minier, de blondins pour grands ouvrages, les technologies d'AGUDIO sont de plus en plus souvent adoptées et contribuent ainsi à un changement durable du système.



# Résilience et innovation

46 — 47

*Prinoth*

En 2024, PRINOTH a franchi une série d'étapes importantes dans tous ses secteurs d'activité, renforçant sa position de leader en matière d'innovation, de durabilité et d'excellence opérationnelle.

Dans le domaine des dameuses, PRINOTH a élargi sa présence mondiale avec de nouveaux sites stratégiques, consolidé sa position sur le marché et fait progresser ses objectifs de développement durable avec des outils numériques et des solutions sans émissions.

Dans la catégorie des véhicules à chenilles, PRINOTH a célébré plusieurs succès, comme l'agrandissement de son site de production de Granby et le développement du Panther XL, un véhicule spécialement conçu pour faire face aux conditions extrêmes de l'Antarctique, preuve éclatante de la grande capacité d'innovation de l'entreprise.

En ce qui concerne l'entretien des arbres, PRINOTH a présenté le premier élagueur doté de chenilles en caoutchouc. Fruit d'une collaboration entre JARRAFF by PRINOTH et le département des véhicules à chenilles, il s'agit d'une première dans ce secteur. Dans le même temps, la création de Prinoth Vegetation Management North America a renforcé la présence de PRINOTH sur le marché américain.

Le département « Vegetation Management » a introduit différentes innovations telles que le broyeur Grizzly M350e, ainsi que des mises à jour pour le Raptor 300, soulignant la capacité d'adaptation de PRINOTH et son expertise dans le secteur.

2024 a été une année riche en progrès qui témoigne de la résilience de PRINOTH, de sa capacité d'innovation et de son engagement à répondre aux exigences en perpétuelle évolution du marché mondial.



# Dameuses

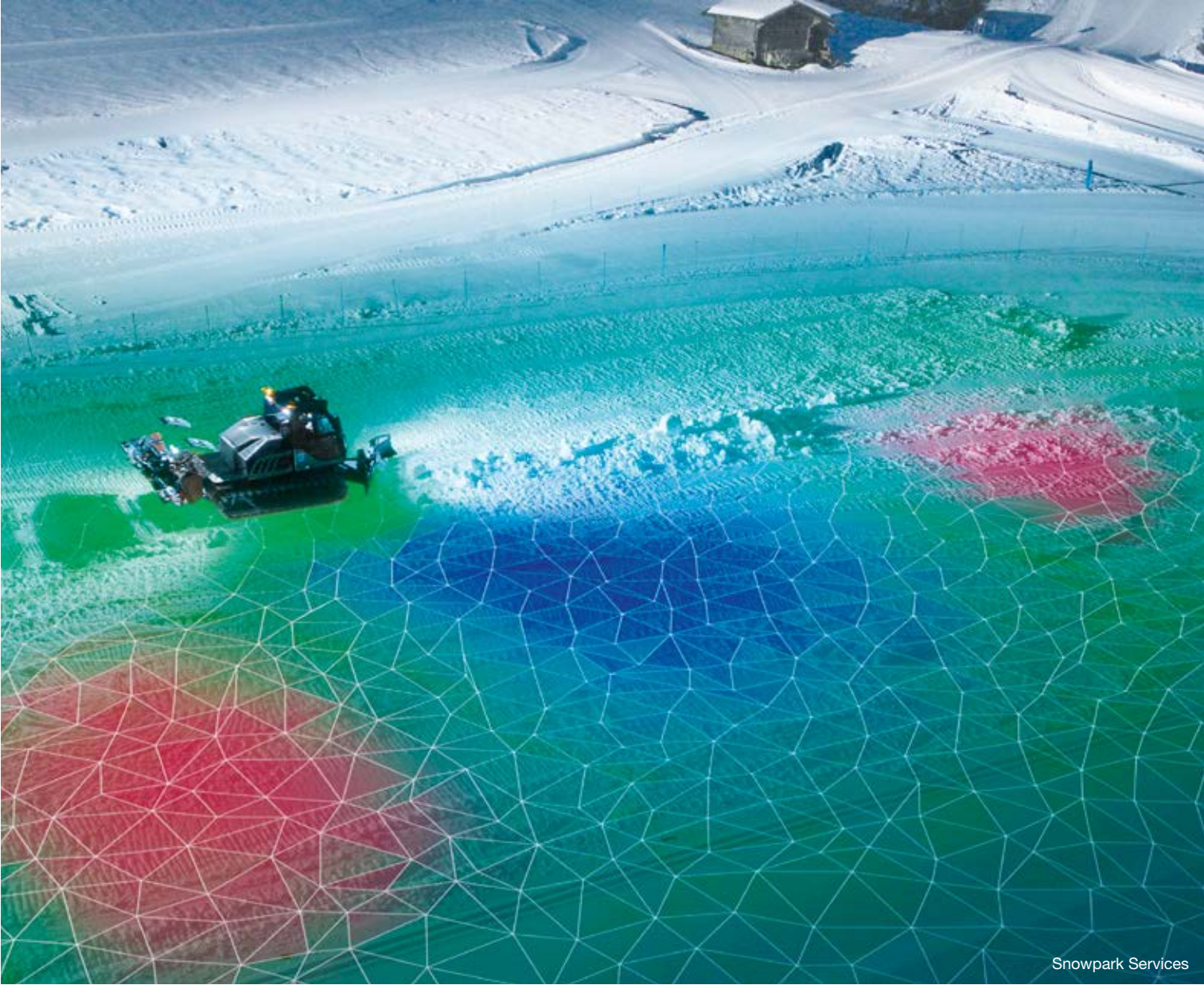
## Une base solide pour l'avenir

Au cours de l'année écoulée, le département des véhicules de damage a continué à développer son réseau mondial de service et de distribution en réponse à une demande en constante augmentation et pour pouvoir accompagner au mieux ses clients. Avec la création de nouveaux sites à Reno (Nevada, États-Unis), Tooele (Utah, États-Unis) et l'extension à Telfs (Autriche), des étapes majeures ont été franchies en matière de stabilité et d'efficacité.

