

Guide Complet 3CX

Ce document exhaustif couvre l'installation, la configuration, le paramétrage avancé, l'optimisation, la maintenance et le dépannage de 3CX. Il est destiné aux équipes helpdesk et aux agents de maintenance pour assurer une gestion optimale d'un système 3CX installé chez le client.

Table des Matières












1. [Introduction à 3CX](#)
2. [Lexique des Termes Techniques](#)
3. [Guide d'Installation](#)
 - a. Installation Locale (Windows, Linux, Raspberry Pi)
 - b. Installation Cloud (AWS, Azure, Google Cloud/OVH)
4. [Paramétrage Complet](#)
 - a. Configuration des Trunks SIP
 - b. Gestion des Extensions et Groupes d'Appels
 - i. Paramétrage Avancé des Extensions
 - ii. Options d'Appels Reçus et Émis
 - c. Paramétrage des Files d'Attente et IVR
 - d. Règles de Routage et Transfert d'Appels
 - e. Sécurité et Gestion des Accès
5. [Extensions et Options Avancées](#)
6. [Astuces et Optimisation](#)
7. [Demandes Clients Récurrentes](#)
8. [Guide de Maintenance et Mises à Jour](#)
 - a. Check-list de Maintenance Annuelle avec Rendez-vous
 - b. Scénario Q&R pour l'Agent de Maintenance
9. [Scénario Q&R pour le Paramétrage du Système 3CX](#)
10. [Support et Documentation Complémentaire](#)

1. Introduction à 3CX

3CX est une solution de téléphonie IP (VoIP) qui permet aux entreprises de centraliser et d'optimiser leurs communications. Elle est déployable en local

ou dans le cloud et offre une multitude de fonctionnalités pour améliorer la flexibilité, la mobilité et la sécurité des communications.

2. Lexique des Termes Techniques

- **SIP (Session Initiation Protocol)**  : Protocole permettant d'établir, de maintenir et de terminer des sessions de communication VoIP.
- **Trunk SIP**  : Liaison entre 3CX et un fournisseur téléphonique pour la transmission des appels.
- **IVR (Interactive Voice Response)**  : Système de menu vocal interactif permettant de diriger les appels sans intervention humaine.
- **QoS (Quality of Service)**  : Techniques pour assurer une qualité d'appel optimale en priorisant le trafic VoIP.
- **PBX (Private Branch Exchange)**  : Système téléphonique interne qui gère le routage des appels entre extensions.
- **Codec**  : Algorithme de compression/décompression (G.711, G.729, Opus).
- **STUN/TURN**  : Protocoles facilitant la traversée des NAT et pare-feu pour établir des connexions directes.
- **SRTP**  : Chiffrement des flux audio/vidéo pour protéger la confidentialité.
- **TLS**  : Sécurisation des communications sur Internet.
- **DTMF**  : Signaux envoyés par le clavier téléphonique pour interagir avec l'IVR.
- **NAT**  : Traduction d'adresses IP pour connecter les réseaux privés aux réseaux publics.

3. Guide d'Installation

Installation Locale

Sur Windows

Prérequis :

- Windows Server 2016/2019 ou Windows 10 pour tests.
- 4 Go de RAM minimum, 2 CPU, IP statique.

- DNS configuré avec un FQDN (ex : pbx.votreentreprise.com).

Procédure :

1. Téléchargement :

Accédez à 3CX.com et téléchargez l'installateur Windows.

2. Exécution de l'Installateur :

Lancez le fichier .exe et choisissez entre le mode **Express** ou **Personnalisé**.

3. Configuration Réseau :

Définissez une IP statique et entrez un FQDN valide.

4. Assistant de Configuration :

- a. Sélection de la licence.
- b. Saisie des paramètres du trunk SIP.
- c. Création des extensions et des groupes d'appels.
- d. Paramétrage de la messagerie vocale et des transferts.

5. Tests et Validation :

Passez des appels internes/externe, vérifiez la messagerie et le transfert.

