IA&DATA

Du POC à L'industrialisation : les secrets d'une transition réussie en IA

Jean-Luc MARINI

Directeur de la R&D et directeur
de l’agence de Lyon d’OPENSTUDIO

Florent TONSON

Fondateur & CEO d’ISITECC

made with ♥ by DIGITAL LEAGUE Auvergne-Rhône-Alpes

DU POC À L'INDUSTRIALISATION

LES SECRETS D'UNE TRANSITION RÉUSSIE EN IA

28 août 2025

Digital Summ'R - Campus Région du Numérique

Open. Studio

isitecc

DIGITAL LEAGUE
Auvergne-Rhône-Alpes

Florent Tonson

Fondateur & CEO d’ISITECC

Administrateur du Club MES

Jean-Luc Marini

Directeur de la R&D et directeur
de l’agence de Lyon d’OPENSTUDIO

Co-animateur du Club IA de Digital League

Sommaire

Préambule	4
Qu'est-ce qu'un PoC en IA?	5
Le processus d'industrialisation d’un projet d’IA	6
Les défis majeurs de la transition	7
Anticiper et maximiser le ROI	8
Le pricing des modèles d'IA	9
Outils et technologies pour l'industrialisation	11
Retour d'expérience (REX) - Le projet Smart Extrude	13

Préambule

Dans le cadre de ce talk, nous nous adressons à **toutes les formes d'IA** telle que définie ci-dessous :

Le **parlement européen** donne sa définition en partant du principe que tous les **outils utilisés par une machine** dans le but de « r**eproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité** » sont constitutifs de l'Intelligence Artificielle *(Parlement européen, 20 juin 2023. Intelligence artificielle : définition et utilisation).*

L'IA est le **champ interdisciplinaire théorique** et **pratique** qui a pour objet la **compréhension de mécanismes de la cognition et de la réflexion**, et l**eur imitation** par un **dispositif matériel et logiciel**, à des fins d'**assistance** ou de **substitution** à des **activités humaines** *(JORF n° 0285 du 9 décembre 2018).*

Qu'est-ce qu'un PoC en IA?

Un Proof of Concept (PoC) en Intelligence Artificielle (IA) est une démonstration pratique et limitée dans le temps, visant à valider la faisabilité technique et l'utilité d'une solution d'IA pour résoudre un problème spécifique.

Il s'agit d'une étape cruciale pour **évaluer le potentiel d'un projet avant de s'engager** dans des investissements plus importants.

En 2024, environ **40 % des professionnels du digital étaient au stade de l'exploration de l'IA**, ce qui montre l'importance des PoC pour évaluer et valider les solutions d'IA avant leur industrialisation[1].

[1]Blog du Modérateur. (2025). L'IA en entreprise : quels usages en 2025 ?

Le processus d'industrialisation d’un projet d’IA

L'industrialisation d'un projet d'IA consiste à transformer un PoC réussi en une solution robuste, scalable et intégrée dans les processus métiers de l'entreprise.

