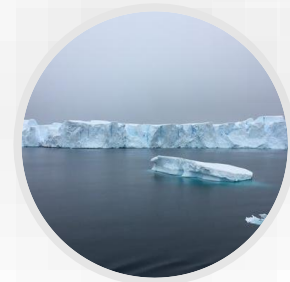
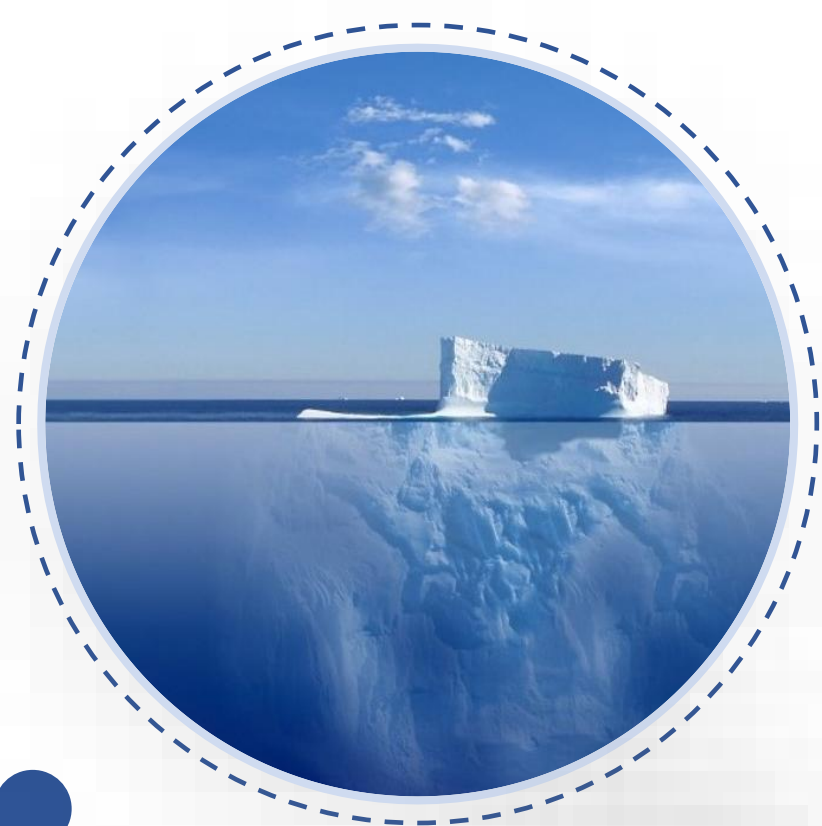




Architecture et Stratégie des Systèmes d'Information

2025

# PRÉSENTATION D'ARTIK



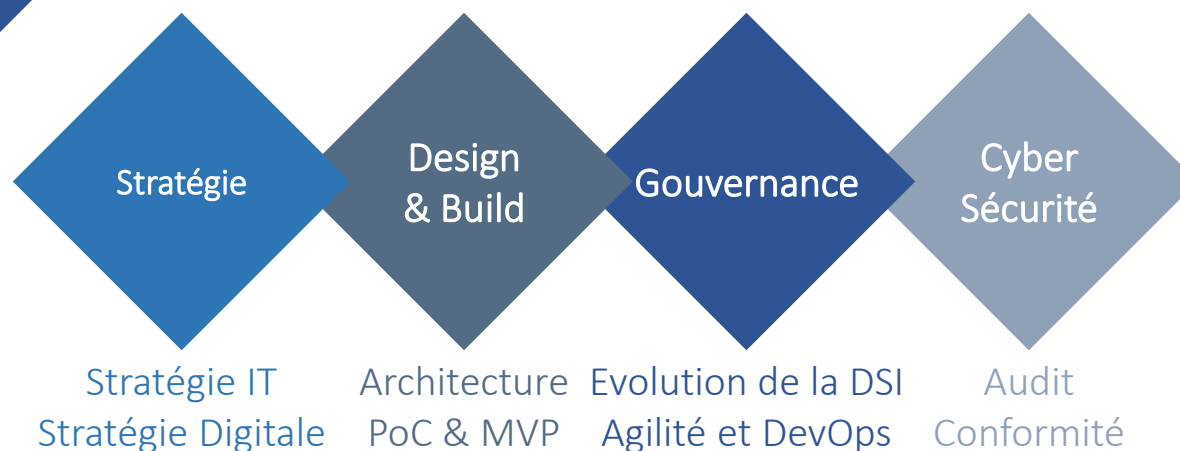
Plus de 60 Consultants et Architectes Créateurs d'Architectures Intelligentes

8,5 M€ de Chiffre d'Affaires en 2023/2024

Près de 15 ans que nous forgeons des compétences dans le domaine des Architectures SI

L'architecture informatique est une science en perpétuelle transformation qui nécessite de se projeter dans l'avenir tout en s'appuyant sur les acquis du passé

## Un Cabinet de Conseil en Architecture & Management des SI



L'expertise de nos consultants s'exerce dans des domaines où l'innovation est au service de la stratégie d'entreprise et de la transformation du SI

### Architecture événementielle

- Big Data & IOT
- IA & Chatbot
- Blockchain

Artik

Au Coeur des Architectures

### Infrastructures

- R & T
- Cloud
- Sécurité

### Architecture d'intégration

- SOA & Microservices
- Référentiels & MDM
- IAM & IAG

### Architecture d'Entreprise

- Modèle d'interopérabilité
- Référentiel d'Architecture
- Cadre d'Urbanisme SI

Des clients grand comptes tels que Bpifrance, Bioline, CDC, EDF, Kering, La Poste, RTE, SANEF, SNCF...

Savoir-faire et savoir-être sont les clés de notre développement

10 collaborations avec des startups et campus universitaires

# LES CLÉS D'UN TRANSFORMATION DIGITALE RÉUSSIE

## Une dimension technologique forte

- La mise en œuvre d'une Stratégie Digitale va induire une évolution de nombreux processus Métier et des transformations technologiques importantes : offrir des fonctionnalités nouvelles, dématérialiser et automatiser les processus, casser les silos applicatifs, augmenter les capacités de traitement, passer d'une approche batch à une approche temps réel...
- **Réussir son virage Digital c'est obtenir des gains Métier tangibles et si possible rapides avec des technologies le plus souvent en forte rupture avec l'existant.**

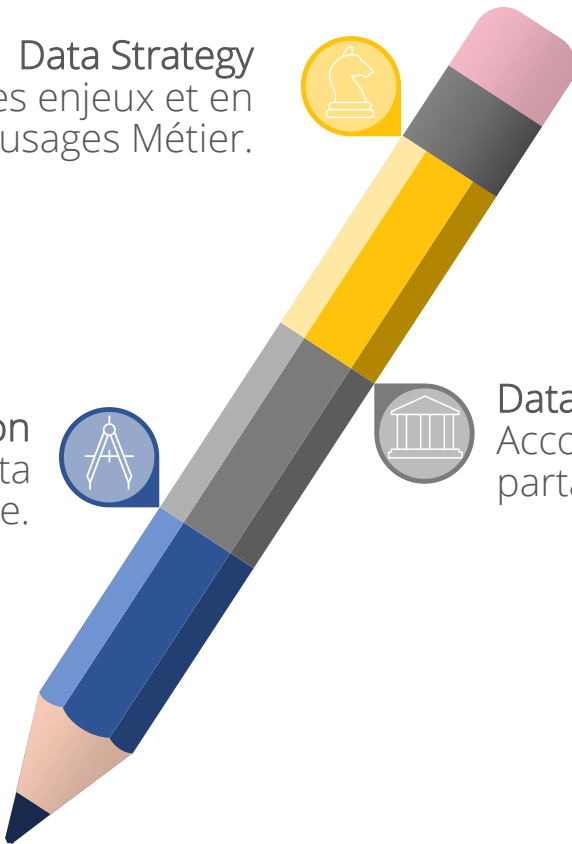
## Des jalons d'Architecture corrélés aux besoins métiers

- Un Programme de Transformation Digitale constitue une démarche d'amélioration continue qui nécessite de définir des priorités quant au périmètre fonctionnel à couvrir (marketing, logistique, vente...) et à sa vitesse de déploiement.
- **Le socle Digital doit donc être évolutif et offrir une diversité de patterns dont le nombre augmente au même rythme que les typologies d'usages Métier.**

## Une démarche projet disruptive

- L'intérêt des technologies Digitales (Big Data, IA, IOT...) doit être validé par l'atteinte de résultats qui n'auraient pas, ou difficilement, été obtenus avec des technologies ou des démarches classiques.
- **La démarche projet et l'organisation doivent être adaptées pour obtenir des résultats plus rapidement et de manière plus pertinente qu'avec une approche conventionnelle, Agilité, DevOps et DevSecOps sont donc les maîtres mots de cette transformation.**

# UNE DÉMARCHE DATA À TROIS NIVEAUX...



## Data Strategy

Identifier la stratégie Data, formaliser ses enjeux et en déduire les usages Métier.



