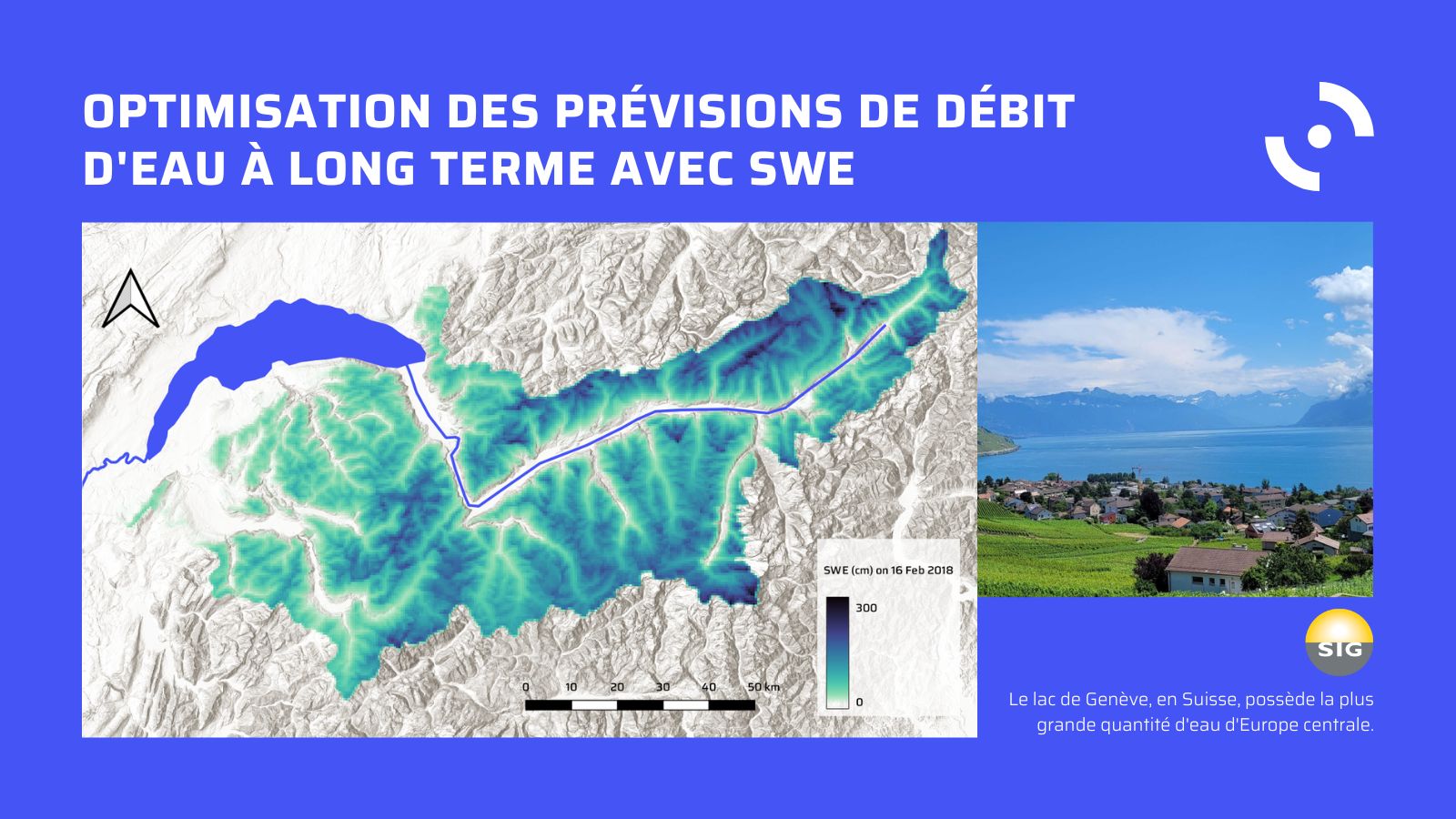
**Avantages avérés pour les échanges d'énergie hydroélectrique à long terme grâce à l'intégration de données de neige obtenues par satellite**

Les scientifiques et les pionniers de l'industrie du projet DeFROST4Hydropower démontrent avec succès que la combinaison de données géospatiales en temps quasi réel fusionnées avec l'IA et des modèles hydrologiques à long terme peut produire des prévisions saisonnières très précises.

Avec le soutien de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), des prévisions saisonnières ont été établies pour 12 bassins versants différents, ce qui a permis d'évaluer un large éventail de régimes hydrologiques à l'aide d'une technologie de pointe. Après un processus de calibration réussi, les données ont été validées sur la base des données de [hauteur de neige (HS)](https://wegaw.com/snow-height-dataset) de la photogrammétrie Ultracam qui ont été collectées par l'Institut pour l'étude de la neige et des avalanches (SLF) au cours de quatre vols de drones.

