

PHASE DE REQUIREMENTS PROJET CLOUD COMPUTING

Travail rédigé et proposé par le GROUPE 13

Membres:

| NOMS | SPÉCIALITÉS | ROLES |
|--------------------------------|-------------|---|
| DJAMPOU DJORDAN | CDRI | Chef de projet |
| NGOUAFON TABUE DYLANE ARMEL | CDRI | Middle-ware Engineer Deployment |
| NZOKO KENNE SALIH | CDRI | Middle-ware Engineer |
| GOUONGO TUEKAM JULES RODRIGUE | CDRI | Business Analyst Infrastructure |
| FODJO TCHIHA WILLIEM | CDRI | Architecture Engineer QAE |
| DONGMEZA NANKIA LESLIE | QSIR | Network, Ingenieur qualité & sécurité |
| TOUKAM FONKOU FRANKLIN | CDRI | Infrastructure Application |
| METO GAM ALINE | QSIR | Adjoint au chef de projet Network engineer |
| MADJO TALLA ORNELLA | QSIR | Deployment Business Analyst |
| NOUKEU NGOBA ALFRED VIANNEY | CDRI | Requirements Engineer |
| DJIAFEA TITSOP VIVIEN | CDRI | Middle-ware Engineer |
| NOTSA TCHOUANGOUE LINE MORELLE | CDRI | Application |

Objectif du système :

Mettre en place une plateforme cloud permettant de surveiller, d'analyser et de contrôler automatiquement une ferme (température, humidité, alimentation, eau, ventilation), afin d'améliorer la productivité et reduire les pertes.

Alignement Stratégie Métier ↔ Stratégie IT ↔ Architecture IT

I. CONTEXTE GÉNÉRAL

L'entreprise s'appuie sur une stratégie métier articulée autour de 6 grands axes :

1. Réduction des coûts
2. Optimisation des relations fournisseurs
3. Amélioration de la relation client
4. Contrôle strict des stocks & équilibre financier
5. Modernisation et expansion
6. Exploration de nouvelles options stratégiques

Ces orientations business appellent naturellement une transformation IT basée sur le **Cloud Computing**, pour permettre :

- automatisation,
- réduction de coûts opérationnels,
- visibilité en temps réel,
- scalabilité,
- modernisation des applications,
- et sécurité renforcée.

II. OBJECTIFS MÉTIER

Ces objectifs définissent *ce que le métier veut atteindre*, indépendamment de la technologie.

2.1 Réduction des coûts

Le business veut réduire :

- frais de personnel sur tâches répétitives,
- gaspillages, ruptures de stock, erreurs humaines,
- coûts de gestion (stockage, manutention, transport).

→ **Implication Cloud** : automatisation, monitoring, virtualisation pour éviter les surinvestissements.

2.2 Optimiser la relation fournisseur

Le métier veut :

- connaître rapidement les marges, délais, évolutions de prix,
- intégrer des modifications de prix *instantanément*,
- renforcer le pouvoir de négociation grâce aux données.

→ **Implication Cloud** : centraliser données fournisseurs, portails d'échange, API, suivi temps réel.

2.3 Améliorer la relation client

Objectifs :

- livrer plus vite,
- éviter les ruptures,
- proposer une offre flexible,
- permettre paiement et commande à distance.

→ **Implication Cloud** : services accessibles en ligne, disponibilité élevée, application mobile.

2.4 Gestion stricte des stocks

Gros point stratégique : *le cash de l'entreprise est dans le stock.*

Le métier veut :

- éviter ruptures (perte clients),
- éviter surstockage (perte financière),
- synchronisation instantanée des niveaux de stock.

2.5 Modernisation & expansion

Le business souhaite :

- automatisation poussée,
- intégration progressive de technologies avancées (IoT, traçabilité, suivi en temps réel),
- permettre de futures extensions sans refonte totale du système.

