

# SYSTÈME DE GESTION ET CONTRÔLE INTÉGRÉ (SGCI)

## 1. Introduction Générale

### 1.1 Contexte du Projet

Notre organisation opère sur **plusieurs sites** et utilise actuellement des processus manuels, ce qui entraîne des **inefficacités**, un **manque de traçabilité** et des **risques de contrôle**. La digitalisation complète de notre chaîne d'approvisionnement est devenue **nécessaire** pour améliorer la gestion et la sécurité des opérations.

### 1.2 Objectifs Stratégiques

Le projet vise à :

- Automatiser 100 % des processus d'inventaire et d'achat.
- Garantir une **traçabilité complète** des produits et des flux financiers.
- Réduire **80 % des processus manuels**.
- Mettre en place un **contrôle financier rigoureux**.
- Assurer la **sécurité des données sensibles**.

### 1.3 Bénéfices Attendus

La mise en œuvre du SGCI permettra de :

- **Gagner du temps** : réduction estimée de 70 % sur les processus.
- **Réduire les erreurs** : jusqu'à 90 % des erreurs actuelles éliminées.
- Garantir une **traçabilité totale** des mouvements de produits et d'argent.
- **Sécuriser l'accès** grâce à une authentification renforcée.
- Améliorer la **prise de décision** grâce à des données fiables et en temps réel.

## 2. ARCHITECTURE SYSTÈME ET SÉCURITÉ

### 2.1 Système d'Authentification

Le système prévoit une **authentification sécurisée** pour tous les utilisateurs, adaptée selon leur rôle et leur niveau d'accès.

### 2.1.1 Authentification Standard

Les utilisateurs standards, les administrateurs et les super administrateurs doivent se connecter en utilisant **un nom d'utilisateur et un mot de passe**. Cette méthode assure un accès de base sécurisé aux différentes interfaces.

### 2.1.2 Double Authentification (2FA) – Assistants Admin

Les **Assistants Admin** (supportant UBS, C2A, SITE, ACR ou contrôleur) utilisent une **authentification renforcée**. Après saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe, un **code de vérification est envoyé par SMS ou email** pour valider la connexion, assurant ainsi une sécurité supplémentaire contre les accès non autorisés.

### 2.1.3 Gestion des Rôles et Permissions

Les accès sont définis selon le rôle de chaque utilisateur :

- **Super Admin** : dispose d'un accès complet à toutes les interfaces et peut gérer tous les utilisateurs.
- **Admin UBS et Assistant UBS** : accès complet à l'interface UBS et lecture seule sur les autres modules.
- **Admin C2A et Assistant C2A** : accès complet à l'interface C2A et lecture seule sur les autres modules.
- **Admin SITE et Assistant SITE** : accès complet à l'interface SITE et lecture seule sur les autres modules.
- **Admin ACR** : accès complet sur ACR et lecture seule sur les autres modules.
- **Assistants Admin (C2A, UBS, SITE)** : authentification renforcée via 2FA pour garantir la sécurité des accès

## 3. MODULES FONCTIONNELS DÉTAILLÉS :

### A. MODULE SITE

Le **Module Site** permet aux sites de consommer les produits (bruts ou transformés) et d'exprimer leurs besoins de manière automatisée et traçable.

---

#### 3.1 Génération Automatique de l'Inventaire

Chaque site dispose d'un inventaire généré automatiquement **tous les dimanches à 20h30**. Une fois généré, l'inventaire est **verrouillé et non modifiable** afin de garantir la cohérence des données.

Un **rappor t d'inventaire complet** est affiché automatiquement pendant une semaine, présentant le détail des stocks de la semaine entière. Les notifications permettent aux responsables de suivre l'évolution des stocks et de planifier les besoins.

---

### 3.2 Interface de Perte

Toutes les pertes de produits doivent être **justifiées via le système**. Les justifications peuvent inclure des images ou des documents liés à la notification de produits reçus depuis la C2A. Ce mécanisme assure que chaque perte est **traçable et validée**.

---

### 3.3 Facturation et Livraison

#### Facturation

La consommation mensuelle des produits est **transformée automatiquement en facture**. Chaque produit consommé est ainsi enregistré pour un suivi précis des coûts.

#### Livraison

Les produits livrés de la C2A vers le site sont **justifiés par le site** : il est vérifié que les produits ont été correctement reçus selon la qualité et les unités de mesure prévues. Cette étape garantit la **correspondance entre livraison et consommation réelle**, avec traçabilité complète.

## B. MODULE C2A – GESTION CENTRALE

### 1. Tableau de Bord de l'Inventaire Réel

Le tableau de bord de l'inventaire central fournit une vue consolidée de tous les sites. Il affiche des alertes visuelles lorsque les niveaux de stock atteignent des seuils personnalisables. Les principaux indicateurs incluent le niveau de stock actuel, le nombre de jours de couverture restants et les tendances de consommation pour faciliter la planification et l'anticipation des ruptures.

