

Description de l'usage

Description : Dans un contexte de hausse des flux d'emails entrants dans de nombreux secteurs, des logiciels augmentés par l'intelligence artificielle sont capables **d'analyser le contenu des emails entrants afin d'aider les conseillers à mieux les traiter**. Les fonctionnalités possibles des solutions clés en main sont les suivantes :

- Meilleure **gestion des flux d'emails entrants** avec un transfert de l'email au conseiller compétent pour répondre. Cela réduit les transferts.
- **Priorisation et tag** des emails selon les situations et l'urgence des situations.
- Aide à la **rédaction de réponses**.
- **Automatisation de traitements et de réponses** pour des demandes simples et/ou récurrentes (erreur dans le nom du client)
- Réalisation de **reportings de suivi des flux d'emails**.

Technologies IA : Analyse sémantique du langage naturel ou NLP (Natural Language Processing) et apprentissage continu avec le **machine learning**.

Maturité de la technologie : Mature Solutions clés en main existantes

Bénéfices attendus

- ✓ Amélioration de l'expérience client grâce à des réponses plus rapides et une meilleure pertinence des réponses
- ✓ Gain de temps pour le conseiller sur des tâches à faible valeur ajoutée (transfert...)
- ✓ Aide à la priorisation des emails urgents
- ✓ Meilleur suivi des flux entrants d'emails afin de développer des réponses adaptées

Ressources requises

Maîtrise de la donnée (qualité, digitalisation...)	●	●	●	○
Coût d'implémentation	●	●	○	○
Implication des métiers	●	●	●	○
Appétence à l'innovation	●	●	○	○

Secteurs économiques



Agriculture



Commerce



Construction



Industrie



Santé



Banque & Assurance



Tertiaire supérieur



Tourisme & Loisir



Transport & Logistique

TRANS-SECTORIEL

Fonctions de l'entreprise



Direction



Achat



Finance et comptabilité



Logistique



Marketing



Commercial et relation client



Production



Ressources humaines



Autre

Métier(s) impacté(s) : Conseillers

Impacts sur les missions

Missions en baisse

- X Traitement des emails simples et récurrents
- X Transfert des emails aux conseillers compétents

Missions en hausse

- ✓ Conseil aux clients
- ✓ Détection d'opportunités
- ✓ Analyse des reportings
- ✓ Entraînement des algorithmes

Impacts sur les compétences

Compétences moins sollicitées

- X Aucune compétence en déclin

Compétences à renforcer

- ✓ Compétences relationnelles / communication
- ✓ Techniques commerciales et sens de l'initiative
- ✓ Capacité d'analyse
- ✓ Compétences d'entraînement d'algorithmes

Conditions d'implémentation

Temps d'implémentation

Les solutions ont été développées en interne, ce qui demande un temps important de l'ordre d'une année

Compétences Techs

Compétences en data science, machine learning et deep learning, NLP, data ingénierie et IT

Réglementaire

Le respect des contraintes RGPD et CNIL nécessite une attention particulière

Communication

L'acceptabilité de la solution nécessite que les conseillers comprennent le fonctionnement de l'outil

Facteur(s) clé(s) de succès selon l'entreprise témoin

- ✓ **La qualité des données** : pas de bons modèles sans des données annotées correctement, ce qui nécessite de bons annotateurs, un suivi, un outil d'annotation, et une rigueur dans la gestion des corpus.
- ✓ L'annotation a été faite par **les conseillers client**, leur implication est un gage de qualité pour l'outil et valorise leur expertise. Associer les conseillers dans la réalisation de test, leur expliquer le fonctionnement de l'outil et les enjeux de l'automatisation sont des éléments clés dans la conduite du changement
- ✓ La gestion de la partie IT. La **prise en compte des environnements d'exécution** doit se faire dès le début du projet pour que les composants livrés puissent tourner en remplissant les objectifs de qualité et de vitesse d'exécution. Il est nécessaire de travailler dans une démarche d'agilité.
- ✓ Le respect des **contraintes CNIL et RGPD** nécessite une attention particulière avec en particulier une **anonymisation des données et des obligations de sémantique** très fortes.
- ✓ Plus généralement sur les projets IA, le **cas d'usage et le besoin métier** doivent être au cœur des projets.

