



Journée Scientifique et Technique du CFMS du 29 janvier 2020
« *Machine Learning et Big Data en Géotechnique* »

Du capteur au dashboard intelligent : Construction d'un data pipeline en amélioration de sol

Simon BUNIESKI

Département RDI – MENARD

Membre TC309

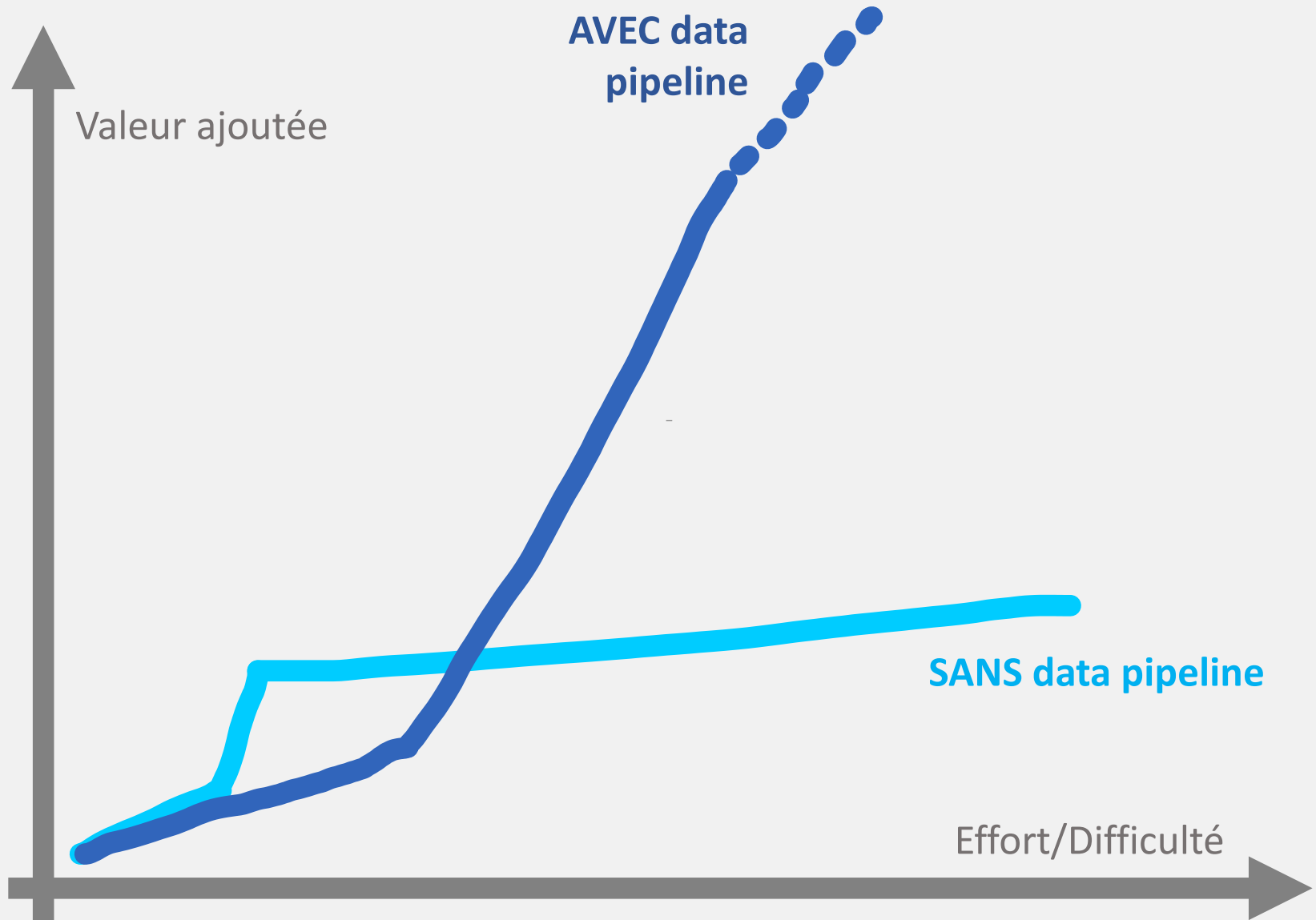


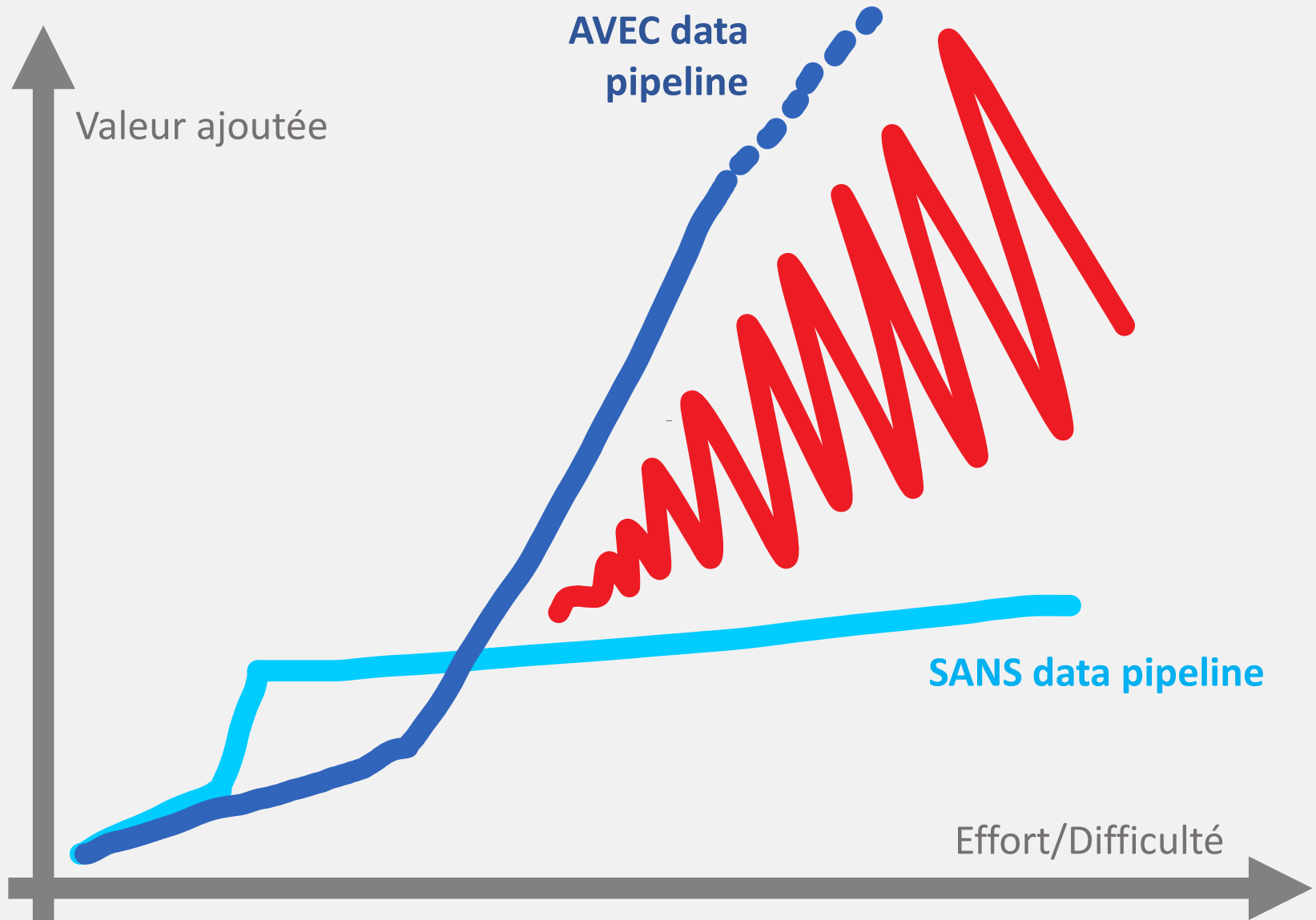
Au menu

- Un « data pipeline » : quésaco?
Dans quel but?
- Retour sur la mise en place d'un data pipeline chez Menard avec la solution **Omnibox**®
- Et ensuite?









Un exemple concret

« Temps moyen de réalisation d'une colonne ballastée **tous pays confondus** par **modèle de machine** »

■ AVANT

- rassembler les enregistrements de paramètre
- fusionner les formats + machine...

