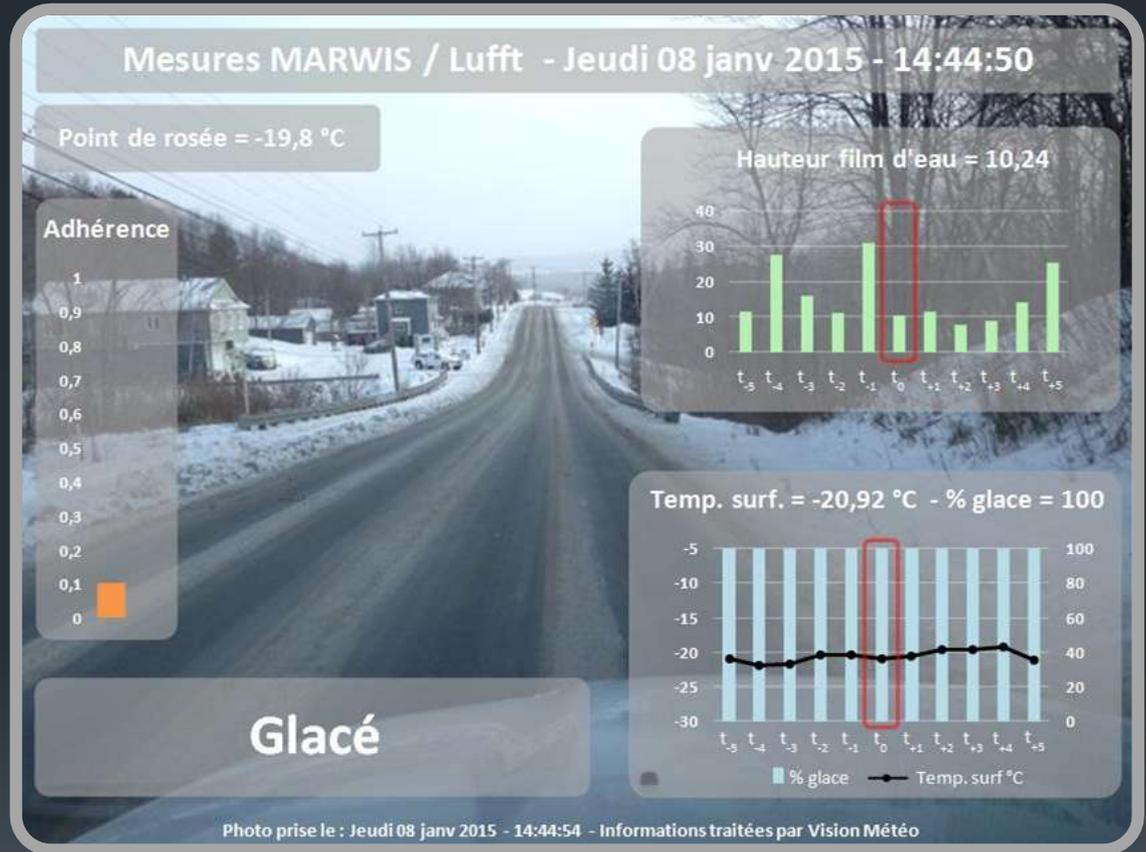




Gestion des risques de formation de glace pour les opérations d'épandage

Objectif principal



Météo

Risque de glace

Gestion de risque

par rapport à la :

Météo

Aléa

et à ses impacts :