---

## 2. Gestion Automatique des Ruptures

Le module gère automatiquement les ruptures de stock selon différents cas :

- Cas 1 : Site en rupture, stock C2A disponible  
Un bon de transfert est généré automatiquement et l'équipe logistique Toutadom est notifiée immédiatement.
  - Cas 2 : Site en rupture, stock C2A également en rupture  
Un BILL est créé automatiquement, le responsable achats est alerté et l'équipe logistique Toutadom reçoit une notification pour organiser la suite.
  - Cas 3 : Rupture généralisée  
Le système analyse les stocks disponibles entre tous les sites et propose une optimisation logistique pour réapprovisionner les sites en priorité.
- 

## 3. Achats Automatiques

### 3.1 Création Automatique de BILL

Le module détecte automatiquement les ruptures de stock et génère un BILL pré-rempli avec les quantités optimisées et les prix de référence fournisseurs.

Deux options sont disponibles :

1. Créer le BILL et l'envoyer automatiquement à UBS.
2. Créer le BILL automatiquement mais permettre une modification avant envoi à UBS.

### 3.2 Validation BILL par UBS

La validation des BILL se fait via UBS. Depuis le module C2A, l'utilisateur dispose d'un bouton "Envoyer à UBS" pour transférer le BILL à la validation financière.

---

## 4. Réception des Produits

### 4.1 Interface Réception

L'utilisateur peut rechercher les produits reçus par numéro de BILL. La fiche détaillée affiche :

- La date de réception
- L'acheteur (EX : Toutadom ) et le réceptionniste
- Les documents associés (BILL, facture, rendu)

### 4.2 Contrôles Automatiques

Le système vérifie automatiquement que :

- Les prix de la facture correspondent au BILL
- Les quantités reçues correspondent à la commande

La validation de la réception entraîne la création automatique du BR lié au BILL et aux lots reçus, avec mise à jour des stocks centraux. Le BR est obligatoire pour valoriser le stock ; toute réception non validée n'est pas comptabilisée.

#### 4.3 Billetage Sécurisé

Le module permet de décomposer les paiements, de calculer automatiquement le total et d'imprimer un reçu numéroté pour chaque transaction.

---

### 5. Module Gestion des Stocks

#### 5.1 Classification des Produits

- Produits non transformables : stockés dans l'économat, transférés directement aux sites avec ticket produit obligatoire.
- Produits transformables : nécessitent un transfert en préparation, création d'un ticket matière première et d'un ticket produit fini avant envoi aux sites.

## C. MODULE UBS COMPLET

### 1. validation de BILL

La validation des BILL est de vérifier que le montant de chaque facture est compatible avec le budget disponible dans l'UBS.

### 2. Gestion de la Trésorerie

Le module de **Gestion de Trésorerie** assure le suivi précis, sécurisé et traçable de tous les mouvements financiers.

#### a. Encaissements Sécurisés

Chaque encaissement est enregistré avec un horodatage automatique (date et heure), un montant soumis à contrôle, un type de paiement (espèces, virement ou mobile money), une référence de transaction obligatoire et un justificatif numérique requis.

#### b. Décaissements Contrôlés

Si le BILL est validé : Le module de **Décaissements** permet d'effectuer les paiements uniquement pour les BILL **préalablement validés**. Il garantit la traçabilité et la sécurité de chaque opération, en s'assurant que les fonds sont disponibles et que le paiement respecte les règles de l'entreprise.

## Modes de paiement préconfigurés

Le système propose plusieurs méthodes de paiement, toutes intégrées et automatisées :

- **Espèces** : le montant est calculé automatiquement.
  - **Mobile Money (Mvola / Orange Money)** : les numéros enregistrés sont utilisés pour effectuer le paiement.
  - **Virement bancaire** : les coordonnées bancaires mémorisées sont appliquées automatiquement.
  - **Chèque** : le numéro est généré automatiquement pour chaque paiement.
  - **Crédit** : possibilité de paiement différé selon les échéances prédéfinies (J+8, J+15, J+30).
- 

## 3. États Financiers Détaillés

### Tableau de Bord en Temps Réel

Le tableau de bord financier fournit une vision instantanée de la situation globale, incluant le solde général de tous les comptes, le cumul des dépenses mensuelles, le cumul des revenus mensuels, la trésorerie immédiatement disponible et les engagements financiers en cours



### Interface Comptabilité – Formulaires

#### Formulaire Bilan

Le formulaire Bilan permet de générer automatiquement la situation financière de l'entreprise à une date donnée. Il s'appuie sur les écritures comptables enregistrées et présente l'ensemble des éléments de l'actif (biens, stocks, trésorerie) et du passif (capitaux propres, dettes et engagements), avec un équilibre automatique entre les deux parties.

#### Formulaire Compte de Résultat

Le formulaire Compte de Résultat permet d'analyser l'activité de l'entreprise sur une période définie. Il regroupe les produits et les charges afin de calculer automatiquement le résultat net et de déterminer si l'entreprise a réalisé un bénéfice ou une perte.

