

# L'Intelligence Artificielle au service des PME –ETI franciliennes



# Pack IA

Le book

 **Région  
île de France**

**HUB  
FRANCE  
IA**

 **TERALAB**  
Institut Mines-Télécom Data Science for Europe

 **Business  
& Decision**

 **Quantmetry**



# PACK IA UN ACCÉLÉRATEUR POUR L'ÉCOSYSTÈME FRANCILIEN DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Consortium Pack IA, piloté par le Hub France IA et l'IMT Teralab, avec les startups de leurs réseaux, Business&Decision et Quantmetry, accompagne la Région Île-de-France pour mettre l'intelligence artificielle au service du tissu économique régional.

Les entreprises franciliennes bénéficient d'une prise en charge par la Région Île-de-France de 50% des coûts de réalisation de leur premier projet IA, soit 37 000€ HT, pour un budget résiduel de 18 500€ HT, sur une durée de 3 mois.

Depuis le lancement de Pack IA en octobre 2019, des projets très variés ont été réalisés et subventionnés par la Région, grâce aux réseaux constitués par le Hub France IA, l'IMT Teralab et leurs partenaires.

Les projets réalisés génèrent directement pour les bénéficiaires des gains de productivité, des réductions de coût, l'amélioration de la satisfaction de leurs clients et/ou un positionnement plus compétitif face à la concurrence. C'est également à moyen terme, un tremplin pour la croissance de ces entreprises en termes de chiffre d'affaires et d'effectif.

**Découvrez au travers de ce Book les success-stories Pack IA !**

# REFERENTIEL DE DONNEES D'ACHAT



**Acorus** est spécialiste de la rénovation en sites occupés. Les bailleurs sociaux sont ses clients principaux dans ses 5 métiers : réhabilitation, remise en état de logements, entretien courant, maintenance et accessibilité. Pour accompagner sa croissance et maîtriser en interne ses savoir-faire, l'entreprise compte 9 agences organisées en mini-entreprises autonomes.



Créée en 1996



1000 collaborateurs



5 personnes impliquées dans le projet



Rénovation de bâtiments



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Nettoyer une base de données de produits et matériaux de plus de 50 000 articles
- Harmoniser les labellisations réalisées manuellement par de multiples personnes

## SOLUTION IA

- Traitement automatique du langage
- Constitution semi-automatisée d'une ontologie métier
- Automatisation de l'intégration de nouveaux produits dans la base de données



Projet réalisé par **QWAM**, acteur de référence dans le traitement automatique du langage. QWAM a recensé plus de 50 cas d'usage de ses technologies dans quasiment tous les domaines d'activité impactés par la transformation numérique (marketing, relation client, RH, etc.).

## AVANT

Plusieurs personnes enregistrent les articles avec des appellations très hétérogènes.

## APRES

Les articles sont enregistrés automatiquement à partir d'une ontologie précise.

## RESULTATS



Réduction du temps de recherche d'articles



Amélioration de la pertinence de l'outil



Meilleure satisfaction utilisateur



Amélioration de la satisfaction client

**Christophe Chalvin, Responsable Acorus Lab :** « Pack IA a été un élément déterminant pour faire une première expérimentation de l'apport de l'IA dans notre activité. Le cadrage préalable et la proposition d'un partenaire sont autant d'atouts qui facilitent le lancement d'un projet, en réduisant les incertitudes. Les équipes se sont familiarisées avec les concepts de l'IA, et de nouveaux cas d'usages ont pu être identifiés. En quelques mois, nous avons pu monter un premier projet et le déployer avec un impact business immédiat. »



ArtimIS est une société de conseil française spécialisée en Gouvernance, Risques et Conformité. L'équipe est composée d'experts GRC certifiés et d'experts métiers (contrôle interne, conformité finance) avec une expérience éprouvée en mise en place de cadres de contrôle interne et en mise sous contrôle des systèmes d'information.



Créée en 2017



25 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Conseil



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

## CHALLENGE METIER

- Réponde aux exigences croissantes des clients
- Faire face à la concurrence de plus en plus présente
- Se protéger contre un turnover constant et croissant

## SOLUTION IA

- Vectorisation et représentation des données basée sur un référentiel de 35K concepts en NLP
- Matching basé sur la distance vectorielle entre les opportunités de développement et les talents
- Apprentissage automatique



Projet réalisé par T.O.P. , solution Saas qui permet aux Managers et DRH de bénéficier d'un prédictif sur les démissions des collaborateurs.ices par l'IA tout en proposant des actions préventives afin de réduire leur taux de turnover. La solution proposée par T.O.P est de fournir aux managers un outil d'aide à la décision qui permet de comprendre le passé, gérer le présent et anticiper le futur.

## AVANT

Une approche traditionnelle face au turnover qui n'informe pas les managers des causes des départs futures de leurs employés. Les managers ne sont pas sensibilisés aux risques qui peuvent contribuer à la perte d'employés efficaces.

## APRES

Face au risque de départ, les managers peuvent agir en conséquence et en référence aux actions correctives suggérées. Les managers peuvent maintenant détecter les principaux motifs qui incitent les employés à démissionner et simuler l'impact de chaque facteur.

## RESULTATS



Amélioration de la productivité



Réduction du taux de turnover



Optimisation de la politique RH



Amélioration du chiffre d'affaires

Wassim Ben Mansour, Associé ArtimIS : « L'intelligence artificielle a beaucoup aidé à améliorer le département des RH en tant que support stratégique à la direction générale. L'IA automatise et complète la majorité des tâches RH à faible valeur ajoutée, de sorte qu'une plus grande attention peut être accordée à la portée stratégique du travail. Le partenariat entre T.O.P et ArtimIS a été fructueux. Les managers sont acclimatés à l'application de l'IA aux RH et ainsi on a pu renforcer la compétitivité de l'entreprise. Cette solution a renforcé la qualité du management par des métriques de risques en instantané et des vues de la situation locale ainsi que de l'écosystème dans son ensemble. »



**AVSimulation** conçoit, développe et déploie des simulateurs et le logiciel de simulation SCANer™ à des clients dans le monde entier, qui occupent une place stratégique dans le cycle de développement et jouent un rôle grandissant pour maîtriser l'apprentissage profond et l'IA.



Créée en 2017



84 collaborateurs



3 personnes  
impliquée dans  
le projet



Mobilité /  
Simulation



Niveau d'avancement  
de la transformation  
digitale : avancé

## CHALLENGE METIER

- Proposer des solutions plus innovantes aux clients
- Optimiser la modélisation de terrains routiers réalistes
- Réduire les coûts de création d'environnements routiers

## SOLUTION IA

- Modèles GANs, générateurs de décors
- Optimisation sous contrainte
- Génération automatique de décors en ajoutant route, arbres, forêts et bâtiments



Projet réalisé par **Quantmetry**, cabinet de conseil en intelligence artificielle. Animés par la volonté de proposer une gouvernance de la data supérieure et des solutions d'intelligence artificielle à l'état de l'art, les 120 collaborateurs et chercheurs-consultants de Quantmetry mettent leur passion au service des entreprises de tous secteurs pour des résultats business impactants.

## AVANT

Les décors sont créés par le personnel suite à des campagnes d'acquisition de données. Puis, la création requiert un mois/homme par kilomètre de traitement manuel.

## APRES

Les décors sont simulés automatiquement par l'IA, de manière beaucoup plus rapide et efficace. L'objectif visé est de diviser le temps nécessaire à la pose de décor par dix.

## RESULTATS



Augmentation des  
ventes de l'outil de  
création de terrain



Augmentation du chiffre  
d'affaires



Réduction du temps de  
création des décors



Amélioration de la  
satisfaction client

**Emmanuel Chevrier, CEO de AVSimulation :** « Nous souhaitons depuis longtemps intégrer l'IA à nos solutions, mais en trouvant le bon angle d'attaque. Pack IA nous a permis d'identifier les domaines les plus pertinents et de nous lancer sur un projet concret avec des retombées potentielles à court terme. L'identification des algorithmes et des techniques IA adéquates et la réalisation du projet par les experts de Quantmetry est un formidable accélérateur pour la future intégration de ces solutions innovantes dans notre logiciel de simulation. »

# AUTOMATISATION DE LA RECONNAISSANCE D'ENTITÉS NOMMÉES



Axis&Co est une société d'intelligence économique tournée résolument vers l'international. Depuis notre siège à Paris, appuyés par nos bureaux et correspondants à l'étranger, nous opérons sur tous les continents.