Moment

Facteurs aggravants

Endroit

Vulnérabilité

Neige compactée



Glace



Slush



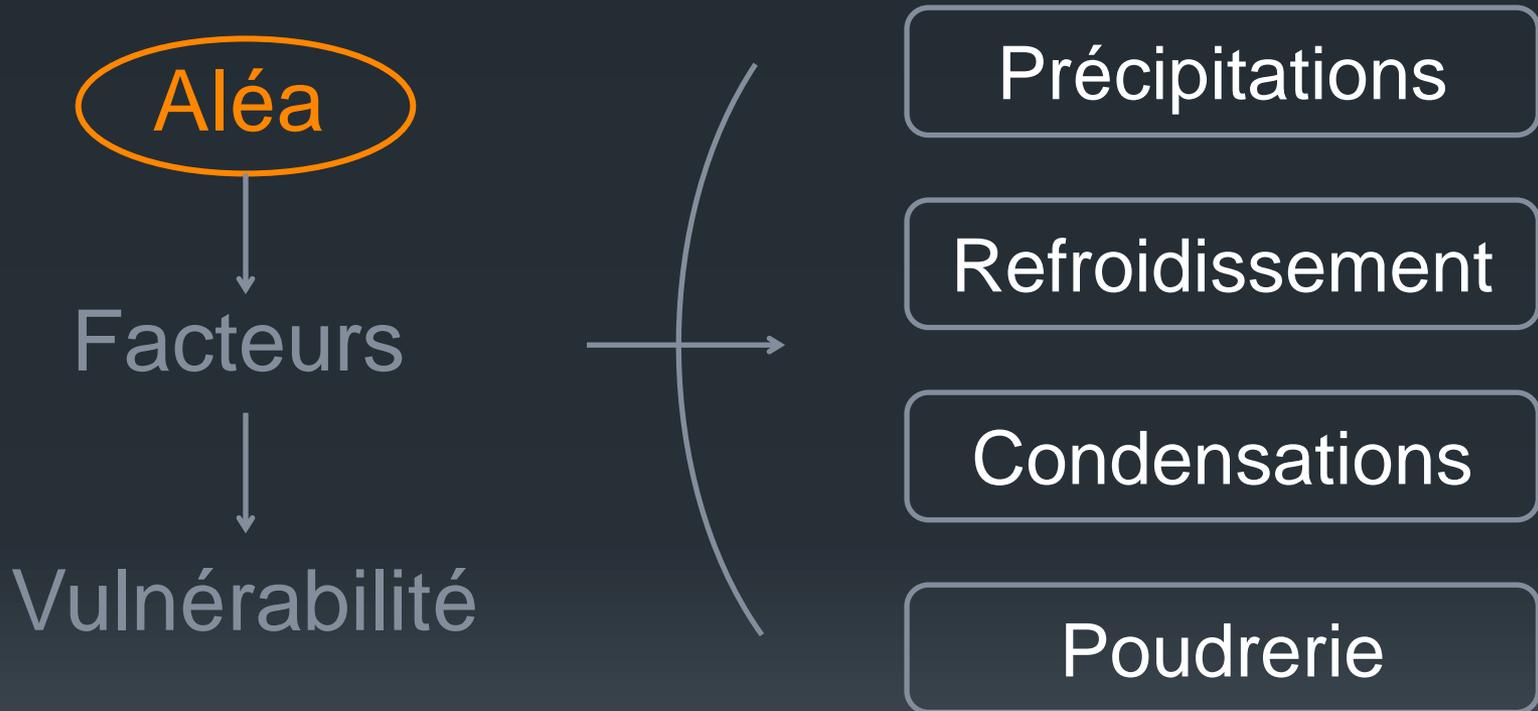
Mouillé



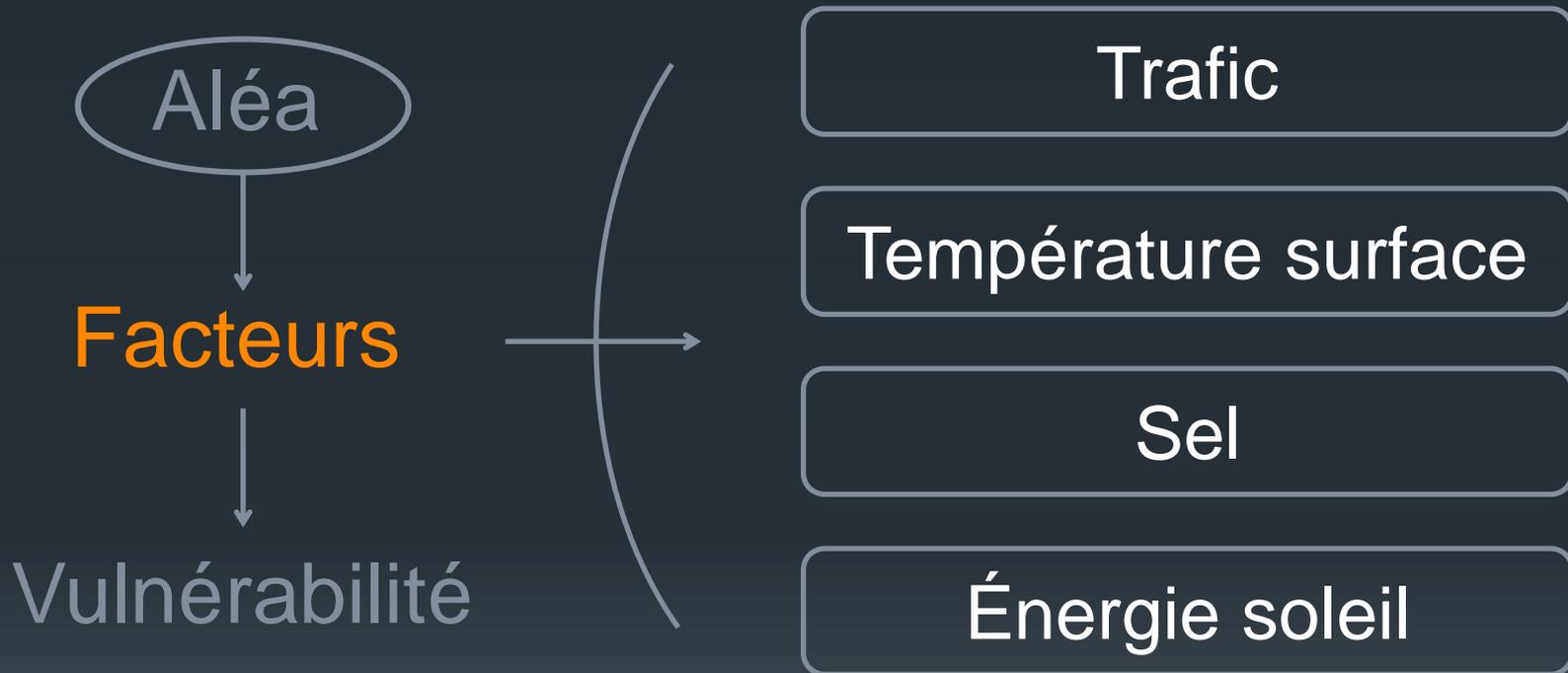
