

## Liste des cas d'utilisation

---

### Solution SaaS de communication omnicanale

- Call Center
- Emailing de masse
- SMS de masse
- Messagerie instantanée de masse (WhatsApp)

Pour



# Table of Contents

Liste des acteurs.....	3
1. Acteurs Humains (Principaux).....	3
A. Administrateur Client (Entreprise).....	3
B. Superviseur.....	3
C. Agent.....	3
D. Super Admin (BIAR GROUP).....	4
2. Acteurs Humains (Secondaires / Externes).....	4
E. Client Final (Prospect / Destinataire).....	4
3. Acteurs Systèmes (Automates).....	4
F. Serveur Asterisk PBX.....	4
G. Système de Paiement (Passerelle).....	4
H. Passerelles Messaging (API Tierces).....	5
Liste des cas d'utilisation.....	5
1. Module : Onboarding & Administration (SaaS).....	5
UC-ADM-01 : S'inscrire sur la plateforme.....	5
UC-ADM-02 : Choisir les services et packs.....	5
UC-ADM-03 : Effectuer le paiement.....	6
UC-ADM-04 : Générer un reçu.....	6
UC-ADM-05 : Générer une facture.....	7
UC-SA-01 : Gérer le provisionnement Multi-tenant.....	7
2. Module : Gestion des Ressources Humaines.....	7
UC-RH-01 : Inscrire un agent.....	7
UC-RH-02 : Désinscrire un agent.....	8
UC-RH-03 : Attribuer des agents On-Demand.....	8
UC-RH-04 : Coacher un agent (Chuchotement).....	8
3. Module : Pilotage des Campagnes.....	9
UC-CP-01 : Création et Configuration de Campagne.....	9
UC-CP-02 : Cas d'Utilisation : Modifier une Campagne.....	11
UC-CP-03 : Lancer une campagne.....	13
UC-CP-04 : Configurer le formulaire agent.....	13
UC-CP-05 : Afficher les statistiques.....	14
UC-CP-06 : Créer la Liste de Contacts.....	14
UC-CP-06 : Afficher les Données d'une Campagne.....	16
4. Module : Communication Voix.....	17
UC-VO-01 : Appel Sortant (Outbound Call).....	17
UC-VO-02 : Gestion d'un Appel Entrant.....	19
UC-VO-03 : Qualifier une interaction.....	21
UC-VO-04 : Enregistrement et Écoute.....	21
5. Module : Messaging & Omnicanalité.....	22
UC-DG-01 : Envoyer des SMS massifs.....	22
UC-DG-02 : Envoyer des Emails riches.....	22
UC-DG-03 : Communiquer via WhatsApp Business.....	22
UC-DG-04 : Gérer les désinscriptions (Opt-out).....	23

# Liste des acteurs

## 1. Acteurs Humains (Principaux)

### A. Administrateur Client (Entreprise)

C'est le propriétaire du compte (le client de BIAR GROUP).

- **Responsabilités** : \* Gérer l'abonnement et le cycle de vie financier (Paielement, Factures).
  - Configurer les paramètres globaux du "Tenant" (Instance isolée).
  - Inscrire et désinscrire les Superviseurs.
- **Objectif** : Garantir la disponibilité de la plateforme pour ses équipes.

### B. Superviseur

C'est le pilote opérationnel des centres de contact.

- **Responsabilités** :
  - Concevoir, lancer et modifier les campagnes omnicanales.
  - Gérer les ressources humaines (Inscrire les agents, les affecter aux campagnes).
  - Analyser les statistiques de performance en temps réel.
  - Effectuer le coaching (Écoute et Chuchotement).
- **Objectif** : Maximiser la productivité et la qualité de service des campagnes.

### C. Agent

C'est l'utilisateur final qui traite les interactions.

- **Responsabilités** :
  - Traiter les appels sortants et entrants via le bandeau agent.
  - Répondre aux messages digitaux (WhatsApp, SMS).
  - Qualifier chaque interaction via le formulaire dynamique.
- **Objectif** : Transformer les contacts en opportunités business (Ventes, Support, RDV).

#### **D. Super Admin (BIAR GROUP)**

C'est l'administrateur technique de la plateforme globale (SaaS).

- **Responsabilités :**
    - Gérer le provisionnement des instances multi-tenants.
    - Maintenir l'infrastructure technique
    - Intervenir en cas de support technique de niveau 3.
  - **Objectif :** Garantir la stabilité, la sécurité et l'isolation des données entre clients.
- 

## **2. Acteurs Humains (Secondaires / Externes)**

#### **E. Client Final (Prospect / Destinataire)**

C'est la cible des communications.

