

Transformer la Santé grâce à la Data et à l'Intelligence Artificielle



Blue Soft Empower x Talan

17/10/2023

Sommaire

01. Décisionnel
02. Intelligence opérationnelle
03. Accompagnement utilisateur·rice
04. Présentation de 3 cas d'usage
05. Bonus RGPD



Romaric MAHUT
Chef de projets Marketing - BSE



Philippe LERIQUE
Partner - Talan



Nicolas DOUSSINET
Directeur Data Région - Talan



Jérôme DUBOIS
Directeur marché Santé - BSE

Introduction

Le marché CAIH prestations Microsoft




Titulaire du marché
de prestations Microsoft de la



Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière



Partenaire sous-traitant
de Blue Soft Empower

Accord-cadre CAIH n°MSPF22 « FORMATIONS ET PRESTATIONS OUTILS MICROSOFT »



Lot 2 « Prestations de services autour des technologies Microsoft »
Accord-Cadre national à bons de commandes multi-attributaires,

France métropolitaine et ultra-mérine

Notifié le 24/05/22

Marché à bons de commande, basé sur un
BPU par profil et durée de prestations

Durée : 48 mois



Objectif : Délivrer des prestations de services de conseils, d'implémentation,
d'accompagnement à la mise en œuvre et de support en lien avec les technologies Microsoft.

Nature des prestations

Migration vers
Exchange / Office 365
Migration vers Teams

Gestion moderne du
poste de travail
MECM – Intune –
AutoPilot

Accompagnement vers
un environnement
cloud Azure HDS

Fusion et/ou
fédération d'annuaires
dans le cadre de mise
en place de
groupements

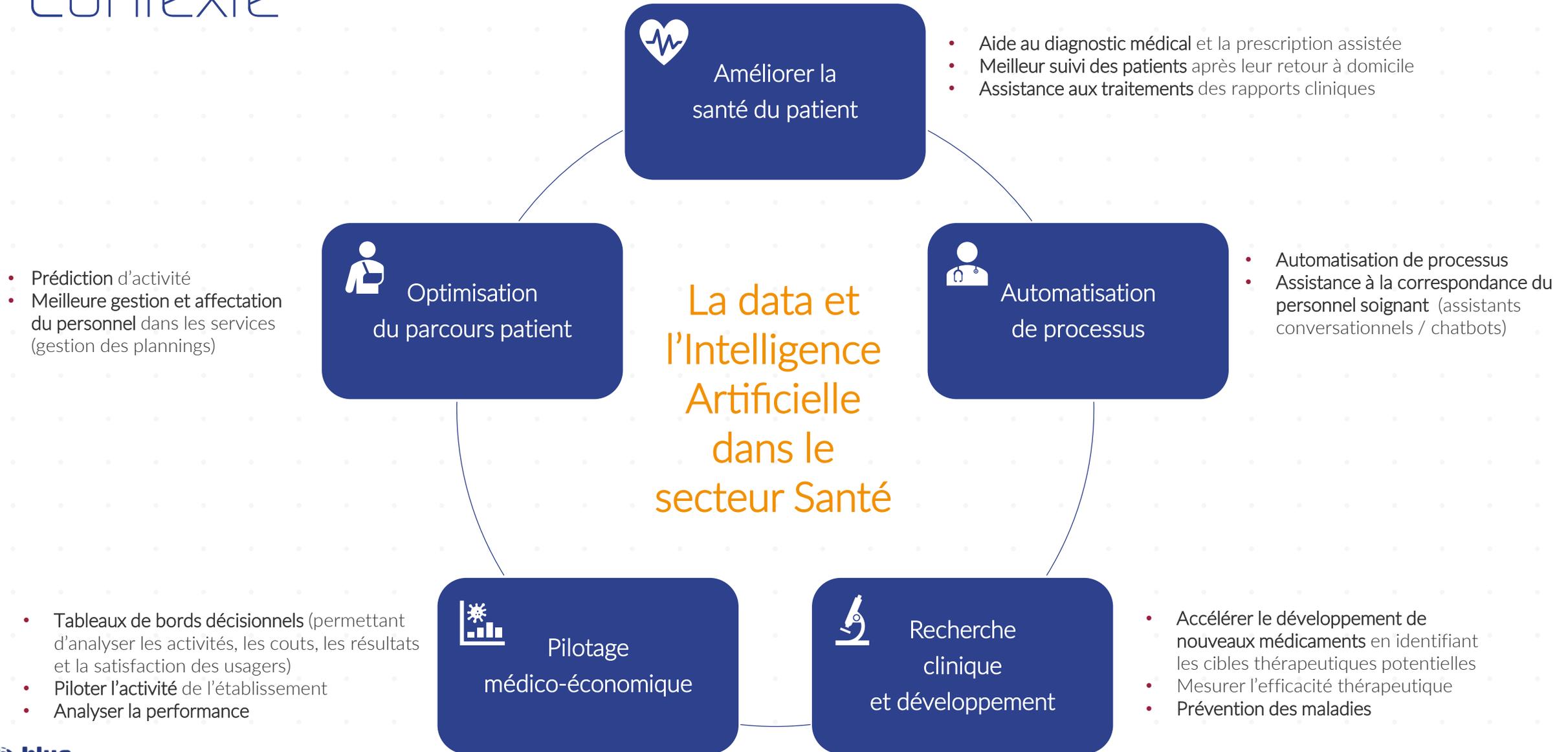
Mise en œuvre de
solution de sécurité, de
PCA ou de PRA.

