

CLEMESSY



**De la digitalisation de processus à l'IA
embarquée sur Smartphone pour les
techniciens en intervention**

Chiffres clés du groupe EIFFAGE

Un Groupe solide

16,3 Mds €

de chiffre d'affaires en 2020

16,2 Mds €

de carnet de commandes
travaux au 31 décembre 2020

375 M €

de résultat net part du Groupe 2020

Un Groupe en mouvement

72 000

collaborateurs dans l'ensemble
du Groupe

19 801

collaborateurs hors de France

100 000

chantiers par an

Une présence fondée sur la proximité



19 801

collaborateurs hors de France
(au 31/12/20)



4,3Mds€

de chiffre d'affaires à
l'international en 2020
dont 0,8 Md hors d'Europe

Un Groupe compact et agile

4 branches, 8 métiers



Construction

- Eiffage Construction
- Eiffage Immobilier
- Eiffage Aménagement

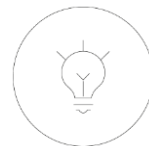
3,7 Mds€ de chiffre
d'affaires en 2020
10 748 collaborateurs



Infrastructures

- Eiffage Route
- Eiffage Génie Civil
- Eiffage Métal

6,0 Mds€ de chiffre
d'affaires en 2020
27 577 collaborateurs



Énergie Systèmes