Le site de Reno a été déplacé afin de le rapprocher d'un accès routier stratégique. Le nouveau bâtiment permet d'augmenter les capacités et d'améliorer la disponibilité pour les services, les véhicules et les pièces de rechange. À Tooele, un centre de service et de distribution moderne a été construit sur le tout nouveau campus du groupe HTI. La capacité des ateliers a été

multipliée par quatre et l'entrepôt entièrement informatisé a permis de réduire le délai d'approvisionnement en pièces de rechange. Grâce aux synergies développées au sein du groupe HTI, une éolienne Leitwind couvre l'ensemble des besoins en électricité et illustre l'engagement de PRINOTH en matière de développement durable. À Telfs, un nouvel entrepôt équipé de systèmes de stockage automatisés vient compléter le centre logistique, il permet de raccourcir les délais de livraison et de garantir un approvisionnement fiable en pièces de rechange. Ces investissements se traduisent par un service plus rapide et plus fiable pour les clients, aujourd'hui et à l'avenir. Par ailleurs, le département des véhicules de damage a encore renforcé sa présence sur le marché en Amérique du Nord et du Sud, en Europe, en Asie et en Australie.

Tooele Campus / USA



## Zéro émission et économie des ressources

PRINOTH continue d'aider les stations de ski et les centres de ski de fond à atteindre leurs objectifs en matière de développement durable. Déjà la troisième saison en service pour le Husky E-Motion, ce qui montre bien que le damage sans émissions est depuis longtemps une réalité. Grâce aux outils numériques de PRINOTH Connect, les conducteurs et les gestionnaires disposent en un clin d'œil d'informations précieuses sur le fonctionnement de leurs véhicules et peuvent connaître avec précision la quantité de neige présente sur les pistes. En combinaison avec la planification et la préparation précises des snowparks, des pistes et des sentiers de ski de fond par les services PRINOTH Snowpark, il est possible d'utiliser les ressources de manière encore plus efficace et de prolonger ainsi la saison de ski.

## Une cabine de transport innovante

Un véritable produit phare : ce printemps, la nouvelle cabine de transport destinée aux dameuses Leitwolf et Bison a été présentée au salon Mountain Planet, en France. Elle permet aux domaines skiables de bénéficier d'une plus grande polyvalence au quotidien. Capable d'accueillir jusqu'à 15 personnes accompagnées de leur équipement, elle est idéale pour les services de navette et les excursions touristiques. Elle permet par ailleurs un transport efficace du matériel et des interventions de sauvetage rapides, la dameuse conservant sa capacité à préparer des pistes parfaites même lorsque la cabine de transport est installée. Elle fait déjà ses preuves dans plusieurs stations de ski en Europe au cours de la saison d'hiver.



# Transporteurs à chenilles

## Une croissance en dépit des obstacles

En 2024, le département des véhicules à chenilles a su faire face aux difficultés économiques tout en restant fidèle aux objectifs d'innovation et de développement poursuivis par PRINOTH. Des investissements stratégiques dans l'usine canadienne et des innovations dans les produits ont permis d'établir une base solide pour la croissance future.

L'agrandissement de l'usine de Granby, au Québec, a été une étape déterminante. Avec une superficie presque doublée, ce site reflète l'engagement de PRINOTH à répondre à la demande croissante en transporteurs à chenilles de haute qualité. Ce nouvel espace est destiné à fournir des solutions sur mesure pour un large éventail de secteurs. Parallèlement, l'extension améliore

l'efficacité de la production et contribue à la stratégie de croissance à long terme.

Avec l'entrée de l'entreprise dans le secteur de la sylviculture, des porteurs forestiers ont été introduits pour faciliter le transport du bois dans les zones difficiles d'accès. Du fait de la faible charge au sol, de la manœuvrabilité et de l'agilité de ses véhicules, PRINOTH a fait de grandes avancées dans ce nouveau domaine et continue à diversifier son portefeuille.

La croissance en Europe et le succès des châssis à chenilles sans carrosserie ont fait de 2024 une année fructueuse, qui met en évidence la capacité d'innovation et la résilience de PRINOTH.



Panther XL

## Des prouesses d'ingénierie pour des environnements extrêmes

En 2024, PRINOTH a livré à l'Institut polaire norvégien deux véhicules spéciaux de type Panther XL, conçus pour résister aux conditions extrêmes de l'Antarctique. Ces véhicules sont construits pour opérer sur le terrain gelé et difficilement praticable de ce continent et pour faciliter des missions de transport et de logistique essentielles dans l'une des régions les plus inhospitalières du monde.

Le Panther XL dispose de capacités avancées spécialement développées pour affronter les conditions les plus extrêmes. Son puissant moteur fonctionne en toute fiabilité par des températures négatives et à haute altitude, tandis que ses larges chenilles répartissent le poids uniformément, lui assurant ainsi une excellente mobilité sur la neige épaisse et les terrains meubles. Grâce à

sa grande capacité de charge utile, il peut transporter des biens essentiels, du carburant et de l'équipement jusqu'à la station norvégienne de Troll, tout en surmontant les pentes abruptes et les grandes distances. Ce véhicule est construit pour résister, il est équipé de systèmes de chauffage et de matériaux qui résistent sans problème à des températures de -40 °C. Le Panther XL est emblématique de la grande expertise de PRINOTH en matière de développement et témoigne de la polyvalence de la série Panther dans les missions les plus exigeantes. Ce projet met en évidence la capacité d'innovation de l'entreprise et consolide sa position de leader mondial sur le marché des solutions sur mesure pour les environnements extrêmes.



