

## Sujet :

### Application Web d'un Quality Management System dédié aux centres d'appels

---

## Introduction

### I. Définition du projet :

Le projet consiste à réaliser une application web d'un Quality Management System (QMS) dédié aux centres d'appels qui contrôle la voix et une plateforme informatique basée sur le web conçue pour surveiller, enregistrer et évaluer les interactions vocales entre les agents du centre d'appels et les clients. Cette application intègre des fonctionnalités avancées pour assurer une gestion efficace de la qualité, en mettant particulièrement l'accent sur les appels vocaux.

### II. Problèmes Identifiés :

#### Incohérence des Performances :

- Les performances des agents varient considérablement.
- Manque de critères de qualité uniformes et d'évaluations standardisées.

#### Manque de Données en Temps Réel :

- Absence de données en temps réel sur la qualité des appels.
- Retard dans l'identification des problèmes et dans la mise en œuvre de mesures correctives.
- 33 formations ne sont pas alignées sur les besoins identifiés par les évaluations de la qualité.
- Les agents ne reçoivent pas un feedback constructif et ciblé.

#### Variabilité des Performances Vocales :

- Les performances vocales des agents varient considérablement, affectant la cohérence du service client.

#### Réactivité Limitée aux Problèmes Vocaux :

- Le centre d'appels ne dispose pas d'un système permettant d'identifier et de réagir rapidement aux problèmes dans les interactions vocales.



#### Formation Inefficace :

- Les programmes de formation ne sont pas adaptés aux besoins spécifiques identifiés dans les interactions vocales des agents.



### **III. Les spécifications fonctionnelles :**

Ces spécifications des besoins constituent une base solide pour la conception et le développement d'un système de gestion de la qualité dédié aux centres d'appels, avec un accent particulier sur la gestion des interactions vocales.



#### **1. Gestion des Utilisateurs :**

-  Fonctionnalité : Création et gestion des profils utilisateur.
-  Description : Permettre aux administrateurs de créer des profils pour les agents, superviseurs et administrateurs, avec la possibilité de définir des droits d'accès spécifiques.



#### **2. Enregistrement des Interactions Vocales :**

-  Fonctionnalité : Enregistrement automatique des appels.
-  Description : Activer la fonction d'enregistrement automatique des interactions vocales entre agents et clients, avec une option d'archivage pour un accès futur.



#### **3. Évaluation Automatisée et Manuelle :**

-  Fonctionnalité : Système d'évaluation de la qualité.
-  Description : Intégrer un système d'évaluation automatique basé sur des critères prédéfinis. Permettre également aux superviseurs d'effectuer des évaluations manuelles et de fournir des commentaires.



#### **4. Interface Utilisateur Intuitive :**

-  Fonctionnalité : Interface conviviale.
-  Description : Concevoir une interface utilisateur intuitive avec des tableaux de bord personnalisables, offrant une navigation simple pour accéder rapidement aux fonctionnalités clés.

#### **5. Rapports et Analyses :**

-  Fonctionnalité : Génération de rapports avancés.
-  Description : Développer des fonctionnalités de reporting avancées pour fournir des informations détaillées sur les performances, les tendances et les domaines d'amélioration.

#### **6. Notifications et Alertes :**

-  Fonctionnalité : Alertes automatisées.
-  Description : Configurer des alertes automatiques pour informer les utilisateurs des performances exceptionnelles ou des problèmes critiques, avec la possibilité de recevoir des notifications par e-mail ou dans l'application.

## **7. Formation Axée sur les Résultats :**

- ✚ Fonctionnalité : Intégration des résultats d'évaluation dans la formation.
- ✚ Description : Lier les résultats des évaluations à des modules de formation spécifiques, permettant un développement continu des compétences des agents.

## **8. Sécurité et Confidentialité :**

- ✚ Fonctionnalité : Chiffrement des données vocales.
- ✚ Description : Mettre en place un mécanisme de chiffrement robuste pour assurer la sécurité des enregistrements vocaux et se conformer aux normes de confidentialité.

## **9. Intégration avec d'Autres Systèmes :**

- ✚ Fonctionnalité : Interopérabilité avec d'autres outils du centre d'appels.
- ✚ Description : Assurer une intégration transparente avec le système de gestion des appels, le CRM et d'autres outils pertinents pour une vue globale des opérations.

## **10. Analyse de Sentiments :**

- ✚ Fonctionnalité : Évaluation du ton et de l'émotion.
- ✚ Description : Intégrer des outils d'analyse de sentiments pour évaluer la tonalité et l'émotion dans les interactions vocales, fournissant des informations sur la satisfaction client.