- **Responsabilités (Passives) :**
    - Recevoir les appels, SMS, Emails et messages WhatsApp.
    - Interagir avec le SVI (Serveur Vocal Interactif).
    - Demander la désinscription (Opt-out).
  - **Objectif :** Obtenir une réponse à son besoin ou une information commerciale.
- 

## **3. Acteurs Systèmes (Automates)**

#### **F. Serveur Asterisk PBX**

Le moteur de communication voix.

- **Rôle :** Gère les extensions SIP, le pontage des appels, le SVI et les enregistrements audio. Il communique avec le backend via l'interface AMI (Asterisk Manager Interface).

#### **G. Système de Paiement (Passerelle)**

Acteur externe (ex: Stripe ou Banque).

- **Rôle :** Valider les transactions financières lors de l'Onboarding ou de la recharge du Smart Wallet.

## H. Passerelles Messaging (API Tierces)

Fournisseurs de services digitaux (ex: Twilio, Meta API, SendGrid).

- **Rôle** : Acheminer les flux SMS, WhatsApp et Email vers les réseaux des opérateurs mondiaux.
- 

Acteur	Interface (Dashboard)	Accès Facturation	Gestion Campagne	Production (Appels)
<b>Super Admin</b>	Total	✓	✓	✗
<b>Admin Client</b>	Client	✓	✓	✗
<b>Superviseur</b>	Supervision	✗	✓	✗
<b>Agent</b>	Bandeau Agent	✗	✗	✓

## Liste des cas d'utilisation

### 1. Module : Onboarding & Administration (SaaS)

#### UC-ADM-01 : S'inscrire sur la plateforme

- **Acteurs** : Administrateur Client (Entreprise).
- **Pré-conditions** : L'utilisateur doit posséder une adresse email professionnelle valide et non déjà inscrite.
- **Déclencheur** : Clic sur "Créer une instance" sur la page d'accueil.
- **Workflow** :
  1. Saisie du profil entreprise (Nom, Pays, Devise).
  2. Création des identifiants (Email/Password).
  3. Envoi d'un token de vérification par email.
  4. Validation du token et initialisation de l'espace disque dédié.
- **Post-conditions** : Le "Tenant" est créé en base de données avec le statut PENDING\_PAYMENT.

#### UC-ADM-02 : Choisir les services et packs

- **Acteurs** : Administrateur Client.

- **Pré-conditions** : Compte créé et email vérifié.
- **Déclencheur** : Accès au configurateur de services.
- **Workflow** :
  1. Sélection des canaux (Cocher Voix, SMS, Email, WhatsApp).
  2. Définition du volume d'agents (Curseur de quantité).
  3. Estimation du trafic mensuel prévu (pour le dimensionnement).
  4. Récapitulatif du coût récurrent (Abonnement) et des coûts variables (Consommation).
- **Post-conditions** : Le panier de services est sérialisé en session.

### UC-ADM-03 : Effectuer le paiement

- **Acteurs** : Administrateur Client, Passerelle de Paiement.
- **Pré-conditions** : Panier validé.
- **Déclencheur** : Clic sur "Procéder au paiement sécurisé".
- **Workflow** :
  1. Redirection vers l'interface de paiement sécurisée.
  2. Saisie des informations de carte ou virement.
  3. Validation 3D Secure.
  4. Réception du callback "Success" de l'API bancaire.
- **Post-conditions** : Activation de l'instance et mise à jour du Smart Wallet.

### UC-ADM-04 : Générer un reçu

- **Acteurs** : Système (Module Billing).
- **Pré-conditions** : Transaction bancaire confirmée.
- **Déclencheur** : Signal de succès de l'API de paiement.
- **Workflow** :
  1. Extraction de l'ID de transaction et du montant TTC.
  2. Génération d'un document léger (HTML-to-Image).
  3. Affichage sur l'écran de confirmation d'onboarding.

- **Post-conditions** : Document téléchargeable instantanément.

## UC-ADM-05 : Générer une facture

- **Acteurs** : Système, Administrateur Client.
- **Pré-conditions** : Coordonnées fiscales (TVA, Adresse) renseignées.
- **Déclencheur** : Échéance mensuelle automatique ou achat ponctuel.
- **Workflow** :
  1. Agrégation des consommations (SMS envoyés, minutes voix).
  2. Calcul de la TVA selon la zone géographique.
  3. Génération d'un PDF normé (bibliothèque iText).
  4. Envoi par email automatique.
- **Post-conditions** : Archivage du PDF dans l'espace Documents du client.