Sec



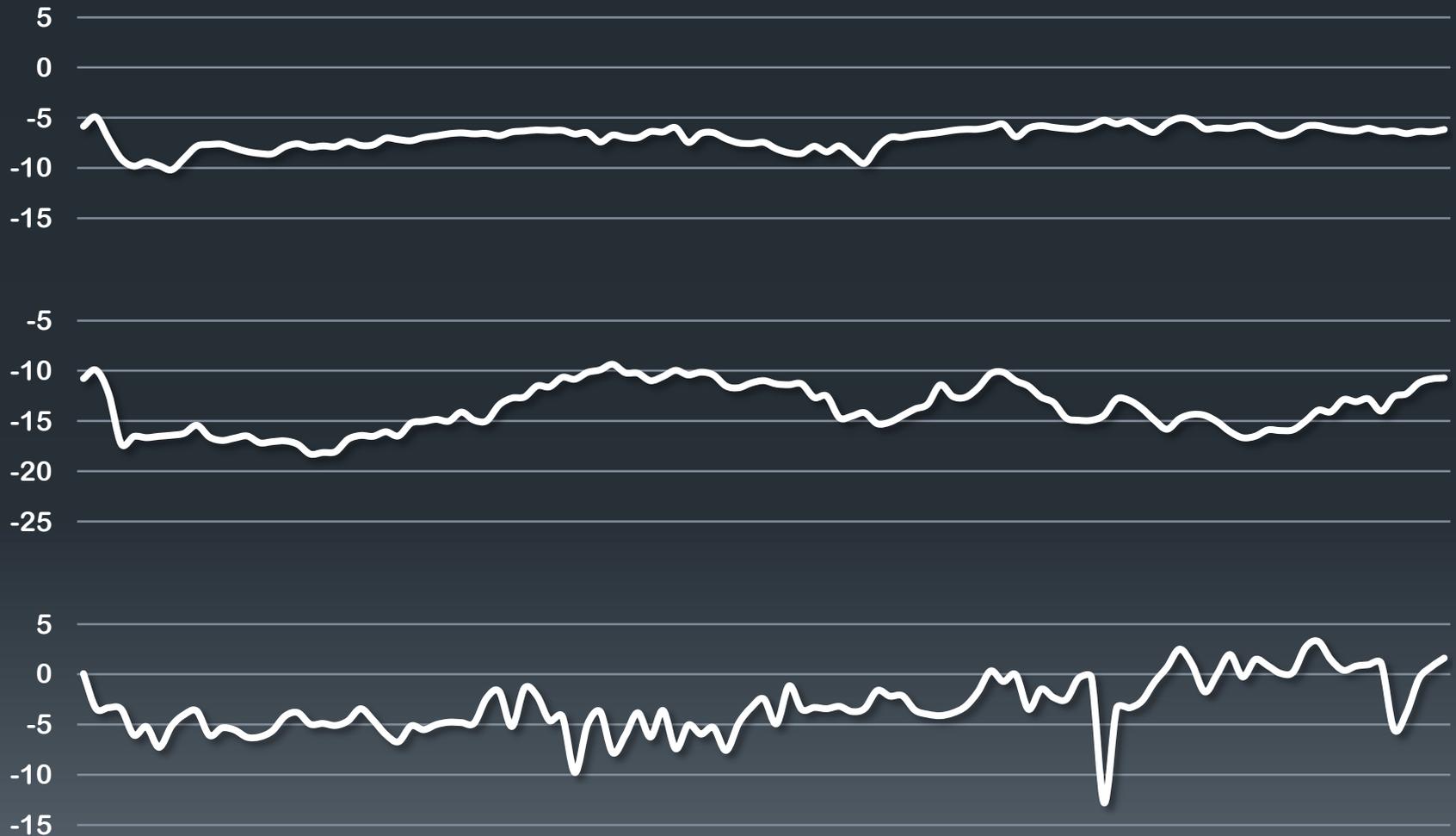
Événements météo



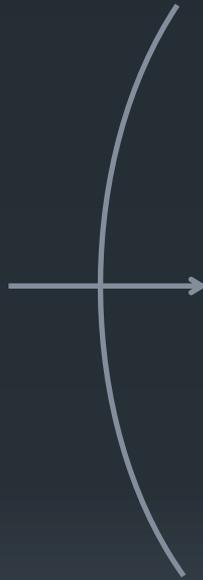
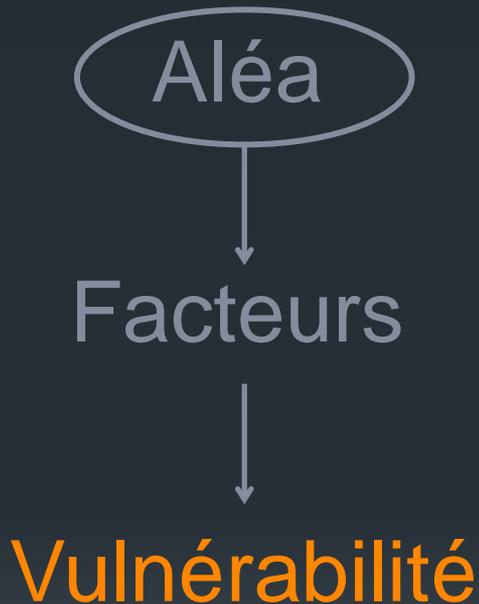
Facteurs aggravants / atténuants