## **11. Audit et Conformité :**

- ✚ Fonctionnalité : Fonctionnalités d'audit.
- ✚ Description : Mettre en place des fonctionnalités d'audit pour suivre les changements et les activités, assurant la conformité avec les réglementations en vigueur.

## **12. Personnalisation des Critères de Qualité :**

- ✚ Fonctionnalité : Adaptabilité des critères d'évaluation.
- ✚ Description : Offrir la possibilité de personnaliser les critères d'évaluation en fonction des campagnes spécifiques ou des évolutions opérationnelles.

## **13. Réactivité et Performance :**

- ✚ Fonctionnalité : Temps de réponse rapide.
- ✚ Description : Assurer une réactivité élevée de l'application avec des temps de réponse rapides pour les requêtes et les analyses.

## **14. Support Technique et Formation :**

- ✚ Fonctionnalité : Service client et documentation.
- ✚ Description : Fournir un support technique réactif et une documentation complète, ainsi que des sessions de formation initiale et continue pour les utilisateurs.

## IV. Analyse des besoins :

### 1. Modèles cas d'utilisation :

#### 1. Acteurs Principaux :

##### **Administrateur :**

**Rôle :** Gère le système dans son ensemble, configure les paramètres, gère les utilisateurs et supervise les performances globales du centre d'appels.

**Responsabilités :** Configuration du système, gestion des utilisateurs, surveillance des performances, génération de rapports globaux.

##### **Superviseur :**

**Rôle :** Responsable d'une équipe ou d'un groupe d'agents, évalue la performance de l'équipe, assure le suivi des indicateurs clés et intervient en cas de besoin.

**Responsabilités :** Évaluation des performances de l'équipe, gestion des alertes, génération de rapports spécifiques.

##### **Agent :**

**Rôle :** Gère les interactions avec les clients, utilise le système pour évaluer son propre rendement et s'améliorer.

**Responsabilités :** Participer aux évaluations, consulter les enregistrements, suivre les résultats des évaluations.

#### 2. Acteurs Secondaires :

##### **Utilisateur :**

**Rôle :** Enregistre les interactions vocales, effectue des évaluations automatiques, génère des rapports, et envoie des alertes.

**Responsabilités :** Enregistrement des appels, évaluations automatiques, génération de rapports, envoi d'alertes.

##### **Auditeur :**

**Rôle :** Effectue des audits externes du système QMS pour garantir la conformité aux normes et réglementations.

**Responsabilités :** Vérification de la conformité, évaluation du respect des procédures.

##### **Client :**

**Rôle :** Peut être impliqué dans le processus d'évaluation de la qualité, par exemple, en fournissant des commentaires sur des interactions spécifiques.

**Responsabilités :** Participer à des enquêtes de satisfaction, fournir des retours.

## 2. Identification de diagramme des cas d'utilisation

### Gestion des Utilisateurs :

**Description :** L'administrateur gère les profils utilisateur, attribue des rôles et des droits d'accès.

**Acteurs :** Administrateur, utilisateur.

#### **Scénarios :**

L'administrateur crée un nouveau profil utilisateur.

L'administrateur attribue des rôles (agent, superviseur, administrateur).

L'administrateur ajuste les droits d'accès en fonction des responsabilités.

### Enregistrement des Interactions Vocales :

**Description :** Le système enregistre automatiquement les appels pour l'évaluation de la qualité.

**Acteurs :** Utilisateur, Agent, Superviseur.

#### **Scénarios :**

Le système démarre automatiquement l'enregistrement lorsqu'un appel est connecté.

L'agent peut démarrer ou arrêter manuellement l'enregistrement.

Le superviseur peut accéder et écouter les enregistrements pour évaluation.

### Évaluation de la Qualité :

**Description :** Le système évalue automatiquement la qualité des interactions ou permet une évaluation manuelle.

**Acteurs :** Utilisateur, Superviseur.

#### **Scénarios :**

Le système utilise des critères prédéfinis pour évaluer automatiquement les appels.

Le superviseur peut effectuer une évaluation manuelle en attribuant des scores et en fournissant des commentaires.

Le système calcule automatiquement des scores globaux et des statistiques.

### **Génération de Rapports :**

**Description :** Les utilisateurs peuvent générer des rapports pour évaluer les performances du centre d'appels.

**Acteurs :** Administrateur, Superviseur.

#### **Scénarios :**

L'administrateur génère des rapports globaux sur les performances du centre d'appels.

