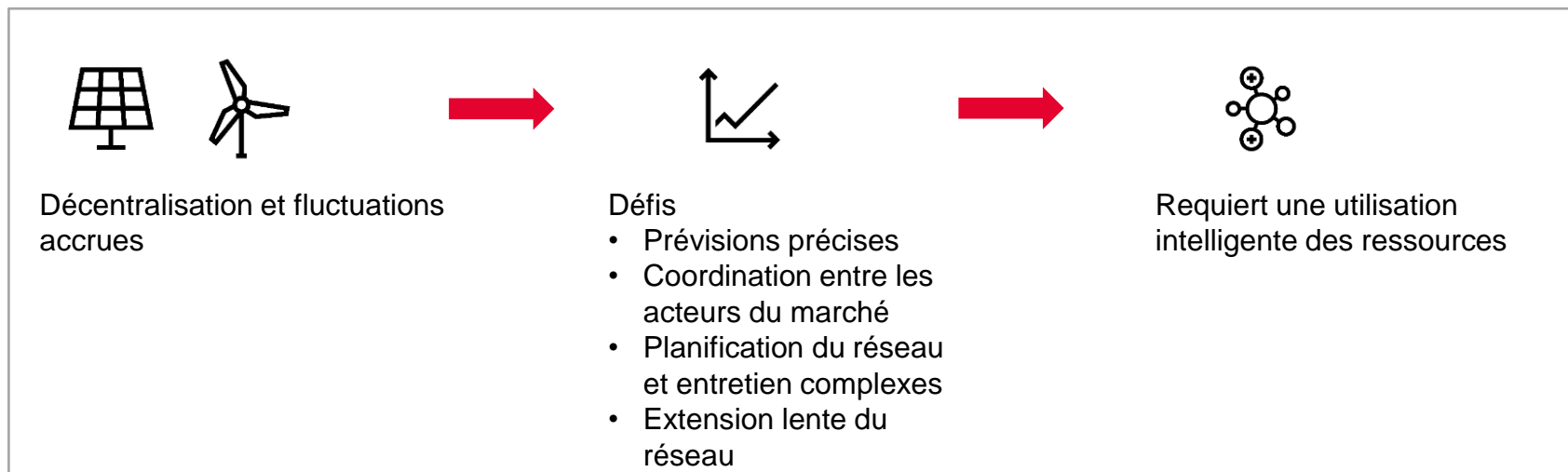




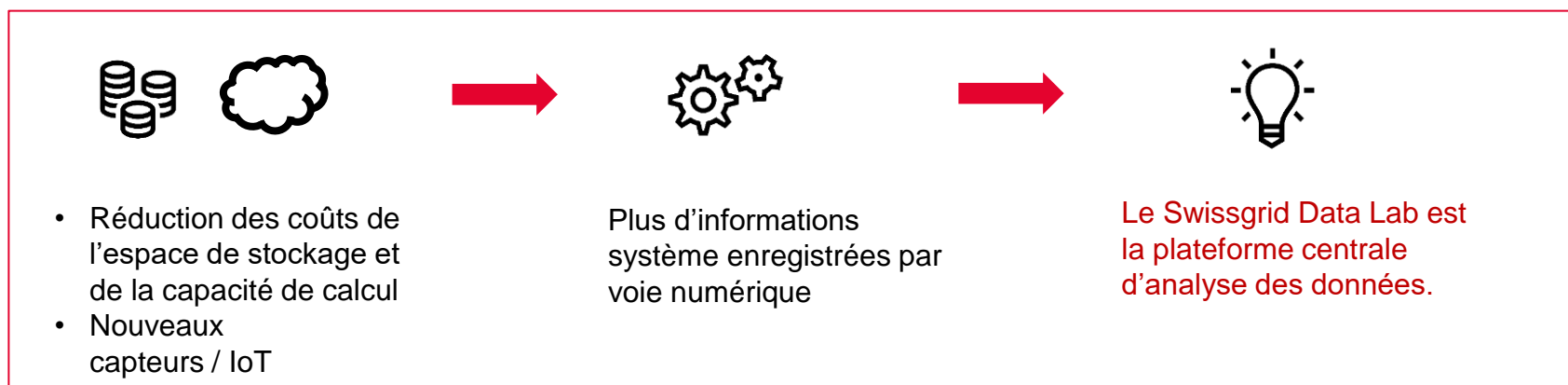
DALE - Swissgrid Data Lab

Fiche signalétique projet Swissgrid Data Lab

Nouveaux défis pour Swissgrid



La numérisation comme solution



Durée du projet R&D: janv. 2020 – fév. 2021

Partenaire

d-fine, Microsoft

Procédure

1. Conception d'un environnement de travail numérique dans le secteur de la Data Science¹
2. Analyse du potentiel des ressources de Cloud Computing pour la Data Science dans le cadre d'un travail de master intitulé «Prévision de charge au nœud près»

¹«Data Science» est un terme générique employé ici pour désigner la modélisation du réseau, les simulations, les modèles prévisionnels, les problèmes d'optimisation, etc.

Situation initiale

La numérisation et l'utilisation intelligente des infrastructures actuelles confrontent certes les gestionnaires de réseau de transport à certains défis, mais d'un autre côté, elles leur offrent de nouvelles possibilités pour l'exploitation flexible du système électrique de demain. Les prestataires de services de cloud proposent des infrastructures flexibles et des logiciels et plateformes gérés, qui permettent de développer des applications utilisant beaucoup de données et de les gérer de manière rentable, y compris pour les petites organisations.

Question

Il se pose la question fondamentale suivante: comment accélérer les prises de décision au sein de l'entreprise grâce à des analyses de données modernes?

Procédure

1. Création d'un concept d'environnement de travail moderne et attractif pour les Data Scientists, intitulé «Swissgrid Data Lab»
2. Élaboration d'un concept global du Swissgrid Data Lab
3. Échanges sur le sujet avec au moins trois TSO européens
4. Révision et comparaison du concept avec des valeurs de référence par un conseiller leader dans le domaine Data Analytics
5. Mise à l'épreuve du concept avec le prototype Deep Learning d'une prévision de charge stochastique au nœud près, incluant des données réelles du réseau sur la plateforme de Cloud Computing de Microsoft Azure

Méthodes appliquées

Implémentation d'un auto-encodeur variationnel sur la base de composants technologiques mis à disposition dans le Swissgrid Data Lab

Avantages attendus

Réduction des délais de conception pour les applications à fort volume de données dans les domaines de l'exploitation de système et de l'Asset Management en mettant à disposition des Data Scientists un environnement de travail offrant des outils, des langages de programmation et des structures modernes.