



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Commission fédérale de la communication ComCom

Office fédéral de la communication OFCOM

Réattribution des fréquences de téléphonie mobile : Résultats de l'adjudication

Conférence de presse de la ComCom

Berne, le 23 février 2012, 09h30

Marc Furrer, président de la ComCom

Martin Dumermuth, directeur de l'OFCOM

Urs von Arx, chef section Service de téléphonie mobile, OFCOM



Pourquoi cette adjudication ?

Toutes les fréquences de téléphonie mobile mises aux enchères :

- Les soumissionnaires peuvent acquérir une nouvelle dotation en fréquences prometteuse
- Première mondiale

Concessions bientôt échues :

- Concessions GSM (900 + 1800 MHz) : fin 2013
- Concessions UMTS (2100 MHz) : fin 2016

Beaucoup de nouvelles fréquences à disposition :

- **dividende numérique** (dans les 800 MHz)
 - ⇒ bonnes propriétés de diffusion (aussi dans les bâtiments)
 - ⇒ la Suisse, l'un des premiers pays en Europe
- **bande d'extension UMTS** (2600 MHz)
 - ⇒ adaptée à la technologie LTE avec de grandes largeurs de bande

→ **Buts** : - plus de fréquences pour plus de largeurs de bande
- utilisation rationnelle des fréquences avec les nouvelles technologies (LTE)



Augmentation croissante du trafic de données dans la téléphonie mobile

Très forte augmentation du volume des données

⇒ doublement tous les 9 à 12 mois

Toujours plus de **Smartphones** (iPhone, appareils Android, etc.) :

⇒ > 350 000 apps (incl. réseaux sociaux comme Facebook, Twitter)

⇒ Internet mobile, TV mobile, Youtube ...

⇒ "Cloud Computing" mobile : même contenu disponible partout

Business Mobility :

⇒ applications de bureau et contenus sur tous les appareils

⇒ nouvelles formes de travail plus flexibles

➔ **Toutes les applications internet et tous les contenus partout et en tout temps sur les portables**

➔ **Nécessité d'augmenter les capacités de réseaux**



Nouvelles technologies de téléphonie mobile

HSPA+ (Evolved High Speed Packet Access "plus")

- forte augmentation du débit de transmission (par rapport à l'UMTS)
- terminaux déjà disponibles sur le marché

LTE (Long Term Evolution of UMTS; 4G)

- efficacité en matière de spectre 3 à 4 fois supérieure à l'UMTS/HSPA
- augmentation du débit de données à 100 Mbit/s en liaison descendante
- plus de capacités de réseaux à un tarif relativement faible

→ Nouvelle génération de communication mobile

p. ex.: HDTV mobile, Video-Streaming, Online-Gaming ...



Pourquoi des enchères?

- **Procédure transparente**
- **Le marché détermine la valeur des fréquences**
- **Le marché décide de la dotation des concessions** (pas le régulateur)
 - ⇒ mise aux enchères de **petits blocs de fréquences**
 - ⇒ les opérateurs peuvent acquérir une dotation en fréquences correspondant à leur modèle commercial
- **Egalité de traitement :**
 - ⇒ mêmes conditions de participation pour tous les intéressés
 - ⇒ pas de traitement privilégié pour de nouveaux acteurs

Bilan :

- Les opérateurs acquièrent une dotation en fréquences selon leurs besoins
- Pas de nouvelle entrée sur le marché d'un autre opérateur



Résultats des enchères: 996'268'000 francs

Bande de fréquences	Orange	Sunrise	Swisscom
800 MHz	20 MHz	20 MHz	20 MHz
900 MHz	10 MHz	30 MHz	30 MHz
1800 MHz	50 MHz	40 MHz	60 MHz
2.1 GHz FDD	40 MHz	20 MHz	60 MHz
2.1 GHz TDD	0	0	0
2.6 GHz FDD	40 MHz	50 MHz	40 MHz
2.6 GHz TDD	0	0	45 MHz
Prix d'adjudication	154'702'000	481'720'000	359'846'000



Objectifs atteints

- **Avantages pour les consommateurs :**
 - ✓ **innovation technologique** ; nouveaux services à haut débit
 - ✓ **grande qualité et bonne couverture**
- **Encouragement au progrès technologique :**
 - ✓ **libre choix de la technologie**
 - ✓ les opérateurs peuvent **utiliser le LTE**
(très haut débit jusque dans les régions périphériques)
- **Bonne répartition des fréquences :**
 - ✓ tous les opérateurs de réseau acquièrent **une bonne et plus grande dotation en fréquences**
- **Sécurité de la planification et des investissements à long terme :**
 - ✓ les opérateurs de réseau peuvent **planifier jusqu'en 2028**
- **Prix d'adjudication appropriés :**
 - ✓ **ressources publiques rares** acquises à des **prix appropriés**
 - ✓ profit pour **la communauté**