## UC-SA-01 : Gérer le provisionnement Multi-tenant

- **Acteurs** : Super Admin (BIAR GROUP).
  - **Pré-conditions** : Nouvelle inscription détectée.
  - **Déclencheur** : Automate système post-paiement.
  - **Workflow** :
    1. Création du schéma de base de données isolé pour le nouveau client.
    2. Allocation d'un sous-domaine (ex: <https://www.google.com/search?q=client.b-gotocall.com>).
    3. Déploiement des conteneurs isolés (Docker) si nécessaire.
  - **Post-conditions** : Instance totalement opérationnelle et isolée.
- 

## 2. Module : Gestion des Ressources Humaines

### UC-RH-01 : Inscrire un agent

- **Acteurs** : Administrateur/Superviseur, Asterisk.
- **Pré-conditions** : Licence agent disponible dans le pack souscrit.
- **Déclencheur** : Menu "Equipes" -> "Nouvel Agent".

- **Workflow :**

1. Saisie des infos (Nom, Prénom, Login).
2. Attribution d'une extension SIP libre (ex: 2005).
3. Envoi automatique des paramètres de connexion (WebRTC ou Softphone).

- **Post-conditions :** L'agent peut se logger sur le bandeau.

## **UC-RH-02 : Désinscrire un agent**

- **Acteurs :** Superviseur.

- **Pré-conditions :** L'agent ne doit pas être en cours de traitement d'un appel.

- **Déclencheur :** Action "Supprimer" sur le profil agent.

- **Workflow :**

1. Vérification des appels en cours.
2. Révocation des certificats de sécurité.
3. Désactivation du compte dans Asterisk (AMI).
4. Libération de la licence agent.

- **Post-conditions :** Accès refusé à toute nouvelle tentative de connexion.

## **UC-RH-03 : Attribuer des agents On-Demand**

- **Acteurs :** Superviseur.

- **Pré-conditions :** Une campagne active existe.

- **Déclencheur :** Pic d'activité détecté sur le monitoring.

- **Workflow :**

1. Sélection d'agents "Libres" ou sur d'autres campagnes.
2. Drag-and-drop vers la campagne prioritaire.
3. Le système modifie les Queues Asterisk en temps réel.

- **Post-conditions :** L'agent reçoit la notification de changement de flux.

## **UC-RH-04 : Coacher un agent (Chuchotement)**

- **Acteurs :** Superviseur, Asterisk.



- **Pré-conditions** : L'agent doit être en état IN\_CALL.
  - **Déclencheur** : Clic sur l'icône "Microphone" dans la vue temps réel.
  - **Workflow** :
    1. Le système établit un pont audio unidirectionnel.
    2. Le superviseur entend le client et l'agent.
    3. Le superviseur parle uniquement à l'agent.
  - **Post-conditions** : Amélioration de la qualité de traitement immédiate.
- 

## 3. Module : Pilotage des Campagnes

### UC-CP-01 : Création et Configuration de Campagne

#### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Le Gestionnaire de Campagne (Admin ou Superviseur).
- **Systèmes Externes** :
  - **Base de données JDBC** : Pour l'extraction et le mappage des contacts sources.
  - **Moteur de rendu (UI Generator)** : Pour la construction dynamique des formulaires agents.
  - **Serveur de fichiers / Stockage** : Pour l'hébergement des templates multimédias.

#### 2. Pré-conditions

- L'instance (**Tenant**) du client doit être active et le compte provisionné.
- L'utilisateur doit disposer de droits de niveau "Superviseur" ou "Administrateur".
- Une source de données (Base SQL distante ou fichier) doit être prête pour l'étape de liaison.
- Le **Smart Wallet** doit avoir un solde positif pour permettre la validation des futurs envois.

#### 3. Déclencheur

L'utilisateur clique sur le bouton "+" (**Nouvelle Campagne**) dans le menu latéral du tableau de bord après s'être authentifié sur son instance.

#### 4. Flux de Travail (Workflow)

##### Étape A : Définition du Cadre Global

L'utilisateur définit l'identité et les limites légales de l'opération :

- **Identité** : Saisie du nom de la campagne et description interne.
- **Calendrier de validité** : Sélection des dates de début et de fin (Période d'activité).
- **Fenêtre d'exécution (Time-Banding)** : Configuration des horaires autorisés (ex: Lundi-Vendredi, 09h-12h30 / 14h-18h). Le système empêchera toute numérotation ou envoi en dehors de ces créneaux pour garantir la conformité réglementaire.