Créée en 2006



30 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Intelligence stratégique



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à distinguer les personnalités homonymes parmi un jeu de données volumineux
- Améliorer l'analyse faite sur des sujets d'enquête qui peuvent être des personnes physiques ou morales

## SOLUTION IA

- Modèle de langage de type Transformers
- Analyse des flux de news et de documents extraits des greffes des tribunaux de commerce
- Reconnaissance d'entités nommées et classification d'adverse media



Projet réalisé par Kernix, agence web avec un pôle data qui réalise des applications valorisant les données de ses clients via de l'intelligence artificielle. Centre de recherche agréé, ses missions vont de la R&D à la mise en production de solutions sur-mesure.

## AVANT

Les enquêtes de conformité réalisées manuellement sont chronophages et source d'erreurs

## APRES

L'analyse automatisée des données est améliorée en termes qualitatif et quantitatif

## RESULTATS



Augmentation du chiffre d'affaires



Gain de temps pour les analystes



Amélioration de la qualité des analyses

Nicolas De Rycke, Associé de Axis&Co : « Le PackIA est un formidable outil qui nous a permis de réaliser un développement sur le NLP dans un temps très court avec une application très concrète et applicable immédiatement pour la réalisation de nos missions. Nous tenons à souligner la simplicité administrative du cadre du PackIA qui nous a convaincu de participer. La qualité de l'accompagnement par IMT et l'expertise technique du prestataire Kernix nous ont donné pleine satisfaction. »



**BAM Music** est une maison d'éditions musicales dont la mission est de fournir de la musique aux créateurs de contenus (TV, Publicité, Cinéma...) pour leur permettre d'illustrer leurs projets. Les titres que BAM met à disposition de ses clients sont spécifiquement conçus pour répondre à ces besoins. La société Parisienne dispose d'antennes à Montréal, Londres et Los Angeles.



Créée en 2015



7 collaborateurs



4 personnes impliquées dans le projet



Éditions musicales



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Classifier selon des critères précis un nombre croissant de titres de musique

## SOLUTION IA

- Réseau de neurones en apprentissage profond supervisé
- Analyse de fichier audio à partir de données physiques
- Catégorisation par mots-clés



Projet réalisé par **Mewo.io** qui permet aux labels et éditeurs de musique d'administrer leurs contenus et de les partager avec leurs partenaires grâce à un système d'apprentissage et une IA capables de détecter, classifier et proposer des recommandations à partir de morceaux de musique.

## AVANT

Une classification manuelle est opérée avec une contrainte très forte sur la quantité absorbable, limitant la possibilité d'intégrer de nouveaux catalogues pour diversifier la proposition commerciale.

## APRES

Les équipes n'interviennent plus qu'en "contrôle" des données classifiées par l'IA, leur permettant de décupler leurs capacités d'absorption.

## RESULTATS



Temps de classification divisé par 100



Amélioration de l'offre commerciale



Développement du chiffre d'affaires

*Adriano Limoes, Directeur Administratif et Financier de BAM Music :* « Les phase de test du moteur IA ont été réalisées sans contrainte, nos équipes travaillant main dans la main avec Mewo sur la vérification des résultats sur les échantillons. Suite à la mise en production du projet, nous constatons déjà une plus grande homogénéité et cohérence dans l'indexation des résultats. Le procédé nous permet aussi d'envisager plus sereinement l'intégration de nouveaux catalogues, rendant le processus d'indexation beaucoup plus fluide et moins chronophage. »

Le **Cabinet Laurence Bersay** est un cabinet dentaire, qui existe depuis plus de 30 ans, avec une clientèle fidèle. Le cabinet dentaire prend en charge l'ensemble des pathologies dentaires. Le praticien assure un traitement de qualité et fiable, épaulé par une assistante dentaire, présente depuis l'ouverture du cabinet. Le cabinet réalise tout type de soins: Omnipratique, prothèses, traitements orthodontiques, et esthétique.



Créé en 1987



2 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Pratique dentaire



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Bas

## CHALLENGE METIER

- Faire face à la concurrence
- Améliorer la satisfaction de la patientèle
- Optimiser l'organisation et la gestion du temps du cabinet

## SOLUTION IA

- Classification par réseau de neurones convolutionnel
- Régression par algorithme de machine learning



Projet réalisé par **DataiStudio**, solution IA qui guide ses clients dans leur stratégie data et la création d'applications web. DataiStudio imagine et instaure une IA polyvalente et astucieuse afin d'explorer et valoriser les données à travers des infrastructures solides et l'élaboration de technologies adaptées. DataiStudio encadre la gestion de projet, de la phase de conception à la réalisation et s'occupe de la localisation et de la centralisation des données à travers des infrastructures de pointe.

## AVANT

Les méthodes de travail sont réalisées sans outils quantitatifs d'optimisation et d'aide à la décision.

## APRES

Le cabinet identifie les potentiels d'optimisation de la gestion interne à partir d'IA et d'analyse de données au sens large.

## RESULTATS



Amélioration du diagnostic en cas de multi-pathologie



Amélioration de la qualité des diagnostics au global



Optimisation de la gestion du planning

**Laurence Bersay, Chirurgien Dentiste :** « Nous avons eu plaisir à collaborer avec DataiStudio et nous sommes montés en compétence sur la connaissance de l'IA et de l'analyse de données au sens large. Les deux premières solutions développées sont novatrices pour notre Cabinet et nous permettront à terme d'optimiser au quotidien la gestion du Cabinet et de proposer un diagnostic d'une meilleure précision, avec un taux d'erreur moindre. Nous souhaitons continuer la collaboration avec DataiStudio, pour mettre en production les deux solutions proposées. »



**Cinétévé Experience** est spécialisé dans la production d'œuvres interactives. Créé par David Bigiaoui, le label porte des projets aux formes multiples et singulières. Leurs productions ont été reconnues dans le plus grands festivals internationaux : Tribeca, La Berlinale, La Mostra de Venise, etc.



Créée en 1982



28 collaborateurs



4 personnes impliquées dans le projet



Médias et jeux vidéos



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Évolution rapide du secteur des jeux vidéos avec de nombreuses mutations
- La demande des utilisateurs change avec l'apparition de nouvelles technologies permettant de personnaliser les expériences de jeu

## SOLUTION IA

- Traitement automatique du langage : speech to text, text to speech et moteur de langage GPT pour l'extraction, la classification et la génération de langage
- L'IA interroge et répond en anglais et en français selon un scénario semi-dirigé et à tiroir



Projet réalisé par **Preste**, société de service en IA. Preste prend en charge des projets de Science des Données et Apprentissage Automatisé – du design à la mise en production. Son expertise couvre la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel, l'analyse prédictive et les systèmes de recommandation.

## AVANT

Les utilisateurs bénéficient d'une expérience utilisateur classique qui n'est pas personnalisée.

## APRES

L'expérience utilisateur est sur-mesure, elle s'adapte en fonction des interactions de l'utilisateur avec le personnage virtuel.

## RESULTATS



Réduction des coûts d'utilisation des services associés au projet



Création de la première solution à base d'IA sur le marché du jeu vidéo



Division du coût de fabrication par 4



Doublement de la marge sur les ventes aux particuliers

**David Bigiaoui, Producteur de Cinétévé Experience :** « La relation avec Preste à été bénéfique et efficace pour notre projet. Faire cohabiter un projet créatif au sein d'une équipe orienter tech n'est jamais facile, pour autant nous avons su faire de ce projet un parfait exemple de création artistique utilisant des technologies de pointe. Nous sommes convaincus que ce genre de projet est essentiel en France pour ne pas laisser aux seuls GAFAM les projets utilisant les nouvelles technologies. »

# MISE EN ŒUVRE DE SOLUTION DE PRÉVENTION DE RISQUES D'IMPAYÉS



**CODINF** est une société d'information qui développe des plateformes de partage de données financières et commerciales entre entreprises d'une même filière et fournit des outils pour les aider à sécuriser leurs transactions commerciales.



Créée en 2005



7 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

## CHALLENGE METIER

- Fiabilité et complétudes de l'information
- Développement d'outils prédictifs

## SOLUTION IA

- Modèle de classification
- Méthode de Gradient Boosting, dérivée des arbres de décisions
- Mise en place d'une interface graphique modélisant les scores clients



Projet réalisé par **Kernix**, agence web avec un pôle data qui réalise des applications valorisant les données de ses clients via de l'intelligence artificielle. Centre de recherche agréé, ses missions vont de la R&D à la mise en production de solutions sur-mesure.