Mise en place de
solutions SharePoint et
Dynamics

Développement
d'applications métier
avec Power Apps et
.net

Accompagnement et
conseil autour de le
data et de l'Intelligence
Artificielle

Contexte





01. Décisionnel

Les apports du décisionnel



Gestion RH

Gestion du personnel, paie, et la planification des horaires...



Gestion Financière

Comptabilité, facturation, gestion des coûts...



Gestion de Pharmacie

Gestion du stock et la distribution des médicaments.



Dossier Patient Informatisé (DPI) ou Dossier Médical Informatisé (DMI)



Gestion des Stocks

Gestion des équipements et des fournitures.



Gestion des Lits et des Ressources

Panification et l'allocation des ressources.



Les apports du décisionnel



Gestion RH

Gestion Financière

Gestion de Pharmacie

DMI / DPI

Gestion des Stocks

Gestion des Lits et des
Ressources

Les apports du décisionnel

KPI RH

- Taux de rotation du personnel
- Nombre de formations suivies par employé
- Taux d'absentéisme
- Coût moyen de recrutement par poste
- Taux de satisfaction du personnel

KPI Financiers

- Revenu total et net
- Coûts opérationnels
- Coût moyen par patient
- Taux de recouvrement des factures
- Ratio de solvabilité
- Retour sur investissement des équipements médicaux

KPI Pharmacie

- Coût moyen des médicaments par patient
- Taux de rotation des stocks de médicaments
- Médicaments les plus prescrits
- Taux d'expiration des médicaments

KPI équipements

- Taux d'utilisation des équipements majeurs (IRM, scanner...).
- Coûts de maintenance des équipements.
- Durée de vie moyenne des équipements.
- Taux de panne ou de dysfonctionnement.

KPI lits

- Taux d'occupation des lits.
- Durée moyenne d'attente pour l'attribution d'un lit.
- Nombre de patients transférés en raison du manque de lits..

KPI Stocks

- Taux de rotation des stocks
- Valeur moyenne des stocks
- Taux d'utilisation des équipements
- Durée moyenne de renouvellement des stocks.