2.6 Exploration de nouvelles stratégies

Le métier vise l'innovation, la différenciation, l'optimisation de ressources, et l'alliance stratégique.

→ **Implication Cloud** : architecture modulaire permettant d'ajouter rapidement de nouveaux services.

3. Objectifs IT Alignés sur le Métier

C'est ici qu'on traduit les besoins business en *intentions IT*.

3.1 Mise en place d'une infrastructure Cloud élastique

Pour absorber variations de demandes clients/fournisseurs.
On va vers :

- **cloud hybride** (certaines données critiques restent internes),
- **IaaS** pour l'infra,
- **PaaS** pour accélérer développement,
- **SaaS** pour certains services.

3.2 Automatisation des processus

Afin de réduire coûts & erreurs.
Cela implique :

- workflow automatisés,
- mises à jour automatiques,
- alertes intelligentes.

3.3 Centralisation des données

Pour permettre :

- une vision synthétique des marges, prix, coûts, performances,
- un pouvoir de négociation plus fort,
- analyses en temps réel.

3.4 Modernisation des applications

Microservices / conteneurs permettant :

- rapidité,
- modularité,
- ré-utilisabilité,
- intégration IoT.

3.5 Sécurité & Gouvernance

Le cloud doit respecter :

- confidentialité des données,
- traçabilité,
- gestion des rôles,
- conformité réglementaire.

IV. EXIGENCES FONCTIONNELLES

Ce sont les fonctionnalités *visibles* ou *utilisables* par l'entreprise.

4.1 Gestion intelligente des stocks

- mise à jour automatique,
- alertes de seuil,
- prévision de rupture via modèles simples,
- synchronisation entre ventes, achats, entrepôts.

4.2 Système fournisseur avancé

- tableau de bord pour suivre délais, prix, marges,
- historique des performances fournisseur,
- notifications en cas de changement de prix.

4.3 Plateforme client

- disponibilité produits en temps réel,
- commandes,
- paiements électroniques,
- facture automatique,
- suivi livraison.

4.4 Analyse & reporting

- KPIs coûts, marges, stocks, ventes, réactivité,
- tableaux de bord Cloud accessibles depuis web & mobile.

4.5 Automatisation opérationnelle

- ordonnancement automatique,

- génération de rapports,
- contrôle qualité basé sur données IoT (si capteurs installés).

4.6 Intégration IoT (option stratégique)

- capteurs sur équipements,
- température, quantité, suivi, etc.

V. EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

Elles définissent les *caractéristiques* du système.

#Disponibilité : 99.9%

Pour éviter les interruptions
→ indispensable si les clients achètent en ligne.

#Sécurité renforcée

- chiffrement,
- IAM (gestion d'identité),
- audit.

#Scalabilité

Permet d'absorber pics de demande.

#Temps de réponse < 2 secondes

Pour une bonne expérience utilisateur.

#Traçabilité complète

Pour conformité.

VI. ARCHITECTURE IT CIBLE

Elle structure la transformation technique.

6.1 Architecture Business

Digitalisation des processus métier.

6.2 Architecture Applicative

- microservices (catalogue, stock, paiement, fournisseur...),
- API exposées.

6.3 Architecture Data

- Data Lake + base relationnelle,
- gouvernance,
- sauvegardes,
- réplication.

6.4 Architecture Technologique

- Cloud hybride,
- Kubernetes ou Serverless,
- virtualisation complète.

VII. CONTRAINTES

- budget limité → migration progressive,
- compétences cloud limitées → formation / accompagnement,
- réglementation locale sur les données,
- nécessité de garder une partie de l'infrastructure interne.

VIII. LIVRABLES DE LA PHASE REQUIREMENTS

- Cahier complet des besoins métier
- Cahier des exigences fonctionnelles et non-fonctionnelles
- Architecture IT cible (niveau logique)
- Catalogue de services Cloud
- Exigences de sécurité et gouvernance
- Stratégie de migration progressive vers le cloud hybride