“ *L'IA est au service des enjeux de l'entreprise, par exemple au service de l'engagement client.* ”



Mélanie Cazes
Responsable de projet
IA chez EDF

Aller plus loin : le cas de EDF Commerce

Il y a deux ans, EDF commerce a fait le choix de rassembler les travaux sur l'intelligence artificielle au sein d'un projet sur le marché des particuliers avec les spécificités suivantes :

L'ambition de **lancer des projets industriels** pour moderniser les outils.

Le **cas d'usage et le besoin métier** sont au cœur des projets. Le pilotage est réalisé côté métier et non pas côté DSI.

Les objectifs principaux sont la **satisfaction client** et la **satisfaction collaborateur**.

Présentation de la solution IA nommée **Camelia**

L'outil traite les emails entrants des clients via des formulaires ou des emails envoyés et a trois fonctionnalités :

1 La distribution intelligente. L'objectif est **d'attribuer l'email reçu au conseiller compétent** pour traiter la tâche grâce à une méthode basée sur l'analyse du langage naturel.

- ✓ **Réduction des transferts.**
- ✓ **Gain de temps** pour les conseillers et les clients.

2 Reporting. L'outil identifie les thématiques des emails entrants et permet de suivre leur volumétrie

3 Automatisation du traitement de certains types d'emails pour lesquels **l'analyse par un conseiller n'est pas nécessaire.**

- Par exemple : le traitement des erreurs dans le nom du titulaire et Co-titulaire
- Les cas éligibles à l'automatisation restent rares et se regardent au cas par cas.



Zoom sur le projet ARIA « Automates, Robots et Intelligence Artificielle » qui pilote les projets d'IA sur le marché des particuliers à EDF Commerce.

La première année du démarrage du projet ARIA, **la priorité a été mise sur l'analyse de la data :**

- Il s'agit d'un prérequis pour réaliser des projets qui ont l'ambition d'être industriels.
- Avoir des bases de données fiables est essentiel pour une rapidité de traitement, la réalisation de scores...

Le processus concernant le choix et le portage des projets IA est le suivant :

Feuille de route validée par les métiers et la DSI avec les priorités pour les 6 mois à venir

Co-construction des propositions avec les experts et la DSI. Les propositions sont :

- Au service des enjeux du marché
- Priorisées par la valeur. Un arbitrage entre la logique de transformation du SI et les gains estimés est réalisé

Portage des propositions par les experts opérationnels

LE PROJET

Le choix de développer l'outil en interne a été fait car les équipes possédaient une expertise forte en « *text mining* » et qu'il y avait sur ce projet une dimension métier importante avec beaucoup de sujets spécifiques (recouvrement, consommation...)

ENJEU TECHNIQUE

Prise en compte des **PROBLÉMATIQUES D'INDUSTRIALISATION**

Dès le début du projet, une attention particulière a été portée à la prise en compte de l'architecture cible et des problématiques d'industrialisation. Une approche par composants a été privilégiée.

“ *L'industrialisation est le principal enjeu des projets. Modéliser n'est pas compliqué quand on a les équipes et les compétences. Là où il y a beaucoup d'échecs dans les entreprises, c'est sur le passage à l'échelle (qualité, vitesse d'exécution, capacité à communiquer avec les autres SI...).* ”




Anne-Laure Guenet
Responsable du
Portefeuille Datascience
Text Mining - DSIN

Les deux principales difficultés sont généralement les suivantes :

- 1 Mettre en place des modèles qui tournent bien (importance des phases d'annotation, de la qualité des données...)
- 2 Intégrer les modèles développés aux environnements de la DSI

FACTEUR DE SUCCÈS

L'IMPLICATION FORTE DES COLLABORATEURS tout au long du projet

-  2 CRC partenaires ont été sollicités pour réaliser les **annotations des emails** nécessaires à la constitution de la base de données utilisée pour entraîner l'algorithme :
- 30 000 emails ont été annotés par 2 à 3 conseillers différents en quelques mois
 - Un **guide d'annotation** a été co-construit avec les métiers pour garantir une rigueur dans l'annotation. Il y a un vrai **enjeu de qualité dans l'annotation** des données
 - Le corpus de données à annoter doit être équilibré pour ne pas créer de biais.