KPI Patient

- Nombre moyen de visites par patient
- Durée moyenne d'hospitalisation
- Taux de réadmission
- Délai moyen entre l'admission et la première consultation



Les enjeux du décisionnel



Collecter les données issues de sources hétérogènes



Organiser les données dans un langage commun



Assurer la qualité et la cohérence des données



Transmission de données (obligation SEGUR) à des organismes tiers

Assurer la conformité au regard de la loi et des réglementations

Gérer l'encryption ou l'anonymisation des données sensibles

Etre un point de vérité des données



Nos recommandations pour les projets décisionnels

The OMOP Common Data Model

- Standardisation des données
- Recherche observationnelle
- Interopérabilité
- Évolution continue



- Flexibilité
- Interopérabilité en temps réel
- Utilisation des technologies actuelles

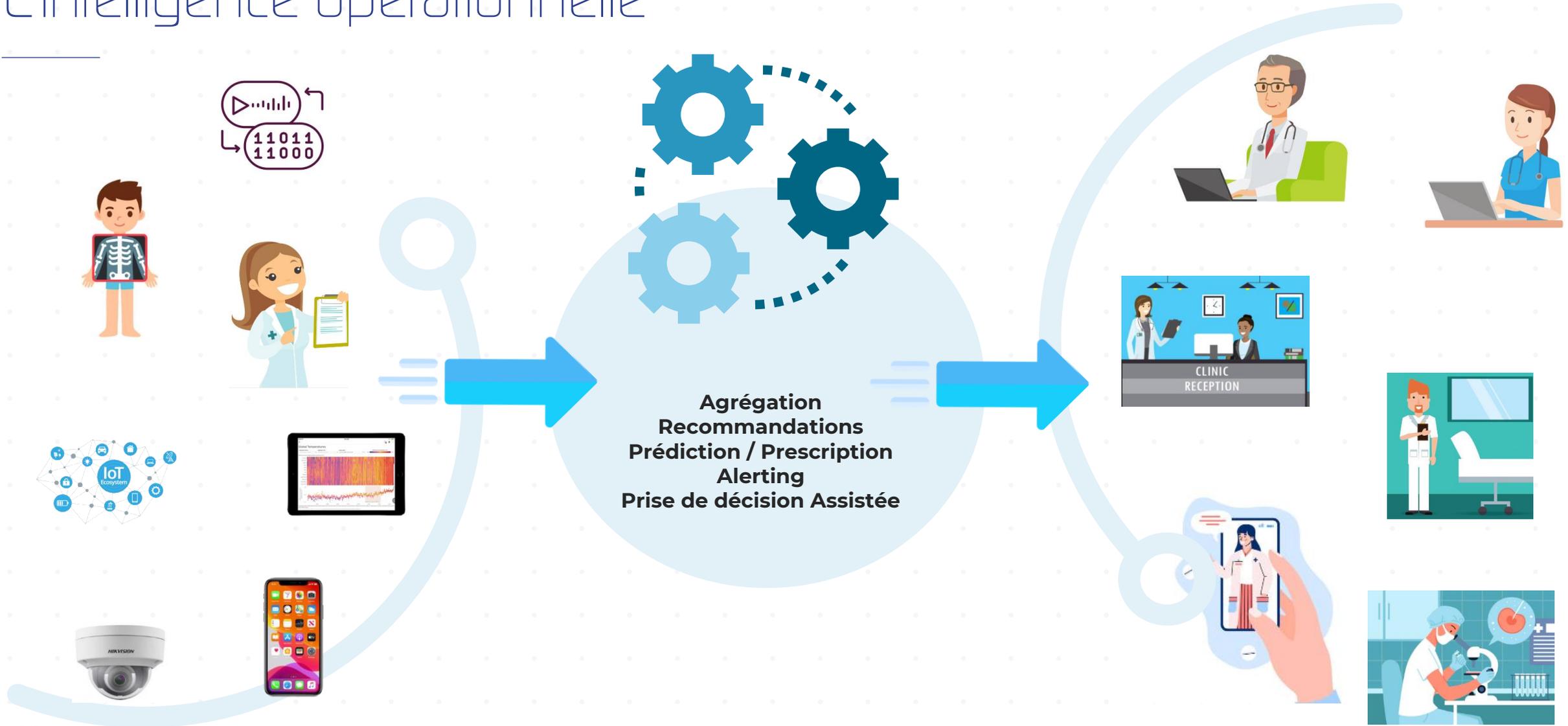
02. Intelligence opérationnelle



Les sources de données



L'intelligence opérationnelle



Les objectifs de l'intelligence opérationnelle

Experience Praticien de santé



Qualité des soins



Experience Patient



Facilitation des processus administratifs



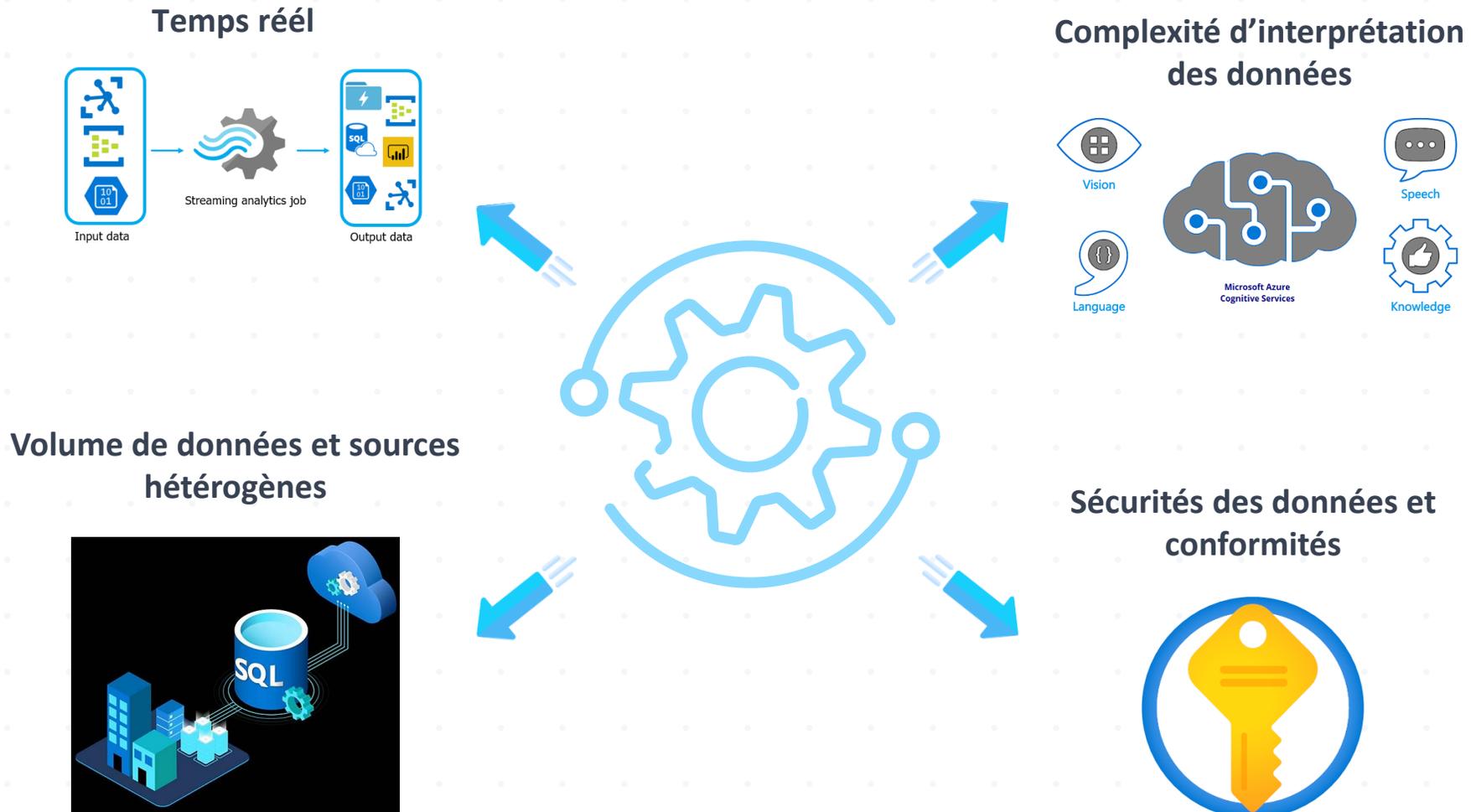
Experience Personnel de santé



Innovation et recherche



Les enjeux de l'intelligence opérationnelle



03. Accompagnement des utilisateurs·rices



Facteurs clés pour une stratégie de changement efficace



MOBILISER UNE EQUIPE QUI IMPULSENT UNE VISION POSITIVE

Des sponsors reconnus au niveau du « Top management » afin de gagner en légitimité sur la transformation