## Data Integration

Concevoir, déployer et piloter des Architectures Data performantes pour ingérer et valoriser la donnée.

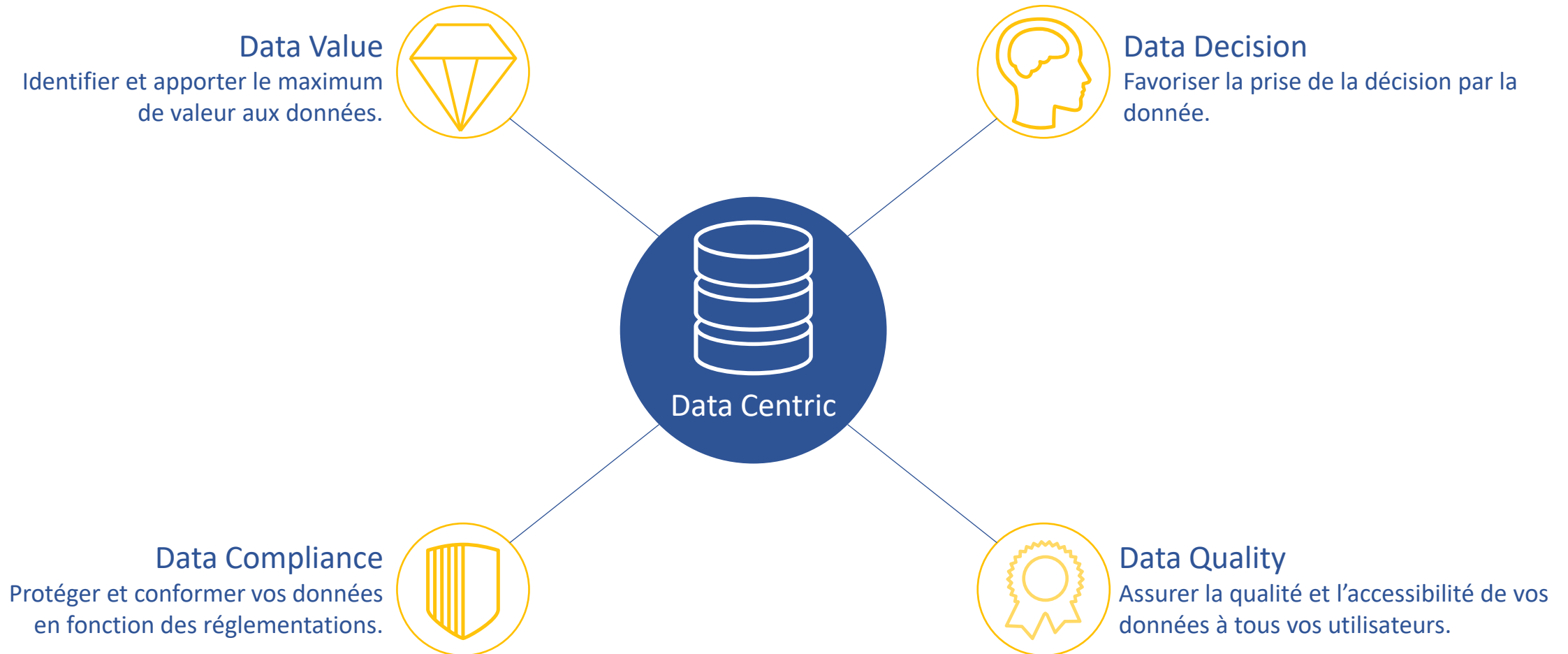


## Data Governance

Accompagner les équipes pour gérer, modéliser et partager les données sur la totalité de leurs cycles de vie.