Exemple :

Une entreprise de 100 employés installe 3CX sur Windows Server 2019 en mode personnalisé avec un trunk SIP redondant et des plages d'extensions dédiées (Support : 1000-1099, Commercial : 2000-2099).

Sur Linux (Debian/Ubuntu)

Prérequis :

- Debian 10/11 ou Ubuntu 18.04/20.04.
- Droits root/sudo.
- Dépendances : gnupg2, curl.

Procédure :

Mise à jour :

```
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade -y
```

Installation des Dépendances :

```
sudo apt-get install gnupg2 curl -y
```

Ajout du Dépôt 3CX :

```
wget -O- https://downloads.3cx.com/downloads/3cxpbx/public.key | sudo apt-key add -  
echo "deb http://downloads.3cx.com/downloads/debian buster main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/3cxpbx.list  
sudo apt-get update
```

Installation de 3CX :

```
sudo apt-get install 3cxpbx -y
```

Configuration Initiale :

Accédez à l'interface web via https://IP_SERVER:5001 et suivez l'assistant.

Exemple :

Une PME installe 3CX sur Debian avec une configuration FQDN et des scripts cron pour automatiser les sauvegardes.

Sur Raspberry Pi

Prérequis :

- Raspberry Pi 3/4, carte microSD (min. 16 Go), alimentation, réseau stable.
- Image 3CX pour Raspberry Pi.

Procédure :

1. Flasher l'Image :

Utilisez BalenaEtcher pour flasher l'image sur la carte microSD.

2. Première Configuration :

Démarrez le Pi, connectez-vous via SSH et configurez une IP statique et un FQDN.

3. Finalisation via l'Interface Web :

Suivez l'assistant pour ajouter trunks et extensions.

Exemple :

Une startup déploie 3CX sur Raspberry Pi pour une solution économique et intègre des téléphones IP pour le support client.

Installation Cloud

Prérequis :

- Compte sur AWS, Azure, Google Cloud ou OVH.
- Instance : Minimum 2 vCPU, 4 Go de RAM, 30 Go SSD.

- Règles de sécurité configurées pour autoriser le trafic VoIP.

Procédure Générale :

1. Création de l'Instance :

Choisissez une image compatible (Ubuntu/Debian), attribuez une IP publique et configurez le DNS (ex : pbx.votreentreprise.com).

2. Installation de 3CX :

Suivez les étapes d'installation Linux.

3. Configuration du Pare-feu :

Ouvrez les ports nécessaires (5001, 5060, 9000-10999, etc.).

4. Tests de Validation :

Vérifiez via l'interface web et un softphone que le trunk SIP est bien enregistré.

Exemples :

- **AWS** : Instance EC2 avec Ubuntu 20.04, groupe de sécurité configuré, utilisation d'une Elastic IP.
- **Azure** : VM avec NSG adapté et script d'installation 3CX.
- **Google Cloud/OVH** : Procédure similaire en s'assurant de l'autorisation du trafic UDP.

4. Paramétrage Complet

4.1 Configuration des Trunks SIP

• Procédure détaillée :

- Accédez à l'interface d'administration 3CX via <https://pbx.votreentreprise.com:5001>.
- Sélectionnez la section « SIP Trunks » et cliquez sur "Ajouter un trunk".
- Saisissez les paramètres du fournisseur : nom du trunk, numéro principal, adresse du serveur SIP et identifiants.
- Choisissez les codecs adaptés (G.711 pour la qualité, G.729 ou Opus pour optimiser la bande passante).
- Activez la redondance en ajoutant un trunk de secours si disponible.

- Effectuez un test de connectivité avec l'outil de diagnostic intégré.