=> résultat après quelques jours, 5+ personnes impliquées

■ MAINTENANT

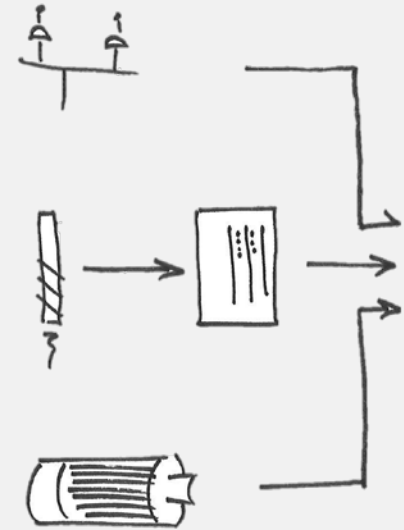
- requête en ligne

=> résultat en quelques minutes, 1 personne impliquée



Une acquisition terrain adaptable et fiable

- Diversité de machines/
protocoles de communication
- Diversité de capteurs
- Recours à un lexique universel
- Interaction avec opérateur
- Maîtrise de la chaîne
d'acquisition

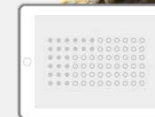
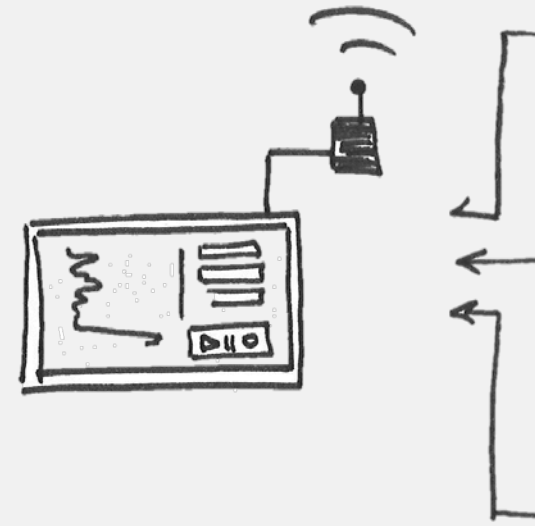