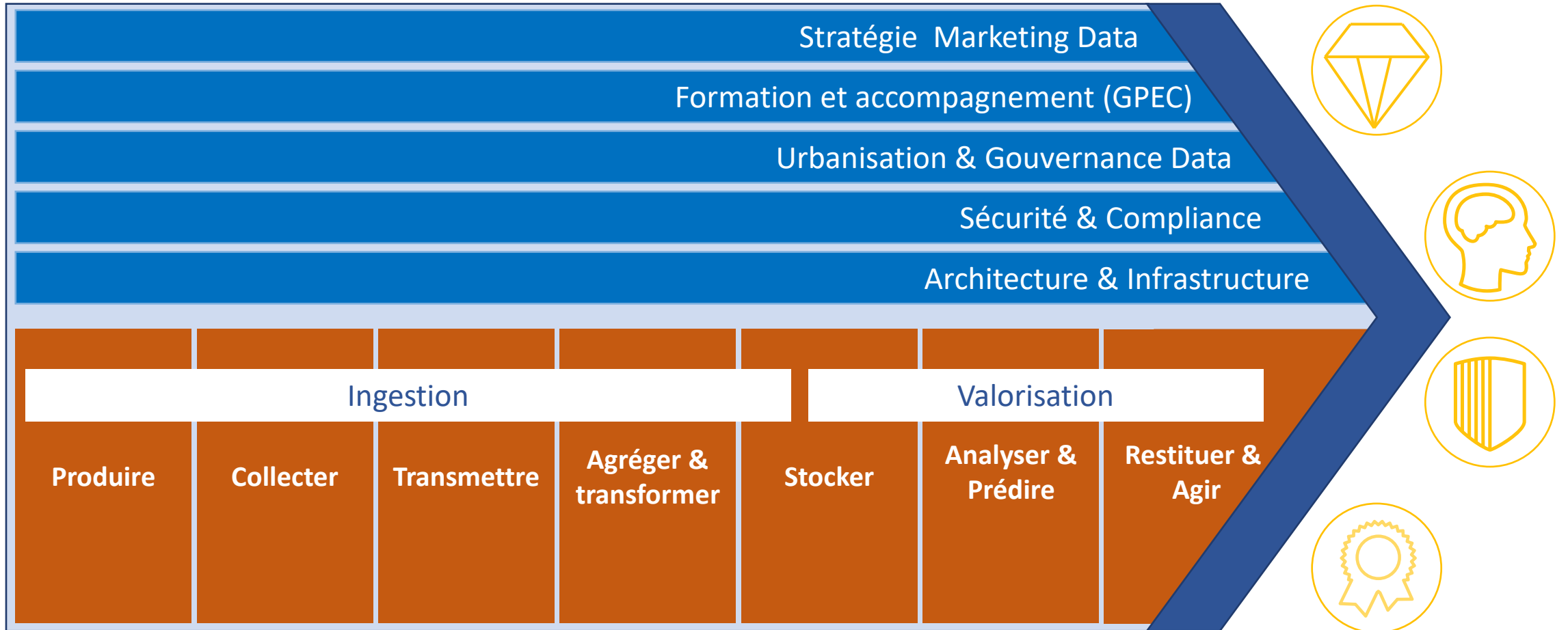


# ... POUR OPTIMISER LES USAGES DE LA DONNÉE...



**Artik** Consulting  
*Leverage the real Data's value*

# ... SUR TOUT SON CYCLE DE VIE ET SA CHAÎNE DE VALEUR



## Légende

Activité support

Activité principale

8

# FOCUS SUR LES IA GÉNÉRATIVES

## ■ L'IA générative

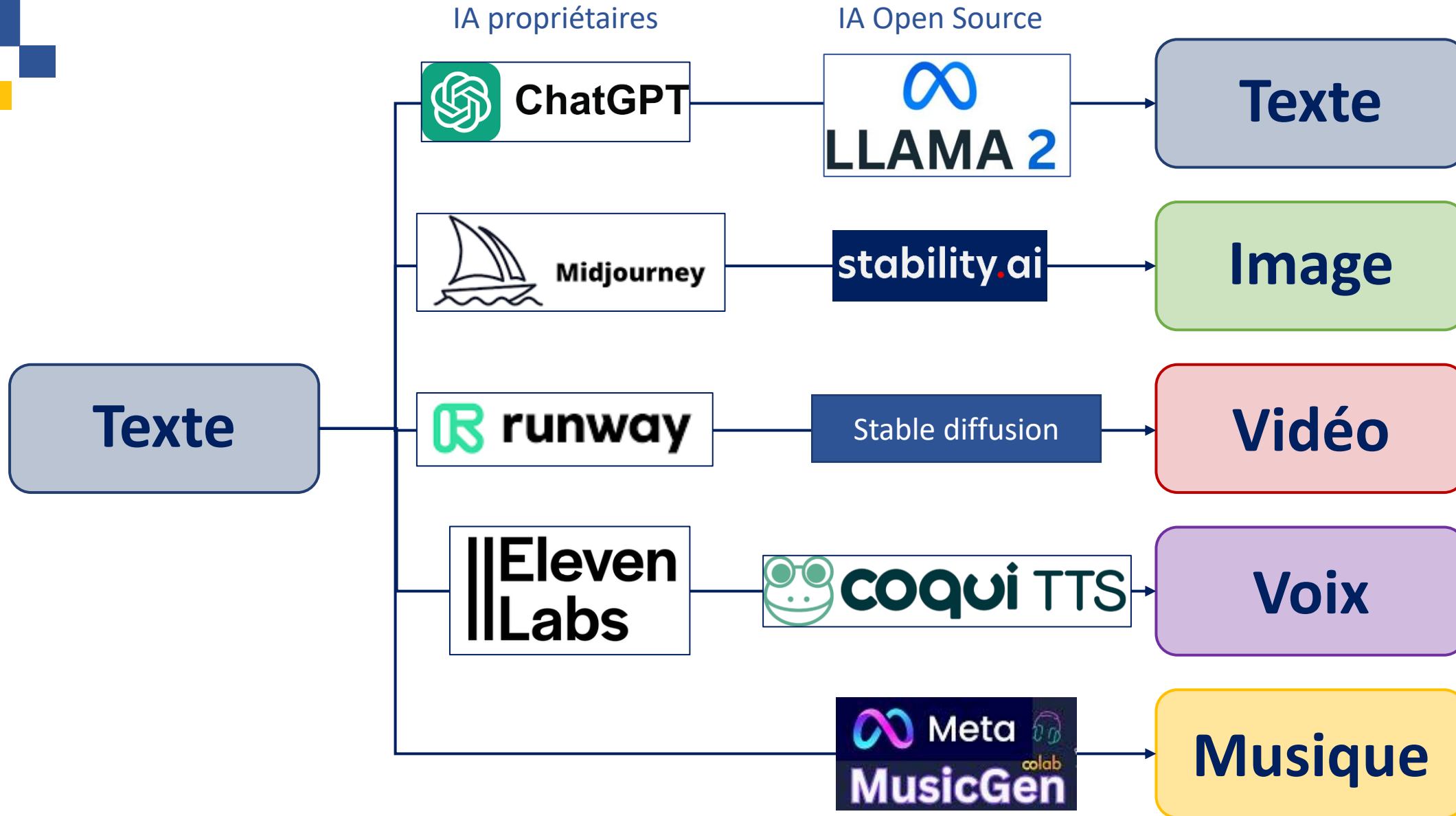
- L'IA générative est un type spécifique d'IA qui se concentre sur la génération de nouveaux contenus.
- Ces systèmes s'appuient sur des gros volumes de données et utilisent des algorithmes d'apprentissage automatique pour générer de nouveaux contenus « similaires » aux données de référence.
- Le champ d'application de ces IA est très vaste de la création artistique, la musique ou la génération de texte pour les chatbots, mais à ce jour ils sont encore relativement spécialisés.

## ■ Pourquoi maintenant ?

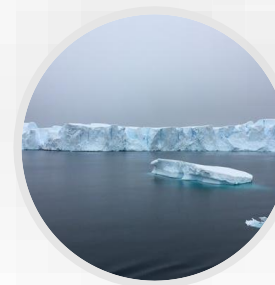
- Les progrès de l'apprentissage automatique et du traitement du langage naturel ont permis aux systèmes d'IA de produire des résultats de plus en plus pertinents.
- La création des Transformers (par Google en 2017), une nouvelle architecture de réseaux de neurones, a permis de paralléliser l'entraînement des modèles et ainsi de faire grossir la quantité de données qu'il leur était possible d'ingérer.
- La disponibilité de grandes quantités de données et la puissance de calcul offerte par le Cloud ont permis de former et de déployer ces types de solutions à grande échelle.



# DES IA GÉNÉRATIVES ENCORE SPÉCIALISÉES



## NOS RÉFÉRENCES DATA



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception de l'Architecture Big Data



### LA POSTE COLIS

### LOGISTIQUE

- Le pôle Colis de la Poste assure la livraison d'environ **1 million de colis par jour** toute l'année.
- Pour améliorer son offre de services et garder une longueur d'avance sur ses concurrents, il doit faire évoluer son SI pour qu'il soit en capacité de gérer non seulement de nouveaux types d'informations mais aussi et surtout un accroissement de leur volumétrie (**10 000 évènements/s à la cible**).
- Pour relever ce défi, la DSI a décidé de mettre en place une nouvelle **Architecture** basée sur les technologies **Big Data : L'Architecture Réactive**.
- Par ailleurs la DSI a lancé une démarche de gestion du changement destinée à accompagner la montée en compétence de ses équipes sur l'Architecture Big Data.

### DÉMARCHE

#### Conception du socle Big Data :

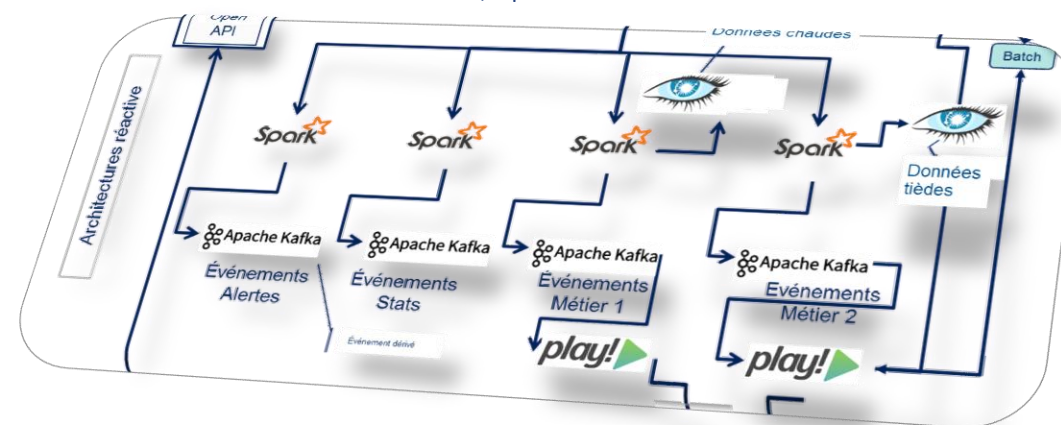
- Analyse de l'existant et des besoins :**
  - Prise de connaissance de l'architecture legacy.
  - Identification des principaux cas d'usage Métiers.
- Conception de l'architecture socle :**
  - Identification des Services Big Data à implémenter.
  - Choix des technologies associées à chacun des Services.
  - Élaboration des principaux patterns d'Architecture.
  - Identification et choix des composants de l'Usine de Développement (UDD).
- Mise en œuvre du socle :**
  - Construction du socle en mode Cloud.
  - Définition du processus d'intégration des Features.