Les données géospatiales constituées de l'étendue de la couverture neigeuse (SCE), de la hauteur de neige (HS) et de [l'équivalent en eau de la neige (SWE)](https://wegaw.com/snow-water-equivalent-dataset-assessment) ont été fusionnées avec l'IA, puis intégrées dans des modèles de ruissellement pluvial, ce qui s'est avéré particulièrement efficace pour estimer avec précision l'approvisionnement en eau au printemps et en été, et a permis d'améliorer la prévisibilité des apports et le retour sur investissement tangible pour les échanges à long terme (sur des périodes de 60, 90, 120, 150 et 180 jours).

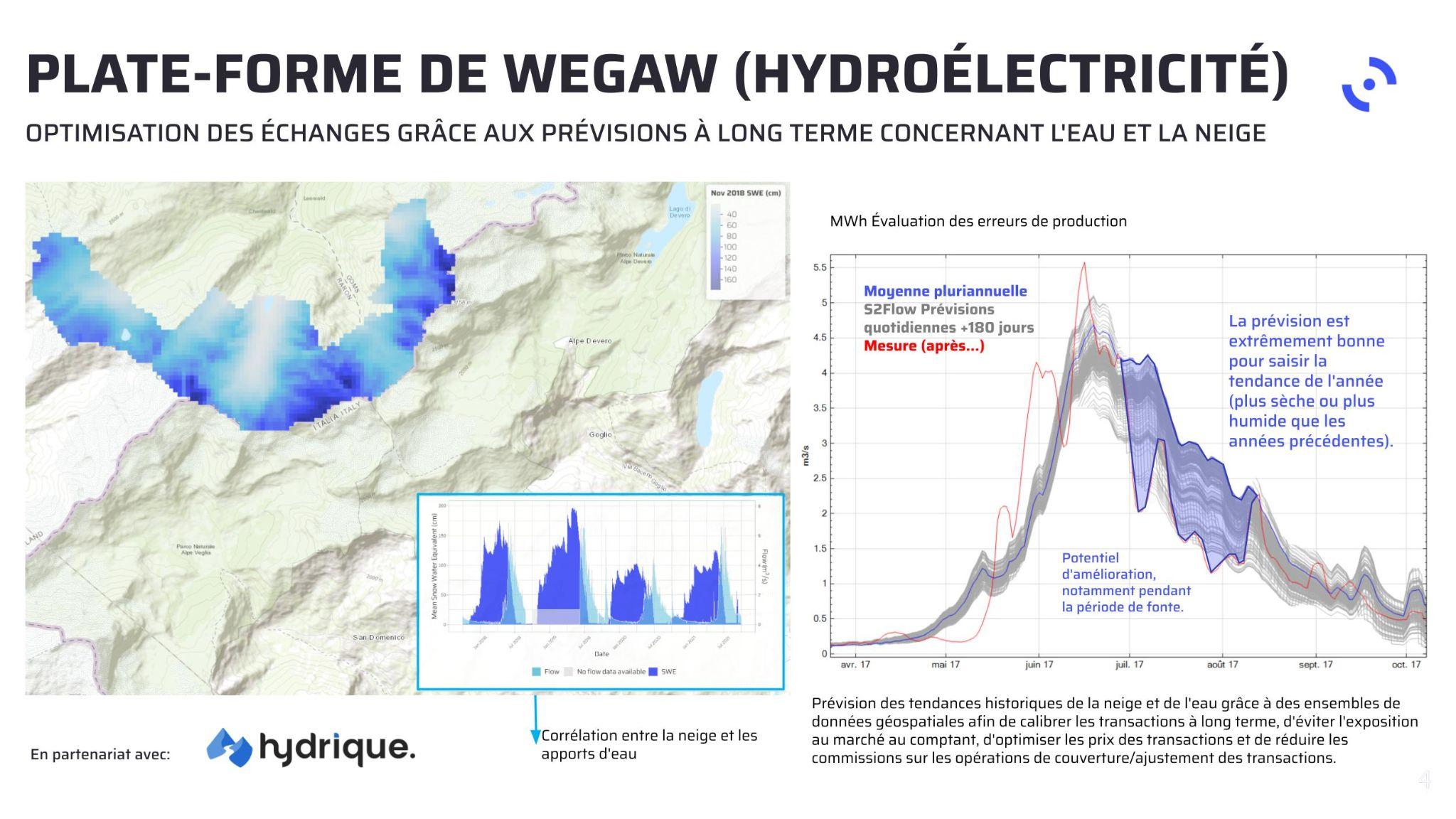


*Exemple concret*

*En intégrant des données de neige satellitaires pour la prévision et la prédiction saisonnière de l'approvisionnement en eau des barrages alpins, le participant au projet SIG (Services Industriels de Genève) souhaitait mieux gérer l'approvisionnement en électricité renouvelable.*