##### Étape B : Configuration des Canaux (Segmentation Omnicanale)

L'utilisateur active et configure les "Slots" (canaux) de communication :

- **Canal Voix** : Sélection du mode de numérotation (Preview ou Progressif) et choix du script de base.
- **Canal SMS** : Rédaction du message (avec support de variables comme {Nom}).
- **Canal Email** : Utilisation de l'éditeur riche pour concevoir le template HTML (Quill JS).
- **Canal WhatsApp** : Sélection de templates pré-approuvés par Meta et insertion de médias (Images/PDF).

##### Étape C : Ingénierie du Formulaire Agent

Configuration de l'interface de saisie des données métier :

- **Création de champs** : L'utilisateur ajoute des champs de type texte, liste déroulante, case à cocher ou date.
- **Labels et Tags** : Définition des étiquettes (ex: Budget\_Client, Date\_Rappel).
- **Dynamisme** : Le système génère instantanément le schéma JSON qui construira l'interface sur le bandeau agent lors de la production.

##### Étape D : Attribution des Ressources et Qualifications

- **Affectation des agents** : Sélection des agents ou des groupes d'agents (Teams) dédiés.

- **Codes de qualification** : Définition des issues finales de l'interaction (ex: **VENTE, REFUS, RAPPEL, NUMERO\_INVALIDE**). Chaque code peut être associé à une action automatique (ex: le code "VENTE" déclenche l'envoi d'un email de confirmation).

## 5. Flux Alternatif : Import et Mappage d'Audience

Au moment de lier les contacts, l'utilisateur connecte la campagne à une source via **JDBC**. Le système analyse les métadonnées de la source :

- Si les colonnes ne correspondent pas, l'utilisateur effectue un **Mapping Manuel** (ex: la colonne `cell_phone` de la source est liée au champ {Telephone} de l'OS).
- Le système valide la connectivité et affiche un échantillon des données importées pour vérification.

## 6. Post-conditions et Sortie

- **Sauvegarde** : Les paramètres sont persistés dans la base de données du Tenant.
- **Propagation (Go-Live)** : En cliquant sur "**Propager l'OS**", la campagne change de statut de "Brouillon" à "Active" :
  - Les files d'attente (**Queues**) sont créées dans Asterisk.
  - Le séquenceur commence à injecter les fiches dans les moteurs d'envoi selon le calendrier défini.

## UC-CP-02 : Cas d'Utilisation : Modifier une Campagne

### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Le Superviseur.
- **Systèmes Externes** :
  - **Serveur de Push (WebSocket/SignalR)** : Pour notifier instantanément les bandeaux agents des changements.
  - **Moteur de Workflow** : Pour recalculer les priorités de la file d'attente.

### 2. Pré-conditions

- La campagne doit déjà exister (Statut : *En pause* ou *Live*).
- Le Superviseur doit avoir les droits d'édition sur le périmètre du Tenant.

### 3. Déclencheur

Le superviseur constate un besoin d'ajustement (ex: baisse de performance, changement de script, nouvelle promotion) et clique sur l'icône **"Éditer"** dans la liste des campagnes actives.

### 4. Flux de Travail (Workflow)

#### Étape A : Chargement de la Configuration Actuelle

Le système récupère l'intégralité du JSON de configuration de la campagne et l'affiche dans l'interface d'édition, tout en maintenant la campagne en production (pas d'arrêt de service).

#### Étape B : Ajustement des Paramètres de Production

Le superviseur peut modifier :

- **Les Horaires** : Extension de la fenêtre d'exécution (ex: passer de 18h à 20h pour un pic d'appels).
- **Le Script Agent** : Mise à jour des arguments de vente ou ajout d'une nouvelle promotion dans le texte affiché.
- **Les Canaux** : Activation d'un canal de secours (ex: activer le SMS automatique pour les appels qui n'aboutissent pas).

#### Étape C : Modification du Formulaire de Qualification

Si un nouveau besoin de collecte de données apparaît :

- Ajout d'un champ (ex: "Source du lead").
- Le système vérifie que l'ajout ne corrompt pas les données déjà collectées lors des interactions précédentes.