#### Accompagnement au changement :

- Réalisation d'un plan de formation (~50 personnes formées)

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Un projet très ambitieux associé à de changements structurants :
  - Mise en place d'une nouvelle méthode de conduite de projet en mode DevOps en s'appuyant sur Scrum.
  - Mise en œuvre de Technologies totalement nouvelles dans le cadre de la DSI Colis.
  - Changement des outils et environnement de développement.
- Une démarche de mise en œuvre associant des internes et des externes dans un concept de Pizza Team.
- Environnements techniques :
  - Base NoSQL : Cassandra (données chaudes et tièdes) et Hbase (Data Lake), Elasticsearch (indexation).
  - MOM : Apache Kafka, Confluent IO
  - Moteur de traitement : Spark et Spark Streaming.
  - Outils DevOps : Ansible, Jenkins, Git
  - Langages : Scala, Avro, JSON
  - Framework de développement : Play!
  - Environnement d'exécution : Docker, OpenShift...



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception et Mise en œuvre de l'Alimentation du Data Lake



LA POSTE BSCC

LOGISTIQUE

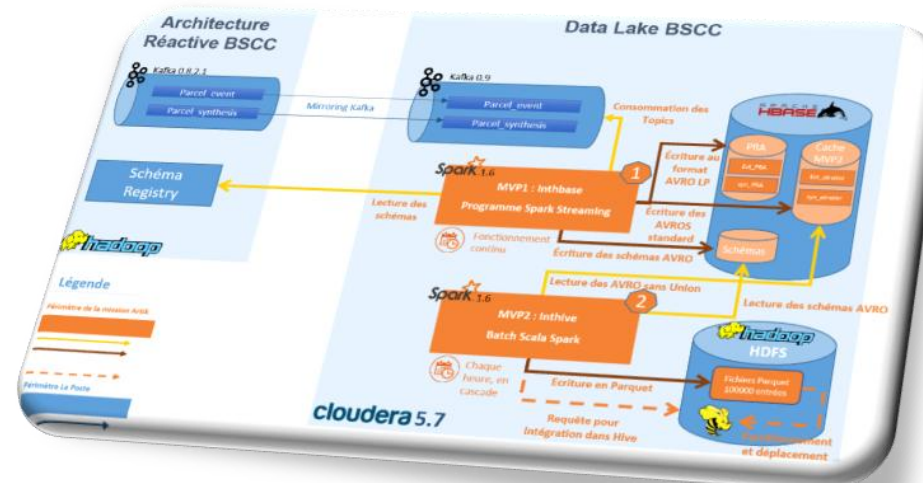
- Le Pôle Colis de La Poste a mis en place une nouvelle **Architecture SI évènementielle** s'appuyant sur des technologies **Big Data qui est dénommée** Architecture Réactive du Colis (ARC)
- Dans le cadre de la fusion des Pôles Colis et Courrier de La Poste au sein d'une entité commune, la Branche Service Courrier Colis (BSCC), il a été décidé d'accoster ARC avec la plateforme Big Data du Courrier et à terme de généraliser ARC sur l'ensemble de la BSCC.
- La première étape consiste à mettre en place un module d'ingestion des évènements colis en flux continu, vers le Data Lake du Courrier.
- Ces informations seront utilisées par les Data Scientists de la BSCC à des fins d'optimisation du processus Métier et d'analyse prédictive .
- Artik a conçu et mis en œuvre ce module d'ingestion de flux.

### DÉMARCHÉ

- **Réalisation de la solution technique**
  - Analyse des outils existants sur la plateforme cible.
  - Elaboration des traitements Spark en Scala permettant d'alimenter la base HBase.
  - Transformation des données en Parquet, dépôt sur le système de fichiers HDFS, puis chargement dans le moteur de requêtes Hive.
- **Mise en production de la solution :**
  - Intégration avec les deux architectures.
- **Accompagnement de la production :**
  - Réalisation d'un plan de formation (~20 personnes formées)
  - Mise en place d'un support technique pour l'utilisation des Données produites.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Un contexte projet riche et complexe :
  - Une solution technique s'appuyant sur deux SI différents avec des technologies différentes.
  - Une volumétrie de données extrêmement importante (~10millions de messages traités par jour en flux continu)
  - Des technologies très novatrices présentant de nombreux challenges.
- Une démarche de mise en œuvre associant des internes et des externes.
- Environnements techniques :
  - MOM : Apache Kafka, Confluent IO
  - Moteur de traitement : Spark et Spark Streaming.
  - Gestionnaire d'allocation de ressources : Yarn
  - Langages et formats : Scala, Avro, Parquet
  - Supports de Stockage, bases et requêtes : HDFS, HBase, Hive
  - Environnement de développement : Git, IntelliJ, Vagrant, Jenkins



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Elaboration de la Gouvernance Data

- Bpifrance a engagé une transformation de son SI pour passer d'un SI orienté transactionnel à un SI événementiel.
- La conception des systèmes s'appuie désormais sur la définition d'ontologies et leur déclinaison en événements.
- De nouvelles briques technologiques telles que Kafka et Avro ont été choisies et leur implémentation a débutée.
- Le Pôle Data IA s'est vu confié la responsabilité de définir une gouvernance permettant de clarifier le processus de création des événements, leur utilisation et les responsabilités associées.

### DÉMARCHE

#### Modélisation des ontologies :

- Identification des ontologies liées au prêt, à la garantie et aux tiers et lien avec le modèle d'objets métiers.
- Modélisation du cycle de vie des objets, avec phases et étapes.
- Identification des événements et déclinaison des Topics Kafka.

#### Normalisation du nommage des Topics et des événements :

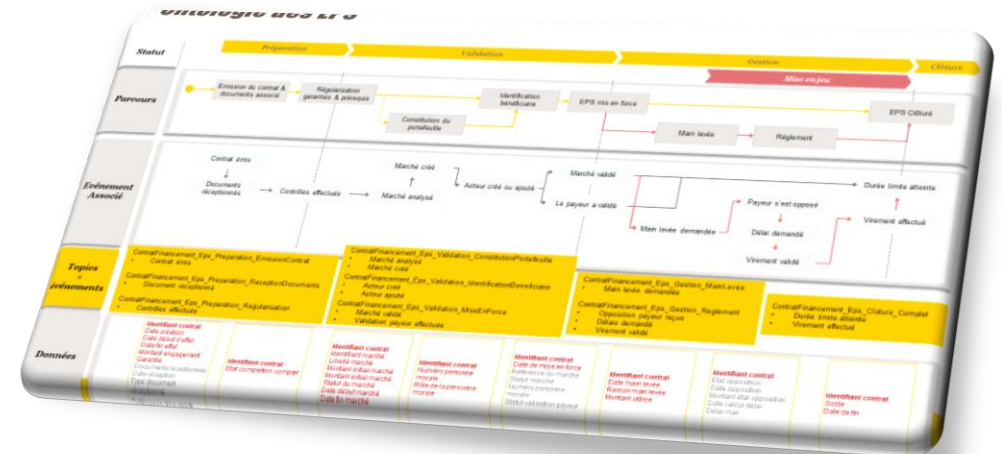
- Elaboration de la norme de nommage des Topics Kafka alignant les visions fonctionnelles et techniques.
- Elaboration de la norme de nommage des événements.

#### Définition de la gouvernance événementielle :

- Elaboration de guides pour la gouvernance des données, Topics, événements et API.
- Description du lien entre les ontologies et le dictionnaire de Données.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Prise en compte des ontologies bancaires « standards du marché » telles que FIBO et BIAN.
- Acculturation des équipes à la vision événementielle.
- Assistance à la montée en compétence des équipes au fonctionnement de Kafka et son écosystème.
- Cadencement des travaux selon la méthodologie SAFe avec des PI Plannings tous les 2 mois.
- Validation des livrables devant un Comité stratégique.
- Interfaçage avec le catalogue de données DataGalaxy.



