



# Conditions d'utilisation des réseaux de campus en Suisse

(Etat: 05.03.2024)

Le 1<sup>er</sup> janvier 2024, la Suisse a ouvert la bande de fréquences des 3'400-3'500 MHz aux réseaux mobiles locaux privés, également appelés réseaux de campus. Les conditions d'utilisation actuelles des réseaux de campus sont récapitulées ci-dessous.

## 1. Utilisation

- Les réseaux de campus (*standalone non-public networks*, SNPN) servent à la communication interne et privée entre des machines et/ou des personnes.
- Les réseaux de campus ne peuvent pas être utilisés pour fournir des services de télécommunication<sup>1</sup> et sont complètement isolés des réseaux mobiles publics (*public mobile network operator*, MNO).

## 2. Restrictions locales

- L'utilisation des réseaux de campus est limitée à une zone géographique restreinte et clairement définie (en général sous la forme d'un polygone), telle que le périmètre d'une entreprise, d'un hôpital ou d'une université. Les réseaux de campus ne peuvent pas couvrir des zones géographiques plus étendues telles que des villes, agglomérations, régions et axes routiers.
- L'utilisation de fréquences via des réseaux de campus se limite aux applications terrestres.

## 3. Concession de radiocommunication, durée et émoluments

- L'exploitation d'un réseau de campus requiert une concession de radiocommunication. Aucun droit à l'octroi d'une concession n'existe. L'OFCOM examine les demandes d'exploitation d'un réseau de campus et définit les conditions d'utilisation concrètes dans la concession.
- La durée de la concession dépend des volumes d'investissement, mais est d'au moins cinq ans.
- Les émoluments pour le traitement de la demande et l'octroi de la concession sont calculés en fonction du temps consacré au tarif de 210 francs par heure<sup>2</sup>. Les émoluments annuels de gestion s'élèvent à 72 francs par concession<sup>3</sup>, et la redevance de concession à 48 francs par année et par bande de fréquence d'un MHz attribuée entamée<sup>4</sup>.

## 4. Caractéristiques techniques

### a. Informations générales

- L'utilisation des fréquences est régie par la prescription technique d'interface [RIR0501-33](#);
- La bande de fréquences disponible des 100 MHz est allouée par largeur de bande de canal de 10 MHz. Elle peut être localement limitée en raison de la nécessité de protéger des applications radio critiques pour la sécurité.

<sup>1</sup> Art. 3, let. b, de la loi sur les télécommunications (LTC; RS 784.10) et art. 2 de l'ordonnance sur les services de télécommunication (OST; RS 784.101.1)

<sup>2</sup> Art. 40, al. 1, LTC et art. 6 de l'ordonnance sur les redevances et émoluments dans le domaine des télécommunications (ORED; RS 784.106)