#### Étape D : Validation et Propagation "Hot-Reload"

Dès que le superviseur clique sur **"Appliquer les modifications"** :

1. **Persistance** : Les modifications sont sauvegardées en base de données.
2. **Notification Temps Réel** : Le système envoie un message via WebSocket à tous les agents affectés à cette campagne.
3. **Mise à jour de l'UI Agent** : Le bandeau agent se rafraîchit dynamiquement (sans déconnexion) pour afficher le nouveau script ou le nouveau formulaire dès l'appel suivant.

### 5. Flux Alternatif : Conflit de Ressources

Si le superviseur tente de réduire le nombre d'agents alors que des appels sont en cours :

- Le système affiche un avertissement : *"3 agents sont en communication. La modification sera effective dès la fin de leurs interactions en cours."*

## 6. Post-conditions et Sortie

- **Historisation** : Une version de la configuration est archivée pour permettre un "Rollback" (retour arrière) en cas de problème.
- **Continuité** : La production continue sans que l'agent n'ait besoin de se reconnecter.

---

Le **Hot-Reload** de **B-GOTOCALL OS** assure que les modifications sont transparentes et instantanées, garantissant une agilité totale au superviseur.

## UC-CP-03 : Lancer une campagne

- **Acteurs** : Superviseur.
- **Pré-conditions** : Campagne configurée, solde crédit suffisant.
- **Déclencheur** : Clic sur "Lancer / Propager l'OS".
- **Workflow** :
  1. Validation finale des ressources.
  2. Activation des automates d'envoi (Digital).
  3. Ouverture des files d'appels (Voix).
- **Post-conditions** : Statut passe à LIVE.

## UC-CP-04 : Configurer le formulaire agent

- **Acteurs** : Superviseur.
- **Pré-conditions** : Campagne en cours de création.
- **Déclencheur** : Étape "Design Formulaire".
- **Workflow** :
  1. Création de champs (Texte, Liste, Checkbox).
  2. Définition des champs obligatoires (ex: Budget).
  3. Prévisualisation du rendu.

- **Post-conditions** : Schéma du formulaire stocké en JSON.

## UC-CP-05 : Afficher les statistiques

- **Acteurs** : Superviseur.
- **Pré-conditions** : Données de production générées.
- **Déclencheur** : Consultation du dashboard.
- **Workflow** :
  1. Calcul des indicateurs (DMT, Taux de succès).
  2. Rendu des graphiques.
  3. Génération du rapport de synthèse.
- **Post-conditions** : Vision claire de la rentabilité.

## UC-CP-06 : Créer la Liste de Contacts

### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Administrateur ou Superviseur.
- **Systèmes Externes** : Base de données source (via **JDBC**), Système de fichiers (si CSV/Excel), Serveur de stockage sécurisé.

### 2. Pré-conditions

- Le "Tenant" (l'instance client) doit être actif.
- La source de données doit être accessible (identifiants JDBC valides ou fichier formaté).
- L'utilisateur doit avoir défini au préalable les **Champs Personnalisés** (ex: ID\_Client, Zone\_Geographique) si ceux-ci diffèrent des champs standards.

### 3. Déclencheur

L'utilisateur accède au module "**Audience**" et clique sur le bouton "**Importer/Lier une liste**".

### 4. Flux de Travail (Workflow)

Étape A : Connexion à la Source

L'utilisateur choisit le mode d'acquisition :

- **Mode Connecteur (Dynamique)** : Saisie de l'URL JDBC, du login et du mot de passe de la base de données distante.

- **Mode Fichier (Statique)** : Téléchargement d'un fichier CSV ou Excel.

#### Étape B : Mapping des Données (Correspondance)

C'est l'étape critique où le système demande à l'utilisateur de faire correspondre les colonnes de la source avec les variables du système :

- Colonne\_1 (Source) ➡ {Nom} (B-GOTOCALL)
- Colonne\_2 (Source) ➡ {Telephone} (Obligatoire pour la Voix/SMS)
- Colonne\_3 (Source) ➡ {Email} (Obligatoire pour le Digital)

#### Étape C : Nettoyage et Normalisation (Deduplication)

Le système traite la liste selon des règles métier :

1. **Formatage** : Mise au format international des numéros (ex: +237...).
2. **Dédoublonnage** : Suppression des doublons basés sur l'identifiant unique ou le numéro de téléphone.
3. **Filtrage Opt-out** : Croisement automatique avec la "Liste Noire" globale de l'instance pour retirer les contacts ayant déjà demandé leur désinscription.