Empreintes thermiques



Secteurs vulnérables



Structures

Endroits humides

Différences altitude

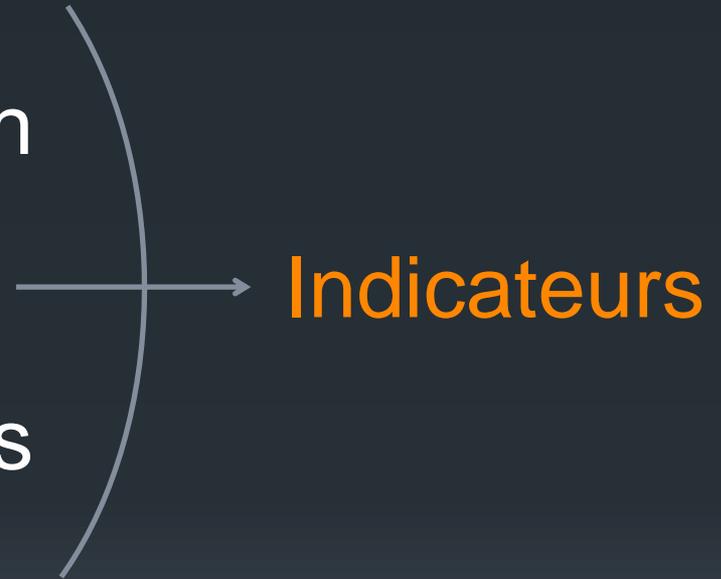
Couloirs de vent

Pentes, intersections

Objectifs spécifiques

Opportunités d'intervention

Difficulté des interventions



Fiabilité des prévisions



« trace de neige »
« 40 % probabilité »



peut être
une source
de frustration...