Le superviseur génère des rapports spécifiques aux équipes ou aux agents.

Les rapports peuvent inclure des données sur la qualité, la productivité et la satisfaction client.

### **Notifications et Alertes :**

**Description :** Les utilisateurs reçoivent des notifications pour des événements critiques ou des performances exceptionnelles.

**Acteurs :** Administrateur, Superviseur.

#### **Scénarios :**

Le système envoie une alerte automatique en cas de performances anormales.

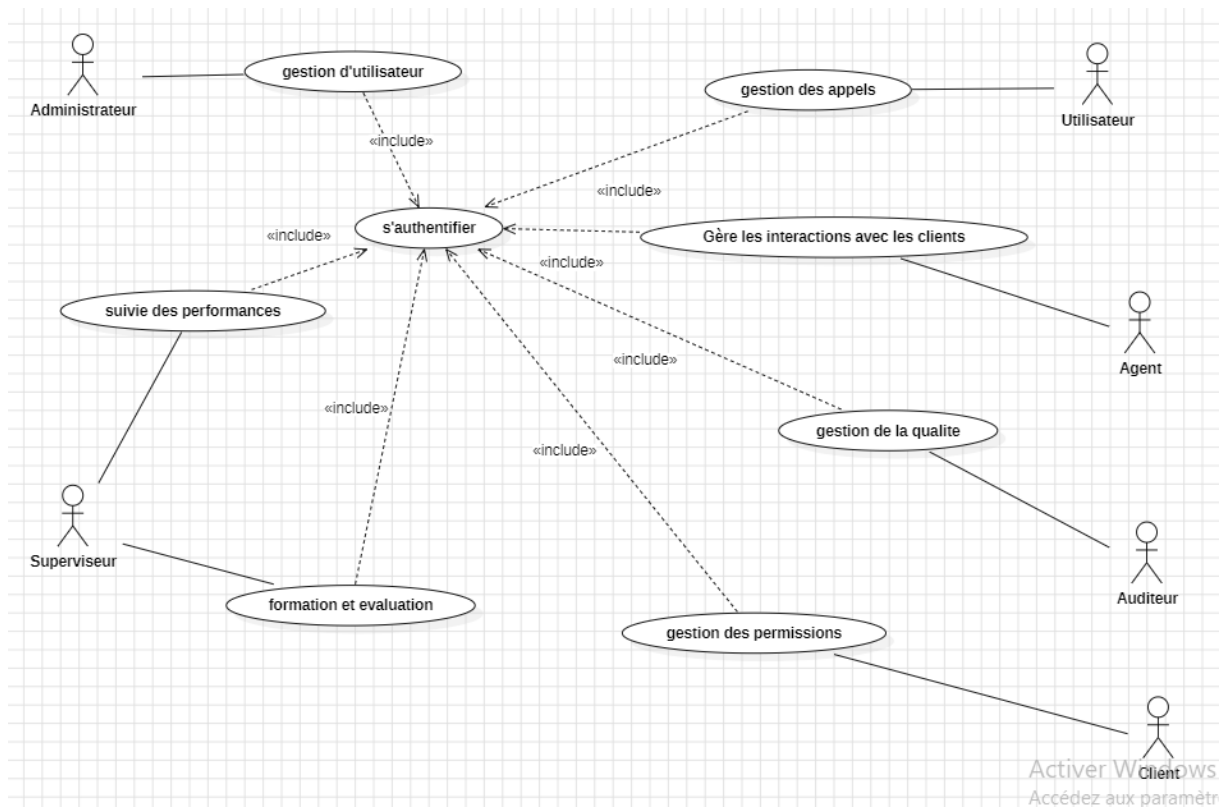
Le superviseur configure des notifications personnalisées pour certains événements.

Les notifications peuvent être reçues par e-mail, SMS ou dans l'interface de l'application.