#### Étape D : Validation et Injection

Le système affiche un résumé (ex: 10 000 contacts détectés, 150 erreurs de format, 20 doublons). L'utilisateur valide, et les données sont injectées dans la table contacts\_campaign du Tenant.

### 5. Flux Alternatifs

- **A1 (Erreur de connexion JDBC)** : Si le serveur distant ne répond pas, le système affiche une erreur de timeout et invite à vérifier le pare-feu.
- **A2 (Format de fichier invalide)** : Si le CSV utilise un délimiteur inconnu (ex: ; au lieu de ,), le système propose à l'utilisateur de choisir manuellement le séparateur.

### 6. Post-conditions et Sortie

- **Disponibilité** : La liste apparaît dans le gestionnaire d'audience avec le statut "Prête".
- **Liaison** : Cette liste peut désormais être sélectionnée lors de l'exécution du cas d'utilisation "Créer une campagne".
- **Indexation** : Les contacts sont indexés pour permettre une recherche rapide par les agents lors de la production.

## UC-CP-06 : Afficher les Données d'une Campagne

Le cas d'utilisation "**Afficher les données d'une campagne**" (aussi appelé *Reporting de Campagne*) est la console de pilotage qui permet d'extraire et de visualiser la performance brute d'une opération. Contrairement au dashboard global (qui est visuel), ce cas d'utilisation se concentre sur l'accès aux **données détaillées** (logs d'appels, fiches qualifiées, taux de délivrabilité).

### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Superviseur ou Administrateur.
- **Systèmes Externes** : Base de données JDBC (stockage des qualifications), Serveur de fichiers (pour les enregistrements audio).

### 2. Pré-conditions

- L'utilisateur doit être authentifié et posséder les droits de lecture sur la campagne.
- La campagne doit avoir généré au moins une interaction (en cours ou terminée).

### 3. Déclencheur

L'utilisateur clique sur l'icône "**Détails**" ou "**Rapports**" à côté du nom d'une campagne spécifique dans la liste des campagnes.

### 4. Flux de Travail (Workflow)

#### Étape A : Chargement des Métriques de Synthèse

Le système interroge la base de données pour afficher le compteur global :

- **Volume total** : Nombre de fiches dans l'audience.
- **Progression** : % de fiches traitées vs fiches restantes.
- **Statut de production** : Nombre d'agents actuellement en ligne sur cette campagne.

#### Étape B : Affichage du Journal des Interactions (Audit Trail)

Affichage d'un tableau détaillé de chaque contact traité incluant :

- **Identité** : Nom/Prénom et coordonnées du contact.
- **Historique Voix** : Date de l'appel, durée, agent ayant traité l'appel.
- **Historique Digital** : Statut d'envoi du SMS/Email (Envoyé, Lu, Échec).

#### Étape C : Visualisation des Qualifications (Résultats Business)




Le système agrège les données saisies par les agents via le formulaire dynamique :

- Répartition des codes (ex: 45 Ventes, 12 Rappels, 8 Refus).
- Accès aux commentaires textuels saisis par les agents.

#### Étape D : Accès aux Médias (Preuves)

L'utilisateur peut, depuis cette vue :

- Cliquer sur l'icône  pour écouter l'enregistrement d'un appel spécifique.
- Visualiser le contenu exact du message WhatsApp envoyé et la réponse éventuelle du client.

#### 5. Flux Alternatif : Exportation des Données

Si le superviseur a besoin d'analyser les données sur Excel ou de les injecter dans un autre CRM :

1. L'utilisateur sélectionne les colonnes souhaitées.
2. Le système génère un fichier **CSV** ou **XLSX**.
3. Le fichier est téléchargé localement.

#### 6. Post-conditions et Sortie

- **Persistence** : Les données restent consultables même si la campagne est archivée.
- **Décisionnel** : Le superviseur peut décider de "Recycler" la campagne (re-tenter les échecs) sur la base des données affichées.

---

## 4. Module : Communication Voix

### UC-VO-01 : Appel Sortant (Outbound Call)

Voici la description détaillée du cas d'utilisation "**Appel Sortant**" pour **B-GOTOCALL OS**. Ce cas représente l'activité principale d'un agent en centre de contact, intégrant la téléphonie IP (Asterisk) et l'interface de données.

#### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Agent.
- **Acteurs Secondaires** : Client Final (Destinataire).

- **Systèmes Externes** : Serveur Asterisk (Gestionnaire d'appels), Passerelle VoIP (Opérateur), Base de données JDBC.