Usine de Granby / CA



# Entretien des arbres

Porté par un engagement fort

Unique en son genre dans le secteur

En dépit de défis considérables, JARRAFF by PRINOTH a surmonté avec succès l'année 2024 grâce à l'engagement et au dévouement sans faille de ses équipes. En privilégiant clairement la proximité avec le client et l'innovation, ces dernières ont atteint des objectifs décisifs, au nombre desquels l'introduction d'un nouveau modèle JARRAFF et l'intégration réussie de *Prinoth Vegetation Management North America* dans l'organisation.

JARRAFF a présenté le premier élagueur mécanique équipé de chenilles en caoutchouc, une étape importante à plus d'un titre. Cette machine unique au monde est le fruit d'une collaboration réussie entre différents départements de PRINOTH. Le système de chenilles robuste a été hérité de la gamme Panther T8. Les ingénieurs ont adapté la plate-forme JARRAFF à ce châssis éprouvé. Cette coopération a permis d'obtenir un châssis à toute épreuve et d'atteindre des objectifs financiers ambitieux en augmentant le volume des achats. Les clients apprécient tout particulièrement cette machine pour son aptitude à circuler sur route grâce à ses chenilles en caoutchouc, ainsi que pour son efficacité sur les terrains marécageux grâce à sa charge au sol réduite.



St. Peter Campus / USA

## Des innovations en matière d'équipements

Depuis le 1er février 2024, le site de JARRAFF by PRINOTH héberge la toute nouvelle société *Prinoth Vegetation Management North America* (PRINOTH VM NA). Cette intégration a demandé beaucoup de travail au personnel de JARRAFF, qui n'a pas ménagé ses efforts pour assurer les tâches supplémentaires visant à soutenir efficacement la nouvelle entité. En parallèle, un espace de stockage a été créé au sein des installations de JARRAFF pour accueillir les pièces de rechange de PRINOTH VM NA, avec notamment

l'installation d'une nouvelle unité Kardex. Un cap important a été franchi en novembre 2024 : La totalité du stock de pièces de rechange de PRINOTH VM NA a été transférée avec succès du site de Granby vers celui de JARRAFF/PRINOTH VM NA, situé à Saint Peter dans le Minnesota. La création de PRINOTH VM NA illustre l'engagement sans faille de PRINOTH envers le marché nord-américain et fait écho à sa mission : fournir des solutions durables et fiables dans le domaine de la gestion de la végétation.

Jarraff Rubber Track / USA





# Gestion de la végétation

## La résilience par l'innovation

Malgré les difficultés économiques auxquelles il a été confronté en 2024, le département Gestion de la végétation a poursuivi avec détermination sa politique d'innovation et de progrès. Au nombre des mesures les plus importantes figuraient le lancement de nouveaux produits tels que le Grizzly M350e, des accessoires supplémentaires pour le Raptor 100, le perfectionnement du Raptor 300 ainsi que des innovations fascinantes en matière de produits et la mise en place de nouveaux partenariats. Ces initiatives ont permis de développer durablement le portefeuille de produits et de renforcer la présence de la marque sur le marché. PRINOTH Vegetation Management est resté fidèle à sa volonté de proposer des solutions modernes et performantes ainsi qu'un service irréprochable, même dans les périodes difficiles.

## Un nouveau broyeur très performant

Avec le lancement du Grizzly M350e, PRINOTH ajoute à son offre une innovation majeure dans le domaine de la gestion de la végétation. Ce broyeur forestier a été spécialement conçu pour les excavateurs de petite taille et répond à une demande croissante de solutions adaptées aux environnements contraignants tels que les zones résidentielles, les bords de route ou les berges des rivières. Le Grizzly M350e conjugue robustesse, sécurité et efficacité et souligne l'engagement de PRINOTH en faveur de l'innovation et de l'adaptabilité à de multiples exigences d'utilisation.



Raptor 300

Grizzly M350e



## L'innovation dans la sylviculture

Le Raptor 300 a été entièrement retravaillé afin de porter ses performances, son confort et sa sécurité à un niveau supérieur. Parmi les grandes nouveautés, la cabine 2.0 repensée offre une meilleure visibilité et un plus grand confort d'utilisation, ainsi que des commandes optimisées pour un maniement intuitif. Des dispositifs de protection renforcés et des composants

robustes garantissent une fiabilité totale, même dans les conditions les plus difficiles.

Le broyeur Grizzly M650m associé a également été perfectionné afin d'en améliorer la stabilité, l'efficacité et la facilité d'utilisation. Les améliorations apportées à la structure et aux performances font de cette combinaison un choix idéal pour les applications forestières modernes.



# À la pointe de l'innovation

56 — 57

**DEMACLENKO®**

2024 entre dans l'histoire de DEMACLENKO comme la deuxième meilleure année de l'entreprise. Elle a été marquée par de nombreux succès internationaux qui ont posé les bases d'une nouvelle croissance tout autour du globe. L'un des événements forts a été le lancement du nouvel enneigeur Evo 4.0 qui a été extrêmement bien accueilli par les clients. Sa faible consommation énergétique associée à la production d'une neige exceptionnelle a immédiatement convaincu le marché.