- Eiffage Énergie Systèmes

4,1 Mds€ de chiffre
d'affaires en 2020
28 788 collaborateurs



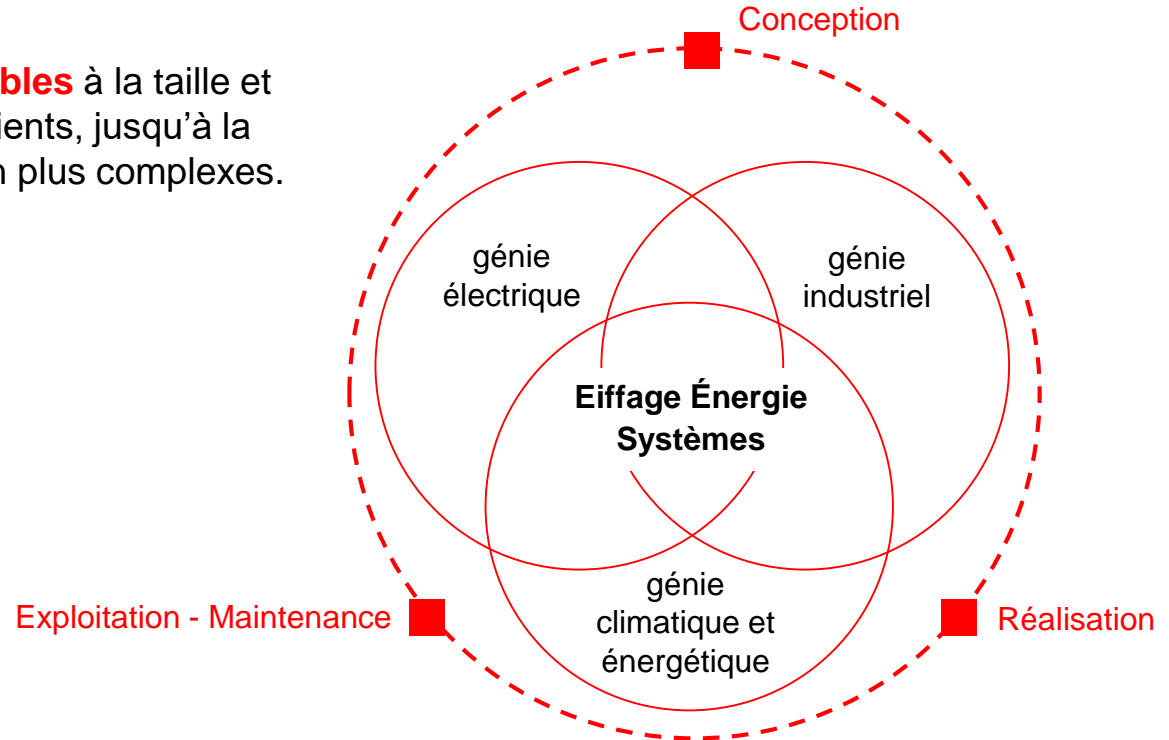
Concessions

- Eiffage Concessions
- Concessions autoroutières
en France

2,6 Mds€ de chiffre d'affaires
en 2020
4 180 collaborateurs

Des offres sur-mesure adaptées aux besoins de nos clients

Des offres **sur-mesure** et **adaptables** à la taille et aux besoins des projets de nos clients, jusqu'à la réalisation de projets clés en main plus complexes.



Périmètre d'intervention

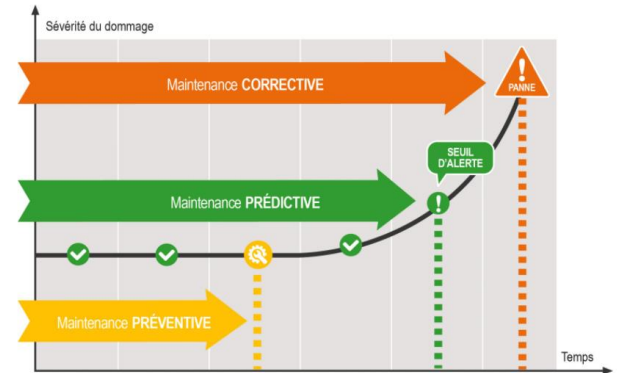


L'IA pour la maintenance prédictive & prescriptive

Maintenance prédictive



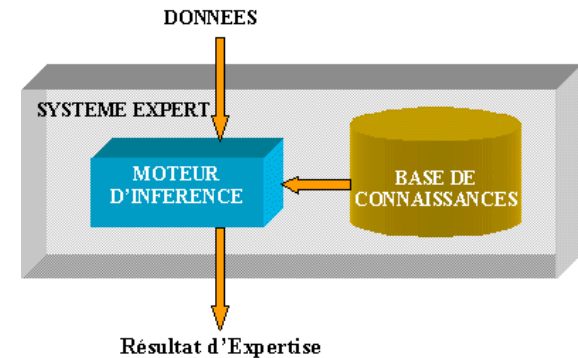
- Prédire quand une défaillance de l'équipement peut survenir, pour intervenir au « bon moment » avant que la défaillance ne se produise, ni trop tôt (maintenance préventive), ni trop tard (maintenance corrective)
- Réduit les coûts de maintenance
- Utilisation de Data Science, Big Data, Intelligence Artificielle
- Basée sur la solution **SmartForest**