4.2 Gestion des Extensions et Groupes d'Appels

Paramétrage Avancé des Extensions

- **Création et Attribution :**

- Utilisez une numérotation logique (ex. Support : 1000-1099, Commercial : 2000-2099).
- Configurez chaque extension avec des paramètres personnalisés :
 - **Messagerie Vocale :** Personnalisez l'annonce d'accueil, la durée d'attente, et activez la transcription.
 - **Présence :** Configurez des statuts automatiques basés sur l'activité (en ligne, occupé, en réunion).
 - **Notifications :** Activez des alertes par e-mail ou SMS pour les appels manqués.

- **Options d'Appels Reçus et Émis :**

- **Appels Reçus :**
 - **Annonce Personnalisée :** Définissez un message d'accueil spécifique pour l'extension.
 - **Transfert Automatique :** Configurez un délai après lequel l'appel est redirigé vers un agent ou une file d'attente.
 - **Filtrage :** Activez le rejet des appels anonymes ou indésirables.
 - **Notifications d'Appel Manqué :** Envoyez des alertes automatiques en cas d'absence de réponse.
- **Appels Émis :**
 - **Caller ID Personnalisé :** Personnalisez le numéro affiché pour les appels sortants (différent pour support et commercial).

- **Restrictions d'Appels** : Limitez certains types d'appels (par exemple, internationaux) pour certaines extensions.
- **Call Screening** : Ajoutez une étape de préenregistrement ou de vérification de la qualité de la connexion avant l'établissement de l'appel.

Gestion des Groupes d'Appels

- **Organisation** :
 - Créez des groupes par service (Support, Commercial, Technique).
 - Définissez des règles de sonnerie, de transfert et d'escalade.
- **Exemple** :

Un groupe "Support" avec extensions 1001 à 1010 redirige vers une file d'attente après 20 secondes d'absence de réponse, avec une notification envoyée au superviseur.

4.3 Paramétrage des Files d'Attente et IVR

- **Files d'Attente** :
 - Créez une file d'attente (ex : numéro 800) et configurez un message d'accueil, une musique d'attente et une durée maximale (ex : 2 minutes).
 - Paramétrez des règles d'escalade pour rediriger vers un agent ou un IVR si l'attente dépasse la limite.
- **IVR** :
 - Créez un menu interactif avec plusieurs niveaux et options (ex. « Appuyez sur 1 pour le support, 2 pour les ventes »).
 - Enregistrez des messages professionnels et clairs pour chaque option.
 - Testez la sensibilité de détection des touches DTMF et ajustez si nécessaire.
 - Configurez un fallback pour rediriger l'appel en cas d'absence de réponse.

4.4 Règles de Routage et de Transfert d'Appels

- **Routage Horaire :**
 - Définissez des plages horaires pour orienter les appels vers des agents pendant les heures de bureau et vers la messagerie en dehors.
- **Transfert Automatique :**
 - Paramétrez un délai (ex : 20 secondes) après lequel les appels non répondus sont transférés automatiquement.
- **Routage Personnalisé :**
 - Configurez des règles basées sur le numéro composé ou le préfixe pour différencier les appels internes et externes.

4.5 Sécurité et Gestion des Accès

- **Chiffrement et Certificats :**
 - Activez SRTP/TLS pour sécuriser la communication.
 - Installez un certificat SSL (Let's Encrypt ou autre) pour sécuriser l'interface web.
- **Contrôle d'Accès :**
 - Utilisez une liste blanche d'adresses IP pour limiter l'accès à l'administration.
 - Activez l'authentification à deux facteurs (2FA) pour renforcer la sécurité des comptes.
- **VPN et NAT :**
 - Déployez un VPN pour sécuriser les connexions distantes.
 - Configurez correctement le NAT pour assurer un routage optimal des paquets SIP/RTP.
- **Prévention d'Intrusion :**
 - Implémentez fail2ban et surveillez les logs pour détecter toute activité suspecte.

5. Extensions et Options Avancées

5.1 Intégration CRM et API

- **Synchronisation CRM :**
 - Connectez 3CX à Salesforce, HubSpot, Zoho, ou Microsoft Dynamics pour afficher la fiche client lors d'un appel.
- **API REST :**
 - Automatisez la création et la gestion des extensions, la génération de rapports et l'intégration de données.
 - Exemple : Un script Python interrogeant l'API 3CX pour générer un rapport hebdomadaire des statistiques d'appels.

