

# Cahier des Charges Opérationnel : Automatisation des Processus Métiers par l'IA

## 1. Fondements et Vision Stratégique de l'Automatisation

L'intégration de l'Intelligence Artificielle n'est plus une option technologique mais un **impératif stratégique** pour la pérennité des PME. En Suisse, si 54 % des PME genevoises utilisent déjà l'IA, une immense majorité opère sans cadre de gouvernance, s'exposant à des risques juridiques et opérationnels majeurs. Le passage de la tâche manuelle à l'automatisation intelligente permet de capter une part de la croissance estimée à **11 % du PIB suisse** sur dix ans. Au-delà du gain de productivité immédiat (en moyenne 4h/semaine par collaborateur), ce pivot garantit une fiabilité industrielle en éradiquant l'erreur humaine systématique.

### 1.1. Analyse de la Valeur et ROI

L'automatisation génère un retour sur investissement (ROI) documenté de **200 % dès la première année**, s'élevant à **267 % sur un cycle de trois ans**.

- **Finance & Comptabilité** : ROI complet en seulement **4 mois**. Gain de 25h/semaine sur la gestion des factures et rapprochements.
- **Marketing & Ventés** : Ratio d'efficience de 5:1 (5 € générés pour 1 € investi). Réduction de 30 % des coûts publicitaires via l'optimisation par agents IA.
- **Ressources Humaines** : Diminution de 30 % des coûts de recrutement grâce au tri prédictif et augmentation de 45 % du taux de rétention des talents.
- **Service Client** : Traitement autonome de 90 % des requêtes de niveau 1, réduisant les coûts de support de 90 % tout en maintenant un taux de satisfaction de 88 %.

### 1.2. Typologie des Solutions

L'architecture doit rigoureusement distinguer les capacités d'exécution des capacités de raisonnement : | Technologie | Définition | Finalité | Exemple d'application || ----- | ----- | ----- | ----- || **Automatisation RPA** | Exécution de tâches scriptées via API ou interfaces. | **Agir sans réfléchir** | Migration de données CRM vers un ERP. || **Chatbot Standard** | Arborescence de réponses pré-enregistrées. | **Dialogue sans action** | FAQ statique sur site web. || **Assistant IA** | Système LLM (ex: Custom GPT) traitant le langage. | **Penser sans agir** | Synthèse de rapports, tri de CV (Mistral Large). || **Agent IA** | Entité autonome combinant raisonnement et outils. | **Penser et agir** | Qualification de lead avec scraping et envoi de devis. |

La réussite repose sur une segmentation stricte : l'IA "pense" (analyse) tandis que le workflow "agit" (exécution), une distinction indispensable pour garantir la modularité du système.

## 2. Architecture Technique et Logique de Flux (Workflow)

La conception logicielle suit une logique de **"taylorisme digital"** : la donnée brute traverse une chaîne de montage numérique où chaque module apporte une valeur ajoutée spécifique avant transmission au nœud suivant.

## 2.1. Composants du Workflow

Une automatisation robuste se structure en quatre phases critiques :

1. **Déclencheur (Trigger)** : Événement source (ex: formulaire n8n, webhook, réception d'email).
2. **Input (Donnée d'entrée)** : Informations brutes extraites de la source.
3. **Enrichissement (Data Enrichment)** : Phase pivot où l'IA (via scraping ou API tierces) récupère du contexte supplémentaire (ex: analyse du site web d'un prospect) pour fiabiliser la décision.
4. **Output (Résultat)** : Action finale structurée et vérifiable.

## 2.2. Logique d'Embranchement "Si X alors Y"

La logique décisionnelle doit être modélisée pour supprimer toute ambiguïté. Exemple de routage intelligent via OpenAI dans n8n :

- **Réception Lead -> Scraping du site client -> Analyse par Mistral Large** :
- **Si** Budget > 5k€ ET Type = "Agence" :
- Action : Notification Slack canal #Sales-Agency + Création fiche CRM.
- **Si** Budget > 5k€ ET Type = "SaaS" :
- Action : Notification Slack canal #Sales-SaaS + Envoi calendrier démo.
- **Sinon (Lead hors ICP)** :
- Action : Envoi email de refus poli automatisé + Archivage.

## 2.3. Intégration aux Outils Métiers

L'interopérabilité est assurée par les API, connecteurs universels liant le CRM (HubSpot/Salesforce), l'ERP, les outils de stockage (Drive/SharePoint) et les messageries (Gmail/Slack). Cette modularité permet de remplacer un modèle LLM sans reconstruire l'intégralité du flux métier.

## 3. Méthodologie de Configuration et Paramétrage

### 3.1. Feuille de Route (4 à 6 mois)

Le déploiement doit suivre une chronologie rigoureuse pour éviter le rejet utilisateur ou la faille de sécurité :

- **Mois 1-2 (Diagnostic)** : Inventaire des outils, cartographie des risques et des données.
- **Mois 2-3 (Structuration)** : Nomination d'un référent IA, identification des besoins prioritaires (Quick Wins).
- **Mois 3-4 (Gouvernance)** : Rédaction de la politique IA et de la charte d'utilisation.
- **Mois 4-6 (Déploiement)** : Formations (AI Literacy), mise en production et audits de performance.