D'importantes nouveautés ont touché deux des filiales de DEMACLENKO. En Autriche, la succursale de Zirl a été transférée à Telfs, où se trouve également le siège autrichien des filiales du groupe HTI. En Amérique du Nord, outre les filiales déjà existantes de Concord (NH) et Grand Junction (CO), le nouveau site de production de LPOA-Skytrac, ouvert en 2024, sert désormais de nouveau centre d'assistance, de service et de pièces de rechange pour toute la partie ouest du continent.

Un temps fort tout particulier pour DEMACLENKO en 2024 : l'installation à Zermatt d'un enneigeur Ghost. Grâce à ce concept de produit unique sur le marché, l'enneigeur peut être entièrement rétracté dans un puits.

Pour WLP aussi, l'année 2024 restera gravée dans l'histoire de l'entreprise comme une année réussie. De l'Italie au Brésil en passant par la Thaïlande, l'entreprise a réalisé des projets passionnants et mis en place des solutions pour améliorer la qualité de l'air.





Evo 4.0, Piz Sella / IT

## Une présence mondiale, au plus près des clients

Parmi les projets menés en 2024, il convient de mentionner en particulier les vastes travaux de construction et de modernisation de l'infrastructure d'enneigement dans les stations de ski suisses de Corvatsch et Corviglia - St. Moritz. Ces derniers ont notamment été initiés en vue des Championnats du monde FIS de freestyle, qui se tiendront sur place en mars 2025 avec le soutien de DEMACLENKO en tant que fournisseur officiel. En étroite collaboration avec les sociétés associées, il a été possible de mettre en œuvre une solution d'enneigement à la fois anticipative et efficace en termes de ressources.

2024 a également vu la mise en service réussie du premier système d'enneigement DEMACLENKO en Arménie. Cette installation ultramoderne et entièrement

automatisée, implantée dans la nouvelle station de ski Myler Mountain Resort, comprend entre autres plus de 80 enneigeurs, deux stations de pompage avec systèmes de refroidissement par eau, 20 km de tuyaux en fonte et le logiciel de commande Snowvisual de DEMACLENKO.

En 2024, les stations de ski renommées d'Autriche (Kitzbühel, Snow Space Salzburg, Planai-Hochwurzen, Mayrhofen et d'autres) et d'Italie (Sestriere, Cimone, Abetone et d'autres) étaient comme de coutume fortement représentées, surtout en ce qui concerne les projets de grande envergure. Toutefois, grâce à la stratégie de croissance adoptée ces dernières années, DEMACLENKO enregistre également une part grandissante de contrats internationaux, surtout hors d'Europe.

## Evo 4.0 : Un concentré de puissance au format compact

Avec le lancement du tout nouveau Evo 4.0, le leader de l'innovation DEMACLENKO a redéfini les standards des enneigeurs ventilateurs. La version précédente, l'Evo 3.0, a été entièrement repensée et modernisée. Outre son design élancé, propre à la gamme 4.0 des enneigeurs ventilateurs DEMACLENKO, il se distingue surtout par son fonctionnement interne et sa technologie d'avant-garde.

Sa faible consommation d'énergie imbattable de 14 kW est particulièrement impressionnante. Cela correspond à environ 2 kW de moins que l'Evo 3.0, déjà connu et apprécié par les clients comme l'une des machines les

plus efficaces de la classe compacte. Cette économie a été rendue possible par une série de dispositifs innovants, comme l'utilisation d'un échangeur de chaleur situé dans la couronne. Il est ainsi possible de chauffer la couronne tout en refroidissant l'air comprimé, sans consommer davantage d'électricité. D'autres avancées technologiques sont également à noter : bien que la machine consomme moins d'électricité, elle produit 15 % de neige en plus. Le niveau des émissions sonores a également été fortement réduit, faisant de l'Evo 4.0 l'un des enneigeurs ventilateurs les plus silencieux du marché.



Titan 4.0, KitzSki / AT



# Nouveau partenariat avec la Fédération italienne des sports d'hiver

En 2024, DEMACLENKO et la FIS (Federazione Italiana Sport Invernali) ont conclu un partenariat stratégique. Dans le cadre de cette coopération sur plusieurs années, DEMACLENKO mettra à disposition ses solutions d'enneigement de pointe pour diverses activités de la fédération, afin d'offrir aux athlètes italiens les meilleures

pistes lors de leurs entraînements dans les stations de ski partenaires. Le partenariat historique qui lie DEMACLENKO à la fédération autrichienne de ski (Ski Austria) a été prolongé en 2024 afin de poursuivre cette collaboration fructueuse.

# Un enneigement par tous les temps

En 2024, des progrès importants ont également été réalisés dans l'enneigement par tous les temps, un secteur de plus en plus pertinent. Grâce à des partenariats stratégiques, DEMACLENKO propose les technologies les plus variées dans son portefeuille de produits (SNOW4EVER et SNOWPRO) et offre ainsi la gamme de solutions la plus complète pour produire de la neige, quelle que soit la température. Par exemple, SNOW4EVER a fait l'unanimité en 2024 lors de la Coupe du monde de l'IBU à Hochfilzen. Pour assurer un enneigement efficace des pistes de ski de fond, il était nécessaire de disposer sur

place d'une solution performante capable de produire de la neige même en cas de températures et de conditions météorologiques instables. Le comité d'organisation a été particulièrement impressionné par la qualité de la neige produite. Les installations SNOWPRO ont également suscité un grand intérêt et ont été commercialisées dans le monde entier, par exemple au Japon, en République tchèque, en Pologne ou en Arabie saoudite. La première livraison d'une installation SNOWPRO en Australie est par ailleurs prévue pour 2025.