*La visualisation ci-dessus montre comment la fusion des données géospatiales et de l'IA peut être appliquée pour améliorer les prévisions à long terme de la disponibilité de l'eau pour les actifs hydroélectriques qui sont soumis aux apports de la fonte des neiges des chaînes de montagnes environnantes.*

Dans l'ensemble, les résultats du projet ont démontré que les données SWE peuvent être produites avec succès avec une corrélation vraiment élevée (valeur R de 0,86), en particulier pour les bassins versants de haute altitude, lorsqu'elles sont comparées aux données de validation d'un capteur à haute résolution. En outre, lorsqu'elles sont intégrées dans la modélisation des précipitations et des ruissellements, les erreurs de prévision peuvent être considérablement réduites de 20 à 50 % et certaines sociétés d'énergie hydroélectrique ont pu envisager des augmentations de revenus annuels allant jusqu'à 1,2 %.



| *“Nous avons découvert que les valeurs SWE sont un facteur déterminant pour la qualité des prévisions saisonnières à long terme des débits entrants et peuvent également améliorer les performances de prévision de 5 à 10%, en particulier pour les grands bassins versants et les périodes de 60 à 180 jours.”* | ***Daria Lüdtke***  *CTO & Geospatial Technologist* |
| --- | --- |

En disposant de prévisions à long terme aussi impartiales que possible et résistantes aux anomalies climatiques, les entreprises peuvent éviter les situations de marché volatiles, réduire les risques de perte et être moins vulnérables aux anomalies climatiques plus fréquentes aujourd'hui. Les traders peuvent utiliser ces capacités optimales de prévision à long terme pour vendre de l'énergie dans des contrats à long terme plusieurs mois à l'avance, s'assurant ainsi un revenu dès janvier/février.

Pour en savoir plus, inscrivez-vous à notre prochain [webinaire](https://wegaw.com/wegaw-webinar-episode-2-optimizing-trading-snow-hydropower/) au cours duquel nous examinerons les points forts et les principales conclusions de ce projet avec notre partenaire d'intégration Hydrique et notre client de longue date, Alpiq.

Pour plus d'informations sur nos jeux de données, vous pouvez [interagir avec le produit SWE](https://wegaw.com/snow-water-equivalent-dataset-assessment) et [tester le jeu de données sur la hauteur de neige](https://wegaw.com/snow-height-dataset) qui a été validé avec les données du FSL, ainsi que télécharger nos [rapports techniques](https://wegaw.com/highlighting-energy-transition-opportunities-interactive-snow-maps/).

— FIN —

**Profil de l'entreprise - Wegaw**

Société Basée en Suisse, Wegaw fusionne les données géospatiales avec l'IA pour créer la solution technologique climatique sous-jacente qui habilite la transition des secteurs de l'énergie vers un avenir résilient au changement climatique. L'équipe multinationale de Wegaw est issue du CERN, des Nations unies et de HP, et ses développements sont soutenus par l'Agence spatiale européenne et l'Office fédéral suisse de l'énergie. Au cours des trois dernières années, Wegaw a constitué un portefeuille d'énergies renouvelables composé de clients des secteurs public et privé répartis dans six pays et de plus de 30 centrales hydroélectriques, qui bénéficient de prévisions de débit saisonnières améliorées pour augmenter les prix d'échange et stimuler la production. Ce pionnier de la technologie climatique est également en train de développer des connaissances environnementales exploitables pour les projets solaires alpins et les projets éoliens en mer afin d'aider à évaluer les sites d'installation optimaux, sans qu'il soit nécessaire d'investir dans des infrastructures. Visitez <https://wegaw.com>

| **Contact presse**  [Mrs Becky Rowland](https://www.linkedin.com/in/beckyrowland/)  Marketing Manager  Email: [becky.rowland@wegaw.com](mailto:becky.rowland@wegaw.com) | **Demandes de renseignements**  **IBERIA & ROW**  [Mr Ion Padilla](https://www.linkedin.com/in/ion-padilla-5228951b)  CEO & Co-Founder  Email: [ion.padilla@wegaw.com](mailto:ion.padilla@wegaw.com) | **Demandes de renseignements**  **DACH**  [Ms Daria Lüdtke](https://www.linkedin.com/in/daria-ludtke/)  CTO & Geospatial Technologist  Email: [daria.luedtke@wegaw.com](mailto:daria.luedtke@wegaw.com) |
| --- | --- | --- |

| **Profil de l'entreprise - Hydrique Ingénieurs**  Pour plus d'informations, veuillez consulter le site <https://www.hydrique.ch/fr/hydrique-ingenieurs> | **Profil de l'entreprise - Office fédéral de l'énergie (OFEN)**  Pour plus d'informations, veuillez consulter le site <https://www.bfe.admin.ch/bfe/en/home/research-and-cleantech/pilot-and-demonstration-programme.html> |
| --- | --- |