



## Smart Ski Experience

### **Mieux skier grâce à une innovation collaborative *made in the Alps***

- **Mis en œuvre par un consortium d'acteurs de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le projet « Smart Ski Experience » consiste à explorer une nouvelle technologie de ski connecté afin d'offrir aux amateurs de glisse une expérience inédite durant leur pratique.**
- **Les premières expérimentations s'appuient sur un capteur autonome en énergie placé sur le ski, communiquant en Bluetooth avec les smartphones pour visualiser sous forme d'un score la maîtrise technique globale du skieur et son niveau ; il combine les paramètres clés que sont la puissance d'appui sur les skis, la fréquence de virages et la vitesse.**
- **Le projet dispose d'un budget de 1M€ en R&D, financés à 50 % par la Région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le cadre de son soutien aux partenariats public-privé d'innovation. Il est accompagné par le cluster Montagne.**

Améliorer sa technique de ski, enregistrer le temps de pratique, choisir la paire de ski idéale, rendre ludique l'activité sportive : trois partenaires conçoivent **le premier dispositif connecté sans batterie** pour mieux skier tout en recueillant des informations permettant d'enrichir l'expérience.

Ces 3 partenaires de premier plan sont Lumiplan, leader de l'information temps réel pour les stations, sur des écrans physiques et digitaux, Rossignol et le CEA qui confrontent leurs résultats de recherche avancée aux besoins réels des skieurs depuis deux ans.

### **Pour une intelligence collective au service du ski**

Dès 2015, Rossignol et le CEA se sont associés pour réaliser des avancées technologiques majeures dans le domaine des sports d'hiver et contribuer ainsi à l'excellence technique des produits du leader mondial du ski.

La stratégie d'innovation industrielle collaborative conduite depuis 3 ans a permis de confronter un premier prototype de ski équipé d'un capteur innovant à des cas d'usages réels grâce à la rencontre avec l'inventeur des plans dynamiques de pistes, Lumiplan. En intégrant une fonctionnalité « Smart Ski Experience » à son application propriétaire « Mountain Live » (Android et Iphone), il devient alors possible de connecter le ski instrumenté et ainsi recueillir des informations particulièrement fines sur la pratique du skieur via son smartphone.

### **Une technologie innovante**

Sans batterie et embarquant un minimum de composants électroniques, cette nouvelle technologie à très faible impact environnemental offre à l'utilisateur la possibilité d'améliorer sa technique de ski, apporte du ludique à sa pratique et lui permet d'allonger la durée de vie de son matériel en le surveillant avec plus d'efficacité. Cette technologie ouvre ainsi une voie vers l'économie circulaire.

Deux dispositifs piézoélectriques transforment la contrainte mise sur le ski pendant le virage en une énergie électrique qui alimente l'électronique ultra faible consommation et qui estime la force exercée



par le skieur sur ses skis. Protégée par plusieurs brevets, cette innovation française repose sur deux avancées inédites :

- La fusion des données issues directement du ski avec celles provenant du téléphone, (accéléromètre, gyromètre, GPS etc..) ; enrichie par une IA, elle permet d'aboutir à trois valeurs précises pour l'utilisateur : la puissance d'engagement dans les virages, la fréquence de virages, la vitesse.
- Le système récupère des microwatts tout au long de la pratique. Il optimise l'utilisation de cette très faible énergie pour réaliser des calculs et stocke l'information avant de l'envoyer par Bluetooth au téléphone.

### **En février, vivez l'expérience sur les pistes de Courchevel et Méribel**

Les premières expérimentations grand public se dérouleront cette année du 6 au 19 Février 2023 sur le village spectateur (en accès libre) des Championnats du monde de ski alpin Courchevel Méribel 2023, grâce au soutien de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette nouvelle phase d'expérimentation, qui pourrait enrichir les futures propositions de valeur des marchés du ski, permettra au visiteur de tester « Smart Ski Experience » sur les pistes afin d'évaluer son niveau de pratique, de challenger ses amis ou sa famille mais aussi de participer à un défi par jour en fonction de son niveau (débutant, intermédiaire, avancé ou expert).

Maillons clés à chaque étape des développements du projet « Smart Ski Experience », Lumiplan, Rossignol et le CEA comptent proposer des solutions innovantes qui amèneront de véritables avancées dans la pratique du ski, contribuant ainsi au rayonnement et à l'excellence du savoir-faire français et participant aux évolutions et enrichissement des expériences en station.

*« Avec Smart Ski Expérience nous créons un concept fiable, accessible, le moins impactant possible pour offrir une expérience inédite aux skieurs. C'est un projet où il a fallu imaginer ensemble les solutions techniques et les marchés. Le capteur autonome associé à la fusion de données et l'application pourraient permettre la conceptualisation de challenges et le suivi de la progression. Nous avons hâte de partager cette co-création pour recueillir les retours des testeurs »*

**Xavier Roussin-Bouchard, Directeur Innovation du Groupe Rossignol**

*« Nous avons l'opportunité rare d'offrir, à travers ce projet ambitieux, une nouvelle expérience de ski, vertueuse pour les pratiquants et pour notre écosystème. Deux enjeux clés nous motivent particulièrement : ludifier la pratique du ski et réduire l'accidentologie. En effet l'application « Smart Ski Experience » récompense la maîtrise de la pratique et accompagne les progrès, quel que soit le niveau du pratiquant. L'enjeu est d'accompagner le skieur avec une interface ludique et "friendly". On se fait vite prendre au jeu et on n'a qu'une envie ; remonter la piste et recommencer ! Les valeurs de ce projet sont toutes positives et vertueuses, c'est très porteur de sens. »*