<sup>3</sup> Art. 25 OREDT

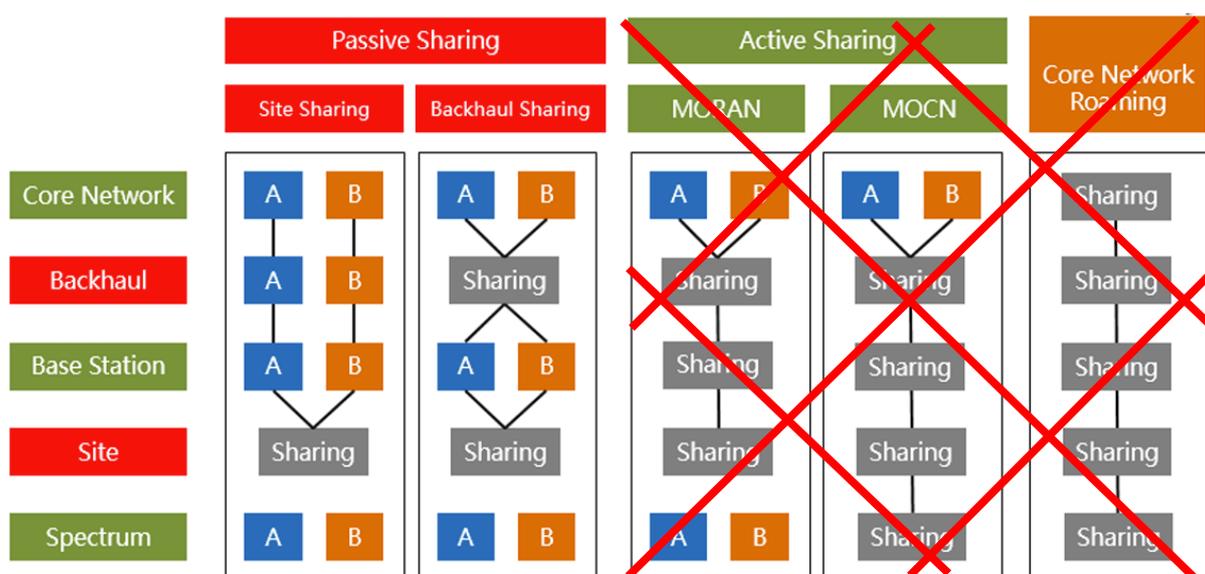
<sup>4</sup> Art. 13, al. 6, OREDT



- Les fréquences sont assignées à un nombre illimité d'utilisateurs dans un domaine d'utilisation déterminé<sup>5</sup>. Afin d'éviter des interférences, des accords entre les exploitants doivent être conclus entre les différents utilisateurs dans une zone géographique commune ou voisine.

### b. RAN<sup>6</sup>-sharing

- Pour les réseaux de campus, il existe une séparation claire et totale entre les infrastructures mobiles privées (SNPN) et publiques (MNO).
- Les fréquences attribuées à un réseau de campus ne peuvent être utilisées que pour l'exploitation de celui-ci. Une utilisation commune par des exploitants privés (SNPN) et publics (MNO) est interdite.
- La séparation logique des fonctions de réseau d'un exploitant mobile privé (SNPN<sup>A</sup>) et d'un exploitant mobile public (MNO<sup>B</sup>) doit être garantie. En Suisse, seules les configurations RAN-sharing passives sont autorisées:



Network resource sharing models (source: GSMA)

### c. Puissance d'émission et intensités de champ

- Les émetteurs d'un réseau de campus ne doivent pas dépasser une puissance isotrope rayonnée équivalente (EIRP) de 6 watts.
- Les dispositions relatives à la protection contre le rayonnement non ionisant<sup>7</sup> doivent être respectées, dans la mesure où les installations émettrices utilisées pour le réseau de campus ne sont pas exclues du champ d'application.
- Les intensités de champ autorisées à la limite de la zone d'assignation d'un réseau de campus sont définies dans la concession.
- En dehors des bâtiments, des valeurs d'intensité de champ maximales de 61 et 79 dB $\mu$ V/m/(5 MHz)<sup>8</sup> doivent être respectées.

### d. TDD<sup>9</sup>-Synchronisation

- Les réseaux de campus doivent être entièrement synchronisés afin d'éviter des interférences avec les réseaux mobiles publics (MNO).

<sup>5</sup> Art. 6, let. b, de l'ordonnance sur l'utilisation du spectre des fréquences de radiocommunication (OUS; RS 784.102.1)

<sup>6</sup> Radio Access Network

<sup>7</sup> Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non-ionisant (ORNI; RS 814.710), en particulier l'art. 2, al. 2, let. a, et l'annexe 6, ch. 61, al. 1, let. b et c

<sup>8</sup> ECC/REC(19)01 (annexe 1, ch. A1.3.1, tableau 4)

<sup>9</sup> Time Division Duplex

- La structure TDD des exploitants mobiles publics doit être adoptée.
- Le long de la frontière française, il faut activer le *downlink symbol blanking* (DSB) ou restreindre les valeurs d'intensité de champ à la frontière à 31 dB $\mu$ V/m/(5 MHz) au maximum<sup>10</sup> pour protéger les applications exploitées en France.

**e. BEM<sup>11</sup> et émissions hors bande inférieures à 3'400 MHz**

- Les conditions techniques du BEM figurant à l'annexe 2 de l'[ECC/DEC/\(11\)06](#) doivent être respectées;
- A la limite de la zone d'assignation d'un réseau de campus (sur la ligne du polygone), les émissions hors bande au-dessous de la limite de bande des 3'400 MHz ne doivent pas dépasser la valeur inscrite dans l'[ECC/DEC/\(11\)06](#), annexe 2, chiffre A2.3, tableau 5. La valeur concrète est fixée dans la concession et atteint -59 dBm/MHz EIRP pour les non-AAS BS (Case A).

**5. Ressources d'adressage**

- L'OFCOM n'alloue pas de ressources d'adressage pour les réseaux de campus. L'accès aux services d'appel d'urgence<sup>12</sup> n'est pas garanti.

Les demandes concernant les réseaux de campus peuvent être envoyées à l'adresse suivante:

[KF-Sekretariat@bakom.admin.ch](mailto:KF-Sekretariat@bakom.admin.ch)

---

<sup>10</sup> [ECC/REC\(15\)01](#) (annexe 1, ch. A1.3.1, tableau 6)

<sup>11</sup> *Block Edge Mask*

<sup>12</sup> Art. 27, al. 1, OST