BOX

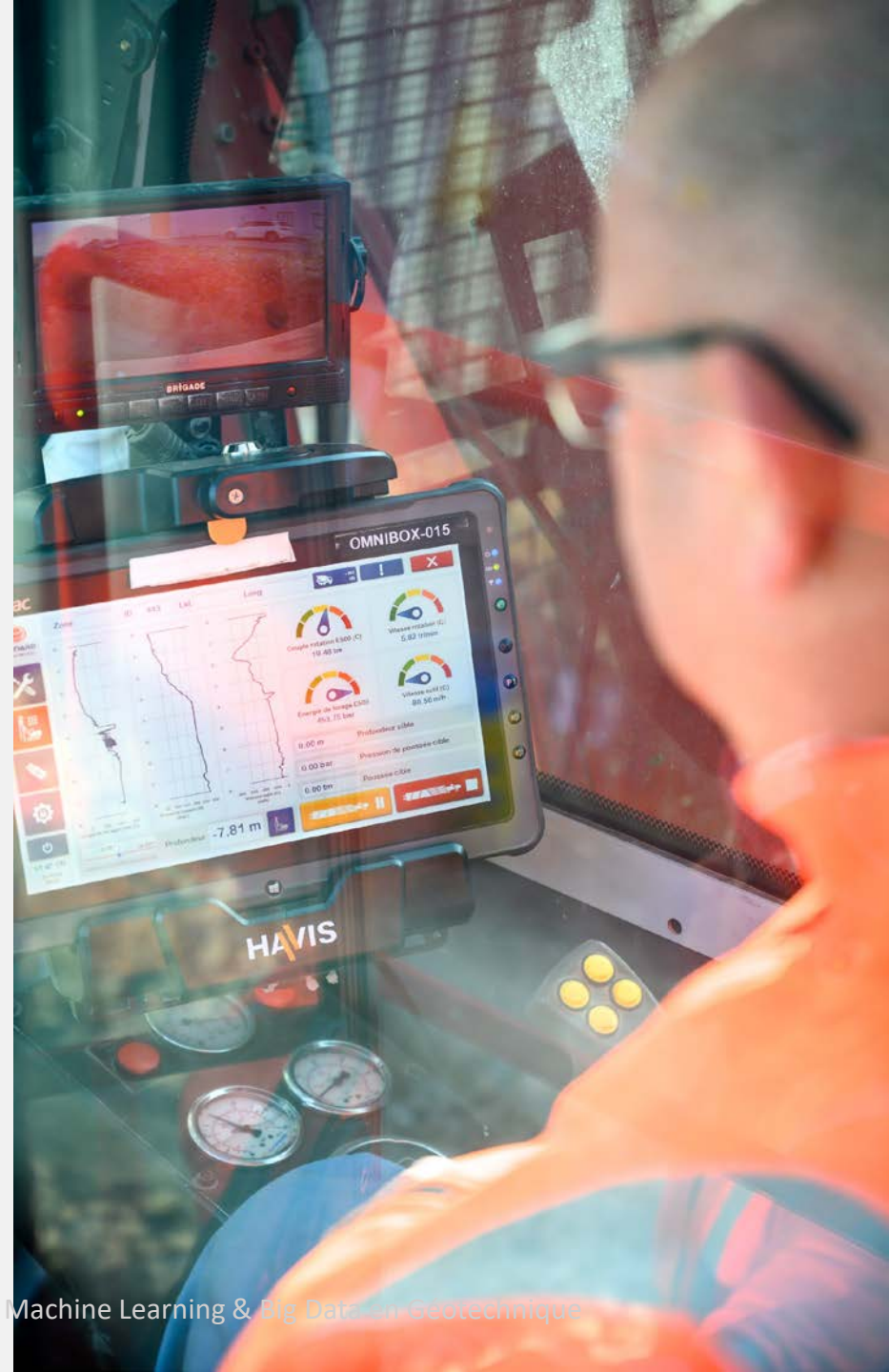
BOX

Une acquisition terrain adaptable et fiable

- Diversité de machines/
protocoles de communication
- Diversité de capteurs
- Recours à un lexique universel
- Interaction avec opérateur
- Maîtrise de la chaîne
d'acquisition