5.2 Sécurité et Pare-feu Avancé

- **Filtrage IP et Blocage Automatique :**
 - Configurez des règles pour bloquer automatiquement les IP suspectes.
 - Mettez en place des alertes en cas de tentatives répétées d'accès non autorisé.
- **VPN Obligatoire :**
 - Exigez l'utilisation d'un VPN pour tous les accès distants à l'administration.
- **Monitoring en Temps Réel :**
 - Intégrez des outils de surveillance pour détecter les anomalies dans le trafic SIP.

5.3 Enregistrement des Appels et Reporting Avancé



- **Enregistrement :**
 - Activez l'enregistrement automatique ou manuel, selon les exigences réglementaires.

- Configurez le stockage sur serveur local, NAS ou cloud avec une durée de conservation définie.
- **Reporting :**
 - Utilisez les rapports intégrés et créez des dashboards personnalisés pour suivre la performance (durée des appels, qualité, taux de réussite).
- **Conformité :**
 - Assurez-vous que les enregistrements respectent les réglementations (RGPD, consentement).

5.4 Redondance et Haute Disponibilité

- **Clusterisation :**
 - Configurez un cluster actif/passif avec réplication continue de la base de données et des configurations.
- **Plan de Reprise (DRP) :**
 - Élaborez un plan de reprise après sinistre, testez régulièrement la restauration et stockez les sauvegardes hors site.
- **Monitoring de la Disponibilité :**
 - Utilisez des outils de supervision pour anticiper et corriger les défaillances.

6. Astuces et Optimisation

6.1 Optimisation de la Bande Passante et QoS

- **Choix des Codecs :**
 - Utilisez le codec Opus pour optimiser la qualité audio avec une faible utilisation de bande passante.
 - Testez G.729 dans des environnements à bande passante limitée.
- **Configuration QoS :**
 - Paramétrez DSCP sur les routeurs et commutateurs pour donner priorité au trafic VoIP.
 - Séparez le trafic VoIP des autres flux à l'aide de VLAN dédiés.

6.2 Dépannage et Diagnostics Avancés 🔍

- **Logs et Monitoring :**
 - Analysez régulièrement les logs via l'interface 3CX.
 - Utilisez Wireshark pour capturer et analyser le trafic SIP/RTP.
- **Outils de Diagnostic :**
 - Employez PingPlotter pour mesurer la latence.
 - Développez des scripts pour automatiser l'analyse des logs et générer des alertes.

Astuces Supplémentaires ✨

- **Planifiez des Tests Périodiques :**

Organisez des sessions de test pour vérifier la configuration des trunks, extensions et IVR.
- **Documentation Interne :**

Mettez à jour régulièrement vos manuels d'utilisation internes avec captures d'écran et procédures détaillées.
- **Réunions de Suivi :**

Organisez des revues mensuelles pour discuter des performances et ajuster les configurations.
- **Formations Continues :**

Encouragez la participation à des webinaires et des formations pour rester informé des meilleures pratiques.
- **Backups Réguliers :**

Testez la restauration et documentez les procédures pour garantir une reprise rapide en cas d'incident.
- **Optimisation Réseau :**

Vérifiez régulièrement la configuration des équipements réseau (routeurs, commutateurs, VPN).

7. Demandes Clients Récurrentes 📋

Voici 20 cas détaillés avec diagnostics et solutions.

1 / "Mon téléphone ne sonne pas" 🚫

- **Diagnostic** : Vérifier l'enregistrement de l'extension, examiner les logs NAT/SIP.
- **Solution** : Redémarrer le service 3CX, réinscrire l'extension, ajuster les paramètres NAT.