## AVANT

Information curative de l'insolvabilité de clients sans possibilité d'anticiper ces situations difficiles

## APRES

Détermination à l'instant  $-t$  d'un score de comportement de paiement prédictif

## RESULTATS



Augmentation du chiffre d'affaires



Acquisition de nouveaux clients



Recrutement de personnel sur le service IT

John Madzela, Responsable du développement de Codinf : « *Nous nous sommes lancés dans ce projet sans être pleinement convaincus de notre capacité à le réaliser en si peu de temps. Le plus difficile a été d'obtenir des grossistes la donnée nécessaire au lancement du projet. Une fois cette étape réalisée, Kernix nous a accompagnés à chaque étape en faisant preuve de beaucoup de pédagogie pour que nous comprenions les travaux réalisés et les résultats obtenus.* »



CPMS est une entreprise du secteur de l'assurance spécialisée dans le conseil et la gestion des régimes de protection sociale complémentaire.



Créée en 1948



140 collaborateurs



5 à 10 personnes  
impliquées dans  
le projet



Assurance



Niveau d'avancement  
de la transformation  
digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Automatiser l'analyse de documents dans le cadre de la souscription de nouveaux clients et la gestion de sinistres
- Avec environ 1 million de demandes par an, le temps passé par les agents sur ces tâches est considérable
- La durée de traitement des dossiers est très longue pour que les clients obtiennent une simple réponse

## SOLUTION IA

- Deep learning
- Computer vision couplée à une connaissance poussée du marché de l'assurance



Projet réalisé par **Zelros** qui développe le premier logiciel d'IA dédié à l'assurance de demain en permettant aux acteurs de l'assurance d'offrir une expérience fluide et personnalisée allant du ciblage intelligent des prospects à la souscription automatisée, en passant par l'analyse des besoins et le conseil.

## AVANT

Analyse manuelle par les agents CPMS des attestations de sécurité sociale des clients pour assurer le traitement de leur dossier en intégrant les informations dans la base de données existante.

## APRES

Automatisation de l'authentification, l'analyse et le traitement des documents par l'extraction des données des attestations de sécurité sociale.

## RESULTATS



50% d'attestations  
de sécurité sociale  
automatisées



Gain de temps  
en traitement  
des documents



Amélioration  
de l'expérience client



ROI > 30%

**Bruno Mazouz, Directeur de la Transformation Digitale de CPMS** : « Afin d'accélérer notre virage digital, nous avons conclu un partenariat avec Zelros. L'objectif étant d'offrir le meilleur service à nos adhérents en intégrant les innovations les plus adaptées à nos enjeux. Zelros a retenu notre attention pas sa capacité unique à proposer des solutions IA modernes qui répondent à notre besoin de gestion santé et aux impératifs des assureurs. »



EFESO Consulting est une société de 70 personnes, créée en 1983, qui fait du conseil en applications digitales pour les entreprises. Ses clients expriment leur satisfaction mais émettent le désir d'avoir également un accompagnement sur des technologies innovantes comme l'Intelligence Artificielle.



Créée en 1983



70 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Conseil en applications digitales pour les entreprises industrielles



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Faible

## CHALLENGE METIER

- Pérenniser par l'innovation avec les clients historiques
- Montrer la valeur de l'IA aux clients existants
- Accès à de nouveaux marchés et de nouveaux comptes

## SOLUTION IA

- Expérimentation de la solution avec une station d'épuration qui tombe en panne entraînant une perte de production.
- Classification et clustérisation
- Zones de danger définies par l'IA, que les opérateurs peuvent vérifier au jour le jour, tableaux de bord de préconisations fournies.



Projet réalisé par Data Tell Story, qui aide les entreprises à répondre efficacement à des questions à forts enjeux économiques, grâce à l'IA. Ils accompagnent les opérationnels dans leur processus de décision sur des sujets tels que : l'amélioration des comptes de résultat, la diminution de l'absentéisme, l'optimisation de l'impact marketing ou des processus de fabrication.

## AVANT

Méthodes d'analyse statistique classiques utilisés pour répondre aux besoins des clients d'EFESO Consulting, ne permettant pas de répondre à certaines questions récurrentes.

## APRES

EFESO Consulting peut proposer de répondre à de nouvelles questions complexes posées par ses clients historiques, sur des sujets d'IA notamment en optimisation, recherche d'optimum, et de classification.

## RESULTATS



Accès à de nouveaux marchés



Augmentation du nombre de contrats avec les clients historiques



Augmentation du nombre de clients

Jean Marc Giraudeau, Vice-Président, International Expert & Partner: « Le Hub France IA a permis une première collaboration avec la société DATA TELL STORY. Cela nous a fait découvrir le monde de l'IA de façon concrète. Nous avons pu constater le niveau élevé de complexité qui peut être traité. Ainsi, nous savons avec quel type de client engager une collaboration avec la société DATA TELL STORY. »

# CLASSIFICATION ET RECONNAISSANCE DU DESSIN DE CARACTERES TYPOGRAPHIQUES



Fonts Ninja redéfinie le marché de la typographie en aidant les fonderies à contrôler leur licence et les designers à découvrir et acheter des typographies.



Créée en 2019



9 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Programmation informatique



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Mettre en place une fonction pour chercher et découvrir des typographies simplement et efficacement, et pour trouver des typographies similaire à une typographie donnée.
- Classifier de façon fiable et automatique les typographies.

## SOLUTION IA

- Catégorisation des polices de caractères.
- Projection dans un espace vectoriel permettant de définir des similarités entre les polices, à des fins de recommandation.
- Utilisation de différents algorithmes d'IA dans ce cadre.

## Scopeo

Projet réalisé par Scopeo, agence de data science et de R&D en Machine Learning et intelligence artificielle qui livre des solutions sur mesure adaptées aux besoins des clients, et les accompagne dans la montée en compétences.

## AVANT

Impossibilité de chercher et trouver des polices similaires à une typographie donnée.  
Obligation de scroller sur la page pour trouver une typographie qui nous plaît.

## APRES

Proposition de typographies similaires à une typographie donnée.  
Les typographies sont classées ce qui permet la fonction de recherche de typographies.

## RESULTATS



Réduction considérable du temps passé à chercher des typographies



Notoriété de l'entreprise en hausse



Solution innovante pour une demande récurrente des clients.

Axel Corjon, CEO/Lead Designer de Fonts Ninja : « Une super expérience avec le Machine Learning et Scopeo qui nous a permis de repousser les limites qui ont toujours existé sur le classement de polices. Le résultat est un moteur de classification et de suggestion de typographies qui nous permet de proposer un produit unique au monde qui aidera aussi bien les designers que les fonderies.»

# COLLECTE ET ENRICHISSEMENT DE DONNÉES POUR LE VÉHICULE AUTONOME



Heex Technologies offre une plateforme de gestion de données aux équipes d'ingénierie spécialisées en IA afin de faciliter leur transition du Big Data vers la Smart Data. En automatisant l'extraction des données les plus pertinentes depuis l'edge, nous améliorons la productivité des équipes de développement grâce à une solution imaginée pour le passage à l'échelle.



Créée en 2019



15 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Éditeur logiciel



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Un nombre important de données générées par les véhicules autonomes
- Les méthodes déterministes actuelles sont programmées manuellement
- Il existe un risque de rater des données intéressantes

## SOLUTION IA

- Algorithmes de détection d'anomalies
- Détection et reconnaissance d'objets
- Clustering de segments de vidéos associés à des anomalies



Projet réalisé par **DATATEGY** qui développe la plateforme papAI permettant à tout type d'utilisateurs d'industrialiser rapidement leurs projets data à un cas d'usage précis, dans différents domaines. La solution assure une gestion des projets Data Science de la collecte de données jusqu'au déploiement des modèles prédictifs, grâce à son interface modulable et évolutive, capable d'intégrer des sources de données hétérogènes.