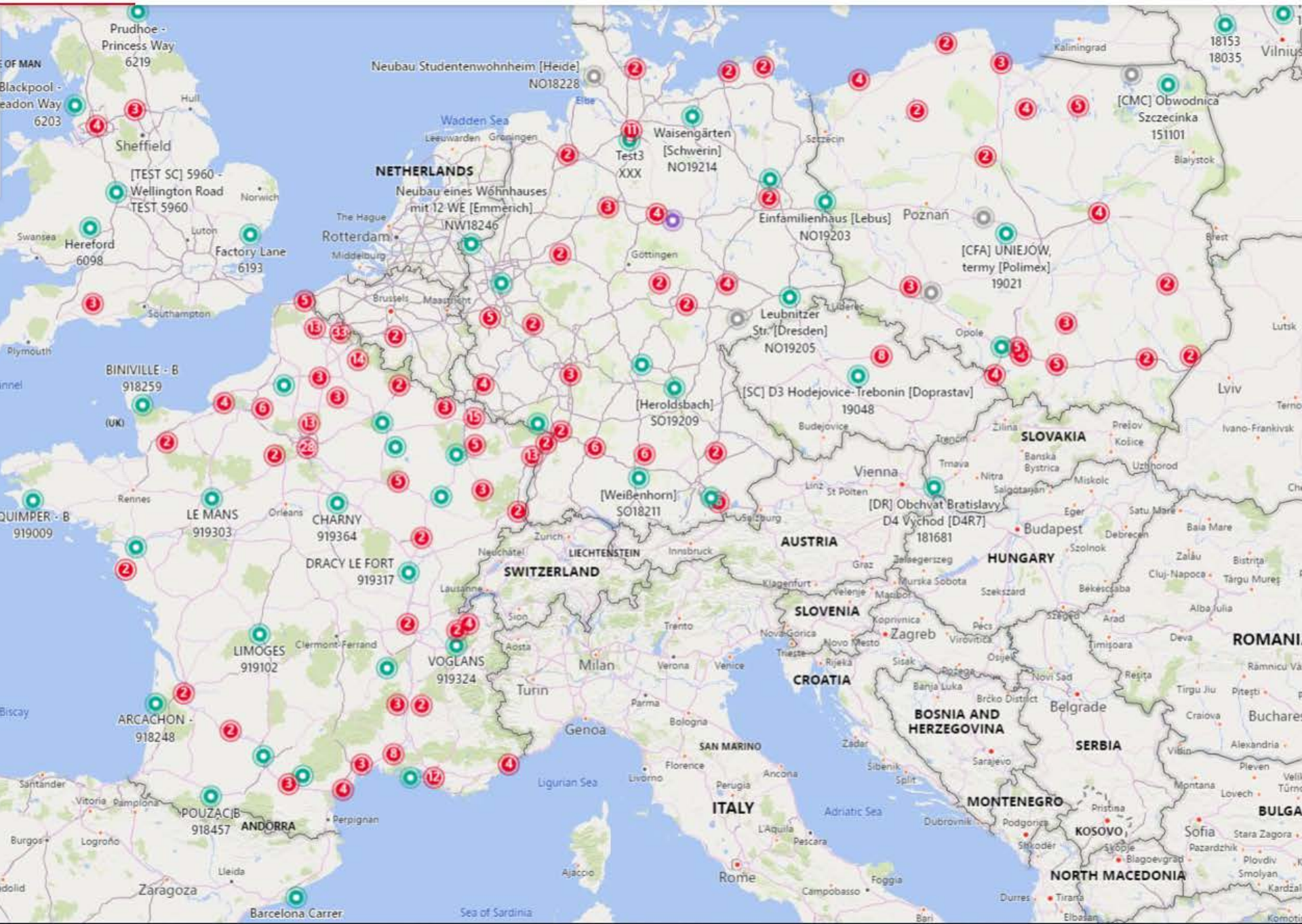
PILOT ASSISTANT



Une plateforme métier en ligne maîtrisée et modulable

- Basée sur une infrastructure modulaire
- Hébergée en interne, entièrement maîtrisée
- Simplifie le suivi quotidien du chantier
- Embarque expertise métier