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Gestion du Centre de Services Big Data



CARREFOUR

GRANDE DISTRIBUTION

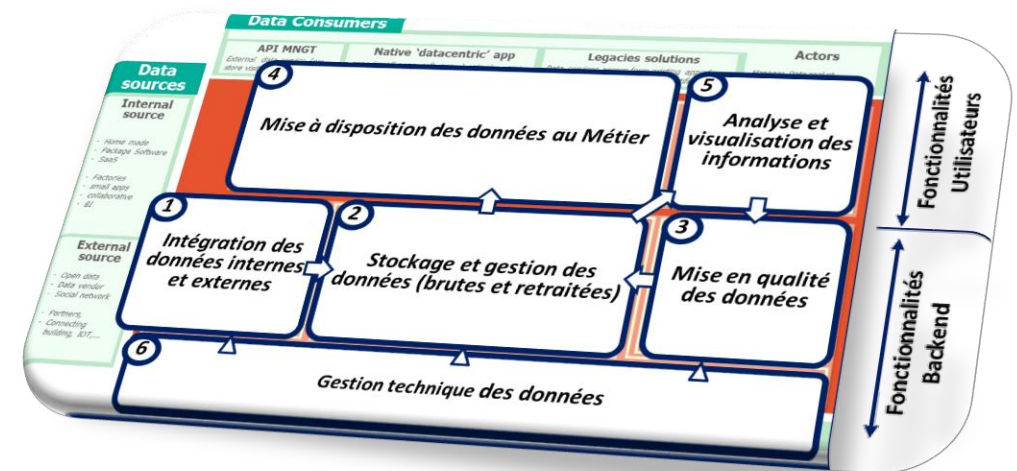
- La DSI de Carrefour a pour principal objectif de répondre aux enjeux de la « digitalisation » et de la rationalisation du SI.
- Dans le cadre du Schéma Directeur du SI France de Carrefour, il a été décidé d'accélérer cette digitalisation par la mise en place d'une Architecture Big Data orientée client.
- Dans ce cadre, l'équipe Flux Platine a souhaité mettre en place un Centre de Service Big Data destiné à garantir la cohérence de la conception des applications s'appuyant sur ces nouvelles technologies.

### OBJECTIFS

- Assurer le management de l'équipe Big Data.
- Accompagner les projets dans la spécification de leurs besoins et leur rédaction dans des documents « templatisés ».
- Améliorer et industrialiser le processus projet, de la réception des demandes à la livraison de la solution.
- Réaliser certains développements pour le compte des projets.
- Industrialiser le processus de déploiements des applications sur les environnements du Socle Big Data.
- Assurer le Run du Socle Big Data (bon fonctionnement des briques applicatives, gestion de la chaîne logistique et conduite des chantiers techniques correctifs et évolutifs).
- Proposer et étudier des pistes d'amélioration et d'évolution de l'architecture technique du socle Big Data.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Participation au choix de la distribution Hadoop de Cloudera et à la conception et mise en place de l'Architecture Hadoop.
- Chiffrage, planification et validation des FCU (Fiches de Cas d'Utilisation) des projets métier de Carrefour.
- Rédaction de Dossiers d'Installation (DI), Plan de déploiement, Dossiers d'Exploitation (DEX) à destination de l'infogérant.
- Elaboration d'outils de métriques pour la surveillance des composants du socle Big Data.
- Réalisation d'études d'amélioration et d'évolution de l'architecture technique du socle Big Data.



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception d'une Architecture Big Data orientée Client



COVÉA

ASSURANCES

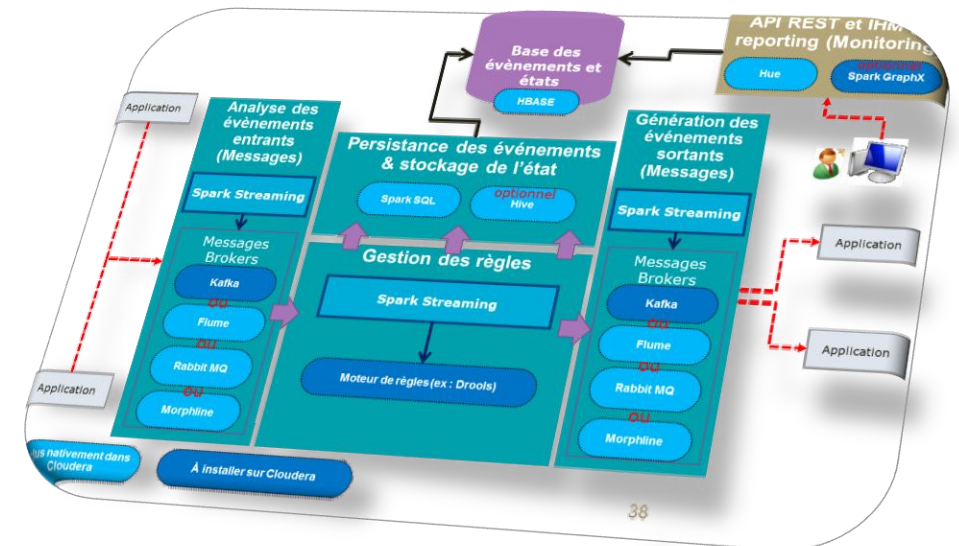
- Début 2015, Covéa (GMF, MAAF et MMA) a lancé un grand projet de Transformation dénommé Ambition Client 2020 (AC2020).
- Cette démarche a un double objectif, le premier est d'améliorer la connaissance que Covéa a de ses Clients et Prospects (**vision Client 360**), le second est d'apporter à ces derniers une meilleure compréhension de l'offre de service de Covéa (**amélioration de l'efficacité commerciale**).
- Covéa a décidé de construire le SI cible sur la base de **socles technologiques** qui pourront être instanciés par marque. Les socles identifiés sont les suivants : socle Big Data, socle CRM, socle Dématérialisation, socle Digital & Mobilité, socle Flux.
- Dans ce contexte Artik a pour mission de s'assurer de la cohérence globale de l'architecture, mais également d'identifier les composants nécessaires à une couverture optimale du besoin.

ÉLÉMENTS CLÉS

- Un projet complexe à plusieurs titres :
  - Une forte hétérogénéité des besoins métiers de chacune des marques.
  - Une absence de vision partagée par les marques de ce qu'est un client.
  - Des cadres de cohérence technologique avec des orientations et des maturités très diverses.
  - Des architectes leaders pour chacun des socles qui ont des cultures et un background relativement différents.
- Environnements techniques :
  - File system et base NoSQL : HDFS et Hbase.
  - MOM : Apache Kafka
  - Moteur de calcul : Spark et Spark GraphX
  - Moteur de recherche : Drools.

### DÉMARCHE

- **Rapport d'étonnement :**
  - Analyse de la stratégie de Covéa au regard d'AC2020.
  - Identification des principaux cas d'usage Métiers
  - Prise de connaissance de l'état d'avancement des socles.
- **Conception du cadre de cohérence d'Architecture :**
  - Rédaction de la note de gouvernance de l'Architecture cible.
  - Elaboration du cadre d'interopérabilité.
  - Rédaction de la charte d'architecture.
- **Conception de l'architecture cible :**
  - Identification des Services Big Data à implémenter.
  - Choix des technologies associées à chacun des Services.
  - Elaboration des principaux *patterns* d'Architecture.



16

# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception et mise en œuvre d'un socle Big Data



K E R I N G

KERING

RETAIL LUXE

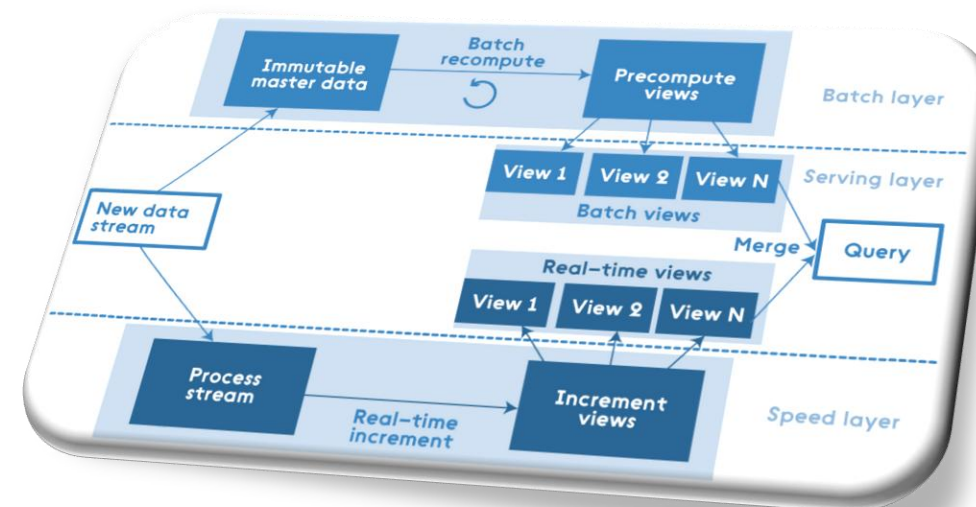
- La DSI de **Kering** a initié un projet IODS (Index Object Data Storage) visant à mettre à disposition de ses applications toutes les données disponibles dans les différents SI : CRM, stocks, ventes, référentiels...
- Ces données sont utilisables par toutes les applications, notamment les applications facilitant les ventes en magasin dans toutes les régions du monde.
- Une première phase de centralisation des données a été réalisée. Puis une phase d'expositions des Données sous forme d'API et enfin, la mise en place d'un Data Lab destiné aux Data Scientists et aux Data Analysts.
- Ce projet a été déployé on Premise, puis dans le Cloud d'Amazon pour les régions. Ces déploiements ont été réalisés via de l'Infrastructure as Code.