## AVANT

Utilisation de la smart data pour définir les événements d'intérêt, ainsi que la génération et l'exploitation de données

## APRES

Utilisation d'un algorithme de détection d'anomalies venant en complément de la solution initialement utilisée

## RESULTATS



Amélioration de la productivité



Réduction du temps d'analyse d'environ 76%



Automatisation du processus de détection d'anomalies

Arnaud de la Fortelle, CTO de Heex Technologies : « En commençant le projet, nous souhaitions offrir une évaluation et une découverte de triggers pour nos clients. Il s'agissait, après génération de la Smart Data avec nos outils, d'enrichir les services autour de l'exploitation de ces données. J'ai découvert les prestations de DATATEGY, et en particulier le savoir-faire d'Alia Rukubayihunga dans l'usage de leurs outils. Nous sommes allés beaucoup plus loin que ce que j'imaginai initialement. »



Infopro appartient au Groupe Industrie Service Info, créateur de services digitaux pour les entreprises, comme du média, de la formation ou de l'événementiel.



Créée en 2007



3600 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Service/ Informatique/ Média



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Pouvoir réaliser des recommandations croisées, transverses et pertinentes
- Dé-siloter les écosystèmes
- Engager et fidéliser la clientèle

## SOLUTION IA

- Technologie d'analyse à base de graphes
- Traitement naturel du langage
- Recommandation de contenu



Projet réalisé par **Datarvest** qui accompagne les entreprises dans leur stratégie data et développe des algorithmes de machine learning/deep learning et d'analyse sur des données complexes dont les graphes, permettant de représenter la structure relationnelle sous-jacente dans les données.

## AVANT

Aucune possibilité de lier les contenus entre eux. Ce sont des règles fournies par la BU qui indiquent la relation entre une consommation et ce qu'un utilisateur serait susceptible de consommer. Et surtout, actuellement il n'est pas possible de croiser le produit/secteur.

## APRES

La représentation par graphes, au-delà de la similarité du contenu, permet de prendre en compte le voisinage pour fournir des recommandations plus pertinentes.

## RESULTATS



Augmentation des impressions



Augmentation des clics



Augmentation du revenu publicitaire



Amélioration de l'engagement client



Prévision de recrutements tech en interne

**Florent Massiera, DSI de Infopro :** « Ce projet Pack IA nous permet de continuer notre exploration et développement dans l'univers de l'IA. La difficulté majeure étant d'accompagner et expliquer à nos collaborateurs non techniques la complexité du sujet pour obtenir les résultats attendus. Le court délai pour réaliser le projet Pack IA ne nous permet pas d'avoir un produit éligible à un passage en production, mais une meilleure visibilité et priorité des prochaines étapes pour accéder à notre but. »



L'**Intercontinental** est un hôtel 5 étoiles qui offre une vue imprenable sur l'Opéra Garnier. Il bénéficie de lieux de réception uniques dont le célèbre Salon Opéra, splendide salle de bal et le Café de la Paix, lieu incontournable de la vie parisienne, empreint d'histoire et de culture.



Créé en 1862



436 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Hôtel Café Restaurant



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

## CHALLENGE METIER

- Sécuriser la reprise du travail
- Comprendre l'état d'esprit des collaborateurs suite au confinement
- Assurer un accompagnement individuel des personnes ayant des comportements/ressentis pré-identifiés

## SOLUTION IA

- Clustering de données
- Représentations sous forme de sunburst par catégorie de question
- Identification des risques psycho-sociaux



Projet réalisé par **Data Tell Story** qui aide les entreprises à répondre efficacement à des questions à forts enjeux économiques, grâce à l'IA. Ils accompagnent les opérationnels dans leur processus de décision sur des sujets tels que : l'amélioration des comptes de résultat, la diminution de l'absentéisme, l'optimisation de l'impact marketing ou des processus de fabrication.

## AVANT

Le service RH diffuse de manière biannuelle des questionnaires auprès des collaborateurs et les analyse manuellement.

## APRES

Grâce à une analyse des réponses au questionnaire réalisée par l'IA, l'exploitation des données est plus importante et permet une meilleure visibilité sur les risques psycho-sociaux.

## RESULTATS



Prévention de l'absentéisme



Accompagnement de la reprise du travail après 15 mois de fermeture



Meilleure satisfaction collaborateur



Amélioration de l'engagement collaborateur

Johanna Lamand, DRH de l'Intercontinental : « Grâce à Pack IA, les ambitions de la direction de l'Hôtel d'accompagner la reprise du travail et de rassurer ses employés sur la continuité de l'activité ont été atteintes. L'accompagnement en terme financier, sur les aspects planning, meetings mensuel qui ont permis d'avoir un suivi de qualité de la prestations, ainsi que de conseils avisés de la part du Pilote, Hub France IA, ont été appréciés. »

# RECOMMANDATION DE SORTIES PÉDAGOGIQUES



**Kidiwe** est une entreprise du secteur de l'enseignement public et privé du primaire et du secondaire. Elle propose une plateforme avec des suggestions de sorties scolaires et la prise en charge de l'organisation de ces sorties.



Créée en 2016



10 collaborateurs



8 personnes impliquées dans le projet



Tourisme scolaire



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

## CHALLENGE METIER

- Améliorer les sorties scolaires proposées aux enseignants
- Prendre en compte les programmes scolaires des enseignants et le lieu de leur école dans les recommandations

## SOLUTION IA

- Machine learning
- Moteur de recommandation de sorties scolaires en fonction de termes et sujets pédagogiques



Projet réalisé par **Sicara** qui développe des solutions IA sur-mesure, avec pour objectif d'implémenter des outils qui améliorent la vie des utilisateurs, comme par exemple optimiser les trajets d'un service de voiturier grâce à un algorithme de recherche opérationnelle ou la computer vision pour facturer des plateaux repas.

## AVANT

Les enseignants effectuent leurs recherches manuellement en tentant d'identifier les meilleures sorties scolaires par rapport à leur programme.

## APRES

Le moteur de recommandation agrège les différents critères des enseignants pour leur suggérer les sorties scolaires les plus adaptées.

## RESULTATS



Accroissement du nombre de sorties scolaires référencées



Gain de temps dans l'identification de la sortie scolaire par le professeur



Amélioration de l'expérience client

**David Combes, CTO de Kidiwe** : « Ce fut un vrai plaisir de travailler avec la société Sicara. Nous avons beaucoup appris sur l'intelligence artificielle. Cela nous a permis de lancer notre projet IA mais aussi de planifier à long terme le développement et l'utilisation de cette technologie. Nous sommes convaincus désormais que l'IA est la clef de notre développement futur. »



**Knowmore**, pionnier français de l'Adoption digitale accélère la prise en main et améliore la performance au quotidien de près d'un million d'utilisateurs sur les applications métiers Web et mobiles des grandes entreprises dans 20 pays, en fusionnant l'apprentissage et l'usage.



Créée en 2001



23 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Éditeur Logiciel



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à accompagner les utilisateurs tout au long du cycle de formation
- Se différencier de la concurrence en fournissant une solution personnalisée

## SOLUTION IA

- Classification
- Analyse de flux
- Cartographie des usages et profiling utilisateur



Projet réalisé par **Business & Decision**, groupe international des services du numérique, spécialisé, depuis sa création, dans l'exploitation et l'analyse de données. Business & Decision conseille et déploie les solutions et les services les plus innovants pour accompagner les directions métier à relever les défis majeurs de création de valeur de leurs organisations.

## AVANT

Les parcours ont des formats plutôt classiques et universels.

## APRES

Les parcours sont personnalisés et 100% adaptés aux profils des utilisateurs.

## RESULTATS



Augmentation du chiffre d'affaires



Amélioration de la performance de l'entreprise



Amélioration de la satisfaction client

Jérémy Marchand, Développeur Sénior chez Knowmore : « Travail collaboratif très satisfaisant, bonne compréhension des enjeux. Méthode et déroulé du projet bien adapté à notre besoin, avec des restitutions très pédagogiques permettant de bien comprendre les résultats pendant les 3 mois de collaboration. »

# CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES POUR AUTOMATISER LA CONCEPTION DE L'OFFRE DE RÉSEAUX DE BUS



Présent en Île-de-France depuis plus de 80 ans. **Lacroix et Savac** est le groupement de deux entreprises nées respectivement en 1937 dans les Yvelines (vallée de Chevreuse) pour Savac et 1953 dans le Val d'Oise (vallée de Montmorency) pour Lacroix. Portés depuis toujours par les mêmes valeurs, Lacroix et Savac se sont unis en septembre 2019.