Martin Dumermuth et Urs von Arx, OFCOM :

Déroulement de la procédure d'adjudication,
déroulement des enchères et octroi des concessions,



Raisons dictant le choix de la procédure

- Les participants à l'adjudication misent sur des paquets de fréquences
- Les paquets correspondent à leur modèle commercial
 - valeur que les soumissionnaires sont prêts à payer
 - continuité pour les concessionnaires actuels :
 - cohérence avec la dotation en fréquences existante



Déroulement en plusieurs phases

- Procédure d'enchères en deux phases.
Les soumissionnaires ont pu :
 1. combiner les bandes de fréquences de manière optimale ;
 2. enchérir dans une deuxième phase sur les fréquences choisies dans les différentes bandes.
- Les enchères se sont déroulées sur l'internet depuis le siège des soumissionnaires.



Limitations d'enchères

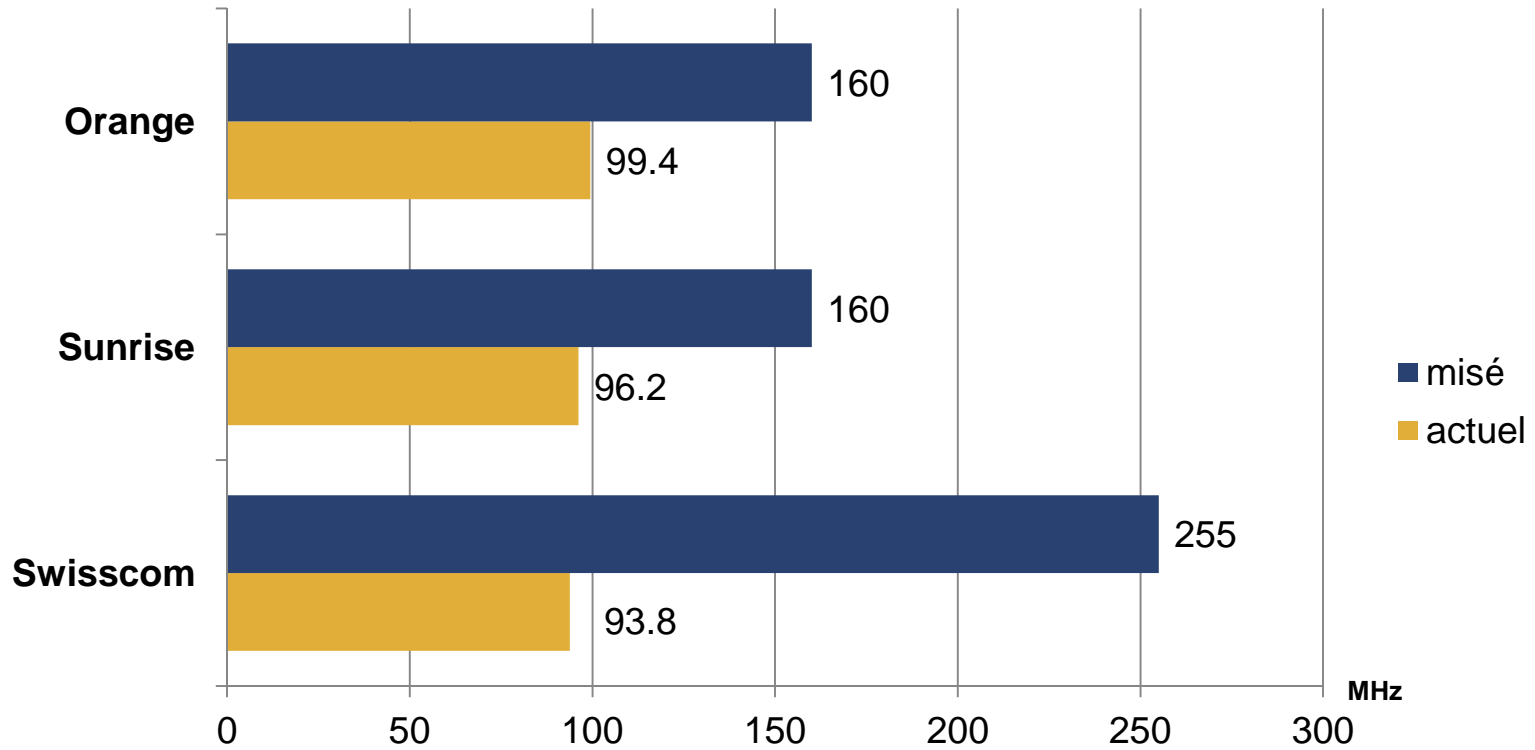
Limitations d'enchères (Spectrum Caps)