## 2. Pré-conditions

- L'agent est connecté à son bandeau et a le statut "**Prêt**" (Ready).
- Une campagne de type "Voix" est active et contient des contacts non traités.
- L'extension SIP de l'agent est correctement enregistrée sur le serveur Asterisk.
- Le solde du compte client (Smart Wallet) est suffisant pour initier l'appel.

## 3. Déclencheur

Le moteur de numérotation (Dialer) distribue une fiche contact à l'agent ou l'agent clique sur le bouton "**Appeler**" (Mode Preview/Click-to-Dial).

## 4. Flux de Travail (Workflow)

### Étape A : Présentation de la Fiche (Preview)

Le système Java EE extrait les données du contact depuis la base JDBC et les affiche sur le bandeau agent. L'agent dispose de quelques secondes pour lire les informations contextuelles (Nom, historique, script).

### Étape B : Initialisation de l'Appel

1. Le système envoie une commande **Action: Originate** via l'interface AMI (Asterisk Manager Interface).
2. Asterisk fait sonner le poste de l'agent en premier.
3. Dès que l'agent décroche son casque, Asterisk lance la numérotation vers le numéro du client final via la passerelle VoIP.

### Étape C : Établissement de la Communication

1. Le système détecte l'état de l'appel (Sonnerie, Décroché, Répondeur, Occupé).
2. Si le client décroche, le pont audio est établi.
3. Le chronomètre de la **DMT (Durée Moyenne de Traitement)** démarre.
4. L'agent suit le script dynamique affiché à l'écran.

### Étape D : Phase de Dialogue et Saisie

Pendant que l'agent parle, il remplit simultanément le **Formulaire Agent** généré au préalable (Cas d'utilisation UC-CP-04). Il note les réponses du client et les informations de qualification.

## Étape E : Fin de l'Appel et Post-Appel (Wrap-up)

1. L'un des deux correspondants raccroche.
2. L'agent passe automatiquement en statut "**Wrap-up**" (Post-appel).
3. L'agent finalise la saisie de la qualification (Vente, Rappel, etc.).
4. L'agent clique sur "Valider" pour libérer sa session et se rendre disponible pour l'appel suivant.

## 5. Flux Alternatifs

- **A1 (Échec de numérotation)** : Le numéro est invalide ou non attribué. Le système marque la fiche comme "Erreur Télécom" et passe au contact suivant.
- **A2 (Répondeur détecté)** : Si l'AMD (Answering Machine Detection) est activé, l'appel est soit coupé, soit un message pré-enregistré est laissé, et la fiche est recyclée pour plus tard.
- **A3 (Client occupé)** : L'appel est automatiquement reprogrammé dans 15 ou 30 minutes selon la configuration de la campagne.

## 6. Post-conditions et Sortie

- **Archivage** : L'enregistrement audio (.wav) est lié à l'ID de l'appel.
- **Statistiques** : Les compteurs de la campagne et de l'agent sont mis à jour en temps réel (Appels tentés, Appels réussis).
- **Mise à jour JDBC** : Le statut du contact est mis à jour dans la base source (ex: "Contacté").

---

## Sécurité et Conformité

Ce cas d'utilisation respecte les **plages horaires légales**. Si un agent tente de lancer un appel sortant en dehors des heures autorisées par la configuration de la campagne, le système bloque l'action et affiche une alerte de conformité.

## UC-VO-02 : Gestion d'un Appel Entrant

Le cas d'utilisation "**Appel Entrant**" décrit le processus par lequel le système réceptionne, qualifie et distribue un appel initié par un client vers la plateforme **B-GOTOCALL OS**. Contrairement aux campagnes sortantes, ce flux est réactif et repose sur une logique d'orientation intelligente.

### 1. Acteurs

- **Acteur Principal** : Le Client (Appelant).
- **Acteurs Secondaires** : L'Agent (Réceptionnaire), le Serveur Vocal Interactif (SVI/IVR).
- **Système** : Moteur de routage B-GOTOCALL.

## 2. Déclencheur

Un client compose un numéro de téléphone rattaché à une campagne ou à un service spécifique de l'entreprise.

## 3. Flux Principal (Le parcours de l'appel)

### Étape 1 : Identification et Accueil (SVI)

Dès la réception du signal, le système exécute le script de bienvenue configuré :

- **Reconnaissance du numéro (ANI)** : Le système interroge la base de données JDBC pour vérifier si le client existe déjà.
- **Menu Vocal** : Le client interagit avec le SVI (ex: "Tapez 1 pour le support, 2 pour le service commercial").