Créé en 2019



1940 collaborateurs



6 personnes  
impliquées dans  
le projet



Transport



Niveau d'avancement de  
la transformation digitale :  
Avancé

## CHALLENGE METIER

- Effectuer manuellement les modifications de l'ensemble des réseaux de bus du territoire
- Optimiser les moyens nécessaires à l'exploitation des transports collectifs
- Développer la fréquentation

## SOLUTION IA

- Homogénéisation et exploration des données
- Automatisation de la détection de valeurs aberrantes par une approche globale et une approche par séquences



Projet réalisé par **Quantmetry**, cabinet de conseil en intelligence artificielle. Animés par la volonté de proposer une gouvernance de la data supérieure et des solutions d'intelligence artificielle à l'état de l'art, les 120 collaborateurs et chercheurs-consultants de Quantmetry mettent leur passion au service des entreprises de tous secteurs pour des résultats business impactants.

## AVANT

Les équipes marketing réalisent manuellement l'homogénéisation, la mise en forme et le traitement des données afin de redesigner l'offre des réseaux de bus

## APRES

Le traitement des données internes et de celles issues de l'open data île-de-France Mobilités est automatisé et leur analyse est affinée

## RESULTATS



Gain de 5 jours sur le  
traitement des données  
par bassin de vie



Annulation des risques  
d'erreurs manuelles



Approfondissement des  
analyses



Amélioration de la  
satisfaction des équipes  
marketing

Alexandre Ignace, Responsable Innovation et Transformation Digitale de Groupement Lacroix-Savac : « Ce projet Pack IA nous a permis d'intégrer l'intelligence artificielle dans nos process d'analyse de données dédiées au marketing de l'offre de transport. Les résultats sont probants et nous permettent de nous projeter et d'intégrer dans notre roadmap digitale et innovation de potentielles nouvelles applications au sein de notre Groupe. »

# NORMALISATION DES RETOURS CLIENTS



Malou aide ses clients restaurateurs à apparaître en haut des résultats de recherches pour leurs mots clés, à être visibles partout où c'est nécessaire, et à donner envie aux internautes. Marketing, référencement local, multicanal, stratégies de réseaux sociaux, relations presse ... Malou active tous les leviers pertinents pour assurer le succès de ses clients.



Créée en 2017



11 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Activités des agences de publicité



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à catégoriser des milliers d'avis Google très hétérogènes

## SOLUTION IA

- Smart labelling par traitement automatique du langage
- Labellisation des données
- Prédiction sur les mots liés aux labels



Projet réalisé par YZR qui développe un outil propriétaire basé sur l'IA et le machine learning spécialisé dans 3 tâches fondamentales : la normalisation, l'étiquetage et la mise en correspondance des données textuelles. Il rend possibles les projets de données : analyses intelligentes, prévisions de ventes, meilleure expérience client, etc.

## AVANT

La catégorisation est faite manuellement par le personnel Malou.

## APRES

La catégorisation est automatisée et permet de traiter un grand volume de données.

## RESULTATS



Amélioration de la productivité



Augmentation du chiffre d'affaires



Recrutement de 2 personnes (prévu prochainement)

Waad Toumi, CPO de Malou : « Nous sommes très enthousiastes à l'idée de travailler sur ce projet avec YZR. En effet, l'analyse textuelle et catégorisation de nos avis clients est un sujet très important mais chronophage. Grâce à la technologie YZR, nous allons apporter plus de valeur à nos clients, ce qui nous permettra d'agrandir Malou et ses équipes. »

# DETECTION DE FUITES



**Matelex** est spécialisé dans la gestion connectée des installations de réfrigération. Matelex permet aux opérateurs et détenteurs d'installations de disposer d'une vue globale sur les systèmes froids avec des alertes et conseils dédiés à l'amélioration des performances et à la réduction de leur impact environnemental.



Créée en 2009



10 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Industrie



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à détecter le plus vite possible des fuites sur des installations de réfrigération
- Limiter les pertes économiques et énergétiques

## SOLUTION IA

- Prédiction de l'évolution temporelle de variables physiques
- Analyse de fluctuations
- Alerte sur des tendances pouvant expliquer une fuite



Projet réalisé par **Jalgos** qui transforme les données en valeur réelle, en utilisant la modélisation scientifique, le machine learning et tout ce qui concerne l'IA. Jalgos aide ses clients et partenaires à se transformer en entreprises natives de l'IA.

## AVANT

La détection de fuite est réalisée par des systèmes contrôlés par les opérateurs humains.

## APRES

L'IA permet d'optimiser les processus en levant les fausses alertes et en anticipant les fuites de long terme.

## RESULTATS



Optimisation de la maintenance



Amélioration de la détection des fuites de long terme



Diminution du nombre de fausses alertes



Réduction du coût de la maintenance

**Florian Willerval, Responsable technique chez Matelex :** « *Matelex avait comme objectif principal d'améliorer l'utilisation des données de détection intelligente de fuites de fluide frigorigène. Pack IA nous a permis de collaborer avec un partenaire qui a su nous accompagner malgré la contrainte d'un délai court, dans la réalisation de nos développements. Nous avons ensuite prolongé ce partenariat afin d'étendre notre expertise dans le domaine de la donnée.* »

# PREVISION DES VENTES DANS LE LUXE



**MONNIER Frères** est, depuis 2011, un site d'e-commerce basé à Paris et qui tire son expertise de la légitimité de la Ville lumière, destination privilégiée pour les acteurs du luxe et de la mode. Nous sommes spécialisés sur les seuls accessoires féminins et, à la manière d'un concept store, avons l'ambition de vous proposer une sélection de produits issus de marques très renommées comme de jeunes créateurs émergents.



Créée en 2010



15,6 ETP



3 personnes impliquées dans le projet



Retail



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Garantir un taux de service élevé et améliorer ses ventes
- Optimiser le monitoring de son stock et de sa marge nette
- Anticipation de la performance des produits avant leur lancement

## SOLUTION IA

- Machine learning
- Forecast de time series
- Modèle de causalité



Projet réalisé par **Fentech** qui aide les entreprises à prendre de meilleures décisions grâce à l'IA. Leur Saas, DSales, réalise des prévisions de ventes précises et propose des scénarii d'actions intelligents qui combinent à la fois politique de stockage, stratégie de prix et lancement de nouveaux produits.

## AVANT

L'équipe de Monnier Frères réalise manuellement les processus d'achat des produits, sans solution d'analyse des données disponibles.

## APRES

Les personnes en charge des achats et du business reçoivent chaque semaine des prédictions pour définir leurs actions et ainsi éviter les pertes.

## RESULTATS



Augmentation de la marge nette



Augmentation du sell-through



Réduction du temps de lancement d'une nouvelle saison



Réduction du temps de gestion quotidien des opérations sur les prix

**Anne Sophie Jourdan, CMO de Monnier Frères :** « L'utilisation de l'intelligence artificielle dans nos process métier est très structurant. Nous souhaitons poursuivre notre collaboration. »

**MUZÉO** iconographic design

**Muzéo** accompagne entreprises et architectes sur des projets uniques de décoration artistique pour personnaliser, valoriser et donner vie aux espaces. Muzéo révèle l'imagination et marque un territoire, curateur, créateur d'image, scénographe, concepteur, encadreur, imprimeur et installateur de produits décoratifs sur-mesure intégrant du contenu artistique.



Créée en 2004



50 collaborateurs



4 personnes impliquées dans le projet



Design artistique / Artisanat d'art (EPV)



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Être en mesure d'exploiter les créations issues de réponses à projets
- Améliorer le temps de réponse aux projets
- Arrêter de dupliquer les tâches pour optimiser les missions de chacun

## SOLUTION IA

- Recherche textuelle par similarité
- Moteur de recherche par similarité d'images
- Histogrammes pour évaluer la répartition et la distribution des couleurs dans une image



Projet réalisé par **Kernix**, agence web avec un pôle data qui réalise des applications valorisant les données de ses clients via de l'intelligence artificielle. Centre de recherche agréé, ses missions vont de la R&D à la mise en production de solutions sur-mesure.

## AVANT

Les agents créent du contenu qui n'est pas ré-exploité lorsqu'il n'est pas retenu dans le cadre d'un projet.

## APRES

Les créations inexploitées peuvent être recherchées par mots-clés, à l'aide d'un visuel fourni par le client ou même par une couleur. Muzéo peut ainsi répondre à des projets sans perdre de temps à créer de nouvelles propositions.

