MODULE 1 – Fonctionnement Microsoft Teams Rooms Android (AOSP)

Comprendre, intégrer et gérer efficacement votre salle de réunion Teams

Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'architecture technique d'un système Microsoft Teams Rooms Android
- Identifier les dépendances aux services Microsoft 365
- Comprendre le cycle de vie des équipements MTR
- Comprendre le rôle du Resource Account
- Identifier les licences nécessaires au bon fonctionnement d'une salle
- Comprendre pourquoi une salle MTR est dépendante du SI IT et non uniquement du matériel audiovisuel

1. Architecture Microsoft Teams Rooms Android

Un système Microsoft Teams Rooms Android (Neat, Yealink, Poly, Logitech) ne doit pas être considéré comme un simple équipement audiovisuel. Il s'agit d'un terminal informatique intégré au système d'information de l'entreprise. Contrairement à un système de visioconférence traditionnel autonome, une salle Microsoft Teams Rooms Android dépend directement de l'écosystème Microsoft 365 pour fonctionner.

Dépendances techniques

Couche	Rôle
Azure AD (Entra ID)	Authentification du compte salle
Exchange Online	Synchronisation du calendrier
Microsoft Teams	Accès aux réunions
Microsoft Intune	Gestion et conformité du device
Android AOSP	Système d'exploitation
Firmware constructeur	Gestion matériel audio/vidéo

Impact opérationnel

- Une défaillance dans les services Azure AD, Exchange Online, Intune, le réseau ou le firmware constructeur peut entraîner :
- Impossibilité de rejoindre une réunion
- Disparition du calendrier

BOON Pierre

- Déconnexion Teams
- Perte audio/vidéo
- Indisponibilité totale de la salle

Une salle MTR Android est donc dépendante du système d'information collaboratif, du réseau et des politiques de sécurité IT.

2. Cycle de vie d'un équipement MTR Android

Contrairement à un écran ou une caméra USB, un système Microsoft Teams Rooms Android est soumis aux cycles de support logiciel Microsoft et Android (AOSP). Son bon fonctionnement dépend de la version Android embarquée, des mises à jour Teams Rooms, du firmware constructeur et des exigences de sécurité Microsoft 365.

Cycle de vie recommandé

Durée	Niveau de support
0 à 2 ans	Compatibilité totale Teams / Intune
2 à 4 ans	Support actif
4 à 5 ans	Support limité
+5 ans	Fin de support Android AOSP

Après 5 ans

- Absence de correctifs de sécurité Android
- Incompatibilité possible avec Conditional Access
- Échec d'authentification moderne
- Non support constructeur

Cela peut entraîner une non conformité Zero Trust, des déconnexions Teams, ou une indisponibilité de la salle.

Bonne pratique : Anticiper le renouvellement des équipements MTR Android dès la quatrième année afin de garantir la sécurité et la compatibilité Microsoft 365.

3. Authentification – Resource Account

Chaque système Microsoft Teams Rooms Android utilise un compte de ressource Exchange Online. Ce compte représente la salle de réunion dans Microsoft 365, son calendrier et son identité Teams.

Fonctionnement

- Accès aux réunions Microsoft Teams
- Synchronisation du calendrier Exchange

BOON Pierre

- Authentification aux services Microsoft
- Enregistrement automatique dans Teams Admin Center

L'authentification repose sur Azure AD, Device Code Flow et OAuth Token. Ce token est stocké localement sur le MTR Android et permet l'accès aux services Teams, la récupération des réunions et l'auto-join.

Mauvaise configuration possible

- Si le compte de ressource est mal configuré, soumis à MFA, bloqué par Conditional Access, ou désynchronisé Azure AD, le MTR Android peut :
- Perdre le calendrier
- Ne plus rejoindre les réunions
- Se déconnecter de Teams

Bonne pratique :

- Un Resource Account par salle
- MFA désactivé
- Politiques d'accès conditionnel adaptées
- Conformité Intune active

4. Licences Microsoft Teams Rooms

L'attribution correcte des licences est indispensable pour garantir l'accès aux fonctionnalités Teams, permettre la gestion via Intune, et assurer la conformité de sécurité.

Types de licences

- **Microsoft Teams Rooms Basic** : Licence gratuite avec fonctionnalités standard et gestion limitée.
- **Microsoft Teams Rooms Pro** : Inclut Intune, Conditional Access, monitoring avancé et gestion centralisée des périphériques. Recommandée en environnement entreprise.
- **Microsoft Teams Shared Devices** : Requise pour Teams Panels et tablettes de réservation de salle.