Optimisation des prévisions



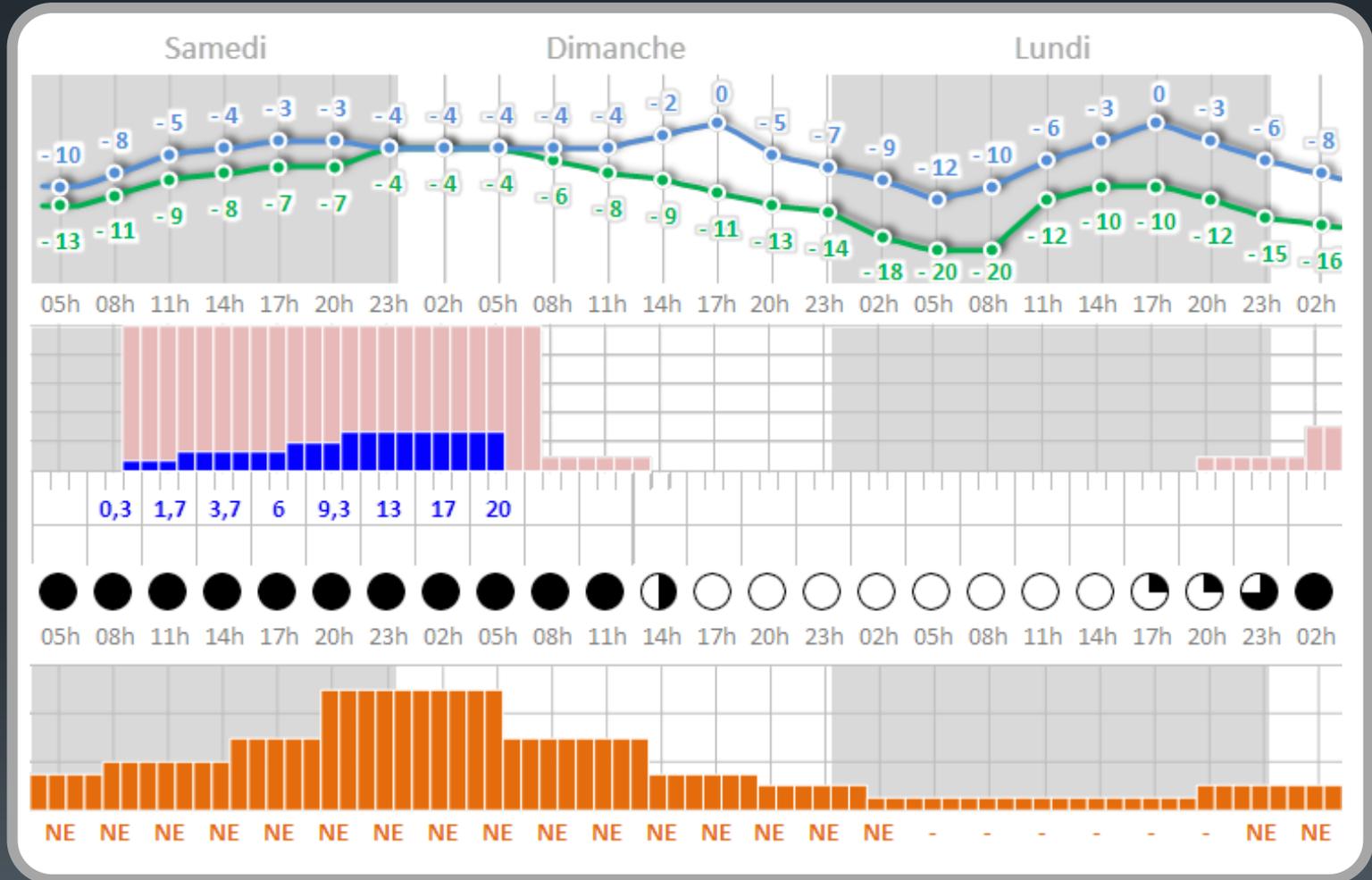
Mises à jour fréquentes

Limites des produits météo

Traduction en scénarios

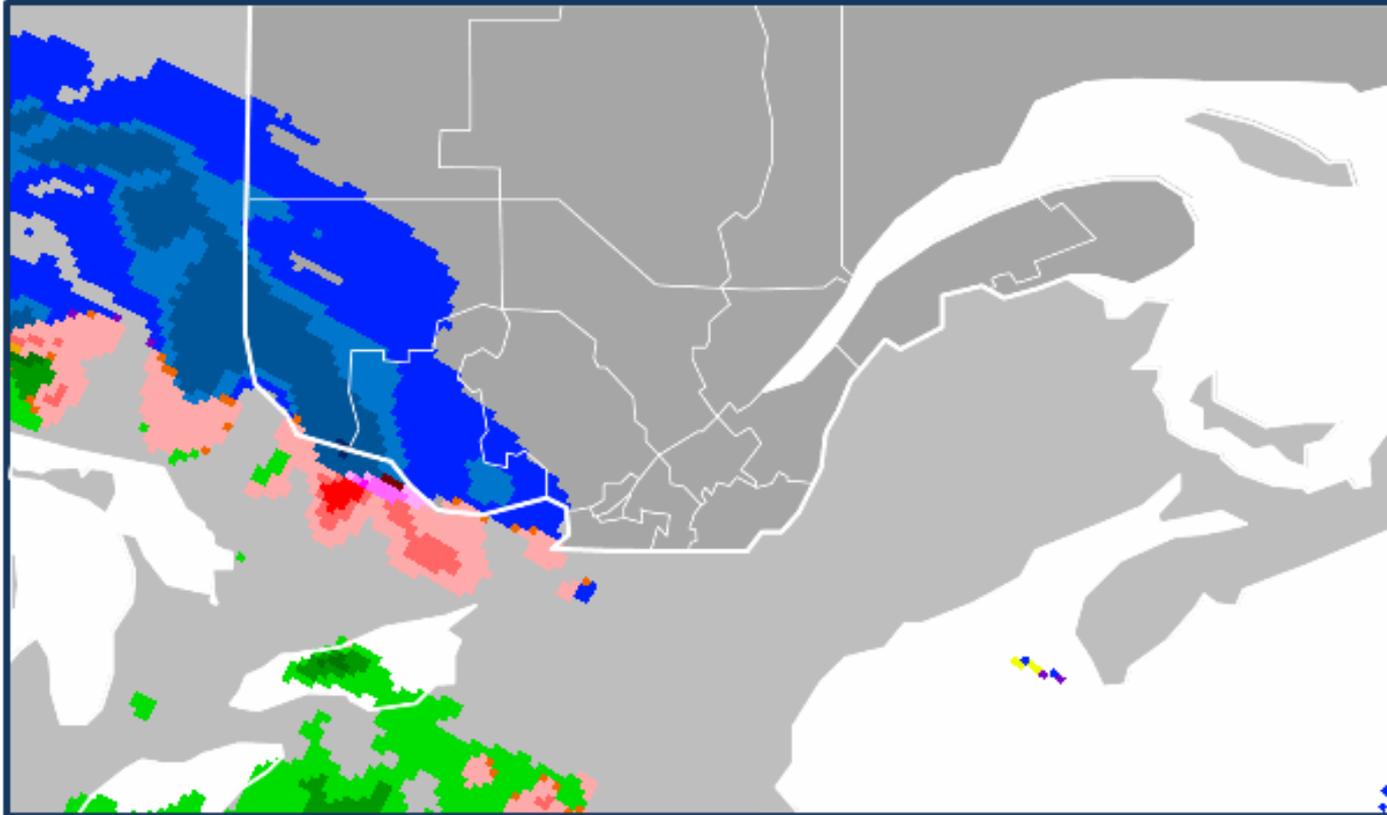
Fiabilité selon les situations

Situation météo (prév. rég.)