SNOW4EVER, IBU-Worldcup Hochfilzen / AT



WLP, dépôt de charbon

# Des innovations pour améliorer les espaces de travail et de vie

Depuis sa création, l'entreprise WLP s'est toujours concentrée sur les systèmes et les produits destinés à améliorer la qualité de l'air. Tout a commencé il y a une vingtaine d'années avec une machine servant à fixer la poussière. Au fil des ans, l'entreprise a développé une large gamme de produits, qui comprend désormais des systèmes destinés à la lutte contre les incendies, à la désinfection, à la neutralisation des odeurs ou à l'entretien des espaces verts, et a convaincu des clients du monde entier dans les secteurs les plus variés. Au

Brésil, en 2024, l'un des principaux fournisseurs de machines de recyclage et de terrassement, CHB Rental, a signé un important contrat de livraison avec WLP. Plus de 70 machines ont déjà pu être distribuées grâce à ce partenariat. Le Poseidon, la machine de lutte contre les incendies tout-en-un, suscite également un vif intérêt. En Thaïlande par exemple, ces engins ont été installés sur deux bateaux-pompes dans le port de Bangkok, afin de pouvoir réagir rapidement et efficacement en cas d'incendie.

# Perspectives pour 2025

En 2025, DEMACLENKO se focalise encore plus sur son internationalisation afin de renforcer sa présence dans d'autres pays, en particulier aux États-Unis et au Canada, en plus de ses marchés principaux. La recherche et le développement vont mettre encore davantage l'accent sur l'utilisation efficace des res-

sources, la qualité et la diversification. En mai prochain, DEMACLENKO participera à nouveau au salon InterAlpin d'Innsbruck pour présenter les innovations du secteur, en coopération avec les filiales du groupe HTI. WLP fêtera en outre ses 20 ans d'existence en 2025.



# Le tout connecté

skadii

En 2024, SKADII a de nouveau enregistré une forte croissance et a confirmé le cap stratégique que s'est fixé l'entreprise depuis 2019 : le développement d'une plateforme numérique reliant une multitude de services et de solutions numériques afin d'aider les clients à tirer le meilleur parti de leur matériel et à améliorer l'efficacité de leurs processus de travail.

SKADII s'est imposée comme une solution incontournable dans le domaine de la gestion des stations de ski. Avec SKADII Resort Management, qui permet de centraliser les applications relatives à la station de ski et de les rendre accessibles par le biais d'un identifiant unique, l'entreprise a pu renforcer sa position de leader sur le marché en 2024. SKADII a ainsi réalisé une croissance de plus de 20 %, notamment sur les marchés clés tels que les États-Unis, le Canada et la Scandinavie. Aujourd'hui, plus de 500 stations à travers le monde ont adopté la solution SKADII Resort Management, tant en hiver qu'en été.

Le développement continu de la plateforme numérique a également tenu une place centrale en 2024. SKADII a enrichi et optimisé de manière ciblée la plateforme et ses nombreuses applications, notamment la maintenance, la planification des ressources et la surveillance des infrastructures. L'agrandissement de l'équipe de développement et la création d'une équipe UX spécialisée, dévouée à l'optimisation de l'expérience utilisateur, ont été des phases déterminantes.