- ✓ Donner une **vraie expertise et une grande qualité à l'outil** en valorisant l'expertise des conseillers
- ✓ **Embarquer** les collaborateurs dans l'outil

“ *L'implication des collaborateurs dans l'annotation a été un vrai facteur d'acceptabilité du projet. Assez vite, les collaborateurs ont compris ce qu'il y avait « sous le capot » : ce n'était pas une machine qui comprenait mieux qu'eux la nature de la demande mais c'était eux qui apprenaient à la machine.* ”



Mélanie Cazes
Responsable de
projet IA

-  Les collaborateurs ont participé au test de l'outil. Le tableau de bord permet à l'utilisateur de visualiser les données brutes (email original) ce qui permet une transparence.

REGLEMENTAIRE

Le respect des **CONTRAINTEs RGPD ET CNIL** très lourdes

“ *Cela a été une étape importante dans le projet. Tous les aspects de traitement de la donnée demandent un travail important.* ”

Mélanie Cazes
Responsable de
projet IA

- Développement de modèles spécifiques pour reconnaître les noms, les emails... pour pouvoir ensuite anonymiser les données
- Vigilance sur l'entraînement des algorithmes pour écarter les biais d'apprentissage
- Nécessité de créer les réponses sur de nombreux sujets car elles n'existent pas

LA CONDUITE DU CHANGEMENT

L'implémentation de la solution IA a eu un impact positif pour les collaborateurs :

- ✓ **Gain de temps** lié à une meilleure transmission des emails à traiter et aide à l'analyse des sujets en cours avec un outil de reporting plus performant.
- ✓ **Réduction de certaines tâches simples et rébarbatives** où il y a un risque d'erreurs.



Le sujet d'automatisation du traitement de certains emails aurait pu susciter des craintes. Il a été partagé et compris par les collaborateurs et ne se limite qu'à quelques types d'emails précis.

ACCEPTABILITÉ DE L'OUTIL

- Une **communication informative** pour expliquer l'origine des emails déjà taggués a été réalisée.
- Les **collaborateurs impliqués dans l'annotation ont été des prescripteurs** et des défenseurs du projet.

Cela a été un facteur d'acceptabilité du projet de **comprendre que les décisions de la machine viennent de l'entraînement réalisé** grâce à l'expertise des conseillers des 2 CRC partenaires.

DIALOGUE SOCIAL

Réalisation de **réunions d'information** pour expliquer ce qui est fait et pour réaliser un suivi du projet.

Une écoute positive et intéressée des IRP.

UN TRAVAIL D'ACCULTURATION DES MÉTIERS ET DE DÉVELOPPEMENT D'UNE CULTURE IA EST EN COURS

Le travail d'acculturation consiste principalement à **sensibiliser les métiers** afin que :

- 1 Chacun se pose la question de savoir si des outils IA pourraient être pertinents lorsqu'un nouveau sujet arrive.
- 2 Les chefs de projet prennent l'habitude d'échanger avec les experts IA pour voir s'ils peuvent apporter des solutions à des problématiques précises identifiées.



- ✓ La remontée terrain est essentielle pour identifier les cas d'usage pertinents
- ✓ Les métiers peuvent avoir des œillères technologiques. Il ne savent pas toujours ce qui est faisable et ce qui n'est pas faisable.