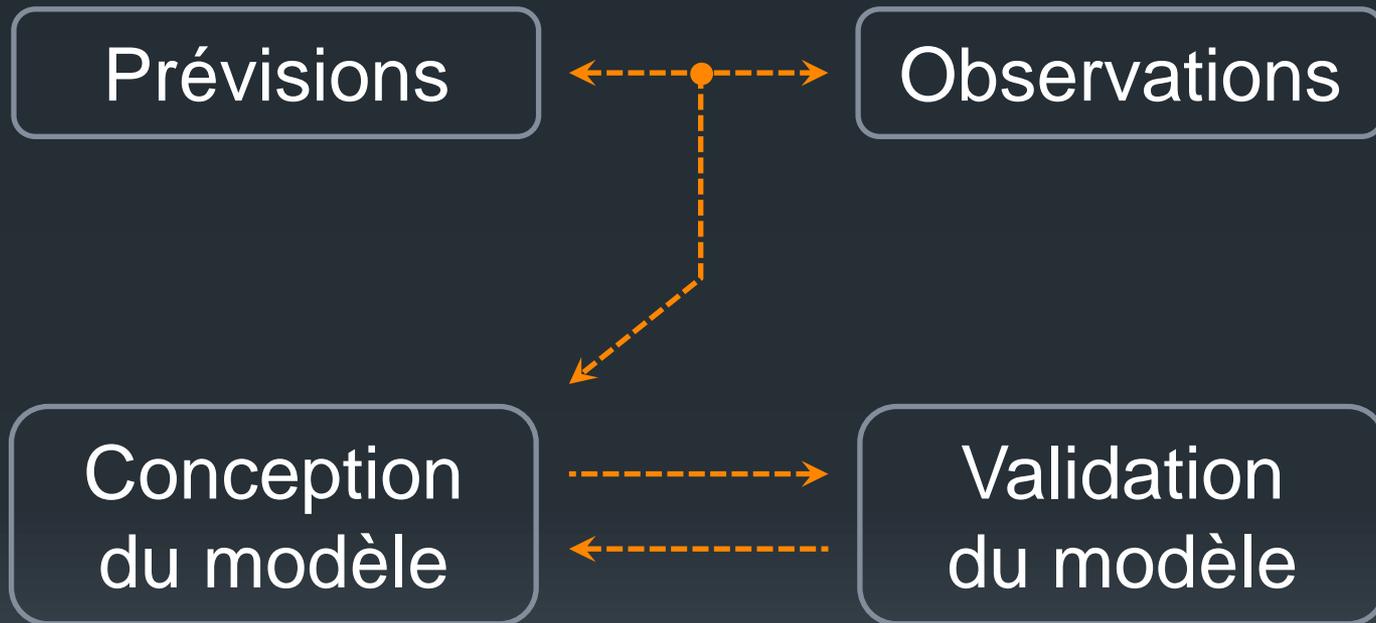


Situation météo (précipitations)

Samedi 14 mars 05:00



Modélisation

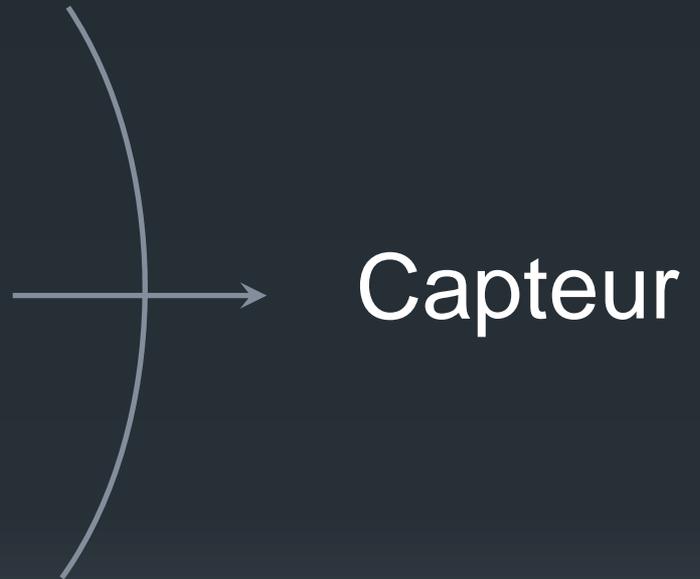


Validations

Empreintes thermiques

Évolution des conditions

Évaluation limites du sel



Mesures sur le terrain (capteur)



Température de surface
Point de rosée
État de la surface
Film d'eau
Pourcentage de glace
Évaluation de l'adhérence