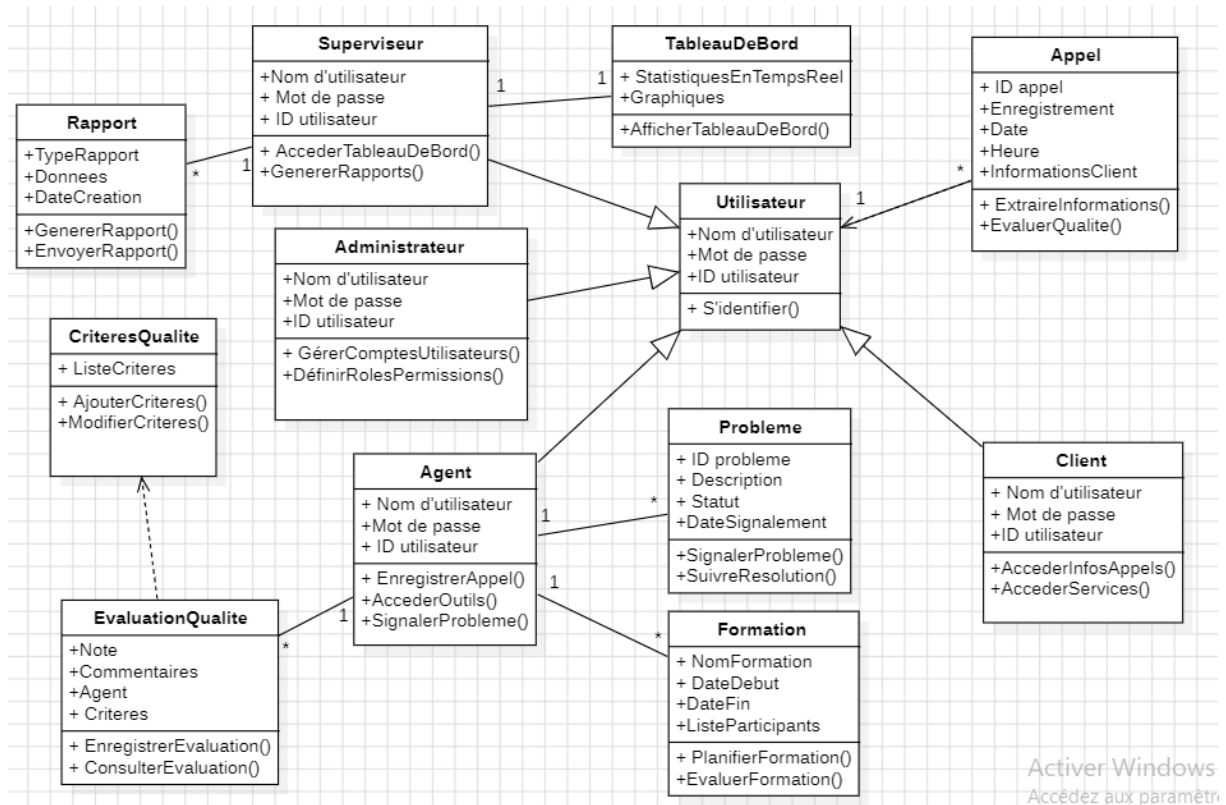
### **Formation et Support :**

**Description :** Fournir des sessions de formation initiale aux utilisateurs et offrir un support technique.

**Acteur Principal :** Administrateur



**Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation**



**Figure 2 : Diagramme de classe**

### 3. Affectation des priorités

#### a. Priorité Élevée :

##### ✓ **Gestion des Utilisateurs :**

L'administration du système est cruciale pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés ont accès et que les rôles sont correctement définis.

##### ✓ **Enregistrement des Interactions Vocales (Automatique) :**

L'enregistrement automatique des appels est essentiel pour la collecte de données en vue des évaluations de qualité.

##### ✓ **Évaluation Automatique de la Qualité :**

L'évaluation automatique permet de traiter rapidement un grand nombre d'interactions, fournissant des informations immédiates sur les performances.

#### b. Priorité Moyenne :

##### ✓ **Gestion des Alertes :**

La configuration des alertes est importante pour être informé rapidement des problèmes de performances ou des situations exceptionnelles.

##### ✓ **Enregistrement des Interactions Vocales (Manuel) :**

Bien que l'enregistrement automatique soit prioritaire, la possibilité pour les agents de démarrer manuellement l'enregistrement peut être utile dans des situations spécifiques.

##### ✓ **Génération de Rapports Globaux :**

Les rapports globaux offrent une vue d'ensemble des performances du centre d'appels, ce qui est important pour l'analyse.

#### c. Priorité Basse :

##### ✓ **Évaluation Manuelle de la Qualité :**

Bien que l'évaluation manuelle soit importante, elle peut être moins urgente que l'évaluation automatique dans les premières phases de développement.

##### ✓ **Rapports Spécifiques :**

Les rapports spécifiques peuvent être développés après les rapports globaux, car ils sont souvent basés sur des besoins plus spécifiques.

##### ✓ **Formation et Support :**



Bien que la formation soit cruciale, elle peut être initialement limitée aux sessions de base avant d'être étendue.