SUPPORTER ET FORMER LES UTILISATEURS

Assurez-vous d'avoir la formation et l'approche adaptée aux besoins des utilisateurs
Partager les bonnes ressources en ligne et hors ligne



ADOPTER ET ADAPTER LA COMMUNICATION

Diffuser les informations clés, recueillir les commentaires, afficher les succès et adopter la bonne comitologie
Assurez-vous que la communication est partagée et comprise de la phase de lancement à la phase de mise en œuvre



FACILITER L'UTILISATION ET L'ADOPTION DE NOUVEAUX OUTILS ET NOUVELLES MÉTHODES DE TRAVAIL

Expliquer, rassurer et faciliter la mise en œuvre avec des référents

Notre méthodologie pour garantir l'adoption et les retours positifs

1

Identification de la population cible

Collecter les attentes en termes d'accompagnement, en tenant compte des différents niveaux de maturité vis-à-vis des outils mais aussi des Data

2

Définir la stratégie de gestion du changement

Consolider tous les plans pour chacune des populations touchées en un seul plan global d'harmonisation et de rationalisation pour soutenir



Un plan de formation

Des sessions de formation prenant en considération les différents niveaux et donnant deux approches :

- Pour **les consommateurs de données**
- Pour **les utilisateurs de données** : Découvrir, Analyser, Prototyper



Un plan de communication

Un plan de communication basé sur différents formats et différents canaux pour donner des informations en fonction des besoins, des préférences ou du temps disponible des utilisateurs (newsletter, feedback, réunion mensuelle pour présenter les jalons atteints...)

3

Appui et suivi de la mise en œuvre

KPI de gestion du changement suivi des commentaires des équipes
Capitalisation sur la dynamique du changement global au sein du groupe

04. Cas d'usage



Les activités du département Data de Ramsay Santé

1 Préparer

Collecter la Data



Mettre en qualité



Sécuriser les accès



2 Exploiter

Accéder aux informations **fiables**,
gagner du temps de recherche



Prises de décisions et analyses
fondées sur du réel, reporting ...