Lufft
Technologie Routière 2000

Montage du capteur

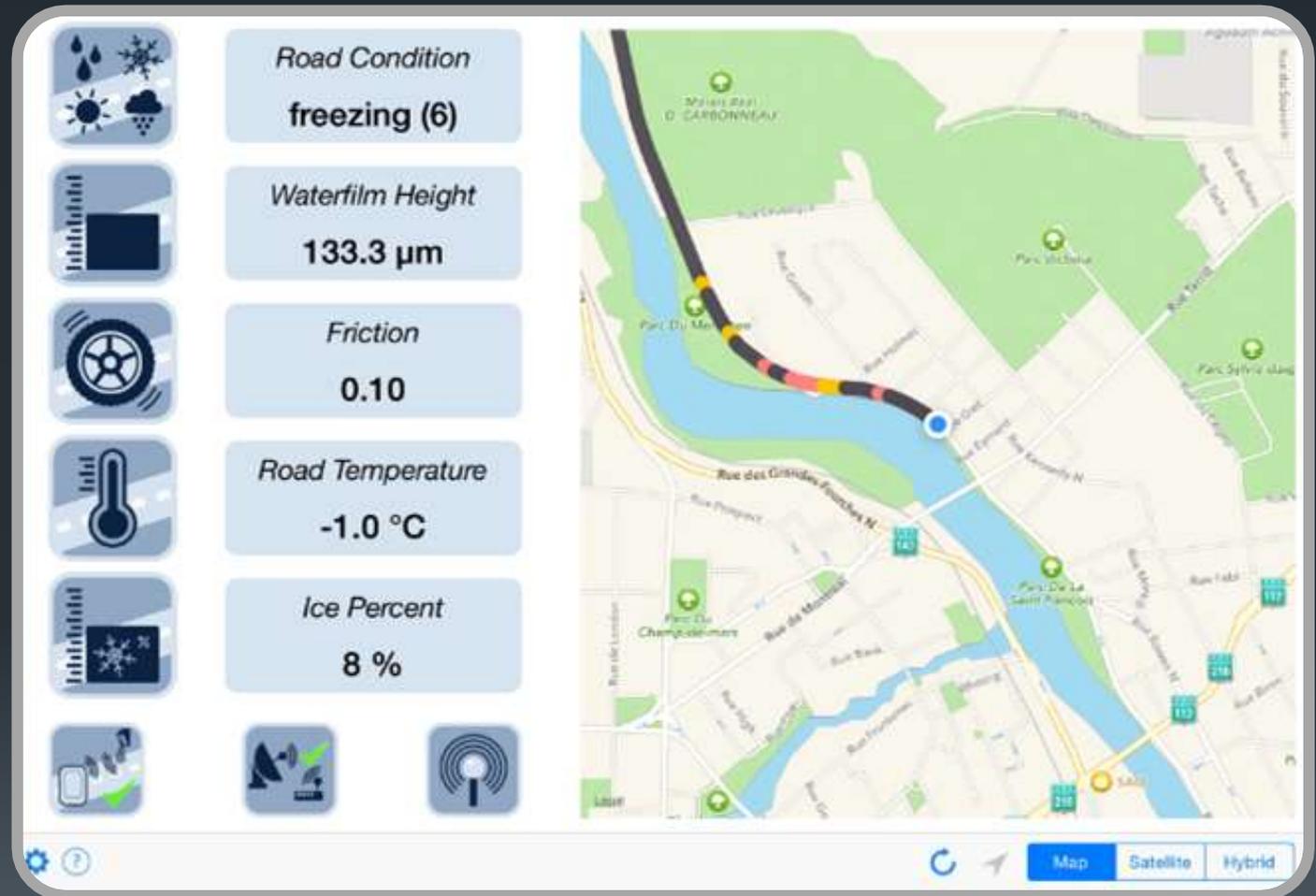


Crédits : Lufft



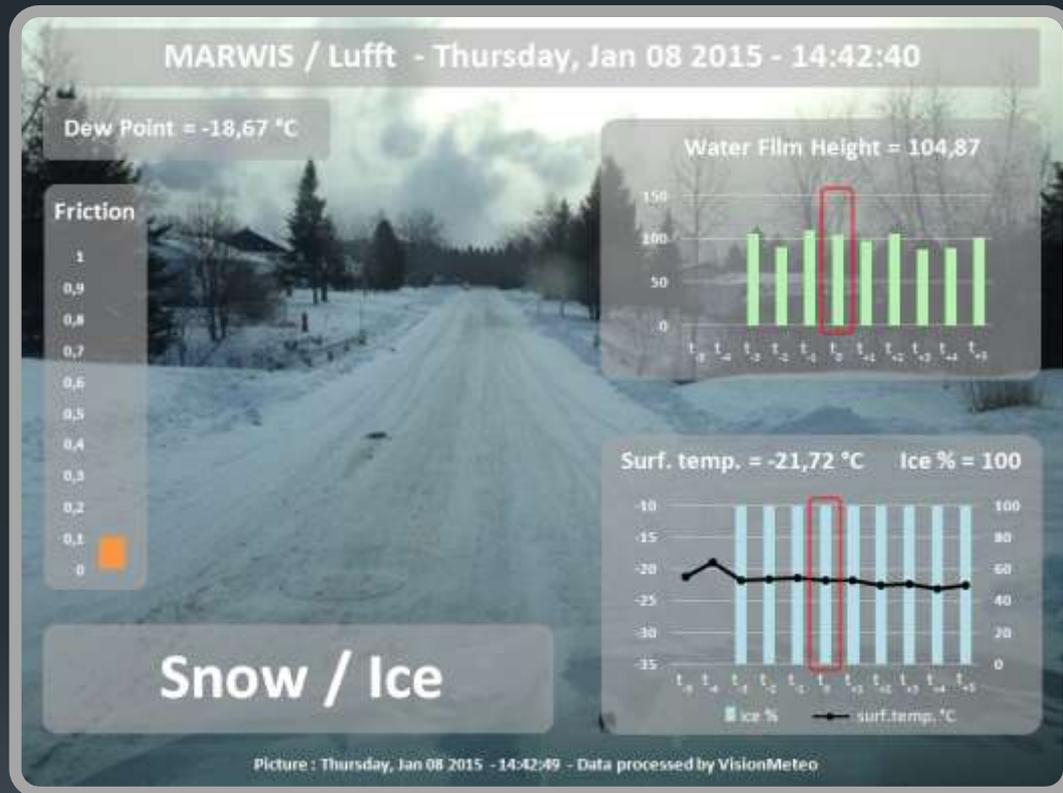
Collecte des données

Bluetooth
+
iPhone /
iPad





Site Web (méthodologie)



Analyse des données

25 événements (2014-2015)

12 000 photos – tableau de bord

20 000 séries de données Marwis