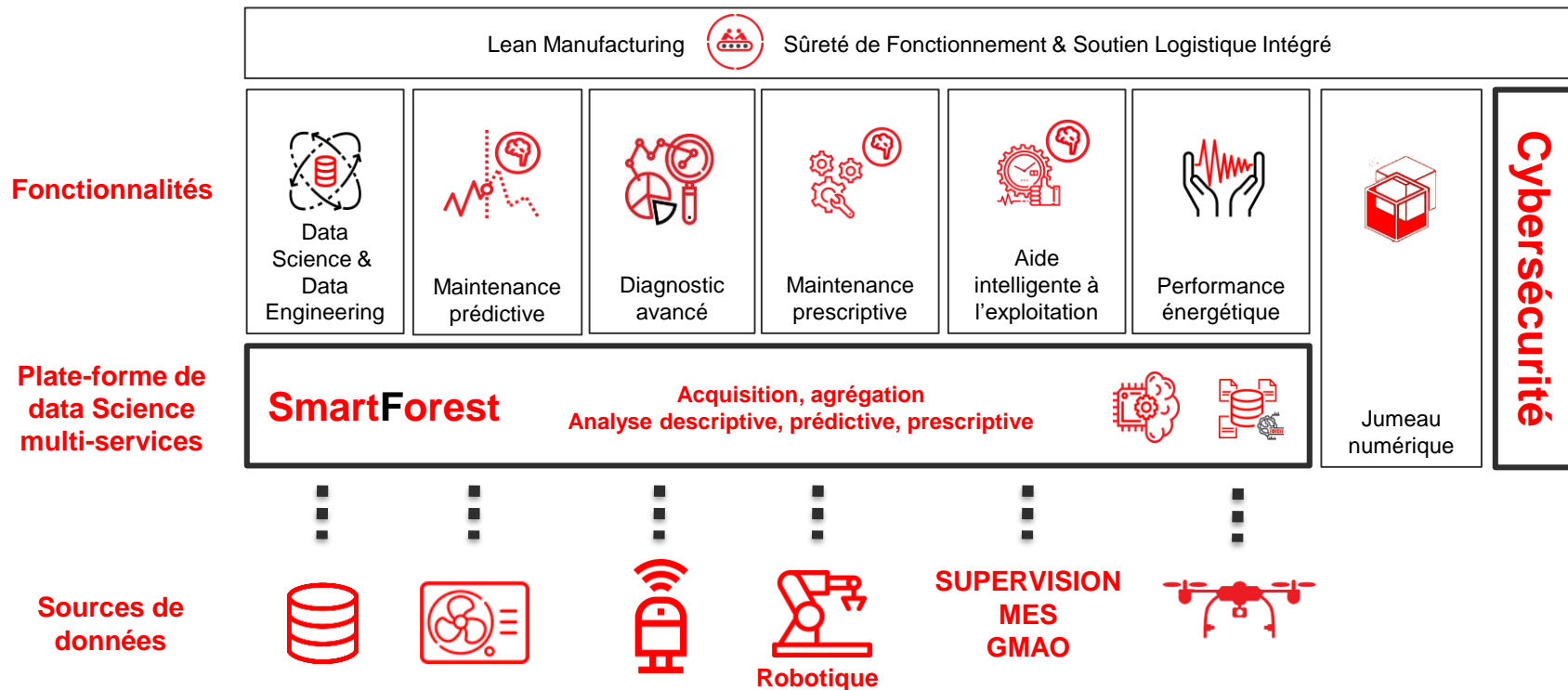
Maintenance prescriptive



- Prescrire des actions de maintenance corrective associées à une probabilité, issues de l'historique et du contexte
- Donne des conseils sur la cause de l'anomalie
- Permet d'apporter une aide au technicien d'intervention
- Optimise le coût de la maintenance corrective
- Utilisation de Data Science, Big data, Intelligence Artificielle
- Basée sur la solution SmartForest

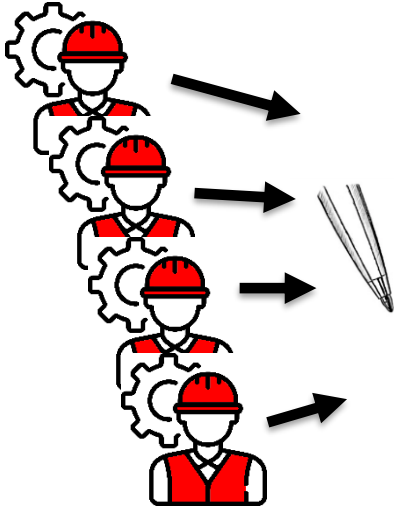


Continuité numérique



**Et pour le technicien
en intervention ?**

Le process avant :