Nouveaux services, innovations
digitales



Anticiper et être accompagné
grâce à l'IA



Réduire les tâches administratives
en automatisant les traitements



Accompagner la recherche et
l'innovation médicale

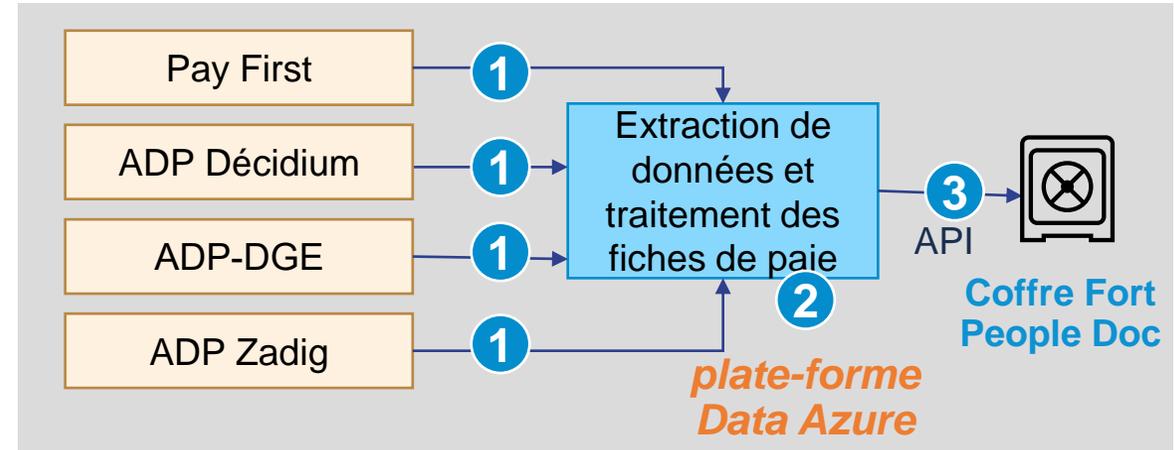


Digitalisation de la fiche de paie en s'appuyant sur azure



OBJECTIFS

- ▶ Fournir des fiches de paie dématérialisées à **tous les salariés en France** : CDI, CDD, apprentissages, stagiaires, jusqu'à la fin du projet Galileo (2025)
- ▶ Connecter la plateforme de données à **toutes les sources de données existantes**, traitons les données et déposons **automatiquement les fiches de paie dans le coffre-fort numérique (PeopleDoc)**.
- ▶ **Perimètre** : 120+ sources de paie, >400 k€ de coûts annuels



RÉALISATIONS

Juillet

- ▶ **Plateforme de données mise en place et configurée** avec tous les services nécessaires au traitement en développement, staging et production
- ▶ Collecte automatique des fiches de paie PDF à partir des sources de données existantes (Paie first, ADP Decidium, ADP DGE principalement) via une Power App
- ▶ **Workflows entièrement développés**, de la collecte de données au stockage de fichiers sur PeopleDoc (connexion API)
- ▶ **Déploiement en production pour 5 installations pilotes**

Octobre

- ▶ **Déploiement 2^{ème} Vague** – 40 sites supplémentaires en France (~10 000 salariés)
- ▶ Définir et mettre en œuvre le processus de **création de nouveau coffre-fort d'employés (mode automatique)**
- ▶ **Intégration de 2 nouveaux fournisseurs** pour l'impression et l'envoi des versions papier des fiches de paie et des codes d'activation
- ▶ Pour l'ingestion PDF, remplacement de la PowerApp par une collecte automatique (dossiers partagés pour Cegi, données structurées pour ADP)

Novembre

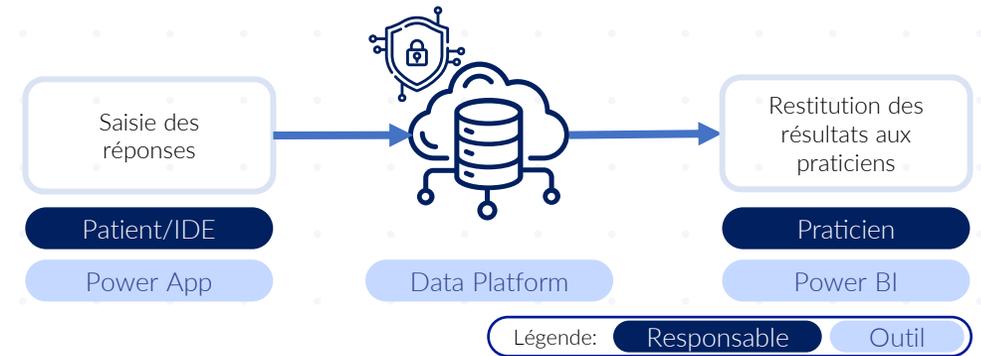
- ▶ **Déploiement la 3^{ème} vague en novembre, et de la 4^{ème} vague en décembre (40 installations par vague)**
- ▶ Passage complet aux équipes RH et IT pour la phase
- ▶ Implémenter des tableaux de bord dans la plateforme de données

PREMS/PROMS Obésité & Orthopédie

OBJECTIFS

Mettre en œuvre un processus numérisé pour recueillir l'évaluation des patients sur les soins prodigués par Ramsay pour les traitements contre l'obésité :