### DÉMARCHE

- Conception et mise en œuvre de l'Architecture Big Data.
- Conception et développement des pipelines d'alimentation.
- Conception et développement des API.
- Conception et développement des chaînes CI/CD et Infra as Code.
- Conception et mise en œuvre de l'architecture du Data Lab.
- Implémentation de Use Cases Data.
- Supervision et administration de l'architecture, support de production, résolution des incidents et des anomalies.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Technologies utilisées :
  - Alimentation du Data Lake : Nifi, Spark.
  - Stockage et recherche : Cassandra, Elasticsearch et Solr.
  - Frontal : NodeJS, GraphQL (JS), SOA, API.JS.
  - Analyse des données : Zeppelin, Druid, Super set.
  - CI/CD et Infra as Code : Terraform, Kibana, Grafana.



17

# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Industrialisation de la plateforme Data

Unédic

UNÉDIC

DÉLÉGATION DE SECTEUR PUBLIC

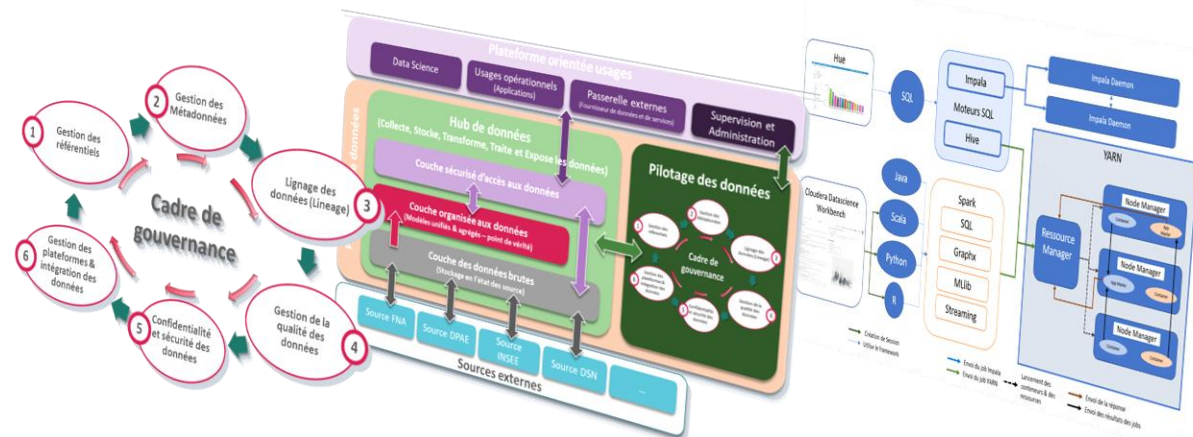
- Suite à une phase d'expérimentation sur les technologies Big Data, l'Unédic a décidé d'entrer dans une phase d'industrialisation en faisant de cette plateforme le pilier de son Système d'Information.
- Les objectifs ont été clairement posés à savoir :
  - Permettre aux acteurs d'atteindre une totale autonomie dans la compréhension du Big Data, la gestion des données, les langages de programmation et la mise en œuvre d'algorithmes d'intelligence artificielle.
  - Disposer d'un haut niveau de sécurité et de confidentialité.
  - Automatiser et simplifier l'administration et l'exploitation.

ÉLÉMENTS CLÉS

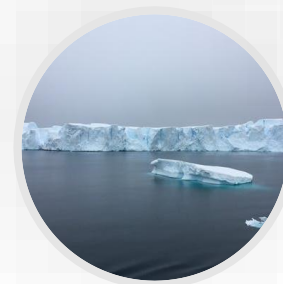
- Audit et rapport d'étonnement sur le niveau de maturité en Data Management.
- Mise en œuvre des solutions de sécurité (Kerberos, PKI, SSL, SSO...).
- Encadrement de l'équipe Data (Data Architect, Data Scientist...).
- Mise en œuvre du suivi opérationnel entre la DSI et les Métiers.
- Mise en place des méthodes agiles et du travail collaboratif.
- Socle d'exécution : **Suite Cloudera on Premise (HDFS, Hbase, Yarn, Spark, Sentry, Hive, Hue, CDSW...)** et suite Elastic.

### DÉMARCHE

- Analyse du niveau de maturité en technologies Big Data (Cloudera).
- Analyse du niveau de sécurité et de confidentialité afin de se conformer aux exigences réglementaires (notamment le RGPD).
- Automatisation des imports des sources de données.
- Coaching autour de la prise en main des outils de Data Science.
- Accompagnement à la définition de la trajectoire 2020-2021.



## NOS RÉFÉRENCES IA



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception et Déploiement d'un classificateur basé sur l'IA

Unédic

### UNÉDIC

### DÉLÉGATION DU SECTEUR PUBLIC

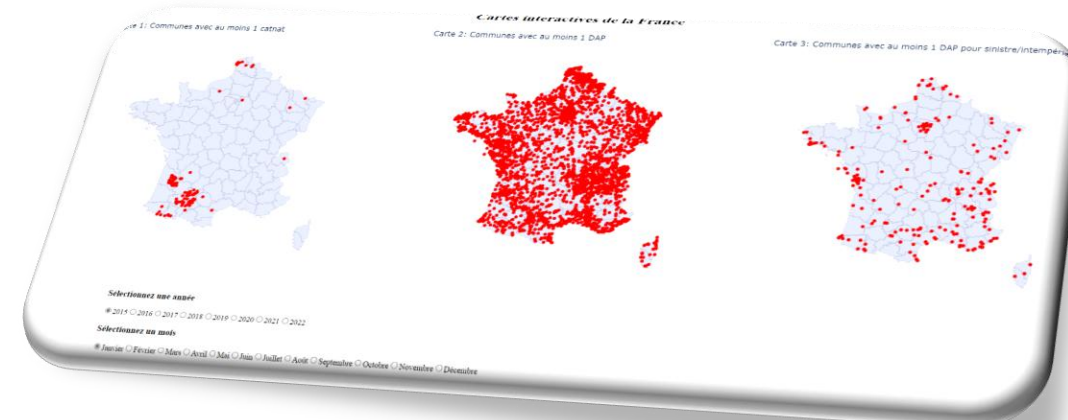
- En cas de sinistre affectant une entreprise, celle-ci peut solliciter une autorisation d'activité partielle pour ses employés. L'entreprise envoie un dossier de demande d'activité partielle (DAP) avec des informations comme la catégorie du sinistre et un court descriptif de la situation. Près de 100 000 DAP sont acceptées par an.
- Dans le cadre d'une étude économique, l'Unédic doit exploiter ces données. Or la granularité de la catégorisation actuelle n'est pas suffisante et même parfois erronée.
- Les objectifs de ce projet sont les suivants :
  - développer un outil permettant de corriger ces erreurs de catégorisation et de prédire une catégorisation plus fine à partir du descriptif de la situation.
  - développer un outil permettant de visualiser les données géographiques.
- Artik a été mandaté par l'Unédic pour concevoir et accompagner le déploiement de cette solution.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- L'outil de prédiction repose sur les technologies des LLM (Large Language Model), qui se sont montrés suffisamment puissants pour comprendre les nuances et les non-dits dans les descriptifs.
- Une première approche a été faite en utilisant les outils traditionnels de NLP (Natural Language Processing) comme le classificateur Zero-Shot, mais ceux-ci se montrent plus efficaces pour classer du texte sur leur sens direct.
- Ces outils se sont montrés d'une faible efficacité dans de nombreux cas où le descriptif du sinistre dépeint en grande partie les conséquences et les dégâts matériels engendrés, plutôt que l'origine du sinistre lui-même.
- La solution a permis de traiter les 700 000 dossiers datant de 2015 à 2022.
- Socle d'exécution :
  - Python 3.10
  - Suite Cloudera On Premise (HDFS, Hbase, Spark, Hive, Hue, CML...).
  - Classificateur zero-shot
  - LLM Open Weight (LLaMA 3.1, Mixtral) et framework llama.cpp
  - LLM propriétaires (API OpenAI) et anonymisation de données.
  - Exploitation de géo-informations avec Dash.