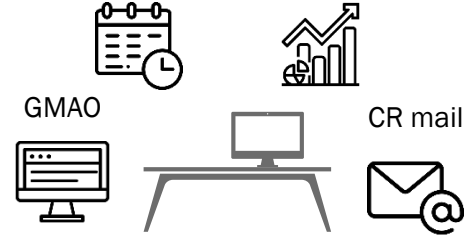


EIFFAGE ENERGIE SYSTEMES		FICHE DE CONTROLE POSTE HAUTE TENSION POSTE ELEVATEUR E80			
REFERE DU TABLEAU : CY-8G-NH-1100		Type de contrôle: appartenance :	C :	N :	Remarques :
Réserve(s) du PV usin		Correction			
Présence des repères		Etabli (Etat...)			
Type et N° des clés p					
Fixation des cellules a					
Montage et raccorde					
Accouplement mécan					
Serrage du ou des pi constructeur					
Contrôlé de terre en					
Test d'isolement du s					
Montage des capots s					
Fonctionnement méca					
Présence des équipe affichage réglementa					

EIFFAGE ENERGIE SYST		FICHE DE CONTROLE POSTE HAUTE TENSION POSTE ELEVATEUR E80			
REFERE DU TABLEAU : CY-8G-NH-1100		Correction			
Réserve(s) du PV usine levée(s)		Etabli (Etat...)			
Présence du schéma					
Présence des repères					
Type et N° des clés p					
Fixation des cellules a					
Montage et raccorde					
Présence du schéma électrique					
Accouplement mécan					
Présence des repères de cellules					
Serrage du ou des pi constructeur					
Type et N° des clés par rapport au s					
Contrôlé de terre en					
Fixation des cellules au sot					
Test d'isolement du s					
Montage et raccordement des Toris					
Accouplement mécanique et électric					
Serrage du ou des jeux de barres p constructeur					
Fonctionnement méca					
Présence des équipe affichage réglementa					
Contrôlé de terre entre barre générale et cellules		Ohmmètre			
Test d'isolement du ou des jeux de barres		Mégohmmètre			
Montage des capots supérieurs et avant		Visuel et manuel			
Fonctionnement mécanique des cellules et des verrouillages à clé		Visuel et manuel			
Présence des équipements de sécurité (perche, tabouret, affichage réglementaire...)		Visuel			



Planification Statistiques



Ressais et traitements



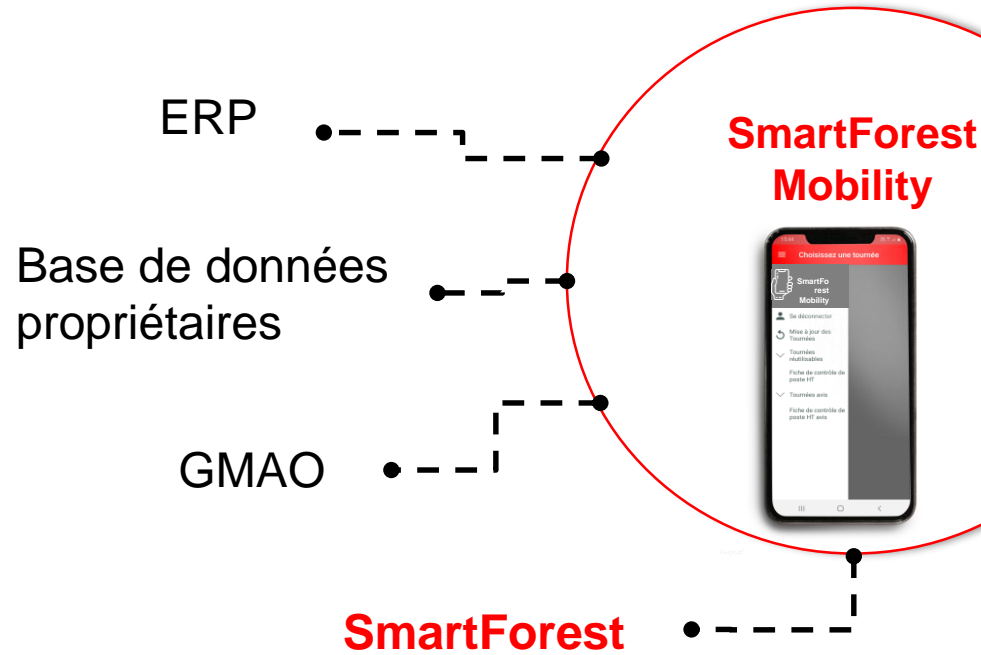
Archivage papier

Le contexte

- Site sensible, autorisation d'accès ...
- Habilitation, autorisation de travail ...
- Environnement informatique différent : GMAO, ERP ...
- Plateforme IIoT
- Rapports réglementaires
- Processus déjà établi, difficile à modifier ...