#### Formulaire Tableau des Flux de Trésorerie

Le formulaire Tableau des Flux de Trésorerie permet de suivre les encaissements et décaissements réels sur une période donnée. Il distingue les flux liés à l'exploitation, à l'investissement et au financement afin d'évaluer la capacité de l'entreprise à générer et maintenir sa trésorerie.

## **Formulaire Balance Mensuelle**

Le formulaire Balance Mensuelle permet de générer automatiquement, pour chaque mois, la liste des comptes avec leurs montants débit et crédit. Il sert à vérifier la cohérence des écritures comptables et à détecter les anomalies avant la production des états financiers.

## **Interface Analytics Financières – Formulaires**

### **◆ Formulaire Tableau de Bord Financier**

Le Tableau de Bord Financier offre une vue synthétique et en temps réel des principaux indicateurs financiers, tels que la trésorerie disponible, le solde des comptes, les revenus, les dépenses et le flux net. Il tient compte des transferts entre comptes sans modifier le total global, afin de permettre une prise de décision rapide et efficace.

### **◆ Formulaire Cash-flow Détaillé**

Le Cash-flow Détaillé analyse en profondeur la circulation de l'argent dans l'entreprise ou le compte personnel. Il présente les entrées (revenus), sorties (dépenses) et transferts par catégorie, par compte et par période, permettant d'anticiper les besoins financiers à court et moyen terme.

### **◆ Formulaire Analyse des Dépenses**

Le formulaire Analyse des Dépenses ventile automatiquement toutes les dépenses par catégorie et par période. Il aide à identifier les postes de coûts les plus importants et à optimiser les charges en fonction de leur évolution dans le temps, tout en excluant les transferts pour ne prendre en compte que les dépenses réelles.

### **◆ Formulaire Analyse des Tendances**

Le formulaire Analyse des Tendances étudie l'évolution des revenus, dépenses et flux financiers sur plusieurs périodes. Il combine une analyse historique avec des projections prévisionnelles, afin de permettre aux décideurs d'anticiper les risques, planifier les actions futures et ajuster le budget ou la stratégie financière.

### **◆ Formulaire Module Budget – Fixation d'Objectifs**

Le Module Budget permet de définir des objectifs financiers et de comparer les résultats réels aux prévisions. Il offre un suivi clair des écarts entre le budget prévu et les dépenses ou revenus effectifs, aidant à mieux contrôler et planifier les finances.

### **◆ Formulaire Planificateur**

Le Planificateur automatise la gestion des revenus et dépenses récurrents. Il planifie les opérations régulières, alerte sur les échéances et permet d'anticiper la trésorerie future, pour une gestion proactive et sécurisée.

## D. Module ACR

Le module ACR joue un rôle clé dans le système SGCI en assurant une analyse complète et continue du cycle des produits.

### Fonctions principales

- Analyse des opérations depuis l'achat des produits jusqu'à leur vente
- Détection automatique de toutes les anomalies liées aux achats, aux stocks et aux ventes
- Génération de rapports d'analyse périodiques (exemple : rapports hebdomadaires)

### Documents nécessaires au bon fonctionnement

Pour garantir la fiabilité de ses analyses, le module ACR doit disposer de l'ensemble des documents suivants :

- Factures
- BILL
- Billetage
- Fiche Technique
- Justification de perte au niveau du site (le cas échéant)

### Gestion des anomalies

- En cas d'anomalie jugée non normale, le module ACR déclenche automatiquement une DEMEX
- Les anomalies sont tracées et historisées dans le système

### Intégration de l'intelligence artificielle

- Le module ACR fonctionne en collaboration avec une intelligence artificielle
- L'IA permet d'effectuer des analyses approfondies, de détecter des incohérences complexes et d'améliorer la pertinence des rapports

### Contrôle de la trésorerie

- Le module ACR assure également le contrôle des sorties de trésorerie au niveau du module UBS

- Les analyses sont basées sur les données disponibles dans la base de données centralisée

## E. Module Fiche Technique

Le module **Fiche Technique** regroupe toutes les informations techniques essentielles sur chaque produit.

Chaque fiche doit être **complète, fiable et régulièrement mise à jour**.

Elle doit contenir :

- Les informations générales du produit (code, nom, catégorie, fournisseur, statut).
- La description technique du produit et ses caractéristiques principales.
- Les données d'achat (prix, unité, fournisseur, conditions).
- Les données de vente (prix, unité, marge estimée).
- Les informations liées au stock et à la conservation.
- Les éléments financiers utiles à l'analyse.
- Les documents associés (factures, bills, billetage, justificatifs de perte si existants).
- Les informations de traçabilité (auteur, date de création, dernière mise à jour).

Toute modification de la fiche doit être **tracée et validée**.

Les informations doivent être **cohérentes avec les autres modules** et exploitables par le module **ACR** pour l'analyse et le contrôle.

La fiche technique constitue une **référence officielle** pour les services **C2A** et **ACR** dans la prise de décision.