### DÉMARCHE

- Acculturer la DSI et les économistes à l'état de l'art de l'IA et des LLM.
- Comparer les solutions d'IA classique et d'IA générative Open Weight et propriétaire.
- Anonymiser les données.
- Livrer les résultats dans le SI existant, sur HDFS.
- Livrer une application de visualisation dynamique des données géographiques avec Dash.



20

# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Spécification d'un Chatbot destiné à des statisticiens



OCDE

ÉTUDES ÉCONOMIQUES

- L'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économiques) a pour mission de promouvoir les politiques qui visent à améliorer le bien-être économique et social dans le monde. Pour cela, elle effectue les activités de collecte, consolidation et dissémination statistique.
- L'un des outils de dissémination, accessible au grand public et aux utilisateurs avancés, est le Data Portal sur lequel il est possible de rechercher les jeux de données statistiques. Cet outil vieillissant a été challengé par un outil plus moderne, plus souple et plus intuitif, Stat Explorer.
- Dans ce cadre Artik a été sollicité pour accompagner l'OCDE dans la conception d'un chatbot qui serait associé à l'utilisation de Stat Explorer.

### DÉMARCHÉ

- Analyse et formalisation du processus User Research (découverte, exploration, test et retour utilisateurs).
- Identification et mise en œuvre des méthodes d'analyse attitudinales (sondages, groupes d'analyses, interviews) et comportementales (card sorting, eye-tracking).
- Identification et mise en œuvre des méthodes d'analyse qualitatives (comparison, concept testing, guerilla testing) et quantitatives (A/B Testing, usability benchmarking, analyse des clics).
- Création de trois Personas représentant les principaux groupes d'utilisateurs (journaliste, politique et citoyen).
- Spécification de la solution de chatbot et assistance au choix de l'outil.

ÉLÉMENTS CLÉS

- Contexte international avec **4 Organisations** de pays différents.
- Animation d'un **séminaire international** (60 participants) pour appeler les Organisations statistiques à une collaboration sur les travaux de la User Research.
- Interviews de **15 utilisateurs** pour l'élaboration des Personas, soit 5 représentants par groupe d'utilisateurs ciblés (journaliste, politique et citoyen).
- Outils de **feedback utilisateur** (retours directs avis et bugs, sondages in-app, analyse des logs, tracking des interactions).
- Outils d'analyse et de **tracking** Google Analytics et Google Tag Manager.
- Personnalisation de l'UX à l'aide de l'**IA**.



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Conception du socle Machine Learning basé sur du Big Data



UNIBAIL-RODAMCO-WESTFIELD

UNIBAIL RODAMCO

IMMOBILIER

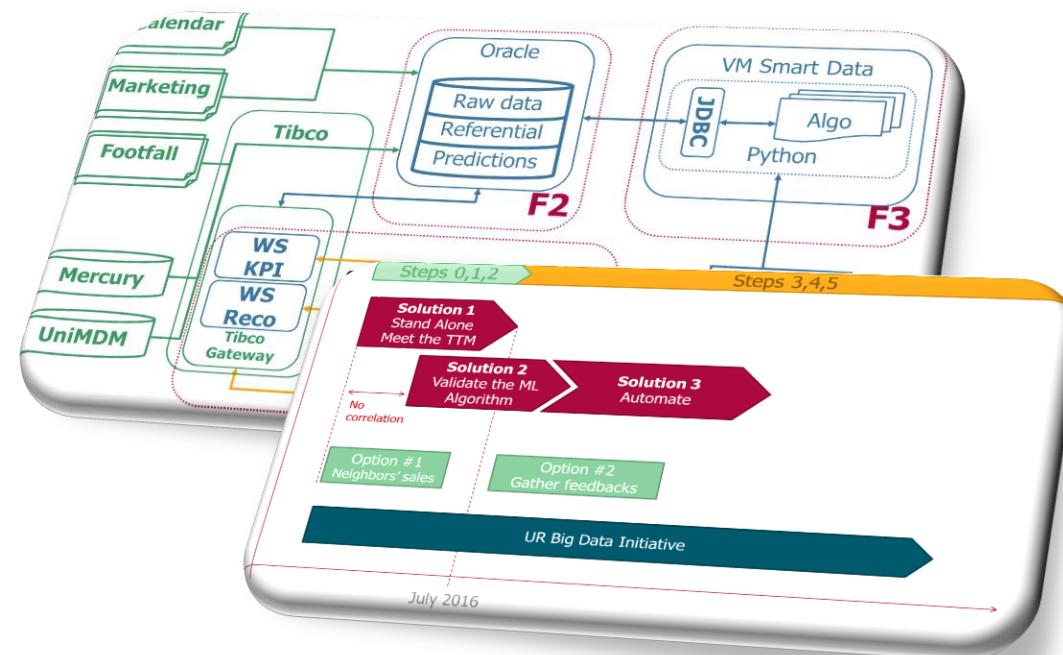
- Pour améliorer le taux d'occupation des espaces éphémères de ses centres commerciaux, **Unibail Rodamco** souhaite exploiter la diversité des données à leur disposition (trafic, audiences, ventes historiques...) pour étoffer l'application de prospection existante.
- **Unibail Rodamco** a fait appel **Artik Consulting** pour concevoir un moteur de recommandation basé sur une approche de **Machine Learning**.
- **Artik** a ensuite été mandaté pour élaborer l'**Architecture technique sous-jacente** et suivre l'intégration du moteur sur cette architecture.

### DÉMARCHE

- Identifier le contexte technique et les besoins métiers :
  - Comprendre les enjeux de chaque parties prenantes au travers de 6 ateliers : infrastructure, technique, statistique, fonctionnelle.
  - Consolider les **KPI** du tableau de bord qui aideront la prospection.
- Dédurre le cycle de vie projet le plus pertinent :
  - Élaborer le produit minimal (**MVP**) en démarche **Agile**.
  - Mettre en place un bac à sable pour développer l'approche prédictive (**Auto régression**) en cycle en V.
  - Supporter une industrialisation parallèle du produit et des prédictions.
- Concevoir un socle technique évolutif et intégré au SI d'Unibail :
  - Déployer une architecture (web services, référentiel de données) et des flux de données (**ETL**, domaines de données) qui supportent cette indépendance.
  - Optimiser et industrialiser les modèles prédictifs et le **Web Service**.
  - Automatiser les premiers tests de non régression.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Une feuille de route structurée par trois exigences :
  - Des besoins différents exprimés par trois entités indépendantes
  - Concevoir des modèles prédictifs propres à chaque entité.
  - Proposer une vision unifiée de l'Architecture **Big Data** au sein d'**Unibail Rodamco**.
- Des socles techniques indépendants qui permettront l'émergence d'une infrastructure **Big Data** de type Lambda.