## RESULTATS



Gain de productivité



Amélioration de la satisfaction client



Réduction du temps de réponse aux projets

**Éric Angiboust, PDG de Muzéo :** « Nous avons pu tester quelque chose que nous n'aurions pas pu faire sans Pack IA et cette expérience a ouvert d'autres usages possibles utilisant l'IA dans notre métier. En revanche, nous ne pourrions pas tout financer, nous étudions la possibilité de solliciter d'autres financements. »

Le **Cabinet d'avocats F. Naïm** intervient en droit de l'entreprise et de la fiscalité essentiellement en contentieux, contrôle, redressement fiscal et social, procédure collective et restructuration d'entreprises. Le cabinet accompagne également ses clients dans la vente d'actifs immobiliers complexes par la nature du bien ou par la structure juridique de la détention.

## NAÏM & LEROUX AVOCATS



Créée en 2004



3 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Cabinet d'avocats



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

### CHALLENGE METIER

- Réussir à traiter de très nombreux appels entrants
- Diminuer le délai de réponse aux sollicitations des clients
- Centraliser la gestion des appels entrants

### SOLUTION IA

- Reconnaissance vocale
- Traitement automatique du langage (NLP)
- Traduction des messages vocaux en textes reliés aux comptes clients, étiquetés et priorisés



Projet réalisé par **Voxist** qui transforme le répondeur téléphonique en un assistant vocal pour améliorer l'expérience clients et augmenter la productivité des entreprises.

### AVANT

Les avocats reçoivent chacun de très nombreux appels qu'il doivent écouter pour pouvoir les traiter, ce qui leur demande énormément de temps.

### APRES

La solution Voxist permet de lire les messages sans les écouter, tout en les centralisant et en les priorisant. Les messages sont classés automatiquement et affectés à l'avocat concerné.

### RESULTATS



Diminution du temps de traitement des messages



Amélioration de la satisfaction client



Augmentation du chiffre d'affaires des avocats



Amélioration de la productivité des assistants

**Frédéric Naïm, Avocat associé du Cabinet F. Naïm** : « La capacité de lire nos messages vocaux et de les assigner à la bonne personne au sein des équipes est une véritable innovation dans l'exercice de notre métier. Voxist nous a permis d'intégrer cette solution aussi bien sur nos mobiles que sur les lignes fixes professionnelles, ce qui est extrêmement pratique. L'équipe a été à l'écoute de nos besoins et ils ont adapté le design de l'outil à nos demandes en prenant en compte nos retours au fil du temps ce qui fut très efficace. »



Paris Fashion Shops est une startup parisienne mettant en relation des grossistes et des détaillants du monde de la mode au travers d'une marketplace.



Créée en 2016



60 collaborateurs



4 personnes  
impliquées dans  
le projet



Plateforme de  
e-commerce



Niveau d'avancement  
de la transformation  
digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à améliorer le taux de conversion
- Adapter la solution IA à la plateforme existante

## SOLUTION IA

- Moteur de recommandation sur-mesure « content-based » et « collaborative filtering »
- Suggestion d'articles similaires aux articles consultés par les visiteurs et suggestions d'articles les plus achetés par les autres internautes ayant également choisi les articles présents dans le panier



Projet réalisé par **Kernix**, agence web avec un pôle data qui réalise des applications valorisant les données de ses clients via de l'intelligence artificielle. Centre de recherche agréé, ses missions vont de la R&D à la mise en production de solutions sur mesure.

## AVANT

Beaucoup de trafic sur la marketplace, mais peu d'achats effectifs.

## APRES

Création d'un moteur de recommandations permettant d'orienter les visiteurs dans leur parcours client.

## RESULTATS



Augmentation du  
panier moyen



Augmentation de  
l'activité sur la  
marketplace



Amélioration de la qualité du  
parcours client



Augmentation du chiffre  
d'affaires

Jacky Z. Chang, Fondateur & PDG de Paris Fashion Shops : « Avec Pack IA, co-piloté par Hub France IA, nous avons bénéficié d'un accompagnement de qualité pour la mise en place de solutions IA concrètes permettant d'optimiser les fonctionnalités de notre marketplace B2B dédiée aux professionnels de la mode. Nous pouvons désormais recommander en temps réel à nos clients des produits afin d'améliorer leur expérience d'achat. Un cross sell performant et pertinent rendu possible grâce à cette technologie de pointe. »

# OPTIMISATION D'HYPER-PARAMÈTRES



PhiAdvisor est une PME spécialisée dans le conseil en investissement. Grâce à sa plateforme SaaS « Phi-A », PhiAdvisor est capable de générer des idées et des stratégies d'investissement pour ses clients.



Créée en 2016



4 collaborateurs



2 personnes impliquées dans le projet



Conseil en investissement



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Être capable de proposer une offre commerciale qualitative pour des clients très exigeants, comme les sociétés de gestion, les banques privées, ou encore les hedge funds.
- Analyser manuellement des paramètres nombreux pour en ressortir des analyses précises et pertinentes.

## SOLUTION IA

- Recherche bayésienne d'hyper-paramètres et Hyper Parameter Optimization (HPO)
- Estimation de la distribution de scores de performance suivant les valeurs des hyper-paramètres
- Recommandation de valeurs d'hyper-paramètres donnant les meilleures performances



Projet réalisé par **Kernix**, agence web avec un pôle data qui réalise des applications valorisant les données de ses clients via de l'intelligence artificielle. Centre de recherche agréé, ses missions vont de la R&D à la mise en production de solutions sur mesure.

## AVANT

Proposition d'une offre de service dans le logiciel SaaS « Phi-A » avec deux approches (sectorielle et bottom-up)

## APRES

Développement de l'offre de service intégrée au logiciel « Phi-A » en intégrant l'approche top/down permise par l'IA d'allocation actions/cash

## RESULTATS



Régularité des performances clients



Accroissement de la confiance client



Meilleure gestion des risques



Amélioration des performances de « Phi-A »

**Christophe Scalabre, Co-Founder de PhiAdvisor** : « Le bilan de l'opération est très positif pour PhiAdvisor. Techniquement le projet a été un succès avec une amélioration significative des performances de l'algorithme, très mesurable compte tenu de notre activité. Ce projet nous a permis d'évaluer le potentiel de ce type d'approche dans nos métiers, et devrait déboucher sur d'autres projets de même nature compte tenu de notre programme de développements. »



**Setics** est, depuis 2000, un des principaux cabinets indépendants spécialisés dans la conception et le pilotage de projets de réseaux Très Haut Débit et dans l'aménagement numérique des territoires, en France et à l'international. **Setics** est également éditeur du logiciel Setics Sttar, pour réaliser des études détaillées dans des délais réduits et au meilleur coût lors des différentes phases de conception d'un réseau FTTH.



Créée en 2000



38 collaborateurs



4 personnes  
impliquées dans  
le projet



Télécommunications



Niveau d'avancement  
de la transformation  
digitale : Plutôt fort

## CHALLENGE METIER

- Optimiser les coûts globaux des projets de planification de réseaux télécoms en fibre optique Setic Sttar
- Respecter au mieux les critères principaux de capacité, distance maximale et cohérence

## SOLUTION IA

- Heuristiques
- Génération automatique d'un découpage des projets en zones arrière



**Jalgos** transforme les données en valeur réelle, en utilisant la modélisation scientifique, le machine learning et tout ce qui concerne l'IA. **Jalgos** aide ses clients et partenaires à se transformer en entreprises natives de l'IA.

## AVANT

Les zones arrières ne sont pas générées automatiquement et doivent être reprises manuellement.

## APRES

Les zones arrière sont générées automatiquement au travers de découpage représentés sous forme de polygones dans une carte.

## RESULTATS (prévisionnels)



Réduction du temps  
de génération des  
zones arrière



Réduction des  
coût des projets



Amélioration du service  
aux clients



Amélioration de  
la satisfaction  
client

**Nicolas Gérard, Directeur associé de Setics** : « Le projet a été réalisé conformément au calendrier annoncé et en suivant la méthodologie présentée au démarrage. Les points de suivi hebdomadaires et les échanges entre les équipes ont permis de définir précisément l'objectif puis de rester concentré sur celui-ci. Le livrable final est conforme aux attentes et constitue une bonne base pour la poursuite du projet. »

## SMALLABLE

**Smallable** est une entreprise française spécialisée dans la vente de produits de mode et de décoration pour la famille. Elle opère principalement via son site de vente en ligne. Environ 900 créateurs y sont référencés.