- Enregistrez l'expérience médicale du patient avant et après l'opération via un formulaire numérique (Mobile / Ipad)
- Améliorer l'inscription des patients en répondant aux formulaires PROMS
- Tableau de bord de suivi patient/cohorte permettant aux praticiens d'évaluer ses soins délivrés



Questionnaire CELIOBE

Première page à remplir par le personnel médical

Je confirme que je suis du personnel médical

Remplissage par le personnel médical (Questionnaire débloqué)

Periode (obligatoire):

IPP* du patient (obligatoire):

MS* du patient (optionnel):

Nom:

Prénom:

Type de parcours:

Prescription Particulier:

Parcours de soins:

Traite continue: image du corps:

OSD: active:

Hypermétrie: sémagrisme:

Appareillage SAOS:

Type de chirurgie:

Cicatrisation: Epais gelée:

Arrière gelée: Bouter gelée:

*MS: identifier l'année de l'acte

Confirmer



ACHIEVEMENTS

Jul 2023

- ▶ Patient answer collection process definition
- ▶ Digital form set implementation on PowerApp
- ▶ Transmission de données vers une plateforme de données
- ▶ Formulaires de restitution aux praticiens en place
- ▶ Passez en live sur le site Celiobe Lille

NEXT STEPS

Sep/oct 2023

- ▶ Déployer sur d'autres sites sur l'obésité (facultatif)
- ▶ Étendre une solution similaire à d'autres spécialités médicales

Application mobile au service des patientes de PMA



WISTIM

Chabot et application permettant le partage d'informations entre médecin et patiente dans le cadre d'une grossesse PMA

IRRITANTS

- Trop de temps passé par les médecins sur des questions trop récurrentes
- Difficulté pour les patientes d'échanger des informations d'auto-diagnostic avec les gynécologues

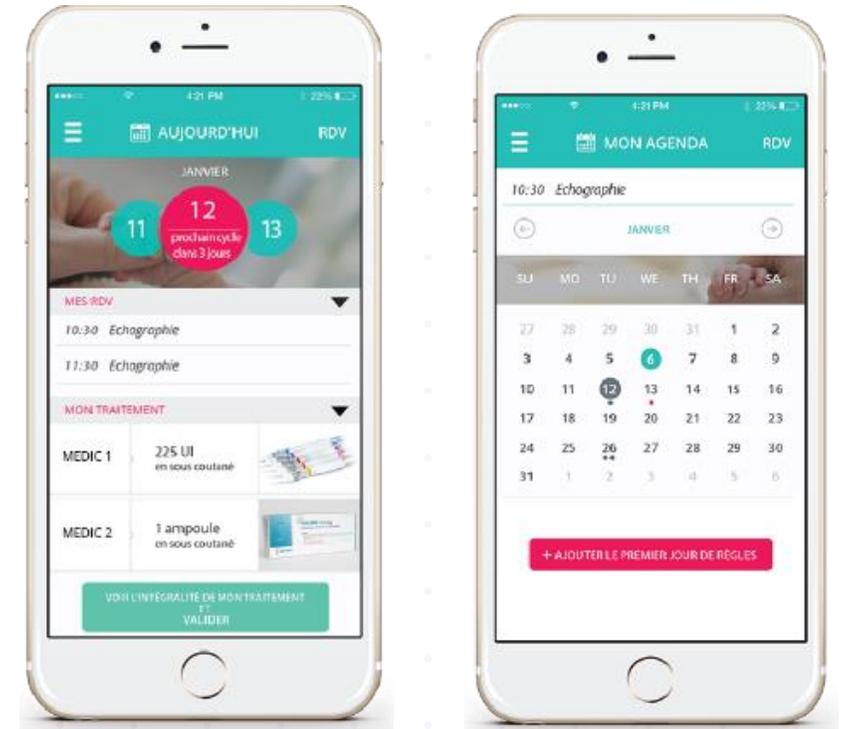
SOLUTION PROPOSÉE

Pour les patientes, simplifier la relation avec le médecin :

- Modifier les prescriptions médicamenteuses
- Consulter les agendas rendez-vous médecin et prochaines règles, consulter les examens médicaux