**Yann Pfister, DGA Lumiplan Tourisme**



« *Smart Ski Experience est une très belle illustration des différentes capacités d'innovation d'usages de YSPOT associé aux instituts de recherche du CEA. Nos équipes ont accompagné Rossignol à la fois sur la définition des nouveaux besoins utilisateurs, sur les évolutions techniques liées aux contraintes du marché, sur la mise en collaboration avec des acteurs clefs et locaux comme Lumiplan ainsi que sur la validation des propositions de valeurs avec des expérimentations sur le terrain. Nous sommes ensemble fiers de dévoiler et de pouvoir donner à vivre cette pratique unique qu'est Smart Ski Experience à tous les amoureux de la montagne aujourd'hui à Courchevel !* »

**Philippe Watteau, Directeur Innovation de la Recherche Technologique du CEA**

*Nous avons la chance d'avoir en Auvergne-Rhône-Alpes une recherche de pointe, des entreprises qui innovent et le premier domaine skiable du monde. Avec Laurent Wauquiez, nous avons choisi d'aider massivement leurs projets pour retrouver notre souveraineté industrielle, développer les emplois au cœur de nos territoires et en renforcer l'attractivité. Nous sommes fiers d'avoir soutenu Smart Ski Experience dans notre région qui était le territoire idéal pour son développement.*

**Catherine STARON, Vice-présidente de la Région Auvergne-Rhône-Alpes déléguée à l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation**



#### **Contacts presse**

Rossignol	Thibaut SALVES	rossignol@eurosagency.eu +33 (0)782 46 14 46
Lumiplan	Jessica Lemuet	Jessica.lemuet@lumiplan.com 06 66 79 91 41
CEA	Vincent Coronini	vincent.coronini@cea.fr 06 33 74 16 45

#### **À propos de Rossignol**

Le Groupe Rossignol, dirigé par Vincent Wauters, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme d'articles et d'équipements de sports de montagne, hiver et été. Le Groupe et ses marques proposent à leurs clients une expérience unique et les accompagnent dans chaque moment de sport et de plaisir, qu'ils soient sportifs de haut niveau ou amateurs, à la montagne ou en ville, et ce tout au long de l'année. Le siège mondial est implanté près de Grenoble, au cœur des Alpes françaises. Le Groupe possède cinq sites industriels en Europe de l'Ouest, dont trois en France (Sallanches-skis, Nevers-fixations de ski, Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs – plateforme logistique), un en Espagne à Artès (skis) et un en Italie à Montebelluna (chaussures de ski) ainsi qu'un siège américain basé à Park City, dans l'Utah. Le Groupe Rossignol dispose d'un portefeuille de marques fortes et complémentaires avec Rossignol - marque emblématique des sports d'hiver et sports de montagne et lifestyle, à travers ses offres de matériel de Ski Alpin, Nordic, Snowboard, ainsi que ses offres de Vêtements et Footwear, Dynastar - spécialiste du ski, Lange - spécialiste des chaussures de ski haut de gamme, Look - fabricant historique de fixations, Risport - la référence en matière de patinage, Kerma – spécialiste des bâtons de ski. Les différentes marques du Groupe ont construit leur propre identité en puisant leur inspiration dans l'univers de la montagne. Depuis 2013, Rossignol est majoritairement détenu par le fonds d'investissement scandinave Altor. [www.grouperossignol.com](http://www.grouperossignol.com)



### **À propos de Lumiplan**

Depuis 50 ans, Lumiplan, ETI française, intervient en tant qu'expert des solutions d'information client en temps-réel dans trois grands domaines d'activité : la communication citoyenne, la mobilité urbaine et péri-urbaine et la valorisation des destinations touristiques et des stations de ski. Ces trois domaines déclinent le concept Lumiplan : l'information utile en temps réel, sur des écrans physiques et digitaux, au service du parcours et de l'expérience client pour dynamiser les centres-villes, faciliter la mobilité urbaine et promouvoir l'offre touristique locale. Leader dans l'édition d'applications mobiles des stations de ski depuis 2009, Lumiplan est aujourd'hui un expert incontesté dans l'écosystème digital des destinations de montagne. A ce jour, plus 80 stations à travers le monde nous font confiance pour l'édition de leurs applications mobiles hiver et été, chaque année. Actif auprès de plus de 4000 clients et présent dans plus de 20 pays sur les 5 continents, Lumiplan réalise un chiffre d'affaires de 50m€, dont 25% à l'export. Le Groupe emploie 270 collaborateurs répartis en France et à l'international. [www.lumiplan.com](http://www.lumiplan.com)

### **À propos du CEA**

Le CEA est un acteur majeur de la recherche, au service de l'État, de l'économie et des citoyens. Il apporte des solutions concrètes à leurs besoins dans quatre domaines principaux : transition énergétique, transition numérique, technologies pour la médecine du futur, défense et sécurité. Organisme de recherche public français dans le top 100 mondial des acteurs de l'innovation (Clarivate 2022), le CEA a un rôle de catalyseur et d'accélérateur d'innovation au service de l'industrie française. Il améliore la compétitivité des entreprises de tous les secteurs par la création de produits performants et différenciants et apporte des solutions novatrices pour éclairer les évolutions de notre société. Le CEA déploie cette dynamique dans l'ensemble des régions de France en accompagnant ses partenaires locaux dans leur démarche d'innovation et contribue ainsi à la création de valeur et d'emplois pérennes sur le territoire, au plus près des besoins industriels. Parallèlement, il accompagne le développement de ses 215 startups, vecteurs agiles pour transférer le savoir-faire et les technologies de rupture issues des laboratoires. [www.cea.fr](http://www.cea.fr)