



Maintien de la valeur de Polycom 2030

1. *Qu'entend-on par Polycom?*

POLYCOM est le réseau radio national des autorités et des organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS) mis en place en Suisse par étapes entre 2001 et 2015. Il permet le contact radio entre les différentes organisations partenaires: gardes-frontières, police, sapeurs-pompiers, premiers secours, protection civile et formations d'appui de l'armée. Grâce à Polycom, environ 55 000 utilisateurs de la Confédération, des cantons et des communes peuvent désormais communiquer et échanger un nombre restreint de données. L'infrastructure du système se compose de 170 commutateurs principaux et secondaires ainsi que d'environ 750 stations de base.

2. *Quelle est la technologie utilisée?*

Polycom est un réseau radio numérique à ressources partagées basé sur Tetrapol. Les composants du système et les terminaux sont produits exclusivement par Airbus Defence and Space. Les communications radio sont cryptées. Au lieu d'un canal radio attribué à chaque utilisateur de manière fixe dès le départ, le système cherche un canal libre de l'infrastructure pour chaque nouvelle liaison établie. Ce procédé permet une utilisation optimale des capacités radio. En outre, la technique numérique augmente significativement la qualité et la sécurité des systèmes radio. Si le canal radio n'est pas disponible, les terminaux peuvent fonctionner en mode «talkie-walkie».

3. *Quels sont les objectifs du maintien de la valeur de Polycom?*

Le projet POLYCOM 2030 devrait permettre de garantir le maintien de la valeur et donc le fonctionnement et la disponibilité de Polycom jusqu'en 2030. L'infrastructure de commutation et les stations de base doivent passer de l'ancienne technologie TDM à la technologie IP moderne dans l'ensemble de la Suisse.

En outre, un système de transition (gateway) entre les technologies TDM et IP doit permettre de garantir la communication continue de l'ensemble des utilisateurs AOSS. Il faut compter dix ans jusqu'à la mise hors service de la dernière station de base TDM. La procédure choisie tient compte des investissements effectués pour l'infrastructure déjà en place ainsi que des finances de la Confédération et des cantons.

4. *Pourquoi ne pas utiliser une autre technologie?*

Tetrapol, Tetra et LTE (Long Term Evolution) ont été comparés dans le cadre du maintien de la valeur de Polycom.

Les modes d'accès aux canaux Tetrapol et Tetra sont différents. A conditions de diffusion et canaux équivalents, il fallait construire, pour desservir la même surface, 20 à 30% d'emplacements d'émetteurs en plus au vu des modes d'accès utilisés par Tetra. Tetrapol présente donc un avantage par rapport à Tetra en ce qui concerne les coûts du capital et les coûts d'exploitation. Des réseaux à fréquence constante Tetrapol ont été mis en place dans les villes de Suisse afin d'éviter tout changement de cellule dans ces zones de desserte. Tetra ne propose pas cette fonction. Lors de la communication directe de terminal à terminal (exploitation en mode talkie-walkie), aucune synchronisation n'est nécessaire avec Tetrapol. La portée et la réception dans les bâtiments est donc

nettement meilleure. Les capacités de transmission de Tetra sont certes plus élevées, mais celles de Polycom sont tout à fait suffisantes.

Avec Polycom, on utilise avant tout la communication de groupe (un parle, tous écoutent). Dans la plupart des cantons, une centrale d'intervention peut ainsi coordonner toute l'organisation d'un groupe de conduite. Cette méthode de conduite est très efficace et a fait ses preuves. En cas de besoin, la centrale d'intervention peut aussi connecter plusieurs communications de groupes. Cela permet la conduite interorganisationnelle et suprarégionale de différentes formations d'intervention. Seuls Tetrapol et Tetra proposent ce type de communication de groupe efficace et modulable.

Actuellement, on pense que la communication de groupe prévue par la version LTE 13 n'offre guère la modularité nécessaire aux organisations Polycom. Le système LTE standard ne permet pas de communiquer de terminal à terminal. Ce système ne peut pas non plus être utilisé comme relais dans les communications Polycom car les ressources en matière de fréquences ne sont pas rapidement disponibles dans le domaine 700 MHz et le nombre d'emplacements d'émetteurs supplémentaires à construire pour obtenir la même couverture qu'avec Polycom est trop élevé.

Seule la stratégie de migration de Tetrapol TDM à Tetrapol IP permet de maintenir à long terme les fonctionnalités et la modularité nécessaires aux AOSS sans pour autant changer les terminaux.

Contact

Office fédéral de la protection de la population OFPP

Monbijoustrasse 51A

CH - 3003 Berne

Téléphone +41 58 462 50 11

info@babs.admin.ch

www.protpop.admin.ch

Edition du 12.05.2016, version 1.0