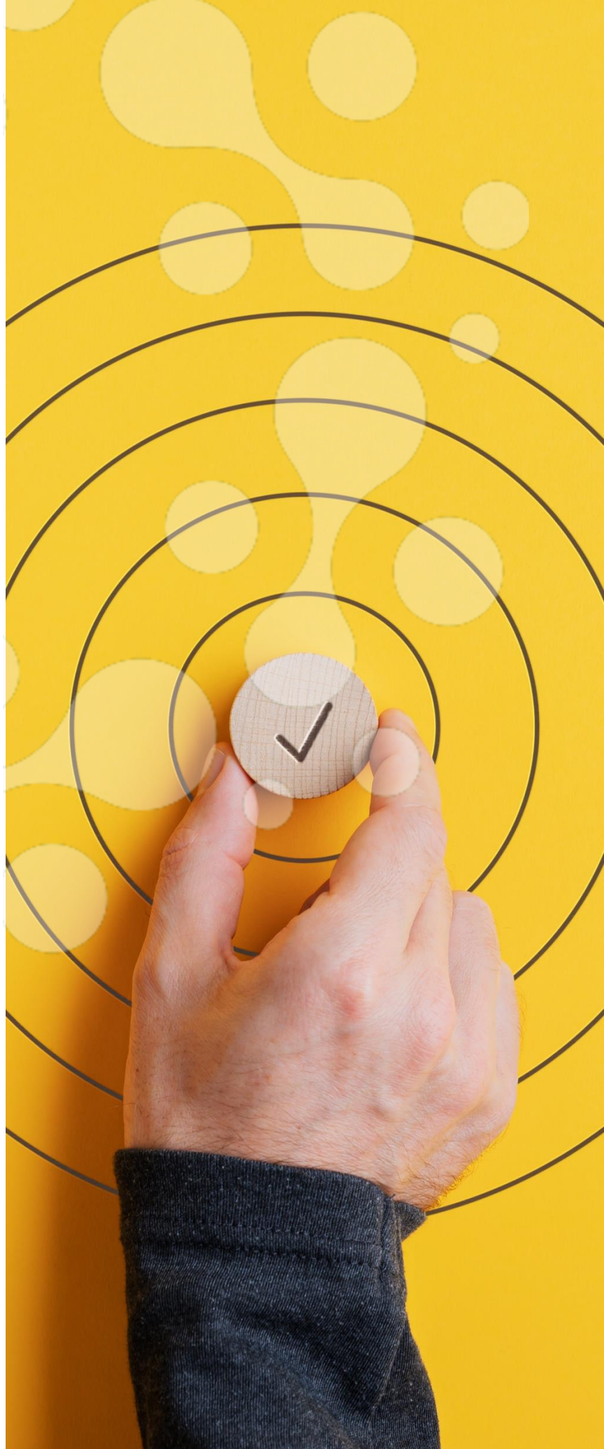
Étapes clés du processus :

- Évaluation et planification (analyse des résultats du PoC, définition des objectifs, planification du projet).
- Développement et optimisation (amélioration des modèles, intégration des données, développement des infrastructures).
- Tests et validation (tests techniques, tests utilisateurs, validation des résultats).
- Déploiement et intégration (déploiement progressif, intégration dans les processus métiers, formation des utilisateurs).
- Suivi et amélioration continue (monitoring et maintenance, collecte de feedbacks, mises à jour et optimisations).

Les défis majeurs de la transition

La transition d'un PoC à une solution industrialisée en IA comporte plusieurs défis majeurs qui doivent être surmontés pour assurer le succès du projet :

- Investir initialement de manière élevée et assurer des coûts continus pour la maintenance, les mises à jour et la formation.
- Surmonter la résistance au changement et assurer la formation et le support pour les utilisateurs.
- Assurer la précision, la robustesse et la fiabilité des modèles d'IA.
- Intégrer la solution dans les flux de travail existants et adapter les processus métiers.



Anticiper et maximiser le ROI

Anticiper et maximiser le retour sur investissement (ROI) est essentiel pour assurer le succès et la durabilité des projets d'IA. Cela implique une planification stratégique et une évaluation continue des performances et des bénéfices :

- Créer une feuille de route détaillée avec des jalons spécifiques et des indicateurs de performance clés (KPI) tels que le taux d'adoption, le temps de réponse ou la précision des modèles.
- Réaliser des analyses coûts-bénéfices et des études de rentabilité pour évaluer le ROI potentiel et justifier les investissements.
- Utiliser des outils comme Tableau, Power BI ou des solutions personnalisées pour créer des tableaux de bord interactifs pour visualiser les KPI et les métriques de performance en temps réel.
- Mettre en place des enquêtes de satisfaction et des groupes de discussion pour recueillir des retours qualitatifs et quantitatifs.

Le pricing des modèles d'IA

Le pricing des modèles d'IA est crucial pour leur viabilité économique et leur scalabilité. Différents modèles de pricing existent, chacun avec ses avantages et inconvénients :

- **Abonnements** (les utilisateurs paient un montant récurrent pour accéder aux services d'IA. Ce modèle de pricing présentant un coût fixe peut parfois s’avérer coûteux).
- **Paiement à l'usage** (les utilisateurs paient en fonction de leur consommation réelle. Ce modèle de pricing est flexible mais, avec des coûts moins prévisibles).
- **Licences** (les utilisateurs achètent une licence pour utiliser le logiciel d'IA. Ce modèle de pricing implique souvent un coût initial élevé).
- **Open source** (les modèles d'IA sont disponibles gratuitement. Ce modèle de princing offre une grande flexibilité mais nécessite des compétences techniques avancées).