Sans licence adaptée, le système MTR Android peut devenir non administrable ou inutilisable.

BOON Pierre

MODULE 2 – Gestion des incidents utilisateurs

Analyse et résolution des incidents fréquents sur MTR Android

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les causes principales d'indisponibilité d'une salle MTR Android
- Identifier la couche technique impactée
- Comprendre l'impact du réseau sur le fonctionnement MTR
- Connaître les points d'investigation N2/N3

Dans plus de 70 % des incidents, la cause est logicielle, identitaire ou réseau, et non matérielle.

1. Salle ne rejoint plus les réunions Teams

Il s'agit de l'incident le plus fréquent sur les environnements MTR Android. Le problème peut provenir du Resource Account, d'un token Azure expiré, d'une politique Conditional Access, d'une instabilité réseau ou d'une mauvaise configuration DNS.

Fonctionnement

- Resource Account Exchange Online
- Authentification Azure AD
- Token OAuth
- Synchronisation permanente avec Microsoft 365

Si ce token devient invalide ou si la communication avec Microsoft 365 est interrompue, la salle peut voir la réunion mais ne peut plus la rejoindre, ou ne voit plus aucune réunion planifiée.

Impact d'une instabilité réseau (Cas Yealink)

- Les équipements Yealink sont particulièrement dépendants : de la stabilité WAN, de la résolution DNS, et de l'accès aux endpoints Microsoft 365.
- Une instabilité peut provoquer l'expiration du token OAuth, la perte de synchronisation Exchange, ou l'impossibilité d'auto-join.

La salle peut apparaître connectée mais ne rejoint plus les réunions et reste bloquée sur "Joining".

BOON Pierre

Causes possibles

Couche	Impact
Azure AD	Token expiré
Exchange	Compte désynchronisé
Intune	Device non conforme
Security	Conditional Access
Réseau	Latence WAN
DNS	Résolution lente
Firewall	Ports bloqués
Proxy	Inspection SSL
Vlan	Mauvaises configuration

2. Écran noir

- Peut être causé par perte de communication HDMI, bug firmware ou crash application Teams Rooms.

Recommandation : Un reboot électrique complet est nécessaire. Un reboot logiciel est insuffisant.

3. Perte du calendrier Exchange

Le MTR ne stocke aucune réunion localement et dépend entièrement d'Exchange Online.

- Suppression du Resource Account
- Perte des permissions Exchange
- Désynchronisation Azure AD

Sans calendrier, la salle devient inutilisable.

4. Micro ou Caméra indisponibles

- Firmware constructeur
- Mise à jour Teams Rooms
- Latence réseau RTP

Peut nécessiter un ticket constructeur.

5. Déconnexion Teams

- Firmware incomplet
- Conflit Azure AD
- Connexion d'un compte administrateur

Cela peut entraîner l'écrasement du token MTR ou le blocage par Conditional Access.

BOON Pierre

Checklist Réseau – MTR Android (AOSP)

Connectivité Internet

- Perte de paquets inférieure à 1 %
- Latence inférieure à 100 ms
- Jitter inférieur à 30 ms
- Bande passante supérieure ou égale à 10 Mbps

DNS

- login.microsoftonline.com
- outlook.office365.com
- teams.microsoft.com
- graph.microsoft.com

Firewall

- Inspection SSL non supportée
- Proxy authentifié non supporté

Ports requis

- TCP : 80 / 443
- UDP : 3478 à 3481

QoS recommandé

- DSCP 46 : Audio
- DSCP 34 : Vidéo
- DSCP 18 : Partage

NTP

- Synchronisation horaire obligatoire.

BOON Pierre

MODULE 3 – Enrôlement et provisioning

Outils et pratiques pour un déploiement optimal

Neat Pulse

- Permet l'association du device, la gestion cloud et la remontée télémétrie.
- Vérifier le réseau, l'IP et le DNS.

YMCS – Yealink

- Ajout via numéro de série et portail constructeur
- Permet la configuration réseau, le monitoring et le provisioning de mise a jour

Conclusion

Un système Microsoft Teams Rooms Android relève de l'infrastructure IT collaborative. Sa disponibilité dépend d'Azure AD, Exchange Online, Intune, du réseau et du firmware constructeur.

BOON Pierre