Créée en 2008



150 collaborateurs



7 personnes  
impliquées dans  
le projet



E-commerce



Niveau d'avancement de  
la transformation digitale :  
Avancé

### CHALLENGE METIER

- Prioriser la roadmap produit grâce aux feedbacks client
- Identifier les leviers d'amélioration de l'expérience client

### SOLUTION IA

- Traitement automatique du langage
- Algorithmes de clusterisation non supervisés
- Modèles de classification pour l'analyse de sentiment



Projet réalisé par **Cobbaï**, plateforme SaaS d'analyse sémantique pour collecter, analyser et distribuer les feedback client aux différentes équipes métiers d'une entreprise (produit, marketing, care). Grâce à l'IA de Cobbaï, il est possible de tout comprendre sans tout lire.

### AVANT

Les feedbacks clients sont analysés manuellement et partiellement.

### APRES

L'analyse des feedbacks clients est automatisée et permet d'identifier de nouvelles tendances en temps réel.

### RESULTATS



80% de gain de temps  
sur l'analyse de  
l'historique



95% de gain de temps  
sur l'analyse de  
nouvelles données



2 fonctionnalités  
investiguées en 3 mois

*Florian Ardérighi, Head of Product de Smallable : « Nous collectons plus de 200 verbatims clients par jour sur notre site. Ces données ont beaucoup de valeur pour nous aider à prioriser notre roadmap produit et à concevoir les meilleures solutions pour améliorer l'expérience client. Cela prend un temps trop important de qualifier et analyser chaque feedback. Cobbaï nous a aidé à traiter de manière plus productive toutes ces données grâce à l'IA et leur interface qui nous laisse la main sur la catégorisation. C'est un gain de temps important qui va se transformer en gain pour l'expérience utilisateur et in fine en gain sur la conversion. »*

# IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RAISONS DE L'ACCIDENTOLOGIE AU SEIN DE L'ENTREPRISE



SOC est une société de 150 personnes créée en 1972 dont l'activité est la pose de canalisation et la construction de réseaux fluides.



Créé en 2003



126 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Travaux publics



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Bas

## CHALLENGE METIER

- Réduire l'incidentologie au sein de l'entreprise
- Améliorer la prévention
- Réduire les coûts liés à cette incidentologie

## SOLUTION IA

- Clustering par un modèle de segmentation
- Compréhension des causes et des classes pour prendre les meilleures décisions de prévention



Projet réalisé par **Data Tell Story** qui aide les entreprises à répondre efficacement à des questions à forts enjeux économiques, grâce à l'IA. Ils accompagnent les opérationnels dans leur processus de décision sur des sujets tels que : l'amélioration des comptes de résultat, la diminution de l'absentéisme, l'optimisation de l'impact marketing ou des processus de fabrication.

## AVANT

L'entreprise utilise des méthodes classiques d'analyse qui ne permettent pas de répondre aux questions récurrentes qui se posent en interne

## APRES

L'analyse est automatisée par l'IA et permet de faire de meilleurs choix en fonction d'une analyse fine des causes et des conditions des accidents, ainsi que des points à relever auprès des employés

## RESULTATS



Digitalisation des processus



Réduction du nombre d'accidents de travail et de trajet



Réduction des coûts afférents

*Benoit Poinot, PDG de SOC: « Le Hub France IA a permis de déclencher une première collaboration avec la société DATA TELL STORY. Cela nous a fait découvrir le monde de l'IA de façon concrète. Nous avons pu constater le niveau élevé de complexité qui peut être traité. Ainsi, nous savons quelles actions à prioriser par le service QSE afin de réduire l'incidentologie au sein de notre entreprise. »*

# DÉTECTION ET PRÉDICTION D'ANOMALIES DANS UNE CHÂÎNE DE SUPERVISION DU SYSTÈME D'INFORMATION



**Somone**, société spécialisée en supervision informatique et observabilité, accompagne ses clients dans le domaine du pilotage stratégique des services et des indicateurs métiers, grâce notamment à une offre packagée Service&Software en mode SaaS. Les solutions et offres de services de Somone sont entièrement personnalisables.



Créée en 2006



41 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Société informatique



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

## CHALLENGE METIER

- Intégrer des fonctionnalités de traitement de la donnée client automatisées
- Disposer d'une base de connaissance unifiée et exploitable
- Pouvoir mesurer la productivité

## SOLUTION IA

- Technologie NLP
- Analyse de similarité (logiciel KNIME)
- Classification d'événements par labellisation



Projet réalisé par **Business & Decision**, groupe international des services du numérique, spécialisé, depuis sa création, dans l'exploitation et l'analyse de données. Business & Decision conseille et déploie les solutions et les services les plus innovants pour accompagner les directions métier à relever les défis majeurs de création de valeur de leurs organisations.

## AVANT

La caractérisation des événements est faite manuellement avec la création de tables de correspondance basées sur un ou plusieurs champs d'entrée

## APRES

La fonction caractérisation et classification est désormais prise en charge en automatique par la solution IA

## RESULTATS



Capitalisation du savoir-faire



Réduction du temps de cadrage à chaque nouveau client



Automatisation du traitement de tous les événements SI

**Thomas Musset, Responsable projet de Somone :** « Cette expérience a été pour nous l'occasion de nous frotter à un projet IA destiné à notre entreprise et dans le but d'améliorer notre efficacité opérationnelle. Pour des entreprises de notre taille il est impossible d'avoir les compétences et le temps nécessaire pour effectuer des projets de ce type hors d'un contexte client adapté. Ceci nous permet de mettre en perspective nos roadmaps, objectifs et d'éventuels projets futurs en s'appuyant sur de l'IA . »

# CRÉATION D'UN CATALOGUE RETAIL UNIVERSEL PAR STANDARDISATION



**Stockly** construit le réseau mondial de stocks partagés pour le commerce électronique, permettant un accès sans effort aux stocks pour toute boutique en ligne.



Créée en 2017



50 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Programmation informatique



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Traiter un volume de données élevé : plusieurs dizaines de millions d'articles
- Effectuer des mises à jour en temps réel ou entre 15 et 60 minutes
- Réussir à traiter des données hétérogènes

## SOLUTION IA

- Apprentissage automatique supervisé
- Classification de lignes produits
- Homogénéisation des données
- Traitement automatique du langage



Projet réalisé par **YZR**, startup qui a développé une plateforme de préparation des données et une API prêtes à l'emploi, qui facilitent, améliorent et accélèrent la normalisation des données hétérogènes à grande échelle.

## AVANT

Impossibilité de détecter les correspondances entre produits similaires de différents retailers, empêchant de pousser sur le site d'un retailer des produits complémentaires venant d'un autre retailer.

## APRES

Matching de quelques milliers de fiches produit réparties sur une dizaine de plateformes de vente, entraînant une hausse de CA de plusieurs milliers d'euros.

## RESULTATS



Augmentation du chiffre d'affaires



Automatisation des processus internes



Amélioration de la productivité

**Oscar Walter, Directeur Général de Stockly** : « Excellente expérience ! La rigueur et le sérieux des équipes YZR nous ont permis de rampup sur des technologies qui nous étaient inconnues. Grâce à eux nous avons pu lancer plusieurs projets qui n'auraient pas été possibles sans IA. Ces projets ont notamment contribué à l'augmentation significative de notre volume sur cdiscount. »



Theraclion est spécialisée dans l'échothérapie, qui combine ultrasons focalisés de haute intensité, robotique et imagerie médicale.



Créée en 2004



25 collaborateurs



6 personnes impliquées dans le projet



Dispositifs médicaux



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Optimiser la procédure de traitement de varices en prenant en compte un nombre important de variables multi-échelles

## SOLUTION IA

- Clustering pour identifier les variables favorisant le succès
- Motifs fréquents pour produire des règles d'association
- Modèle prédictif d'occlusion optimale



Projet réalisé par **Datarvest** qui accompagne les entreprises dans leur stratégie data et développe des algorithmes de machine learning/deep learning et d'analyse sur des données complexes dont les graphes, permettant de représenter la structure relationnelle sous-jacente dans les données.

## AVANT

Theraclion utilise des métriques moyennées à l'échelle du patient pour analyser les traitements ne permettant pas d'extraire des recommandations fines sur l'optimisation de la procédure.

## APRES

L'utilisation d'IA permet de gérer la dimensionnalité du problème pour extraire des informations de données complexes lorsque la visualisation ou les méthodes classiques ne suffisent pas.

