

Améliorer la maintenance et l'exploitation de parcs ENR grâce à l'intelligence de la donnée

Quelle solution pour répondre aux besoins d'un secteur en pleine transformation ?

LEBRANCHU, Alexis, alexis.lebranchu@valemo.fr, VALEMO, Bègles (Orateur)
COUVRAT, Gautier, gautier.couvrat@thelio.fr, THELIO, Bègles (Orateur)
GHAROUT, Youva, youva.gharout@thelio.fr, THELIO, Bègles (Orateur)

Thématique

Thème 2 : Structuration des données

Résumé

Retour d'expérience sur la méthodologie et les facteurs clés de succès, techniques et humains, pour choisir, concevoir et exploiter une modern data platform capable de traiter des volumétries de données conséquentes et de natures très hétérogènes. Mise en perspective des enjeux autour de l'intégration de données issues d'équipements IoT et de leur standardisation, mais aussi des leviers organisationnels et humains à activer pour favoriser l'adoption des solutions basées sur la donnée par les utilisateurs métier.

Mots clés : #MaintenanceENR #DataPlatform #Cloud #IoT #DataProcessing #Datalake

1. Introduction

Valemo fait de la valorisation de la donnée l'un de ses axes de développement stratégiques à tous les niveaux de l'entreprise : déploiement de nouveaux services data-based, optimisation des processus ou encore maintenance prédictive des équipements, notamment sur la base des données IoT.

Pour soutenir cette transformation, Valemo souhaite une refonte et une modernisation de son environnement Data. L'objectif à terme est de mettre à disposition des décideurs, internes ou externes, des outils stratégiques basés sur l'analyse des indicateurs de production et d'évènements machines.

Cet environnement data doit être conçu en tenant compte des spécificités et de la technicité de l'activité d'exploitation et maintenance de parcs dans le secteur des énergies renouvelables.

2. Méthodologie

*Explicitiez les outils et les méthodes utilisés pour répondre à la problématique
Décrivez la problématique rencontrée.*

Comment créer un outil permettant l'exploitation et la maintenance des différentes énergies et technologies du secteur ENR ?

1. Enjeux et objectifs de la construction d'une plateforme de données dans le Cloud
 - a. Données hétérogènes
 - b. Limites des solutions existantes (chez Valemo et sur le marché)
 - c. Enjeux de structuration des données (fonctionnels et techniques)

2. Organisation du projet
 - a. Organisation retenue pour l'équipe projet
 - b. Difficultés rencontrées (maîtrise des données source, accompagnement au changement) et solutions apportées
 - c. Réflexion autour de l'évolutivité de la solution pour répondre aux usages de demain

3. Présentation de la solution technique
 - a. Phasage du projet
 - b. Choix de la stack technique et inducteurs de la réflexion
 - c. Livrables clés pour les utilisateurs (main courante + gestion d'actifs)

3. Originalité / perspective

Présentez en quoi votre approche est originale par rapport à l'état de l'art et quels sont les résultats obtenus.

L'exploitation de données constitue le cœur de métier de Valemo pour monitorer la production d'énergies renouvelables. Les solutions data clés en main du marché ne permettent pas de couvrir les besoins du métier, d'autant plus au regard de son évolution rapide, ce qui implique le développement d'applications spécifiques (par exemple pour piloter des parcs multi énergies, intégration de nouvelles technologies et énergies).

Toute la démarche et les choix techniques ont donc été menés en veillant à concilier apports des solutions du marché (Cloud) et prise en compte des spécificités du métier et de ses futures évolutions.

Indiquez aussi les prochaines étapes de vos travaux.

Conception, mise à disposition et optimisation des solutions data pour optimiser l'exploitation des parcs : suivi des parcs en temps réel, Business Intelligence, analyse prédictive, intégration d'algorithmes de Machine Learning pour valoriser la donnée.

Description VALEMO

VALEMO est spécialisé dans la conduite, le suivi d'exploitation et la maintenance des installations en énergies renouvelables, éoliennes, photovoltaïque et hydroélectrique. VALEMO réalise des missions clefs en main ou bien des prestations techniques pour le compte de tiers sur terre et en mer.

<https://www.valemo.fr/>

Description THELIO

THELIO, cabinet de conseil et d'intégration data, est né pour relever un défi : démystifier le monde de la data pour la rendre accessible à toutes les entreprises. Né à Bordeaux et continuant sa croissance à Lyon et Nantes, THELIO mobilise ses consultants experts pour accompagner ses clients sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la donnée, du cadrage de leur stratégie data à sa mise en œuvre.

<https://www.thelio.fr/>

Biographie des orateurs

Alexis LEBRANCHU

Je suis diplômé de l'ENIVL, école nationale d'ingénieur du val de Loire, avec une spécialité en informatique industrielle, diplômé de l'université de Tours en informatique de recherche. J'ai effectué une thèse CIFRE en maintenance prédictive avec VALEMO et le GIPSA-Lab, sur la création d'indicateurs de défaillance dans l'éolien.

Je travaille aujourd'hui en tant qu'ingénieur projet R&D pour VALEMO, avec pour principal projet, le développement d'outils de gestion et d'analyse des données provenant des centrales EnR et en parallèle j'encadre les travaux de R&D sur la maintenance prédictive.

[linkedin Alexis LEBRANCHU](#)

Gautier COUV RAT

Diplômé du master MIAGE, Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises. J'ai intégré THELIO en 2017 en tant que consultant data et j'interviens aujourd'hui sur des missions et projets de nature très variée allant du pilotage projet à l'expertise technique en passant par l'accompagnement métier.

J'interviens chez notre client VALEMO en qualité de chef de Project Data/Scrum Master. A mi-chemin entre la technique et le métier, mon rôle est de m'assurer de la pérennité des choix qui sont faits par l'équipe data et de veiller au bon déroulement du projet.

[linkedin Gautier COUV RAT](#)

Youva GHAROUT

Mathématicien dans l'âme, je suis passionné par les données. Je m'appuie sur mes connaissances en mathématiques appliquées et recherche opérationnelle pour analyser et résoudre des problématiques complexes.

En tant que Data Engineer chez THELIO, j'accompagne VALEMO dans la conception et la mise en œuvre des outils et techniques de traitement des données répondant aux besoins métiers.

[LinkedIn Youva GHAROUT](#)