



Science des données @ALTRAN

Un aperçu

Marion MOLINER, data scientist

marion.moliner@altran.com

21 / 11 / 2018

altran

ALTRAN

Leader mondial de l'ingénierie

Proposer à nos clients d'innover autrement en les aidant à développer ou en développant pour eux les produits et services de demain.

Plus de 30 ans d'expertise multisectorielle

Aérospatial, automobile, défense, énergie, ferroviaire, finance, sciences de la vie, télécoms, etc.

Accent sur l'innovation et la R&D

Accompagner sur l'intégralité de la chaîne de valeur du cycle de vie d'un projet, de l'idée à l'industrialisation.



2,9 MILLIARDS D'EUROS DE
CHIFFRE D'AFFAIRES EN 2017



PLUS DE 45 000
COLLABORATEURS



PLUS DE 30 PAYS
D'INTERVENTION



6 ACTIVITÉS PRINCIPALES

Consulting,
Digital,
Engineering,
World Class Centers,
Industrialized
GlobalShore®,
Innovative product
development



7 WORLD CLASS CENTERS



4 GLOBAL DELIVERY CENTERS

6 World Class Centers

Plusieurs font appel à la science des données



WORLD CLASS CENTERS

INNOVATION AND DESIGN

Creating life changing experiences with and for people.



WORLD CLASS CENTERS

IOT SOLUTIONS

Harnessing the power of the Internet of Things.



WORLD CLASS CENTERS

ADVANCED MANUFACTURING

Architects of the factory of the future.



WORLD CLASS CENTER LIFE SCIENCES PROCESS EXCELLENCE

LIFE SCIENCES PROCESS EXCELLENCE

Enhancing performance and compliance.



WORLD CLASS CENTERS

ANALYTICS

Accelerating your time to analytics value.



WORLD CLASS CENTER (CANDIDATE)

CYBERSECURITY

World Class Center Analytics

Global analytics and data science consulting services company that works with some of the world's leading organizations in energy, life sciences, consumer goods and the public sector.

Tessella
•ALTRAN GROUP



OPERATIONS
UK, US, NL,
DE, ES, FR, PT

EXPERIENCE
30+ years of experience
delivering 1000s of data
analytics projects

DNA
Data is in our DNA. 300
of the brightest scientific
minds, 50+% hold PhDs

KNOWLEDGE
Unique combination of domain
knowledge, data engineering expertise,
maths & statistics excellence

Enhanced Design

Accélérer & fiabiliser le cycle de conception et de maintenance

Advanced Analytics

Valoriser les données grâce aux technologies avancées d'analytique

Smart Energy

Rendre nos usages et solutions énergétiques plus intelligents

Digital Factory

Développer les solutions connectées de l'usine du futur

Digital Health

Repenser les services de santé à l'ère numérique

Innovative Mobility

Imaginer et développer les solutions de mobilité de demain

6 programmes Recherche & Innovation pour préparer le futur



100+ chercheurs dédiés et près de 1000 ingénieurs contribuent tous les ans à nos **6 programmes** et **80 projets de recherche**



10+ brevets déposés et Assets développés par an pour anticiper les enjeux de nos clients : **Engineering Solutions**



Un modèle de partenariat entre notre Lab et nos clients pour développer les produits & services de demain : **Co-Innovation**

DEPARTEMENT DE RECHERCHE

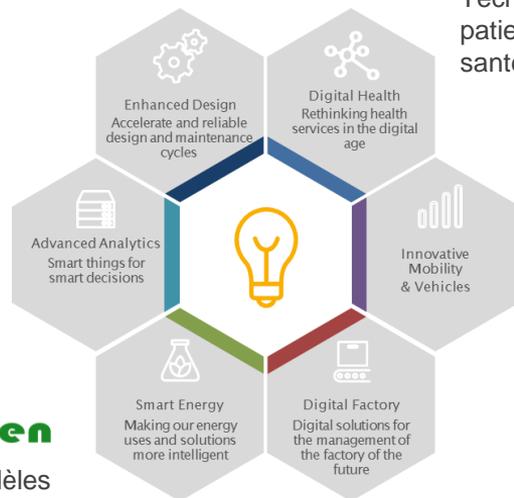
Nos projets dans l'Est



SINBAD

Anagreen

Développement de modèles innovants pour l'optimisation de la performance énergétique des process industriels.



MoDin 

MoDels Data Industry 4.0

MODINS

Méthodologie de maintenance prédictive globale et transposable dans différents contextes industriels.

MEDIC@ 

Technologies d'assistance destinées aux praticiens, aux patients et aux utilisateurs en général, dans le domaine de la santé.



V3R

Concevoir un véhicule 3 roues électrique qui intègre de nouvelles technologies permettant d'optimiser ses performances.



SAGES

Simulateur d'Aide à la Gestion des Énergies: réalisation d'un logiciel d'aide à la décision dans la gestion des énergies du véhicule.



ALEGS

Proposer des solutions innovantes permettant d'alléger les véhicules neufs afin de réduire leurs empreintes environnementales en matière de CO2.

altran

Ex. Projet SINBAD ANAGREEN

Anagreen



Fournit le cas d'étude
(et les données!)

ALTRAN

Pilote et réalise

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

Finance et contrôle

Thermique

Ingénierie

Data Science

Développement d'une méthodologie intégrant des modèles de simulation et d'optimisation appliqués à la récupération et à la valorisation de la chaleur fatale pour le diagnostic énergétique des sites industriels.

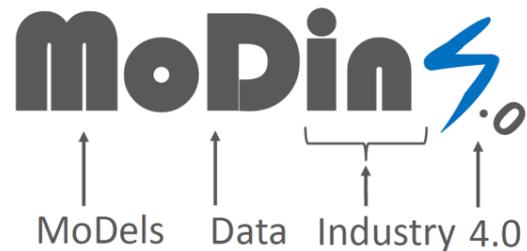
Booster le diagnostic et les investissements de récupération d'énergie dans l'industrie

Développer une méthodologie fiable intégrant les évolutions temporelles des flux pour designer des solutions au plus proche des réalités des procédés industriels

Intégrer des modèles de simulation et d'optimisation appliqués à la récupération et à la valorisation de la chaleur fatale pour le diagnostic énergétique des sites industriels.

Ex. Projet MODINS

Méthodologies d'analyses de données industrielles pour la maintenance prédictive



DONNÉES?

- Identification des sources pertinentes.
- Cartographie des flux de données.
- État des lieux du stockage.

Échanges réguliers avec les experts métiers.

Résultat: connaissance accrue des systèmes d'information.



- Mise en production.
- Analyse en temps réel.
- Anticipation des incidents.
- Classification automatique.

ET DEMAIN?



COLLECTE

Résultats:

- Sauvegarde des données.
- Automatisation de la collecte.
- Procédure interne pour obtenir un serveur de stockage.



Données brutes

PREPROCESSING & INTEGRATION

- Structuration des données.
- Mise en DB

ANALYSE des données

- Data mining, process mining

Échanges réguliers avec les experts métiers.

Résultats:

- Aide à la recherche de causes racines.
- Détection de signaux avant-coureurs d'incidents.

Conclusion

Activités de consulting autour de l'exploitation des données

- Accompagner des industriels pour qui la donnée n'est pas cœur de métier
- Notamment R&D externalisée

Département de Recherche interne

- Projets de R&D menés en interne
- Mécénat de compétence
- Réseau We.Lab laboratoires l'innovation.

Perspectives

- Collaborations entre industriels et académiques.

alTRan