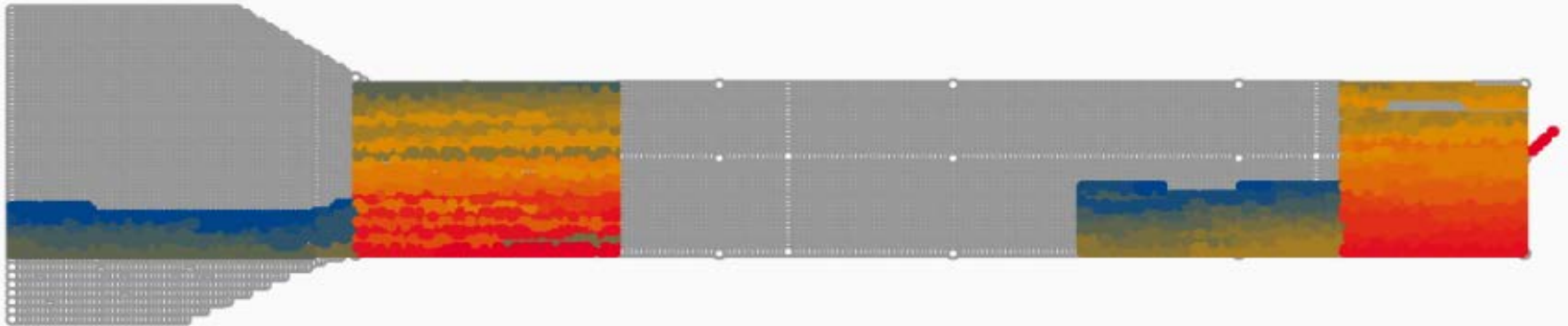




Status : Production

CMC

All zone... ▾



Legend



Points

Not started slab or no type

Date

2020/01/08



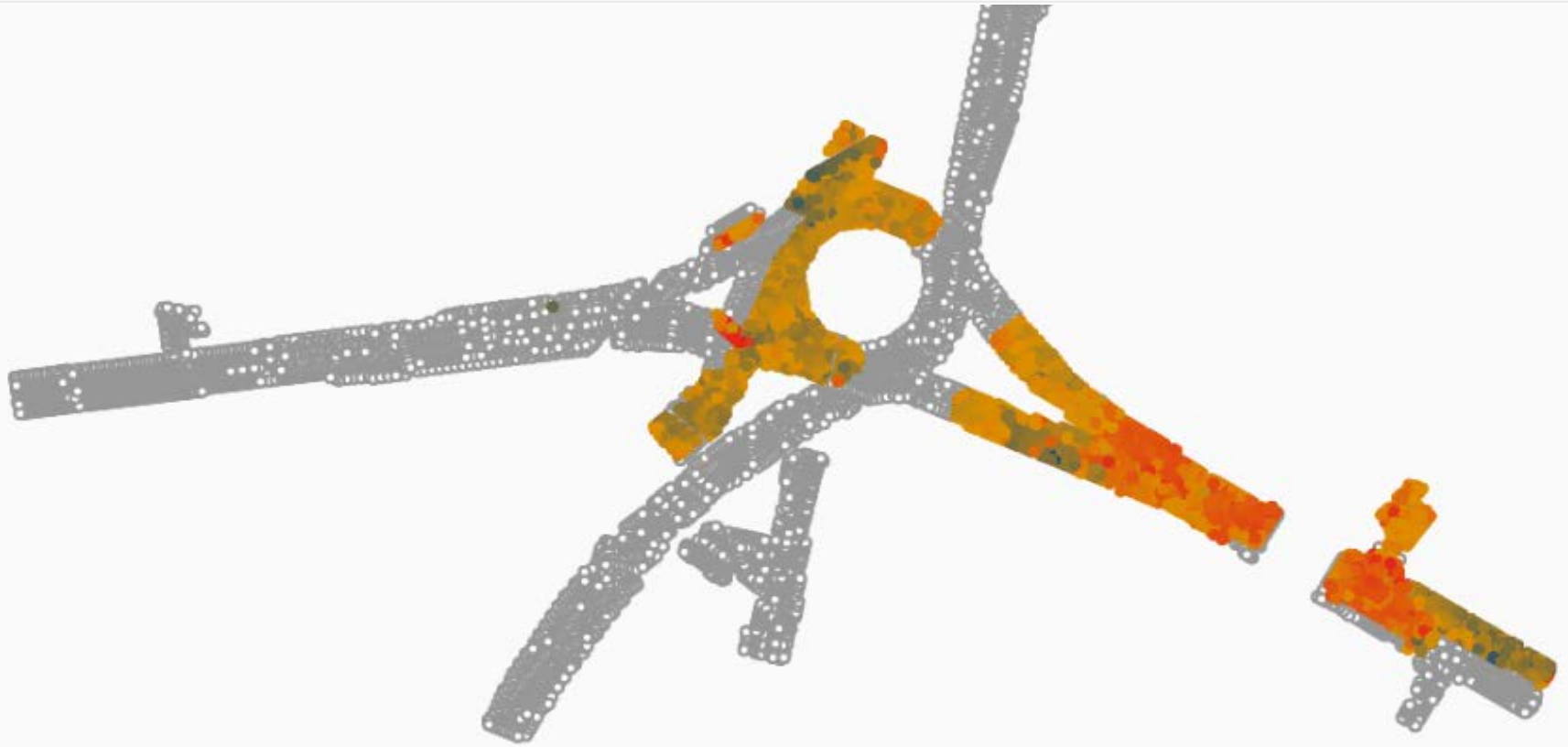
2020/01/27



Status : Production

CMC