- Quantité de fréquences maximale par bande de fréquences
- Concurrence
 - durant les enchères
 - si possible plus élevée après les enchères étant donné qu'une dotation en fréquences suffisante est assurée à chaque soumissionnaire
- Aucun soumissionnaire ne peut acquérir tout le spectre des 900 MHz (GSM).
- Les opérateurs existants ne peuvent pas être évincés du marché.
- Les opérateurs UMTS existants peuvent acquérir au moins l'équivalent de leur dotation actuelle en fréquences dans la bande des 2100 MHz (bande UMTS).
- Aucun soumissionnaire ne peut contrôler la majeure partie du spectre GSM (900 MHz, 1800 MHz) à lui tout seul.



Répartition du spectre de fréquences (I)

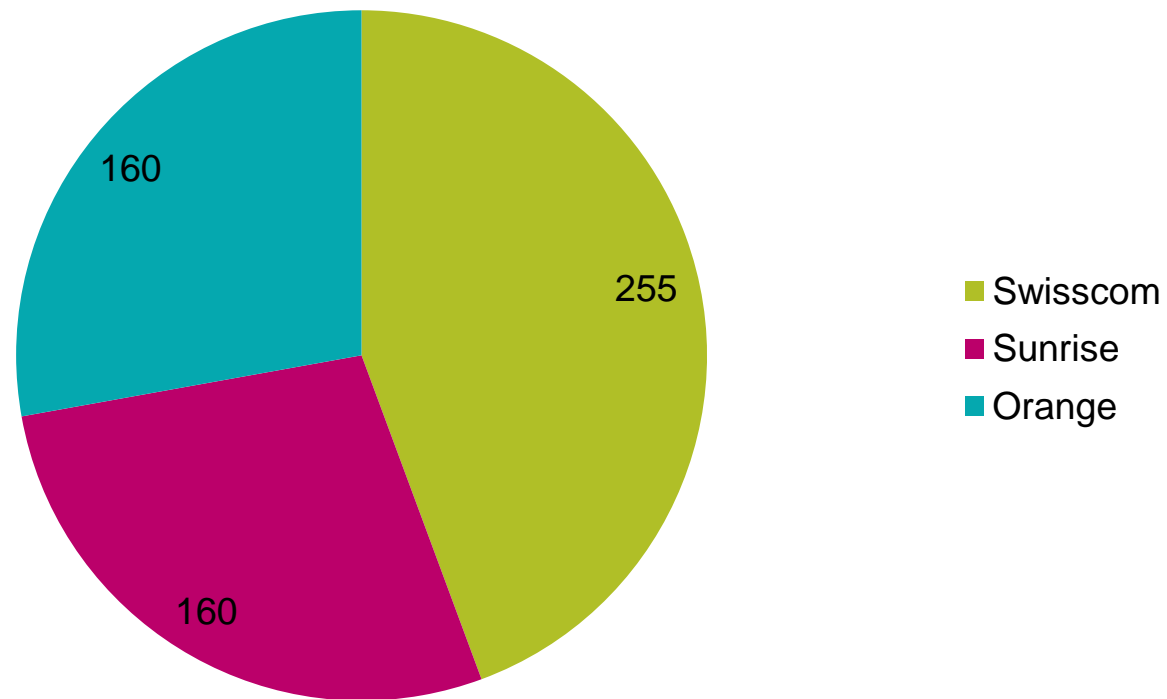
Répartition du spectre après et avant l'adjudication





Répartition du spectre de fréquences (II)