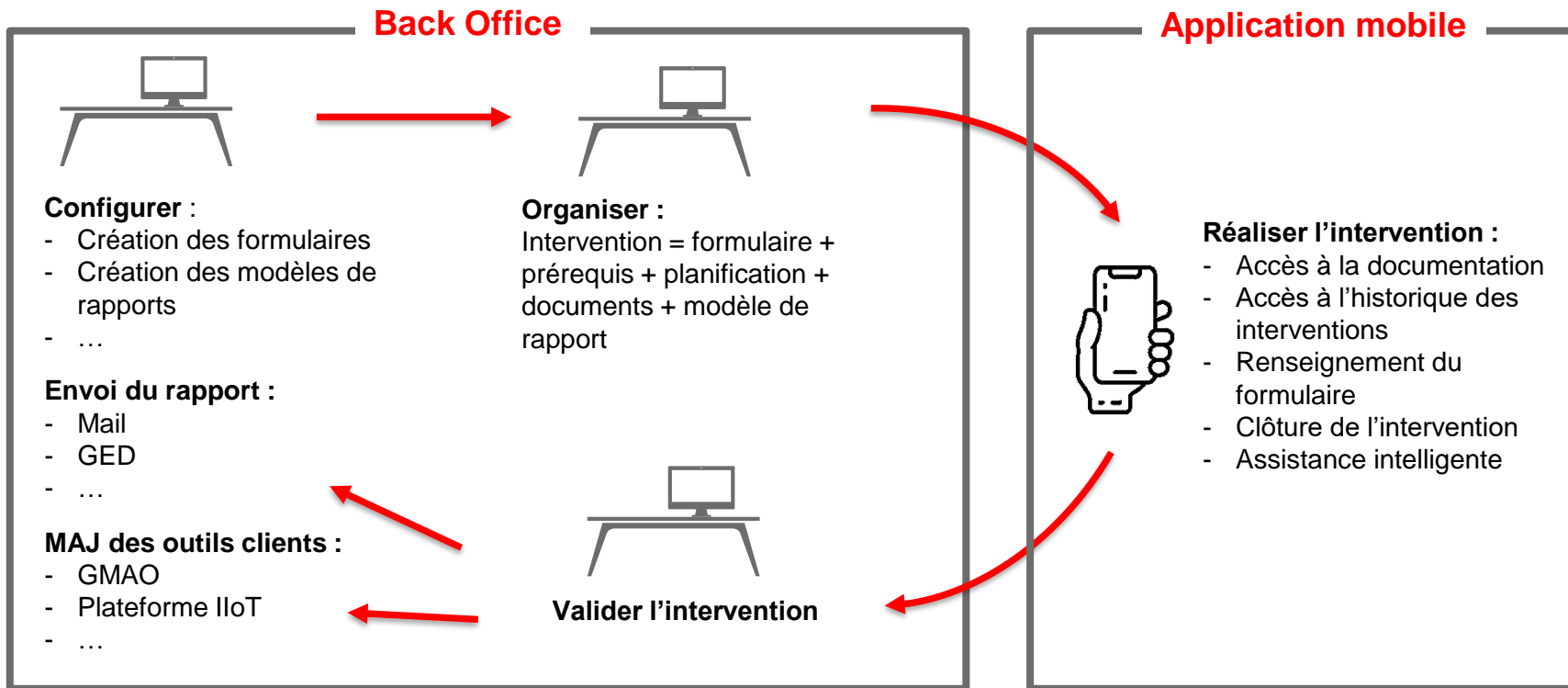
Outil agile et non intrusif



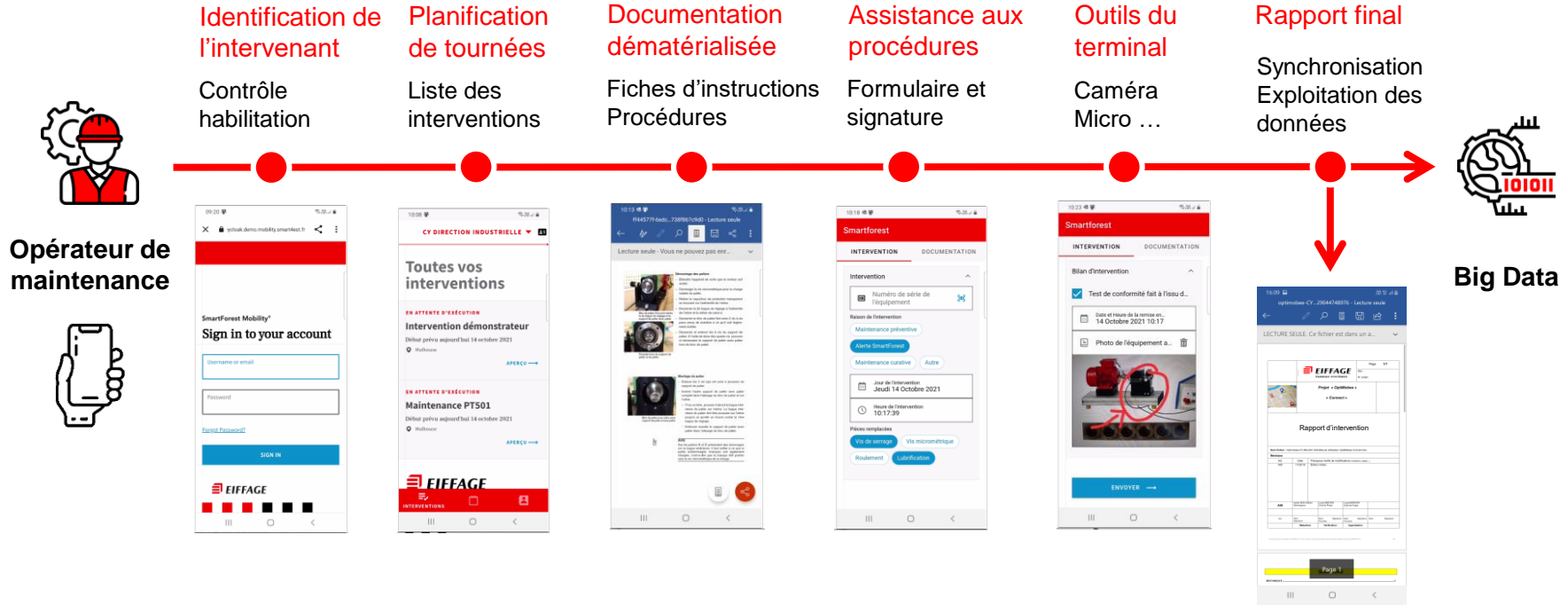
- Utilisateurs et compétences
- Equipements
- Consommables
- Clients
- Importation d'OT
- Procédures, fiches d'instructions
- ...

- Résultats d'intervention (mesures, texte ...)
- Clôture d'OT
- Ensemble des données des interventions

Le process maintenant :



Le process maintenant :



Accès aux documents de l'intervention

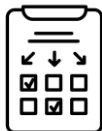


Tableaux de bord
Edition de rapports et envoi automatique



Les fonctionnalités

Formulaires digitalisés



Embarquer de l'IA sur le mobile :

Lecteur Qr code, caméra, Lunettes connectées, GPS

Prévenir en fonction de l'historique de ce type d'intervention

- Alerter en fonction d'autres données (lien avec une plateforme IIoT)
- Demander une autre intervention en fonction de ce qui vient d'être saisi par le technicien sur le terrain