2 / "Pas de son pendant l'appel"

- **Diagnostic** : Vérifier les ports RTP (9000-10999), analyser les logs pour erreurs de codec.
- **Solution** : Modifier le codec (passer de G.711 à Opus ou G.729), configurer un serveur STUN/TURN.

3 / "L'IVR ne redirige pas correctement"

- **Diagnostic** : Tester la détection des touches DTMF, vérifier la configuration des menus IVR.
- **Solution** : Réenregistrer les menus IVR, ajuster les délais et la sensibilité DTMF, configurer un fallback.

4 / "Ajout d'un nouvel utilisateur"

- **Diagnostic** : Vérifier la synchronisation avec LDAP/Active Directory.
- **Solution** : Créer manuellement l'extension, activer l'auto-provisioning, ou automatiser via l'API.

5 / "Les appels se déconnectent subitement"

- **Diagnostic** : Examiner les logs pour détecter des timeouts, vérifier la stabilité de la connexion.
- **Solution** : Ajuster les paramètres de timeout, configurer un VPN, vérifier la configuration NAT.

6 / "Qualité audio médiocre"

- **Diagnostic** : Mesurer latence, jitter et perte de paquets, vérifier les règles QoS.

- **Solution** : Passer au codec Opus, optimiser les règles DSCP sur les routeurs.

7 / "Mauvaise intégration CRM"

- **Diagnostic** : Vérifier la configuration de l'intégration CRM et des appels API.
- **Solution** : Reconfigurer l'intégration selon la documentation, optimiser les appels API.

8 / "Les rapports d'appels sont incomplets"

- **Diagnostic** : Vérifier les paramètres de collecte des données et la fréquence du reporting.
- **Solution** : Utiliser un script via l'API REST pour consolider et générer des dashboards personnalisés.

9 / "Impossible de joindre un trunk SIP"

- **Diagnostic** : Examiner les identifiants et la configuration du trunk.
- **Solution** : Réinscrire le trunk, vérifier les paramètres STUN, tester la connectivité.

10 / "Les appels sont retardés"

- **Diagnostic** : Mesurer le délai d'établissement, vérifier la configuration NAT et QoS.
- **Solution** : Optimiser les réglages NAT, renforcer la configuration QoS, tester la latence avec PingPlotter.

11 / "Les notifications de messagerie ne fonctionnent pas"

- **Diagnostic** : Vérifier la configuration de la messagerie vocale et du serveur SMTP.
- **Solution** : Reconfigurer les paramètres SMTP, tester la distribution des notifications.

12 / "Les appels internationaux échouent"

- **Diagnostic** : Examiner les règles de routage pour les appels internationaux et les préfixes.
- **Solution** : Configurer un trunk dédié pour les appels internationaux ou ajuster les règles de numérotation.

13 / "L'enregistrement des appels ne se lance pas" 📞

- **Diagnostic** : Vérifier la configuration d'enregistrement automatique.
- **Solution** : Activer manuellement l'enregistrement, vérifier l'espace de stockage, ajuster les paramètres d'enregistrement.

14 / "Problèmes d'intégration avec des téléphones IP spécifiques" 📞

- **Diagnostic** : Vérifier la compatibilité, les configurations de provisioning, et le firmware des téléphones.
- **Solution** : Mettre à jour le firmware, réinitialiser les paramètres de provisioning, tester différents modèles.

15 / "Les notifications d'alerte ne fonctionnent pas en cas de panne"



- **Diagnostic** : Examiner la configuration des outils de monitoring et des seuils d'alerte.
- **Solution** : Ajuster les seuils, reconfigurer les notifications par SMS et e-mail.

16 / "Les appels sortants utilisent un mauvais Caller ID" 📞

- **Diagnostic** : Vérifier la configuration du Caller ID dans les paramètres d'appel émis.
- **Solution** : Personnaliser le Caller ID pour chaque extension ou groupe.

17 / "Les appels sont routés vers la mauvaise file d'attente" 📞

- **Diagnostic** : Vérifier les règles de routage et les préfixes définis.
- **Solution** : Corriger les règles de routage pour s'assurer que les appels sont dirigés correctement selon l'heure et l'origine.