## RESULTATS



Augmentation du nombre de centres cliniques participant au projet



Augmentation du budget IA sur les 5 ans à venir



Brevet en cours de rédaction



Augmentation du partage de données fines par les médecins



Recrutement de +/- 5 pers

Anthony Grisey, PhD, Head of Advanced Research chez Theraclion : « Pack IA nous a permis de lancer un premier projet d'IA réalisé avec succès. Les résultats obtenus ont enclenché un cercle vertueux fondé sur la collecte de plus de données et le lancement de travaux ambitieux dans le domaine de l'IA, offrant des perspectives de développement transformantes pour notre entreprise. »



Tingari est spécialisé en conseil en évolution professionnelle et formation. Il s'agit d'un partenaire des acteurs territoriaux dans la réflexion et le déploiement des politiques publiques de l'emploi. Tingari accompagne les entreprises, salariés et demandeurs d'emploi dans leur parcours pour viser une reconversion, un emploi ou une entrée en formation.



Créée en 2004



445 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Conseil en évolution Professionnelle et formation



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Mieux connaître les bénéficiaires pour optimiser les parcours proposés
- Être en mesure d'apporter des reportings aux commanditaires
- Prédire le taux de retour à l'emploi

## SOLUTION IA

- Analyse prédictive
- Tableau de bord



Projet réalisé par **Invenis**, partenaire data des PME, ETI et acteurs publics qui les accompagne à tous les niveaux de leur maturité data, vers l'autonomie des analystes et de leurs équipes métiers dans un usage quotidien de l'IA et de la data.

## AVANT

L'accompagnement des bénéficiaires est réalisé par les agents sans visibilité sur la poursuite de leur parcours.

## APRES

Le taux de retour à l'emploi fourni par une analyse prédictive permet d'améliorer l'accompagnement des bénéficiaires.

## RESULTATS



Amélioration de la marge de 2 à 10%



Meilleur accompagnement des bénéficiaires



Réduction du temps de retour à l'emploi



Amélioration de la performance

**Thomas Petit, Directeur de la Transformation Digitale de Tingari :** « Le bilan de l'accompagnement Pack IA réalisé par Invenis est pour Tingari très positif et ce, à plusieurs titres. La mise en œuvre du projet Pack IA est simple, agile et particulièrement adaptée à des structures comme la nôtre. Le cadrage garanti par la gestion en mode projet nous a permis d'intégrer le projet dans une activité très soutenue. Les résultats concrets et orientés utilisateurs sont des leviers de mobilisation. »



Totem est une entreprise spécialisée dans le commerce inter-entreprises. Elle offre à ses clients des solutions de ventes en self-service de produits alimentaires et d'hygiène notamment.



Créée en 2017



36 collaborateurs



1 personne impliquée dans le projet



Retail



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Réussir à optimiser la gestion des stocks pour réduire les coûts sur ce poste
- Être en mesure de répondre à la demande grandissante, suite à une forte croissance
- Soulager les équipes forecast grâce à l'automatisation

## SOLUTION IA

- Machine learning
- Forecast de time series
- Prédiction des niveaux de ventes et emplacement de chaque "stock keeping unit"



Projet réalisé par **FenTech** qui aide les entreprises à prendre de meilleures décisions grâce à l'IA. Leur Saas, DSales, réalise des prévisions de ventes précises et propose des scénarii d'actions intelligents qui combinent à la fois politique de stockage, stratégie de prix et lancement de nouveaux produits.

## AVANT

L'équipe supply chain de Totem réalise manuellement les processus de gestion des stocks et d'achat des produits, sans solution d'analyse des données disponibles.

## APRES

Les personnes en charge de la gestion des stocks et magasins reçoivent chaque jour des recommandations pour le remplissage des magasins s'appuyant sur des prédictions de vente

## RESULTATS



Augmentation du BFR lié à la réduction des stocks



Augmentation de la marge opérationnelle



Augmentation du chiffre d'affaires



Réduction du temps de gestion quotidien par magasin

Michaël Ullah, Data Scientist de Totem : « Le projet nous a permis de nous mettre en possession de modèles de prédiction de ventes précis, ce qui est un prérequis essentiel à notre développement. Ces modèles nous permettent une gestion automatisée des stocks de produits à courte durée de vie chez nos clients, et donc la possibilité de faire croître notre clientèle avec une augmentation moindre de nos coûts opérationnels. Par ailleurs, la collaboration avec FenTech a permis un transfert d'expertise précieux nous permettant de guider nos futurs développements data science. »

# SEGMENTATION AUTOMATIQUE ET BACKGROUND REMOVAL D'IMAGES



**TwicPics** est un éditeur logiciel qui automatise l'optimisation des images et des vidéos pour permettre à ses clients d'offrir la meilleure expérience possible à leurs utilisateurs. Les pages web se chargent en un temps record, quels que soient l'appareil et la connexion des visiteurs du site web.



Créée en 2018



15 collaborateurs



1 personne impliquée dans le projet



Edition sur internet



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Avancé

## CHALLENGE METIER

- Normaliser des images « produits » hétérogènes en termes de dimensions, de produits présents dans l'image et de fond de l'image.
- Effectuer des mises à jour en temps réel.

## SOLUTION IA

- Modèle de DeepLearning.
- Détection et extraction de l'objet du fond de l'image par masque.
- Recadrage « intelligent » de l'image.

Projet réalisé par **Beewant**, plateforme d'Intelligence Artificielle qui couvre les différentes étapes de conception et de déploiement d'un modèle Deep Learning:



- Phase de préparation des données de training pour l'entraînement de réseaux de neurones.
- Phase de déploiement qui permet de couvrir les besoins des clients en matière de justesse de prédiction ainsi qu'en temps d'inférence.

## AVANT

Impossibilité de détecter un objet sur une image pour effectuer un recadrage automatique, permettant de normaliser et d'aligner toutes les images d'un même site internet ou projet. Spécification manuelle de positionnement de l'objet dans l'image.

## APRES

Obtention d'un masque de produit dans l'image permettant de recadrer l'image et d'en extraire le fond. Traitement simple à utiliser, rapide, et automatique.

## RESULTATS



Augmentation du chiffre d'affaires



Amélioration de la productivité de l'entreprise



Amélioration des services proposés par l'entreprise

**Julian Aubourg, CPO de TwicPics :** « Grâce à Pack IA, nous avons pu investir dans la création d'un modèle nous permettant d'ajouter un traitement de recadrage automatique autour de l'objet principal de l'image à notre arsenal. La société Beewant nous a fourni un modèle correspondant parfaitement à nos contraintes de précision en temps réel. Non seulement nous avons pu intégrer la fonctionnalité de recadrage "intelligent" mais nous avons également pu intégrer un détournage automatique sur la base du même modèle. »

## CLASSIFICATION DE CONTENU MUSICAL



Velvetica est une PME d'édition musicale qui permet notamment à des clients du secteur audiovisuel, de joindre à leurs films des extraits musicaux.



Créée en 2011



7 collaborateurs



3 personnes impliquées dans le projet



Éditions musicales



Niveau d'avancement de la transformation digitale : Moyen

### CHALLENGE METIER

- Être capable d'indexer 300 000 œuvres musicales selon des mots-clés prédéfinis pour pouvoir les suggérer aux clients.
- Tagger manuellement les œuvres musicales requiert un temps et un budget extrêmement importants

### SOLUTION IA

- Réseau de neurones en apprentissage profond supervisé
- Analyse de fichiers audio à partir de données physiques
- Attribution de mots-clés de genre, style, instrumentation, structure, émotions et utilisation potentielle



Projet réalisé par **Mewo.io** qui permet aux labels et éditeurs de musique d'administrer leurs contenus et de les partager avec leurs partenaires grâce à un système d'apprentissage et une IA capables de détecter, classifier et proposer des recommandations à partir de morceaux de musique.

### AVANT

Incapacité de réaliser cette tâche chronophage et coûteuse

### APRES

Automatisation de la classification de contenu musical et utilisation d'un set de données de vérification pour valider la qualité des prédictions.

### RESULTATS



Processus internes simplifiés



Gain de temps considérable



Amélioration de la qualité des suggestions de contenu musical



Augmentation du chiffre d'affaires (objectif de +10% par an sur 3 ans)

Thomas Jamois, Founder & CEO de Velvetica : « Le recours à l'IA a permis de réagir très rapidement à la crise sanitaire de 2020 en envisageant une nouvelle politique commerciale génératrice de marge. L'IA a permis la numérisation et l'auto-description d'enregistrements des œuvres musicales désormais proposées en B2B sous une nouvelle forme optimisée. Le soutien de Pack IA a contribué à cet effet accélérateur tant financièrement que pour le rythme imposé et les conseils avisés. »