All zone... ▾



Legend

Points

Not started slab or no type

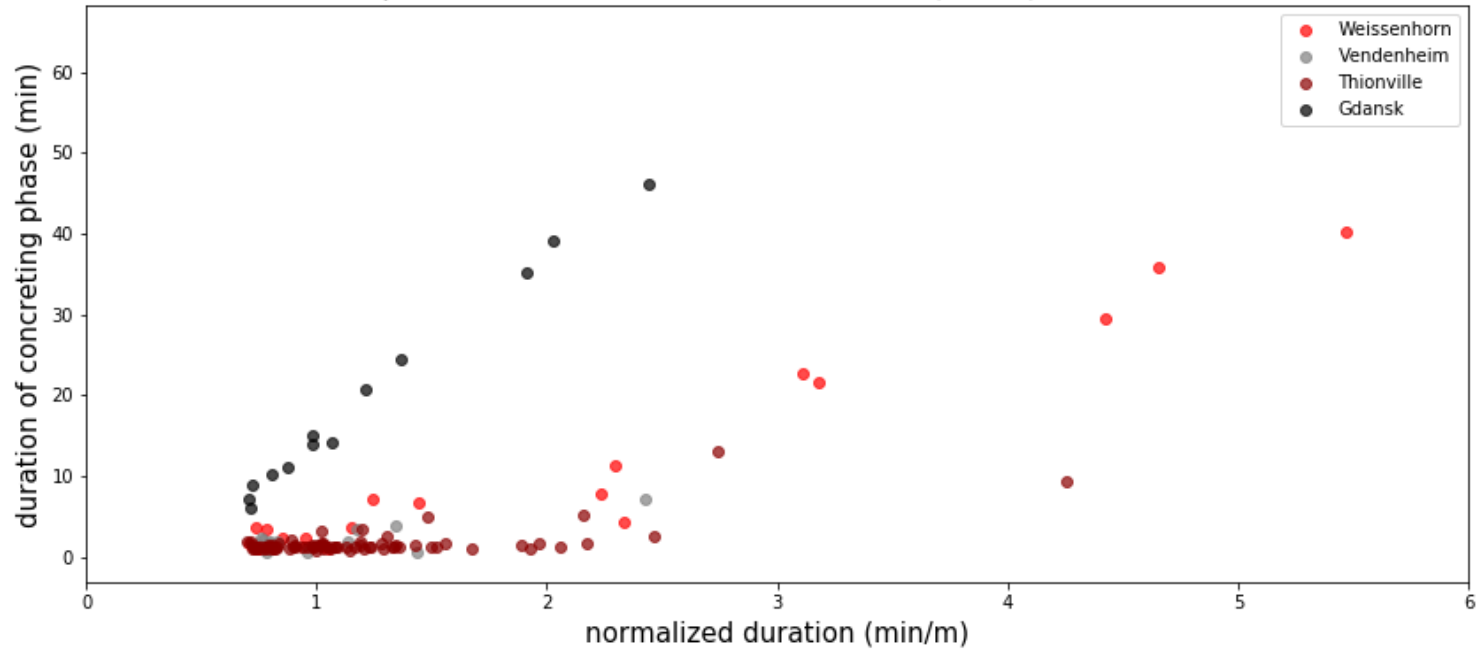
Depth max

-10.92 m



-0.58 m

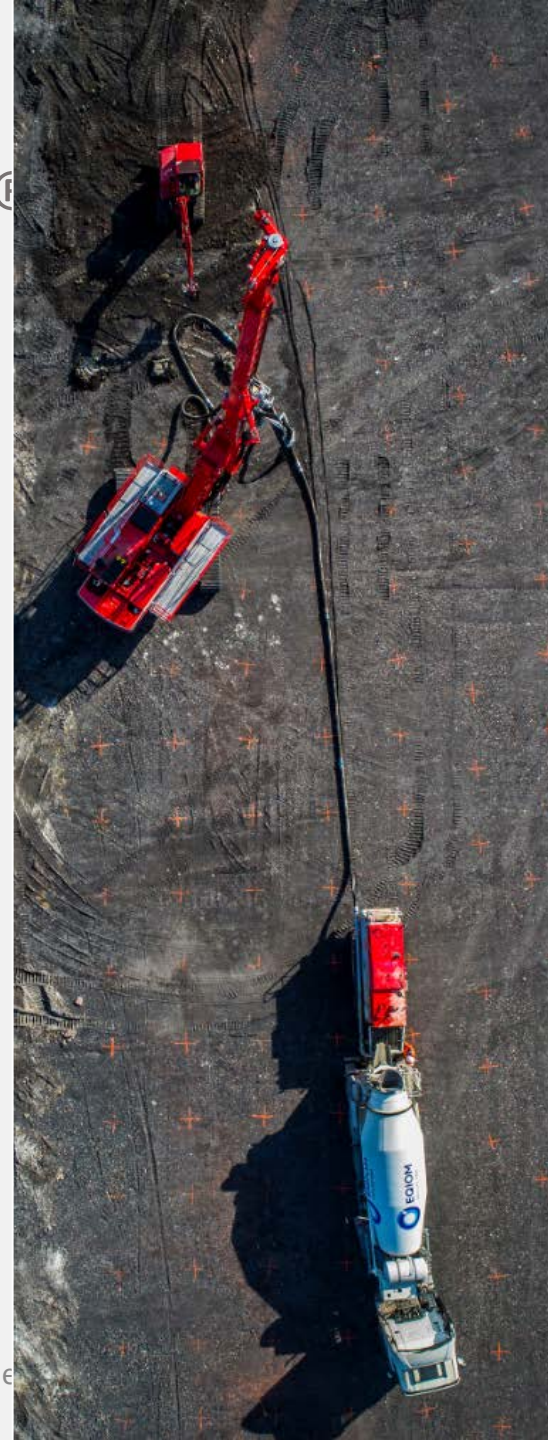
Comparison of values of normalized duration (min/m) between sites