Le pricing des modèles d'IA

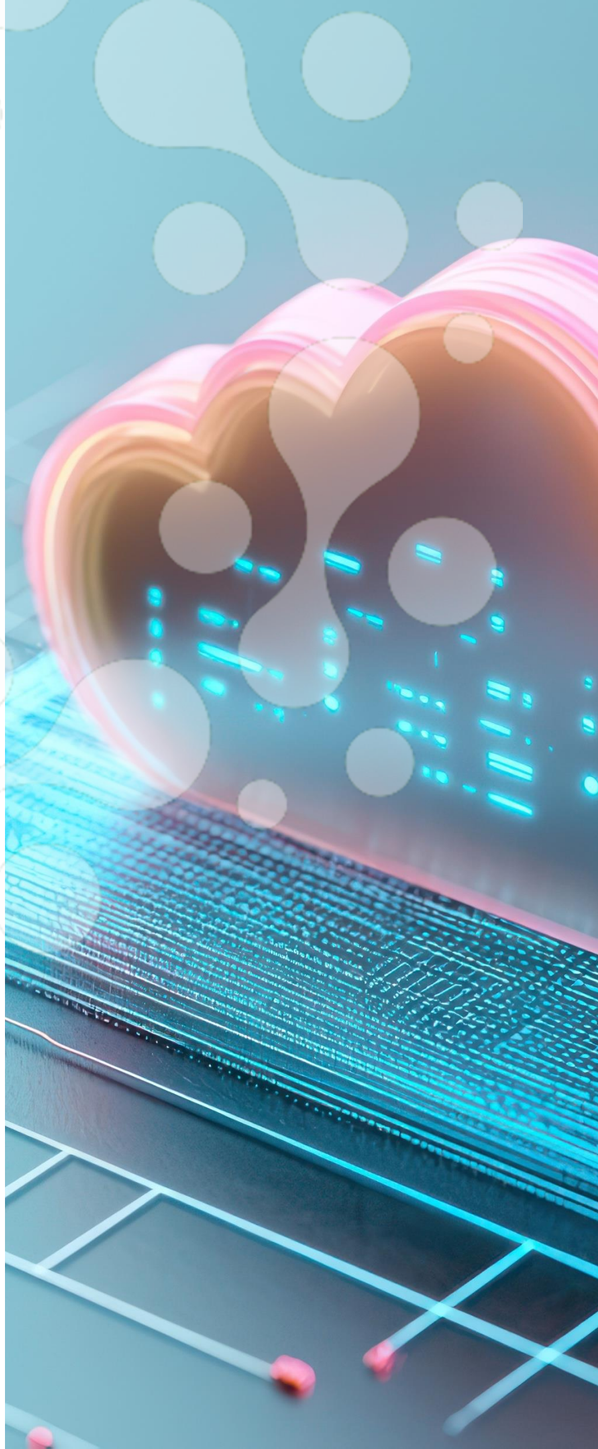
Choisir le bon modèle de pricing pour les solutions d'IA est essentiel pour leur viabilité économique et leur succès à long terme. Aussi, plusieurs facteurs sont à considérer :

- Évaluer les coûts de mise en place, d'acquisition, de maintenance et de mises à jour.
- Choisir un modèle de pricing flexible et évolutif pour s'adapter aux besoins changeants de l'entreprise.