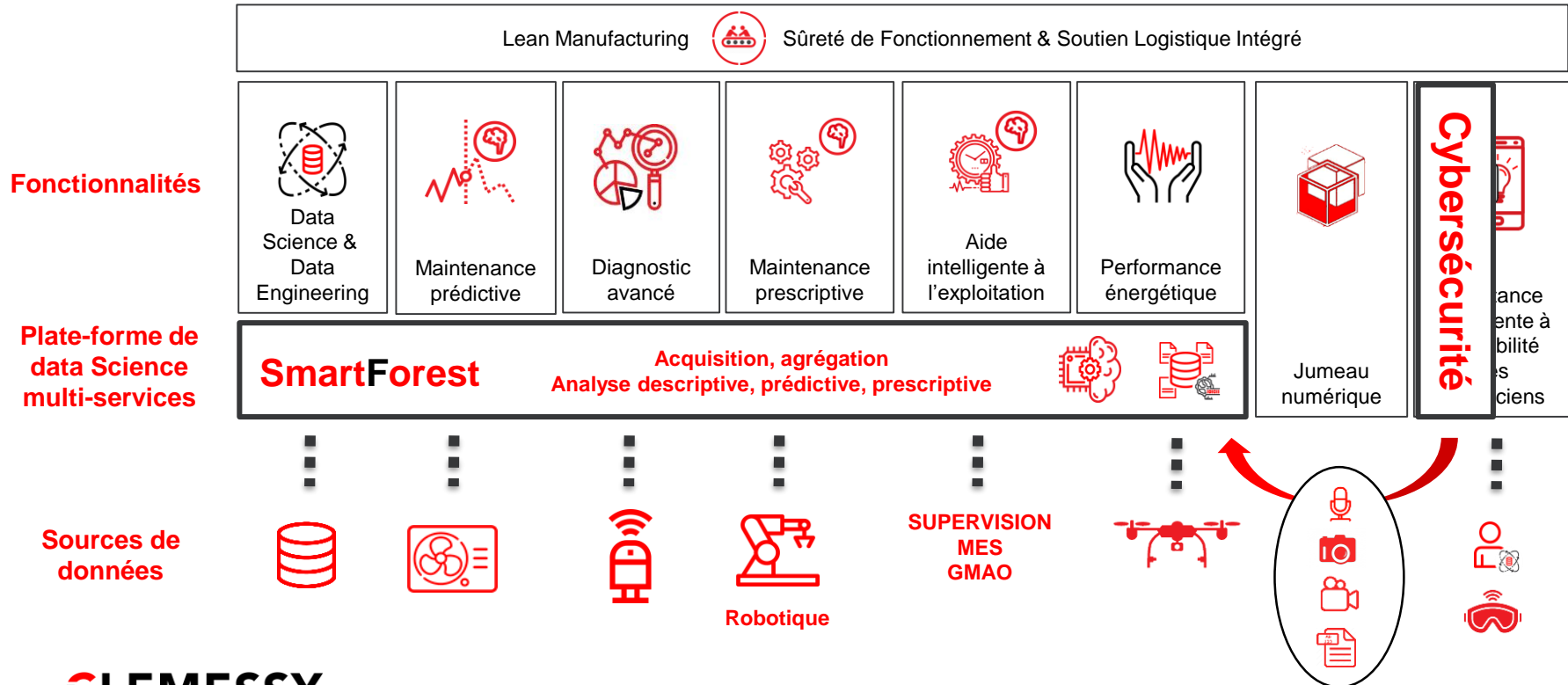


- ⇒ Optimiser les déplacements et les interventions
- ⇒ Gagner en agilité
- ⇒ Assister les techniciens dans leurs diagnostics

Avec ou sans connexion



Continuité numérique



SmartForest Mobility

*« Une solution conçue par un industriel
pour des besoins industriels »*



EIFFAGE

ÉNERGIE SYSTÈMES