(20 millions de mesures Marwis)

Prévisions et observations météo

Méthodologie



Indicateurs

Données météo

Prévisions ou historiques

Traduction

Difficulté d'entretien

Limites sel

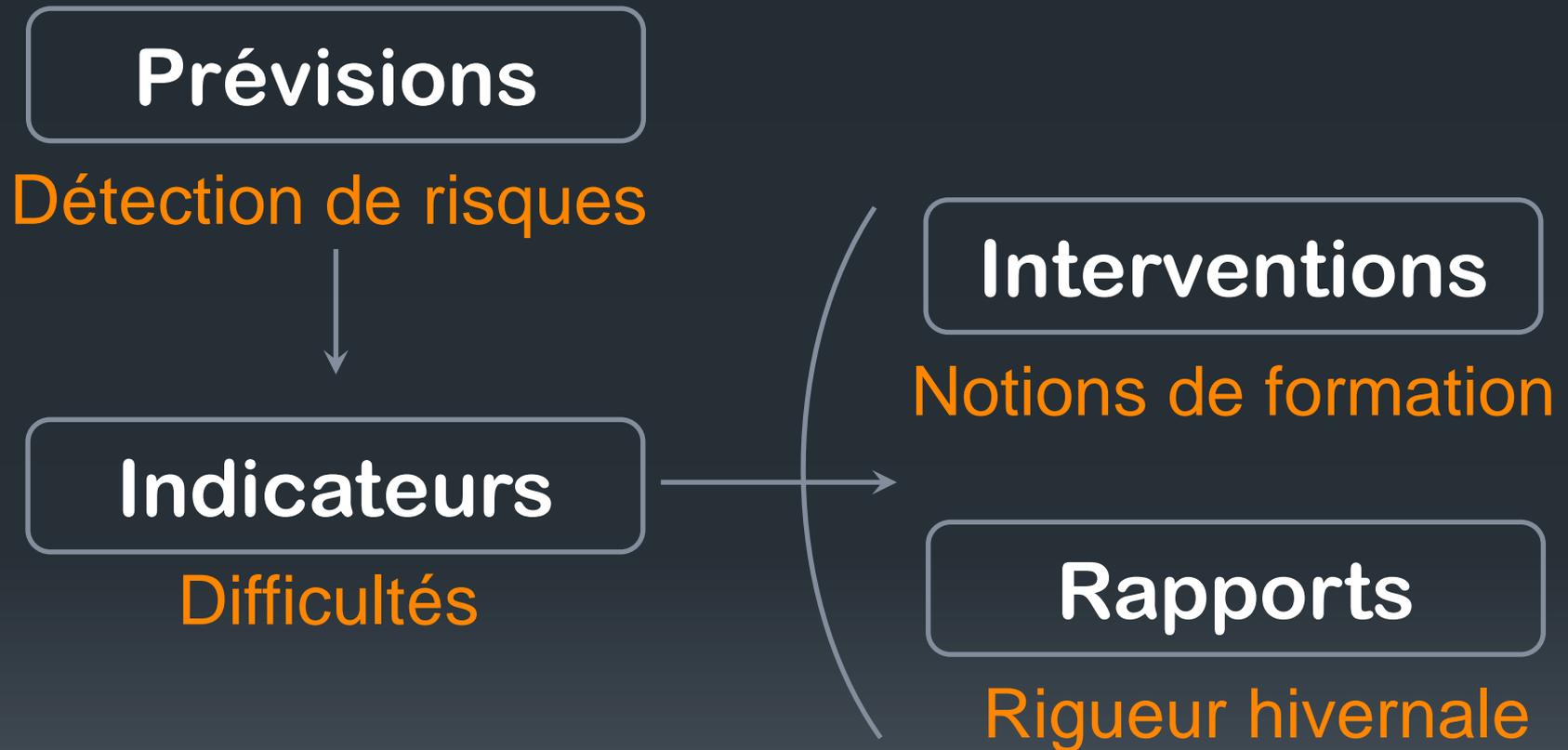
Opportunités d'intervention



Alertes

Rigueur hivernale

Intégration opérationnelle





Questions ?

Kiosque dans la salle des exposants