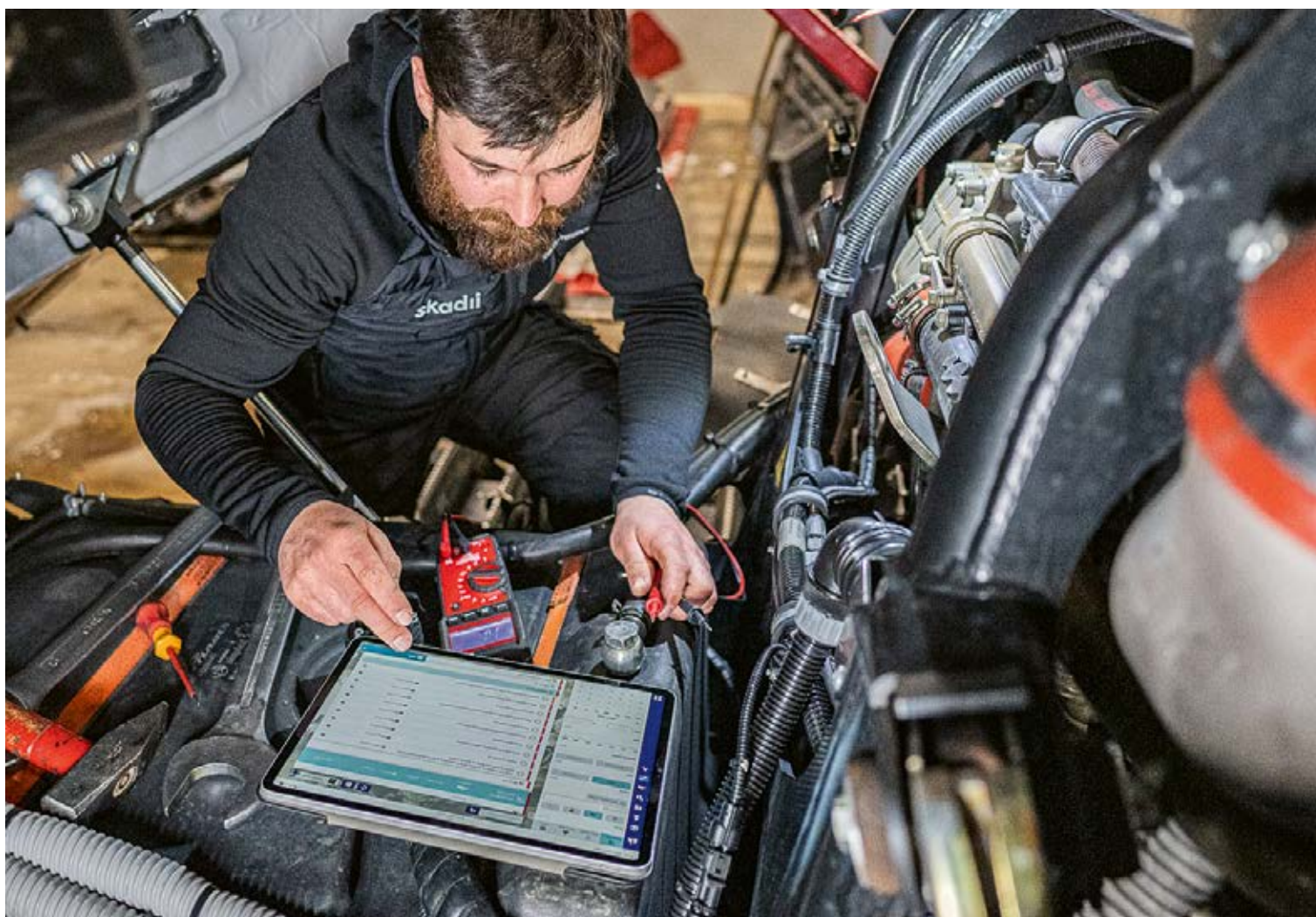


**COMPTAGE DE PERSONNES AVEC SKADII FLOW**

La technologie IA innovante de SKADII Flow destinée au comptage des personnes et des véhicules, en conformité avec le RGPD, suscite une demande croissante. Les stations de ski sont de plus en plus nombreuses à utiliser cette solution développée en interne pour suivre efficacement le taux d'occupation des pistes et des parkings et en assurer la gestion ciblée. En 2024, le dépôt d'un brevet pour ce système de comptage des skieurs sur les sections de pistes a marqué une étape importante. SKADII Flow possède par ailleurs un fort potentiel dans le secteur du tourisme et ouvre de nouvelles perspectives de marché.

**INTÉGRATION LOGICIELLE INDÉPENDANTE DE LA MARQUE**

SKADII est une des rares plates-formes du marché à proposer une approche ouverte, ce qui lui confère une position véritablement unique. Outre l'intégration des solutions de HTI, SKADII a développé une grande compétence dans l'intégration de données et de solutions logicielles provenant d'autres fournisseurs. Le client peut ainsi bénéficier d'une plate-forme complète, sans lien avec une autre marque, et qui privilégie systématiquement ses besoins. En 2024, SKADII a réalisé de nombreux projets individuels d'intégration de données et de logiciels pour différents clients partout dans le monde.



# Perspectives pour 2025

**DE NOUVEAUX MARCHÉS**

La plateforme SKADII se transforme progressivement en un écosystème complet offrant une multitude de produits et de services numériques. Outre les applications ayant fait leurs preuves dans les stations de ski, telles que SKADII Resort Management, de plus en plus de solutions sont développées pour une utilisation en dehors de l'environnement alpin. L'objectif reste toujours le même : simplifier les interactions et optimiser l'utilisation du matériel grâce à des données fiables, une connectivité sans faille et des applications faciles à utiliser, quel que soit le domaine d'application.

**UNE IDENTITÉ DE MARQUE REVISITÉE**

En 2025, SKADII passe à l'étape suivante avec une toute nouvelle identité de marque. La nouvelle identité visuelle accorde une place encore plus importante au client dans toutes les activités et souligne le rôle de SKADII en tant qu'écosystème innovant et orienté vers le client.



# 90e anniversaire de TROYER®

66 – 67



L'année 2024 a été marquée par plusieurs événements majeurs pour TROYER : l'entreprise a célébré 90 ans d'excellence dans le domaine de la technologie hydroélectrique. Cet anniversaire a été célébré le 20 septembre dernier au siège de Sterzing, où étaient conviés des clients et des partenaires du monde entier. La journée a débuté par une série de miniconférences dynamiques portant sur nos dernières technologies et nos derniers projets, et s'est achevée par une soirée festive pour célébrer nos réussites communes.

Autre moment fort de l'année : l'ouverture de notre bureau de Katmandou, au Népal, inauguré officiellement le 1er décembre. Seuls nos clients et partenaires népalais étaient invités à cette occasion, ainsi que des représentants de l'ambassade d'Italie. Cet événement souligne le développement de notre présence dans une région à fort potentiel.

Au total en 2024, pas moins de 17 nouvelles installations ont été mises en service avec succès dans le monde entier et 38 nouvelles commandes ont été confirmées. Cette année de jubilé symbolise la croissance, l'innovation et la coopération - des valeurs qui caractérisent TROYER depuis 1934 et constituent la base d'un avenir prospère.



# Transformation de centrales hydroélectriques historiques

L'année 2024 marque une étape importante pour le développement de TROYER. Aux quatre coins des Alpes, de nombreuses installations ont été mises en service, dont la centrale rénovée d'Interlaken. Cette petite centrale hydroélectrique historique, qui produit de l'énergie entre les lacs de Brienz et de Thoun depuis 1894, a été entièrement modernisée. TROYER a su pour cela associer protection du patrimoine et technologie de pointe : trois nouvelles turbines Kaplan, chacune d'une puissance de 340 kW, ont ainsi été intégrées tout en préservant l'aspect du bâtiment historique.