18 / "L'interface web affiche des erreurs d'accès"

- **Diagnostic** : Examiner les logs du serveur web et vérifier le certificat SSL.
- **Solution** : Mettre à jour ou réinstaller le certificat SSL, vérifier la configuration DNS et les listes blanches.

19 / "Problèmes de synchronisation avec l'annuaire"

- **Diagnostic** : Vérifier la configuration LDAP/Active Directory et la fréquence de synchronisation.

Solution : Reconfigurer la synchronisation, tester manuellement l'import des utilisateurs.

20 / "La messagerie vocale ne reçoit pas les messages"

- **Diagnostic** : Vérifier les paramètres de la messagerie vocale et la configuration du serveur de notifications.
- **Solution** : Ajuster la configuration de la messagerie, tester la distribution des messages et vérifier le stockage.

8. Guide de Maintenance et Mises à Jour

Check-list de Maintenance Annuelle avec Rendez-vous

Avant le Rendez-vous :

- **Sauvegardes** : Vérifier que toutes les sauvegardes automatiques sont à jour et tester la restauration sur un environnement de pré-production.
Logs : Exporter et analyser les logs des 6 derniers mois pour identifier les erreurs récurrentes.
Documentation : Mettre à jour la documentation interne avec les dernières configurations.

Certificats SSL : Vérifier leur validité et procéder à un renouvellement si nécessaire.

- Tests de Charge : Planifier et exécuter des tests de charge pour évaluer la performance.

Pendant le Rendez-vous :

- Inspection Physique et Réseau : Vérifier l'état du matériel, des connexions réseau, et la configuration des équipements.
- Mise à Jour de 3CX : Appliquer les mises à jour, correctifs et effectuer un redémarrage planifié.
- Révision des Paramétrages : Examiner la configuration des trunks, extensions, files d'attente et IVR.
- Tests Fonctionnels : Effectuer des appels tests internes et externes pour valider la qualité et la réactivité du système.
- Sécurité : Vérifier les alertes de sécurité, tester le pare-feu et les accès VPN.
- Reporting : Rédiger un rapport de maintenance incluant les observations, les actions réalisées et les recommandations.

Après le Rendez-vous :

- Suivi des Anomalies : Planifier des actions correctives pour les problèmes identifiés.
- Planification : Définir un calendrier pour les prochaines mises à jour et tests.

Scénario Q&R pour l'Agent de Maintenance

Contexte :

Le client dispose d'un système 3CX en production. Vous, en tant qu'agent de maintenance, réalisez la visite annuelle.

Agent :

"Bonjour, je suis [Nom de l'Agent] de votre service maintenance. Aujourd'hui, nous allons examiner en détail votre système 3CX. Pour commencer,

pourriez-vous me confirmer si les sauvegardes automatiques se sont déroulées comme prévu ?"

Client :

"Oui, toutes les sauvegardes quotidiennes sont à jour et le rapport indique aucune erreur."

Agent :

"Parfait. J'examine maintenant les logs des 6 derniers mois. Avez-vous remarqué des problèmes récurrents, tels que des déconnexions d'appels ou des délais de réponse anormaux ?"

Client :

"En effet, nous avons rencontré quelques déconnexions sporadiques et des retards dans la redirection des appels pendant les heures de pointe."

Agent :

"Je vais vérifier la configuration NAT et les règles QoS sur votre réseau pour optimiser la latence. Ensuite, nous procéderons à une révision des paramètres d'IVR et de routage. Concernant le paramétrage de votre système, pourriez-vous me dire si vous avez des besoins spécifiques, par exemple une personnalisation du Caller ID pour certains services ou des restrictions sur les appels internationaux ?"

Client :

"Nous aimerions que le numéro affiché pour les appels sortants soit différent pour le service commercial et le support, et que les appels internationaux soient limités pour éviter des coûts supplémentaires."

