



News | Evénements | **Portrait d'entreprise**

## Gaiasens : des stations sur mesure pour limiter le risque de dangers naturels

**Entreprise innovante au service de l'environnement, Gaiasens propose des solutions de mesures en temps réel, des prestations de modélisation environnementale et des solutions opérationnelles pour la gestion des dangers naturels. Habitée à travailler en montagne et dans des milieux extrêmes, l'équipe de Gaiasens met un point d'honneur à accompagner ses clients dans la surveillance des zones à risques, en proposant des stations sur mesure, selon le type de projet. Ses technologies de pointe pour l'acquisition et la visualisation des données en temps réel ont fait leurs preuves!**

C'est dans les laboratoires de l'EPFL que cette entreprise valaisanne trouve ses origines, en 2008. Alors postdoctorant au sein de l'institut EFLUM, Olivier Couach reçoit un prix d'innovation d'une valeur de CHF 100'000.-, pour ses travaux de recherche en modélisation sur la physique et la chimie de l'atmosphère. Une somme qui servira à l'automatisation d'une chaîne de prévision à trois jours de la pollution atmosphérique, de l'échelle européenne (précision 50 km) à l'échelle de la ville (précision 1 km). Dès lors, les premiers projets de développement de solutions opérationnelles pour la prévision météorologique et de la qualité de l'air se concrétisent ...

En parallèle, le jeune chercheur fort de l'expérience acquise sur le projet SwissExperiment s'associe à ses collègues ingénieurs Thierry Bertholet et Patrick Porchet, pour développer de nouveaux systèmes de mesures peu gourmands en énergie. Capables de transmettre les données en temps réel, ceux-ci sont faciles à mettre en place et résistent aux températures extrêmes. « Forts de l'expérience acquise sur le glacier de la Plaine Morte et les montagnes du Valais, nous avons développé des solutions de mesures pour le suivi météorologique, avalanche, géologique, visuel et environnemental, que nous continuons à améliorer depuis maintenant plus de 10 ans », sourit Olivier Couach.



### UNE TECHNOLOGIE DE POINTE POUR ANTICIPER ET MINIMISER LES RISQUES ALPINS

Pour accompagner sa clientèle dans la surveillance de zones à risques, [Gaiasens](#) installe ses propres stations de mesures et appareils photos. L'accès à ces données est fourni en temps réel, via une interface web. Toutes les données sont stockées et traitées sur les serveurs de l'entreprise, en Valais. L'interface web offre la possibilité de visualiser les informations selon la période désirée. L'utilisateur peut ainsi voir l'évolution des paramètres mesurés sous forme de graphe, en fonction du risque surveillé (avalanche, falaise, lave torrentielle, risque glaciaire). Cette plateforme consiste en un excellent outil d'aide à la décision, d'une grande précision. Des alarmes e-mail et SMS peuvent également être programmées, en fonction des besoins.

Les produits de la PME valaisanne intéressent une clientèle très diversifiée. Il peut s'agir de communes, cantons, entreprises hydro-électriques, stations de ski ou encore des bureaux d'ingénieurs en environnement. Ce qui différencie les technologies Gaiasens est leur faculté à être opérationnelles en milieux extrêmes, tout en restant autonomes en énergie et en transmettant des données en temps réel.

Depuis plusieurs années, elles sont utilisées pour la gestion du risque alpin, aussi bien en hiver qu'en été. Plus performantes de jour en jour, ces stations sont parfaitement adaptées aux zones de montagnes. Les mesures peuvent être faites localement (hauteur de neige, rafales de vent, etc.) ou à distance, grâce à l'appareil photo et à la détection des mouvements. « Aujourd'hui, nous sommes essentiellement présents en Suisse. Nous avons également quelques projets en France voisine », précise Olivier Couach.

### STATION BROUILLARD, INTERFACE DANGERS NATURELS : DE PROJETS INNOVANTS QUI FONT LA RÉPUTATION DE GAIASENS

Un exemple concret de technologie développée par Gaiasens est la station brouillard installée pour les Forces Motrices Valaisannes (FMV). Permettant le suivi de la formation du brouillard, celle-ci dispose d'un capteur de temps présent pour caractériser la visibilité de l'atmosphère en [m], ainsi que son état. Cette station est alimentée en local, afin de pouvoir chauffer le capteur. Les données sont envoyées par transmission modem 4G. Une interface sur-mesure a été proposée au client, afin qu'il puisse suivre les mesures en temps réel, comptabiliser les jours de brouillard, sauvegarder

### Dernière news



17.01.2023

**Helvetia Environnement Groupe obtient la certification B Corp™ et réaffirme son engagement pour la durabilité**

Engagé depuis plus de dix ans dans une démarche en faveur de...

### Prochain événement



01.02.2023

**Salon Hyvolution Paris**

Date: 1-2 février 2023 Lieu: Paris Expo Porte de Versailles

### Newsletter

Tenez-vous informé sur CleantechAlps en vous inscrivant à la CleantechNews

S'inscrire

### Enregistrez-vous

Enregistrez gratuitement votre entreprise

Enregistrement

les données et produire des rapports d'analyse trimestriels.

En collaboration avec les guides responsables des dangers naturels, l'entreprise valaisanne a également développé une interface pour les dangers naturels. Reconnue pour sa clarté et sa possibilité d'offrir en un coup d'œil une vue d'ensemble, celle-ci est utilisée depuis une dizaine d'années. Au fil du temps, différentes fonctions ont été rajoutées, dans le but d'améliorer l'information transmise à l'utilisateur. L'interface permet notamment de retrouver rapidement toutes les mesures prises depuis la station, depuis sa mise en place jusqu'à aujourd'hui. Il est également possible de visualiser le bulletin neige, calculé chaque jour à 5 heures de matin. Régulièrement, ce bulletin est archivé afin de rester accessible en tout temps.

Suivez-nous



### **QUELLES PROCHAINES ÉTAPES POUR GAIASENS ?**

---

Alors que l'entreprise a passablement progressé sur la qualité des paramètres transmis depuis ses stations de mesure, l'équipe se focalise actuellement sur le développement d'un programme permettant l'analyse fine des images transmises. L'objectif est double : détecter les zones de déplacement et paramétrer des alarmes à partir de la photo transmise. « Nous travaillons continuellement sur le corps de nos stations, soit le programme qui gère les capteurs et l'acquisition de données ainsi que l'envoi des données », souligne Olivier Couach. Avec une vision commune pour toute l'équipe de Martigny : améliorer, en continu, la qualité des stations de mesures.

En matière de durabilité, Gaiasens n'est pas en reste. Depuis sa création, elle met tout en œuvre pour proposer des systèmes de mesures durables, en favorisant l'utilisation dans le temps des stations grâce à des maintenances régulières. Des possibilités de recyclage ont été trouvées pour les matériaux utilisés. « Une fois la période critique à suivre passée, nos stations sont enlevées sans laisser de traces, et utilisées sur d'autres sites de mesures », conclut Olivier Couach. C'est en alliant durabilité et progrès que Gaiasens envisage sereinement les prochaines années !

Contact



Rue Marconi 19  
1920 Martigny (VS)

:

<https://www.gaiasens.ch/>

---

[« Retour](#)