Depuis le début de l'initiative ARIA des road shows sont mis en place pour :

- ✓ Parler de l'IA dans toutes les régions : faire de la pédagogie en expliquant ce qu'est un modèle et à quoi cela peut servir, démystifier l'Intelligence Artificielle...
- ✓ Pour présenter les projets IA et les outils IA qui existent

Maintenant, **une acculturation plus large est en cours de construction.**

“ *Aujourd'hui, nous n'avons plus à démontrer l'intérêt de l'IA, là où il y a dix ans il fallait faire beaucoup de pédagogie.* ”

Anne-Laure Guenet,
Responsable du portefeuille
Datascience Text Mining

ÉVOLUTION DES MÉTIERS ET DES COMPÉTENCES

Une évolution des métiers qui est constatée avec l'implémentation d'Intelligence Artificielle :

- 1 Il n'y a pas de métiers qui disparaissent mais des évolutions à la marge des métiers.
- 2 Chez EDF Commerce, il n'y a pas non plus de métiers spécifiques qui sont créés.



Par exemple, ils se sont intéressés au métier de dresseur de bot. Pour leur organisation, il s'agit plutôt d'une compétence que d'un métier.

IMPACTS POUR LES MÉTIERS EXISTANTS

“ Cela ne change pas les gestes métiers et va dans le sens de la simplification ”

Mélanie Cazes
Responsable de projet IA

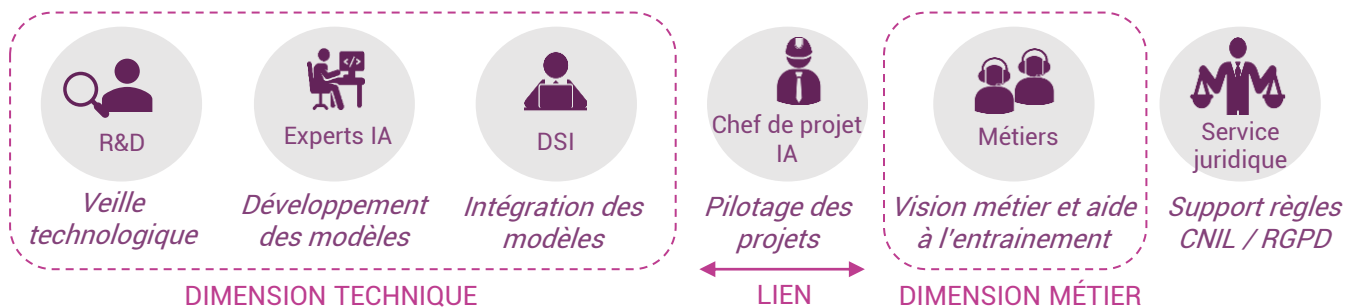
- ✓ De nouvelles tâches s'ajoutent pour certains métiers existants qui nécessitent de développer une compétence technique.
- ✓ Les compétences liées à l'expertise des métiers restent très importantes car elles sont complémentaires à la technique dans la mise en place d'IA.
- ✓ Il y a un fort besoin d'acculturation des métiers existants à l'IA.



- MOOCS groupe accessibles à tous qui expliquent ce qu'est l'IA & formations génériques sur l'IA.
- Formations en cours de construction pour présenter comment marche un projet IA et la boîte à outils dont les collaborateurs disposent. Elles ont pour objectifs :
 - ✓ De donner un premier niveau d'information aux collaborateurs (existence, connaissance des outils et des interlocuteurs pertinents...)
 - ✓ De pérenniser le travail de sensibilisation et d'acculturation des collaborateurs car les road shows ne sont pas tenables à long terme pour sensibiliser les collaborateurs.

Ce travail est réalisé maintenant car développer des outils IA était un préalable à la création de la formation.

Durant la phase de projet, de nombreux métiers sont sollicités :



ZOOM SUR LE CHEF DE PROJET IA : Il est nécessaire d'avoir des chefs de projet IA, qui ne sont pas des experts techniques mais qui ont suffisamment de compétences techniques pour échanger avec les experts.



Compétences techniques à un niveau intermédiaire :

- ✓ Compréhension des technologies et de leur fonctionnement
- ✓ Capacité à solliciter les bonnes compétences

Compétences métiers :

- ✓ Compréhension des missions des métiers et du business