### 3.2. Paramétrage de la "Température" et Choix du Modèle

Le choix du modèle LLM dépend de la complexité de la tâche :

- **Mistral Medium / GPT-4o mini** : Pour les tâches routinières à faible latence (réponses emails, notifications).
- **Mistral Large / GPT-4o** : Pour les analyses complexes, le raisonnement logique et la synthèse de documents.

- **Température 0.1 à 0.3** : Impératif pour les usages professionnels (précision, facturation).
- **Température 0.5 à 0.7** : Réservé à la création de contenus marketing.

### 3.3. Constitution du Kit de Données (Few-shots & Vision)

L'assistant doit être entraîné par des exemples "entrée/sortie". L'utilisation de capacités **OCR/Vision** est obligatoire pour traiter les données "floues" (factures scannées, documents manuscrits).

- **Exemple (Secrétaire Virtuelle)** :
- *Input* : "Relance client X, devis envoyé le 12/03."
- *Output* : "Bonjour Nom, je reviens vers vous concernant notre proposition du 12/03. Avez-vous pu l'étudier ? Cordialement."

## 4. Spécifications du Prompt Système (System Prompting)

### 4.1. Structure de la "Fiche de Poste IA"

Le prompt système est le cadre contractuel de l'IA. Il doit inclure : Rôle, Contexte, Objectif, Contraintes strictes et Format de réponse.

### 4.2. Modèle de Configuration (Exemple : Assistante Eva)

```
### RÔLE : Tu es Eva, secrétaire virtuelle de la direction. Ton ton est pro et direct.
### CONTEXTE : Tu gères le flux entrant des demandes clients et la logistique administrative.
### FORMAT DE RÉPONSE IMPÉRATIF :
1. RÉSUMÉ : [Synthèse de la demande en 1 phrase]
2. CONTENU : [Texte prêt à copier-coller pour l'humain]
3. SUIVI : [Suggestion d'action suivante à J+2]
### CONTRAINTES :
- Ne jamais mentionner "Je suis une IA".
- Ne jamais donner d'avis juridique ou financier (Risque Air Canada 2024).
- Utiliser un français parfait, sans jargon technologique.
```

### 4.3. Protocole d'Escalade et Sécurité

L'IA doit intégrer une clause de **Human-in-the-loop** : pour toute demande ambiguë, conflictuelle ou dépassant un seuil financier (ex: devis > 10k€), l'agent doit stopper le flux et notifier immédiatement un superviseur humain.

## 5. Scénarios d'Usage : Efficience Opérationnelle

### 5.1. Scénario A : Qualification de Leads (Logic n8n)

Transformation d'un processus de 48h en 30 secondes :

1. **Trigger** : Soumission formulaire.
2. **Enrichissement** : Scraping automatique du site web du prospect.

3. **Analyse IA (Mistral Large)** : Évaluation de la pertinence selon l'ICP (Ideal Customer Profile).
4. **Routage** : Envoi immédiat vers le bon commercial (SaaS vs Agence).

#### 5.2. Scénario B : Génération et Relance de Devis (Logic Make)

1. **Extraction** : Analyse des besoins via email.
2. **Calcul** : Interrogation de la grille tarifaire SQL/Airtable.
3. **Production** : Génération PDF + Envoi email automatique.
4. **Relance** : Programmation automatique à J+7 si le statut CRM est "Envoyé".

#### 5.3. Analyse de l'Impact

Processus, Avant (Manuel), Après (Auto), Gain / Fiabilité

Qualification Lead, 24-48h, 15 secondes, Réactivité max / Zéro oubli

Émission Devis, 60 min, 2 minutes, Erreurs de saisie éliminées

Tri Candidatures, 10h / poste, 5 min (shortlist), Coût recrutement -30%

### 6. Gouvernance, Sécurité et Supervision Humaine

#### 6.1. Risques et Jurisprudences (Shadow AI)

Le manque de cadre expose l'entreprise à des incidents documentés :

- **Samsung (2023)** : Fuite de code source confidentiel via ChatGPT (11 % des données saisies en entreprise sont sensibles).
- **Amazon (2018)** : Biais discriminatoires dans le tri de CV (pénalisation des profils féminins).
- **Air Canada (2024)** : Responsabilité juridique pleine de l'entreprise pour les "hallucinations" de son chatbot.

#### 6.2. Protection des Données et Souveraineté

Le choix des fournisseurs doit privilégier la conformité RGPD/LPD et l'hébergement européen. Les solutions **Mistral AI** et **LightOn** sont recommandées pour garantir que les données ne sont pas utilisées pour l'entraînement des modèles tiers.

#### 6.3. Supervision et Audit

Le principe du **moindre privilège** doit être appliqué aux agents IA. Un contrôle humain est **obligatoire** avant tout envoi financier ou communication engageant la réputation. Un audit trimestriel des prompts et des bases de connaissances (grilles tarifaires, procédures) est indispensable pour prévenir toute dérive de performance (drift). L'automatisation est un système vivant ; sa maintenance est la condition de sa rentabilité à long terme.