Pour les médecins, avoir un meilleur suivi des patientes :

- Planifier les traitements en fonction des informations reçues en temps réel
- Rester en contact permanent avec la patiente





Gestion du capacitaire lits dans les hôpitaux du département en s'appuyant sur les technologies Microsoft Azure et Power BI

Contexte

Le GHT85 dispose d'une direction commune aux 5 CHD du département (le CHD VENDEE ; le CH Loire Vendée Océan ; le CH Côte de Lumière ; le CH de Fontenay le Comte ; le groupe les Collines Vendéennes)

L'application **Hostolit**, construite par le CHD Vendée lors de la période COVID propose de visualiser grâce à la brique Power BI (en licence Premium) l'occupation en cours et à venir des lits dans les différents services des hôpitaux.

L'ensemble de ces travaux conduisent ainsi le CHD Vendée à proposer un pilotage territorial du capacitaire en lit apportant une valeur ajoutée très forte pour les métiers sur ces problématiques clés.

CHD Vendée



Audit et amélioration continue de la plateforme DATA autour des applications Power BI. Mise en place de la méthodologie, la roadmap et prise en charge des évolutions et de la maintenance des applications.



NOTRE DEMARCHE

Audit de la plateforme DATA

- Etude de l'architecture existante (Azure, ...)
- Focus sur la sécurité, habilitation et anonymisation
- Revue du cycle de vie des données
- Préconisations et QuickWins

Mise en place de la méthodologies, la roadmap et gestion des évolutions /maintenance

- Cadrage dont mise en place de la méthodologie DataOps
- Elaboration du backlog et priorisation autour de la valeur métier
- Mise en place des évolutions et gestion de la maintenance des applications



MÉTHODOLOGIES, OUTILS et TECHNOLOGIES

- Méthodologie : Agilité SCRUM
- Outils : Power BI, Azure, ...
- Technologies : Azure SQL Database, Direct Query, RLS, DAX, DataOps



DOMAINE D'EXPERTISE

- **DATA Visualisation**
- **DATA Intégration**
- **MS - Power BI / Azure**

05. Bonus : RGPD



Un contexte réglementaire « riche »

Contraintes
opérationnelles du secteur

Règlementation
DATA



Règlementation
Santé



Notre accompagnement pour garantir la conformité

Objectifs et finalités



Informer les patients



Gouvernance



Droits des patients (consentement, droit à l'oubli...)



Processus legal



Analyse d'impact sur la Protection des Données (AIPD)



Données des patients pouvant être stockés



Sécurité – Partitionnement et encryption



Période de rétention



Sécurité – Pseudonymisation des données



Notre accompagnement pour garantir la conformité

Sécurité - Gestion des accès et ACL



Sécurité - Log & "traçabilité"



Sécurité - Authentification des utilisateurs



Sécurité - Garantir la non ré-identification



Sécurité - Espaces de stockage (encryptions, data masking, anonymisation...)



Sécurité - Gestion des incidents et vol de données personnelles



Sécurité - Export des données



Transfert de données en dehors de l'UE



Sécurité - Sensibilisation des utilisateurs et sécurité des espaces de travail



Sécurité - Sécurisation des échanges réseaux





06. Questions & Réponses

Pour aller plus loin

Téléchargez notre livre blanc :
« Construire l'hôpital de demain
avec les solutions Microsoft »



Au sommaire :

- Construire et sécuriser le socle d'infrastructures : Azure AD, Defender for Identity, Sentinel et VDI
- Accélérer la collaboration entre les services et les établissements et favoriser le télétravail
- Dématérialiser les processus métier : reporting et applications métier
- Aller plus loin : data, Intelligence Artificielle, IoT

Pour aller plus loin

Téléchargez nos publications





Merci !

JÉRÔME DUBOIS

Directeur du marché Santé CAIH
jerome.dubois@bluesoft-group.com
+33 6 40 79 50 10

SARAH LOUVET

Directrice secteur Santé
sarah.louvet@talan.com
+33 7 71 12 19 62

www.bluesoft-group.com