Le projet Robbia dans le canton des Grisons a également été une réalisation importante. Avec des investissements à hauteur de 125 millions de francs, TROYER a entièrement modernisé l'installation. Trois turbines Pelton à 4 injecteurs assurent désormais une production annuelle de 120 GWh d'électricité verte, soit une augmentation de 10 %. Ces deux projets illustrent à merveille l'alliance entre histoire et innovation et montrent bien comment il est possible de mettre en œuvre une énergie hydraulique d'avenir dans une optique durable.

Mewa Khola, Taplejung / NP



## Perspectives pour 2025

### DE NOUVEAUX MARCHÉS ET DES PROJETS FORTS POUR 2025

TROYER démarre l'année 2025 avec un objectif clair : l'internationalisation de l'entreprise poursuit sa progression de façon cohérente. Après un déploiement réussi sur les marchés existants, TROYER élargit ses activités en Géorgie et au Népal. En outre, le marché suisse affiche une nouvelle progression, avec de nouvelles commandes qui se concrétiseront en 2025.

### DES MARCHÉS EN PLEINE CROISSANCE : GÉORGIE ET NÉPAL

En Géorgie, trois projets majeurs sont en passe d'être achevés, leur réception étant prévue pour fin 2025 : Bakhvi 1 : Avec 2 turbines Pelton à quatre injecteurs (de 5,7 MW chacune), il s'agit d'un projet clé dans l'ouest du pays. Bakhvi 2A et Bakhvi 2B : Ces deux projets font également appel à une technologie de turbine Pelton à quatre injecteurs, mais avec une puissance encore plus élevée (2 x 6 MW pour Bakhvi 2A et 2 x 12,3 MW pour Bakhvi 2B). Au Népal, le développement de l'engagement fait également partie des priorités. Deux projets de grande envergure seront livrés en 2025 :

Mewa Khola : Avec ses trois turbines Francis verticales (de 18,8 MW chacune), cette centrale apportera une contribution essentielle à l'approvisionnement énergétique. Thulo Khola : Ce projet, qui comprend trois turbines horizontales Pelton à deux injecteurs (de 7,5 MW chacune), devrait normalement être achevé en mai 2025. Il s'agit d'un autre exemple de l'expertise de TROYER dans le domaine de la technologie hydroélectrique à haute performance.

### UNE PRÉSENCE FORTE EN SUISSE

En 2025, la Suisse restera un marché important pour TROYER. Pour le projet de Vissoie, un deuxième ensemble de machines comprenant deux turbines horizontales Pelton à deux injecteurs (de 9,7 MW chacune) sera livré d'ici juillet 2025. La première unité est déjà opérationnelle et une troisième suivra en 2026. Avec ces projets, TROYER conforte son rôle de fournisseur leader de solutions innovantes dans le secteur de la production hydroélectrique. L'expansion de l'entreprise en Géorgie et au Népal ainsi que sa position solide en Suisse prouvent qu'elle est parfaitement préparée à relever les défis du marché mondial de l'énergie.



Interlaken / CH



Interlaken / CH



# Le petit éolien en plein essor

© Alessandro Casali

70 – 71



Au cours des dernières années, les principaux fabricants d'éoliennes se sont de plus en plus tournés vers des produits présentant des rotors plus grands et des puissances plus élevées, réduisant de ce fait l'offre dans le segment des mégawatts. Cette tendance confère à LEITWIND un avantage stratégique : en se spécialisant dans la réalisation de projets de petite et moyenne envergure et dans le renouvellement de parc éolien, l'entreprise est aujourd'hui un partenaire incontournable pour les communes, les PME et les investisseurs locaux. Au vu du contexte d'incertitude en matière de réglementation et d'autorisations, le petit éolien reste essentiel pour exploiter au mieux les capacités des installations déjà existantes. LEITWIND est prêt à confirmer sa position de leader dans ce secteur.



# LTW90 : Des performances optimales sur mesure pour l'éolien

Leitwind a le plaisir d'annoncer que le client turc pour lequel une éolienne LTW90 de 1 500 kW a été installée en 2023 a de nouveau fait appel à la technologie de l'entreprise. En décembre 2024, celui-ci a signé un contrat portant sur une LTW90 de 2 000 kW avec une tour de 97,5 mètres de haut. Cette nouvelle éolienne, qui sera installée au printemps 2026 dans la province de Kirkklari, sera la première LTW90 au monde à atteindre une puissance nominale de 2 000 kW.

En Italie aussi, le succès de la LTW90 en tant que produit phare du portefeuille de LEITWIND s'est confirmé en 2024. Le premier parc éolien LTW90 a été achevé avec succès dans la province de Trapani à l'automne 2024, en dépit des défis logistiques propres à la région. Ce projet a permis à LEITWIND d'affiner ses compétences en matière d'installations dans des zones difficiles et de renforcer sa capacité à mener à bien de futurs projets dans des contextes tout aussi exigeants.



## Perspectives pour 2025

### PAR-DELÀ LES FRONTIÈRES : LEITWIND À LA CONQUÊTE DE NOUVEAUX MARCHÉS

L'absence de vision à long terme de la politique énergétique italienne au cours de l'année écoulée a conduit LEITWIND à explorer de nouveaux marchés comme les États-Unis et la Grande-Bretagne, et à réévaluer des marchés comme la Pologne et la Grèce, restés inactifs depuis quelques années. L'attention croissante des principaux acteurs sur le segment des éoliennes de grande taille réduit d'autant la concurrence sur le petit éolien, aussi bien pour les nouvelles installations que pour les projets de renouvellement, et offre à LEITWIND des perspectives intéressantes pour l'avenir.