Outils et technologies pour l'industrialisation

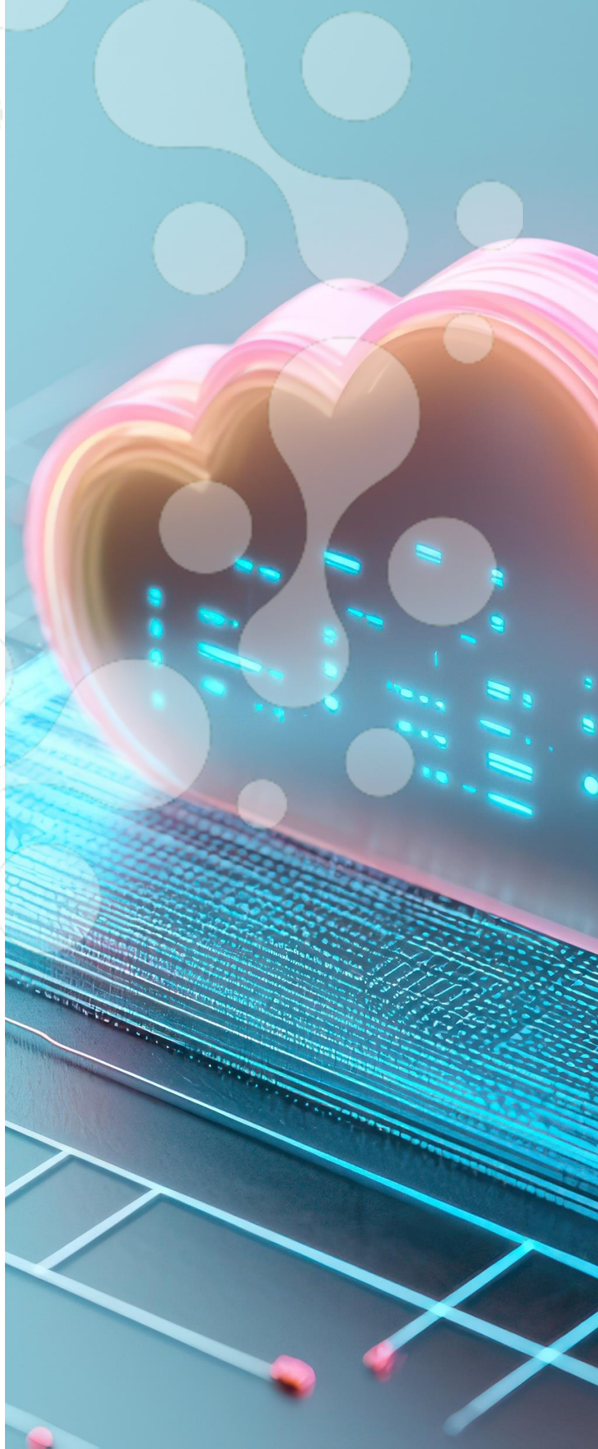
L'industrialisation des projets d'IA nécessite l'utilisation d'outils et de technologies appropriés pour assurer leur succès et leur scalabilité. Ces outils et technologies couvrent divers aspects, de la gestion de projet à l'orchestration et au déploiement :

- Les plateformes de gestion de projets comme Jira, Trello et Asana permettent de planifier, suivre et gérer les projets d'IA de manière efficace.
- Les outils de développement tels que Git, GitHub, GitLab et Visual Studio Code sont essentiels pour le développement et la mise en œuvre des modèles d'IA.
- Les solutions de monitoring comme Prometheus, Grafana et Datadog permettent de surveiller les performances et la santé des systèmes d'IA en temps réel.



Outils et technologies pour l'industrialisation

- Le cloud computing, avec des plateformes comme AWS, Google Cloud et Microsoft Azure, offre des ressources informatiques scalables et flexibles pour le développement et le déploiement des solutions d'IA.
- Les conteneurs, avec des technologies comme Docker et Kubernetes, permettent de packager et de déployer des applications d'IA de manière portable et cohérente.
- L'orchestration, avec des outils comme Kubernetes et Apache Airflow, permet de gérer et de coordonner les différents composants et services des solutions d'IA.
- Les pratiques DevOps, avec des outils comme Jenkins, Ansible et Terraform, visent à améliorer la collaboration entre les équipes de développement et d'exploitation pour accélérer le cycle de vie des applications d'IA.



Aides à la création d’un POC en IA

- **Aide au diagnostic Data Intelligence Artificielle - Bpifrance**
  Cette subvention couvre 42% du coût total de 13 000 € HT, laissant un reste à charge de 7 500 € HT pour l’entreprise bénéficiaire.