### Étape 2 : Routage Intelligent (ACD)

Le moteur de distribution automatique des appels (ACD) décide de la destination :

- **Compétences (Skill-based routing)** : L'appel est dirigé vers l'agent disponible possédant la compétence requise.
- **Priorité** : Si le client est identifié comme "VIP" dans la base de données, il remonte en tête de file d'attente.

### Étape 3 : Pop-up Fiche Client (Screen Pop)

C'est ici que l'interface de l'agent mute instantanément :

- **Affichage Automatique** : Avant même de décrocher, l'agent voit apparaître le formulaire configuré lors de la création de la campagne.
- **Contexte** : Si le client est connu, le formulaire est pré-rempli avec les données historiques (Nom, dernières commandes, litiges en cours).

### Étape 4 : Interaction et Qualification

- **Traitement** : L'agent traite la demande en utilisant le script d'aide à la réponse.
- **Saisie** : L'agent remplit les champs dynamiques du formulaire (ceux que vous avez configurés dans le panel Voix).

- **Clôture** : L'agent sélectionne une qualification de sortie (ex: DEMANDE\_TRAITEE, TRANSFERT\_NIVEAU\_2).

#### 4. Flux Alternatifs

- **Saturation** : Si aucun agent n'est disponible, le système propose de laisser un message vocal ou demande un rappel automatique (Callback).
- **Hors Horaires** : Si l'appel arrive en dehors de la "Fenêtre d'exécution" définie dans la config, un message d'absence est diffusé.

#### 5. Post-conditions

- **Mise à jour JDBC** : Les informations saisies par l'agent sont immédiatement synchronisées.
- **Statistiques** : Le Temps de Réponse (SLA) et la Durée de l'Appel (DMT) sont enregistrés pour le dashboard de pilotage.

### UC-VO-03 : Qualifier une interaction

- **Acteurs** : Agent.
- **Pré-conditions** : Fin de l'échange audio.
- **Déclencheur** : Fermeture de l'appel.
- **Workflow** :
  1. Saisie des informations dans le formulaire.
  2. Choix du code de qualification (VENTE/REFUS).
  3. Validation.
- **Post-conditions** : Statut du contact mis à jour en base JDBC.

### UC-VO-04 : Enregistrement et Écoute

- **Acteurs** : Système (Moteur Voix).
- **Pré-conditions** : Option enregistrement activée.
- **Déclencheur** : Début de conversation.
- **Workflow** :
  1. Capturement des flux RX/TX.
  2. Enregistrement sur stockage sécurisé.
  3. Liaison du lien audio à la fiche client.

- **Post-conditions** : Fichier audio disponible pour audit.
- 

## 5. Module : Messaging & Omnicanalité

### UC-DG-01 : Envoyer des SMS massifs

- **Acteurs** : Automate Système.
- **Pré-conditions** : Crédits SMS disponibles.
- **Déclencheur** : Planification horaire.
- **Workflow** :
  1. Boucle de lecture JDBC.
  2. Personnalisation (Hello {Nom}).
  3. Envoi via Gateway.
- **Post-conditions** : Journalisation des envois réussis.

### UC-DG-02 : Envoyer des Emails riches

- **Acteurs** : Système, Serveur SMTP.
- **Pré-conditions** : Template HTML validé.
- **Déclencheur** : Événement de campagne.
- **Workflow** :
  1. Génération du corps d'email.
  2. Injection des liens de tracking.
  3. Expédition.
- **Post-conditions** : Mise à jour des compteurs "Envoyés".

### UC-DG-03 : Communiquer via WhatsApp Business

- **Acteurs** : Agent/Système, API Meta.
- **Pré-conditions** : Template approuvé par Meta.
- **Déclencheur** : Envoi manuel ou automatique.
- **Workflow** :
  1. Sélection du template.

2. Envoi du message.

3. Réception de la réponse dans la console chat.

- **Post-conditions** : Conversation archivée.

#### **UC-DG-04 : Gérer les désinscriptions (Opt-out)**

- **Acteurs** : Système, Client Final.
  - **Pré-conditions** : Réception d'un message "STOP" ou clic désabonnement.
  - **Déclencheur** : Interaction de refus du client.
  - **Workflow** :
    1. Analyse du signal.
    2. Identification du contact.
    3. Flag Blacklist à true en base JDBC.
  - **Post-conditions** : Blocage définitif des envois vers ce contact.
-