Ce que la solution **Omnibox**[®] rend possible

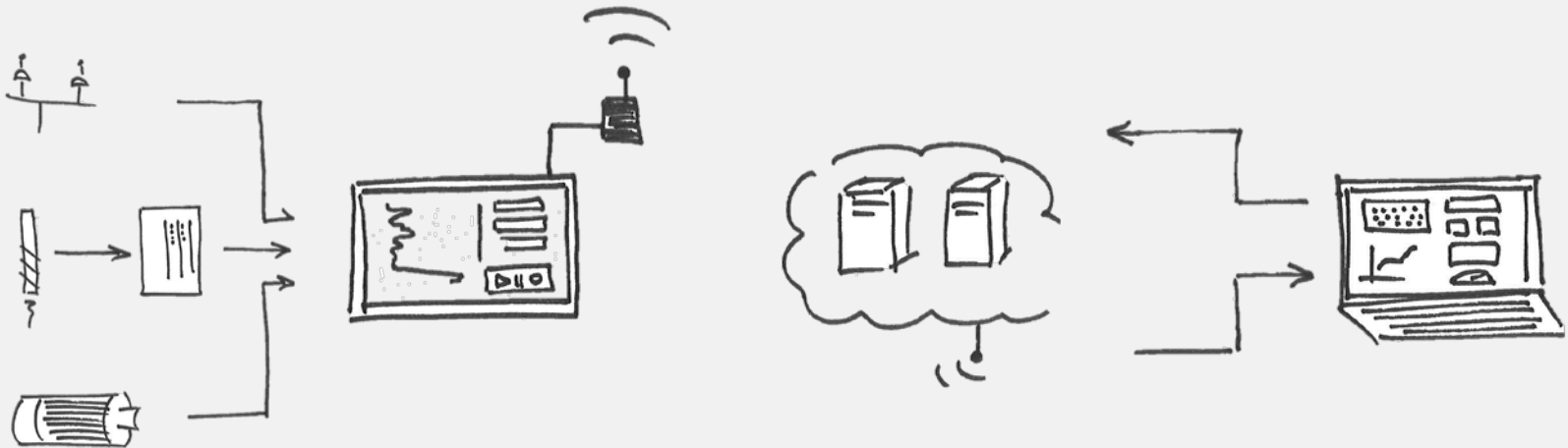
- Intégration de données de sol
- Intégration d'outils de maintenance
- Intégration d'outils de design

- Mise en production d'indicateurs intelligents et d'algorithmes embarqués dans les machines



Conclusion: un « data pipeline »...

- Bien conçu permet un passage à l'échelle avec peu d'efforts supplémentaires
- Allie modularité et généricité
- Est un passage obligé pour une mise en production d'algorithmes de ML





Journée Scientifique et Technique du CFMS du 29 janvier 2020
« *Machine Learning et Big Data en Géotechnique* »

Du capteur au dashboard intelligent : Construction d'un data pipeline en amélioration de sol

Simon BUNIESKI

Département RDI – MENARD

Membre TC309