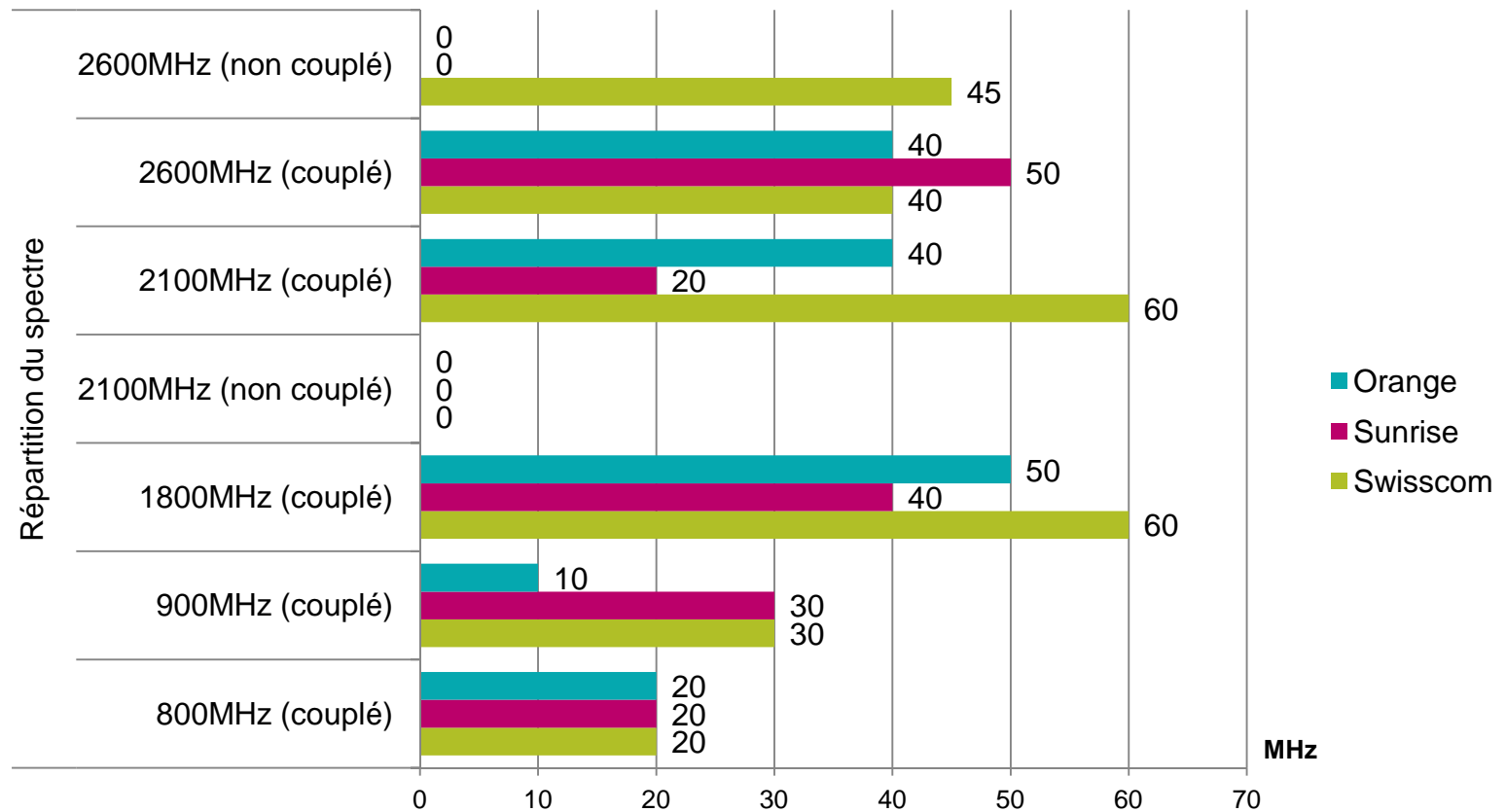
Répartition du spectre
Résultat des enchères (MHz)





Allocation du spectre

Résultats de l'adjudication, allocation du spectre





Concessions (1)

- **Durée**
 - Sécurité de planification et des investissements grâce à l'attribution précoce et à la durée harmonisée jusqu'en 2028
 - Utilisation de fréquences libres dès l'obtention de la concession
- **Neutralité technologique**
 - Utilisation flexible des fréquences en vue des évolutions futures
- **Conditions d'utilisation**
 - Différenciées en fonction des fréquences et leurs caractéristiques de diffusion :
 - desserte de 50% de la population pour les fréquences < 1 GHz
 - desserte de 25% de la population pour les fréquences FDD > 1 GHz
 - obligation générale d'utilisation pour les fréquences TDD >1 GHz
 - Pas de thésaurisation de fréquences
 - Liberté d'aménagement pour les opérateurs (desserte, qualité)
 - Sanctions en cas d'infractions (procédure de surveillance)



Concessions (2)

- Protection contre les immissions et aménagement du territoire
 - Conditions aussi strictes que dans les concessions actuelles
 - Respect des dispositions de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non-ionisant (ORNI)
 - Obligation de co-utilisation des emplacements situés en dehors de la zone à bâtir
 - Communication préalable aux cantons de la planification du réseau