Agent :

"Très bien, je vais ajuster les paramètres d'appels émis pour personnaliser le Caller ID en fonction des extensions, et mettre en place des restrictions pour les appels internationaux via le routage. Je vais également vérifier et optimiser la configuration des trunks SIP pour assurer une redondance maximale. Je noterai toutes ces modifications dans le rapport de maintenance. Avez-vous d'autres points particuliers à aborder, comme des demandes de reporting personnalisé ou des intégrations spécifiques ?"

Client :

"Non, cela couvre l'essentiel pour le moment."

Agent :

"Merci, je finalise la vérification et vous enverrai un rapport complet avec mes recommandations. N'hésitez pas à me contacter en cas de problème urgent. Bonne journée !"

9. Scénario Q&R pour le Paramétrage du Système 3CX selon les Besoins du Client



Contexte :

Le client souhaite une personnalisation avancée de son système 3CX pour répondre à des besoins spécifiques, comme une gestion différenciée des appels entrants et sortants, des restrictions sur certains types d'appels, et une intégration fine avec leur CRM.

◇ **Agent :**

"Bonjour, je suis [Nom de l'Agent] de votre service support. Nous allons personnaliser votre configuration 3CX pour qu'elle réponde parfaitement à vos besoins. Pour commencer, pourriez-vous me préciser vos attentes concernant l'accueil des appels entrants ? 🗣️"

◇ **Client :**

"Nous souhaitons que les appels soient dirigés différemment pour le support et pour les commerciaux. Par exemple, le support devrait avoir une annonce spécifique et des options de redirection vers une file d'attente dédiée."

◇ **Agent :**

"Très bien. Nous allons créer deux menus IVR distincts. Le premier, associé au numéro 800, sera dédié au support avec des options comme 'appuyez sur 1 pour l'assistance technique, 2 pour le service client'. Le second menu sera pour le service commercial avec un message d'accueil personnalisé. Voulez-vous que nous définissions également des règles de transfert automatique en cas d'absence de réponse ? 📠"

◇ **Client :**

"Oui, pour les deux services, un transfert automatique vers un agent ou la messagerie vocale après 20 secondes serait idéal."

◇ **Agent :**

"Parfait, nous paramètrons ces délais et ajouterons un fallback pour rediriger vers la messagerie vocale en cas de non-réponse. Concernant les appels sortants, vous avez mentionné un besoin de personnalisation du Caller ID. Pouvez-vous détailler vos exigences ? 📞 "

◇ **Client :**

"Nous voulons que les appels sortants du service commercial affichent un numéro spécifique, différent du numéro principal utilisé par le support, afin de renforcer notre image de marque."

◇ **Agent :**

"Je vais configurer des profils d'extensions distincts pour appliquer un Caller ID personnalisé pour le service commercial. Enfin, avez-vous des besoins particuliers en termes de reporting ou d'intégration CRM ? 📊 "

◇ **Client :**

"Oui, nous souhaitons que la fiche client apparaisse automatiquement lors d'un appel entrant, et qu'un rapport détaillé des appels soit généré quotidiennement."

◇ **Agent :**

"Très bien. Nous activerons l'intégration CRM pour afficher la fiche client et mettrons en place un script via l'API REST pour générer un rapport quotidien. Je documente l'ensemble des paramètres et je vous fournirai un récapitulatif complet. Merci pour ces précisions, je commence dès à présent la configuration. 🖥️ "

◇ **Client :**

"Merci, nous attendons votre récapitulatif."

◇ **Agent :**

“Parfait, je vous envoie le rapport dès que les ajustements sont terminés.
Bonne journée !”

10. Support et Documentation

Complémentaire

- **Documentation Officielle :**

Consultez régulièrement le centre de documentation 3CX pour les dernières mises à jour.

- **Support Interne :**

Contactez le service helpdesk N2 avec un Ticket.

- **Tutoriels et Webinaires :**

Visionnez les tutoriels vidéo et webinaires pour approfondir vos connaissances.