- **Programme IA Booster France 2030 - Bpifrance**
  Phase 1 : Accompagnement gratuit (volet formation).
  Phase 2 : Diag Data IA à 13 000 € HT (7 500 € HT maximum de reste à charge).
  Phase 3 : Mission Choix de l’approche IA à 9 000 € HT pour les clients Bpifrance et 13 000 € HT pour les non-clients.

- **IA Booster – Soutien à l’émergence de preuves de concept IA**
  Subvention représentant 50% du coût du projet, plafonnée à 18 500 € HT.

- **Programme Industrie du Futur - Lot : Démonstrateur - ENE**
  Subvention représentant 50% du coût du projet, plafonnée à 16 000 € HT.

Retour d'expérience (REX)

Le projet Smart Extrude

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

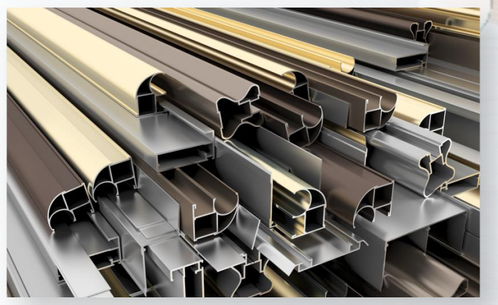
La recette :

- ✓ Définir les objectifs (et KPI)
- ✓ Partenariats (Labo/Industriel/intégrateur)
- ✓ Base présente : **MES** (Smart Portal)
- ✓ Expérimenter/confronter
- ✓ Améliorer

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

- ✓ Production de profilé Aluminium.
- ✓ Procédé complexe et énergivore.
- ✓ Mise au point de l’outillage long basé sur la connaissance.



Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

✓ **Réduire** les phases de conception

✓ **Préparer** la mise au point sur ligne

✓ **Accompagner** le commerce

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

Fonctions :

- ✓ **Créer** l’outillage (et ses DT) à partir d’un plan et de la base d’historique.
- ✓ **Simuler** la production avec ce « nouvel » outil

Solution = MES + iA

Les ingrédients de l'intégration d'une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L'objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d'expérience

Préparation :

- ✓ L'industriel et ses données :
  - ✓ MES **Smart Portal :**
    - ✓ Gestion
    - ✓ Données structurées
  - ✓ Connaissance du métier
- ✓ Les experts
  - ✓ Intégrateur MES
  - ✓ Consultant extrusion
  - ✓ Partenaire Labo iA

Réalisation :

- ✓ Prototyper avec DataScientist
  - ✓ Recherche de modèles
  - ✓ Tests des candidats
    - ✓ VGG16, VGG19
    - ✓ ResNet50
    - ✓ …
  - ✓ Confronter avec un expert

SEPALUMIC
INNOVATION ET DESIGN ALUMINIUM

Smart Portal

Open. Studio

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

- ✓ Coder et transfert de compétence
- ✓ Intégration dans le flux du MES
  - ✓ Cycle de vie des Outillages
  - ✓ Base produits
  - ✓ Planification/Production
- ✓ Déployer
- ✓ Former

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

1. Le contexte
2. L’objectif
3. La solution
4. Réalisation
5. Mise en production
6. Retour d’expérience

- ✓ **Retex**
- ✓ **Adaptation**
  - ✓ UI/UX
  - ✓ Optimisation
- ✓ **Mesure**
  - ✓ Gain mesuré :

    75% du temps sur phase de conception,

    17% de rebuts en moins.
  - ✓ Indirect : erreur d’outillage (A/R fabricant)

Les ingrédients de l’intégration d’une iA dans un projet MES

La recette :

- ✓ Définir les objectifs (et KPI)
- ✓ Partenariats (Labo/Industriel/intégrateur)
- ✓ Base présente : **MES** (Smart Portal)
- ✓ Expérimenter/confronter
- ✓ Améliorer

Questions & Réponses

28 août 2025

Digital Summ’R - Campus Région du Numérique

Plus d’informations ?

Jean-Luc Marini

jlmarini@openstudio.fr

+33 (0)6 13 23 83 28

Florent Tonson

f.tonson@isitecc.com

+33 (0)6 49 88 64 13

28 août 2025

Digital Summ’R - Campus Région du Numérique