### LES LTW42 EN ALLEMAGNE ET LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES HYBRIDES

Avec son éolienne LTW42, LEITWIND soutient le concept de systèmes hybrides associant différentes sources d'énergie renouvelables, comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire. La complémentarité de ces deux sources d'énergie garantit une production d'électricité continue, indépendamment des conditions météorologiques, et utilise le même point de raccordement au réseau. Ces solutions sont particulièrement intéressantes sur le marché allemand, où des mesures incitatives spécifiques sont prévues pour leur adoption. Pour aller plus loin sur ce sujet, LEITWIND participera pour la première fois au salon Husum Wind 2025, un événement phare pour la filière éolienne, qui se tiendra du 15 au 19 septembre à Husum, dans le Land de Schleswig-Holstein.





# Responsable sur tous les plans

© Klaus Rockenbauer

74 — 75

La création d'une valeur ajoutée durable au service de la nature et de l'être humain est au cœur de toutes les activités du groupe d'entreprises. Et ce, aussi bien dans le domaine de la recherche, du développement de produits que de la modernisation de l'infrastructure opérationnelle et de l'optimisation des processus internes : Sa culture d'entreprise est résolument tournée vers l'avenir et les générations futures. Il en résulte des solutions qui durent dans le temps, mais qui ont également un effet immédiat sur tous les espaces de vie où nos entreprises sont actives. Au-delà de technologies efficaces sur le plan énergétique, c'est aussi et surtout notre propre action qui est mise en avant. La production d'énergie renouvelable sur nos différents sites joue ici un rôle tout aussi important que le développement d'offres de mobilité durable pour notre personnel. Notre engagement en faveur de l'environnement s'étend ainsi à tous les niveaux de l'entreprise et exerce désormais pleinement ses effets. Telle est notre conception de l'économie moderne : toujours garder une vision d'ensemble afin d'assurer un avenir radieux pour toutes et tous.



# Le futur, c'est maintenant

## NOUVELLE USINE SKYTRAC/LPOA À TOOEELE (UTAH), DOTÉE D'UNE ÉOLIENNE LEITWIND

Avec la mise en service d'une installation ultramoderne le 20 juin 2024 à Tooele, dans l'Utah, LEITNER-POMA OF AMERICA a franchi un nouveau cap. Le siège de l'entreprise, qui emploie 120 personnes, est à la fois le siège social et le seul site de production de SKYTRAC, et sert de site de production supplémentaire pour le siège de LPOA à Grand Junction, dans le Colorado. L'exploitation durable et la préservation des ressources ont fait l'objet d'une attention particulière lors de la conception du site. Dans le cadre des efforts constants du Groupe en faveur des énergies renouvelables, une éolienne LEITWIND LTW42 de 250 kW a été installée

sur le site afin d'assurer son approvisionnement électrique. Cette éolienne permet de produire de manière décentralisée une électricité qui sera consommée directement là où elle est produite. Son design compact permet en outre d'en minimiser l'impact visuel. Cette caractéristique permet à la LTW42 de se démarquer nettement sur un marché où les éoliennes de moins de 1 MW se font de plus en plus rares. Avec la mise en place prochaine d'une installation photovoltaïque, il sera bientôt possible de produire et de consommer de l'électricité propre sur place, 24 heures sur 24.



LTW42 250 kW, Tooele / USA



Tooele / USA



PRINOTH Connect

## PRINOTH CONNECT - LA NUMÉRISATION : LA CLÉ D'UNE PLUS GRANDE DURABILITÉ

Prinoth Connect regroupe un ensemble de technologies en réseau qui permettent de rendre les machines plus performantes, de réduire l'empreinte écologique et de gagner en efficacité. Pour les dameuses, l'évaluation numérique de l'enneigement permet d'optimiser la préparation des pistes grâce à des mesures précises de la hauteur de neige. Les données précises sur l'épaisseur de la neige permet d'améliorer la qualité des pistes, de réduire les besoins en enneigement technique et de préserver des ressources précieuses telles que l'eau et l'énergie. La gestion de la flotte contribue également à réduire la consommation de carburant et à gagner en efficacité. Pour les véhicules à chenilles, une technologie moderne de commande à distance renforce la sécurité

et la durabilité. Les machines peuvent être déplacées sans avoir à se déplacer elles-mêmes, ce qui permet de réduire les temps d'arrêt, la pollution et la consommation de carburant. La sécurité sur les chantiers s'en trouve également améliorée. Pour les travaux d'entretien des arbres, les élagueurs Jarraff sont équipés de systèmes télématiques permettant la transmission de données en temps réel. Ils contribuent à optimiser à la fois la maintenance et la productivité, à réduire les temps d'arrêt et à limiter le plus possible la production de déchets. De même, dans le domaine de la gestion de la végétation, les véhicules transporteurs Raptor utilisent des outils de gestion de flotte pour garantir une maintenance efficace et un fonctionnement durable.







# Sites de production et d'administration dans le monde



Sterzing / Italie



Sterzing / Italie



Sterzing / Italie



Voreppe / France



Gilly-sur-Isère / France



Montmélian / France



Sterzing / Italie



Telfs / Autriche



Stará L'ubovňa / Slovaquie



Flums / Suisse



Castelnuovo / Italie



Lacedonia / Italie



Turin / Italie



Beijing / Chine



Chennai / Inde



Tooele / États-Unis



Granby / Canada



St. Peter / États-Unis



Grand Junction / États-Unis









COMPANIES OF HIGH TECHNOLOGY INDUSTRIES

**LEITNER**

**POMA**

 **BARTHOLET**

 **agudio**

***Pinoth***

**DEMACLENKO**

**skadii**

 **TROYER**

 **LEITWIND**