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Pilotage de la mise en œuvre d'un « Agent conversationnel »



MGEN

ASSURANCES

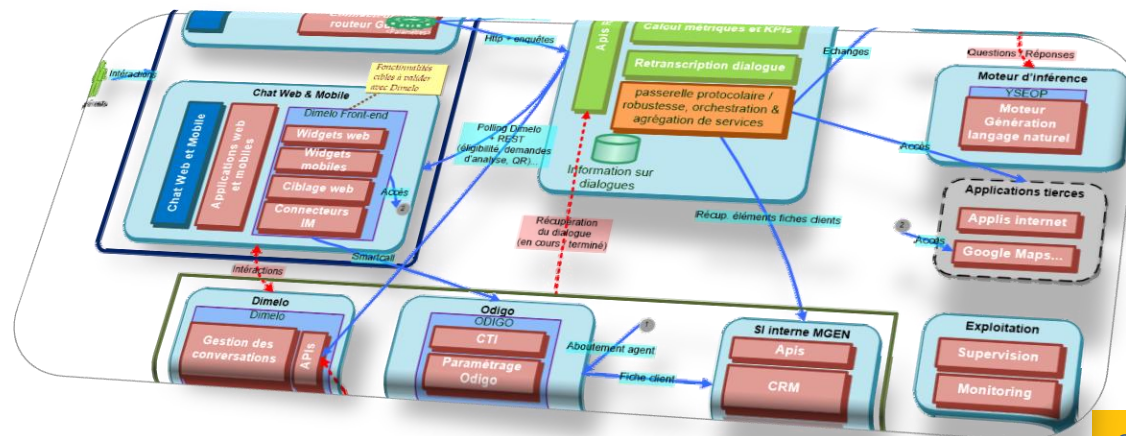
- La MGEN a lancé un ambitieux programme de transformation dénommé « Efficience3 » dont l'un des enjeux est d'améliorer la qualité de la relation Adhérent.
- Ce programme se décline en plusieurs projets, dont le Projet « GUID » qui a pour objectif de mettre en place les processus et les outils permettant d'améliorer l'expérience Adhérent via des solutions de génération automatique du langage.
- La MGEN a donc décidé de réaliser un MVP (Minimum Viable Product) afin de valider la pertinence et la faisabilité de la cible techno-fonctionnelle (NLU, NLG, speech2text...) pour les canaux voix et messagerie instantanée.
- Dans ce contexte, Artik a pour mission de s'assurer de la cohérence globale de l'architecture, mais également de piloter les travaux de l'intégrateur en charge du MVP.

### DÉMARCHE

- Rapport d'étonnement**
  - Analyse de la stratégie de MGEN au regard de GUID.
  - Identification des principaux cas d'usage Métiers.
  - Prise de connaissance des orientations techniques proposées par l'Intégrateur.
- Conception du cadre de cohérence d'Architecture**
  - Rédaction de la note de gouvernance de l'Architecture cible.
  - Élaboration du cadre d'interopérabilité.
- Pilotage de l'intégrateur du MVP :**
  - Validation du Dossier d'Architecture Technique (DAT).
  - Suivi de la mise en œuvre.
  - Analyse des résultats du MVP.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Un projet complexe à plusieurs titres :
  - Une nécessité de démontrer rapidement la réalité d'un ROI dans un objectif de réduction des coûts des centres d'appel à court terme.
  - La volonté de MGEN de capitaliser sur certaines solutions existantes.
- Environnements techniques :
  - Natural Language Understanding : OWI.
  - Natural Language Generation : Yseop.
  - Speech to Text : Nuance.
  - Text to Speech : Acapela.
  - CTI : Odigo.



# EXPÉRIENCE SIGNIFICATIVE

## Refonte de la production veille média en architecture Big Data & IA



### CISION

### MÉDIA

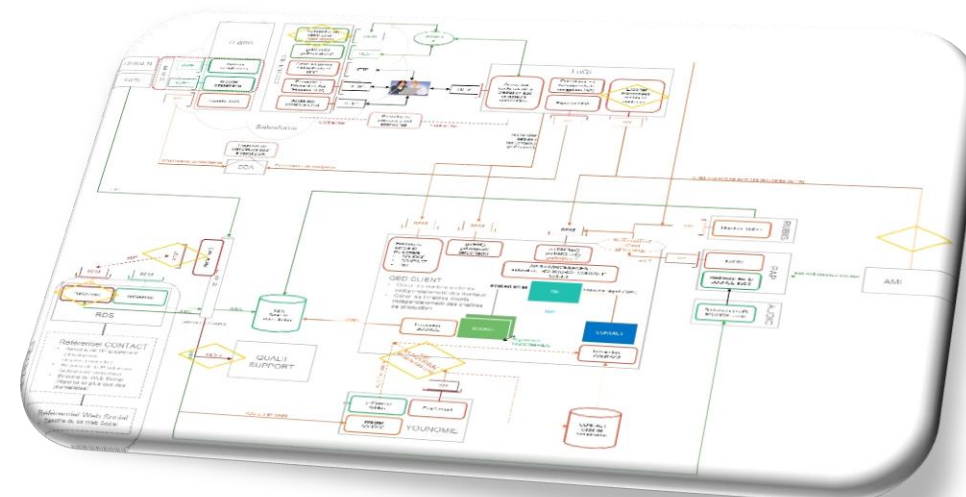
- L'Argus de la Presse fournit des retombées média et des cartographies d'influenceurs presse, Web, audiovisuel et réseau social aux grandes entreprises.
- Elle a décidé de transformer ses chaînes de production mono-média en une chaîne cross-média pour proposer une offre de type 360.
- Cette nouvelle chaîne de production, en plus de permettre de nouvelles offres, remplacera petit à petit la production actuelle dans un objectif de gain de productivité.
- Par ailleurs, dans un contexte concurrentiel où le TTL est critique, l'Argus de la Presse a décidé de commercialiser en avance de phase, un produit « 360 like » en surcouche de la production actuelle et en exclusivité sur un nouveau portail client Web également lancé au même moment.
- Les technologies Big Data ont permis de relever ce défi dans un contexte d'explosion des volumes d'informations médiatiques.

### ÉLÉMENTS CLÉS

- Base NoSQL MarkLogic pour l'indexation des livrables finis ou semi-finis quel que soit le format ou la chaîne de production d'origine. L'objectif est de réconcilier l'ensemble des livrables et des données d'entreprise pour proposer une vue cohérente et quasi unifiée des données.
- MarkLogic est également utilisé comme backend du nouveau portail client Web.
- Apache Solr pour l'indexation et la recherche full text du backend des portails clients.
- Everteam ECM et Analytics s'appuyant sur Apache Lucene pour l'indexation des documents selon le thésaurus Argus.
- Luxid de Temis, outil de content analytics et de machine learning, pour outiller la production des retombées média (moteur de suggestion de mots clés, sélection automatique des contenus pertinents, aide à l'arbitrage, etc.).

### DÉMARCHE

- Définir et mettre à jour l'architecture cible et la roadmap SI.
- Refondre et mettre en place le référentiel d'entreprise des médias.
- Accompagner le choix des outils et leur mise en place (Big ECM, Content Analytics, CMS, Big Data search engine, etc.).
- Piloter le programme du point de vue de l'architecture.



# UN MANAGEMENT IMPLIQUÉ DANS L'OPÉRATIONNEL



joachim.tordjman@artik-consulting.com  
Polytechnique X95, Télécoms Paris

- Plus de 20 ans d'expérience dans le conseil en IT
- 4 ans passés aux USA chez Motorola et chez Netscape
- **Compétences clés :**
  - Une capacité à conduire des missions qui couvrent tout le cycle de vie d'une architecture, de sa conception à sa mise en œuvre
  - Une très forte expertise des technologies innovantes (WOA, Big Data, Machine Learning...)
- De nombreuses missions de transformation des architectures IT pour des clients tels que : APHP, Crédit Agricole, CDC, La Poste, Unibail, Schlumberger, SNCF, SITA...
- Réalisation de formations en Master pour le Groupe IONIS sur le thème du SI et de la SOA



olivier.guerin@artik-consulting.com  
ESIEA 84

- Plus de 35 ans d'expérience dans le conseil en SI
- **Compétences clés :**
  - Une capacité à conduire des missions de conseil stratégiques dans des environnements complexes
  - Une maîtrise des démarches de transformation SI prenant en compte de manière pragmatique les grandes méthodologies du marché (TOGAF, COBIT, SBAM...)
- Des interventions sur des projets stratégiques auprès de grandes entreprises : Air France, Banque de France, Banque Populaire, CDC, EDF, La Poste, LCL, MAIF, RATP, RTE, SNCF, Total, Veolia...
- Réalisation de formations SI, en Master (ESCP) et en cycle Ingénieur (ESIEA, ISEP, Supelec, TelecomSud)



35 rue Camille DESMOULINS  
92130 Issy-Les-Moulineaux  
Tél. 01 41 09 96 65  
artik@artik-consulting.com  
www.artik-consulting.com  
Twitter : @artikconsulting  
Scoop-It : artikconsulting

