Version de la réglementation	**6-0**	Classement de confidentialité	**Interne**
Valable dès le	**01.11.2022**	Propriétaire	**I-NAT-TC-NSE**
		Processus	**-**
		Langues disponibles	**DE/EN, FR, IT**

Divisions/unités concernées	**Infrastructure, M&P Voyageurs**
Utilisateurs spécifiques/destinataires	**LIDI-R : A30, A31, MP-FV-ROE, PP-UHR-FSY, I-VU-OCT, InTrainCom, Swisscom AG, Sunrise, Salt**
Remplace	**Version de la réglementation 5-0**
Attribution	**-**

Valeurs limites pour les répéteurs dans les trains facilitant l'accès au réseau public de téléphonie mobile

Table des matières

Liste des modifications **4**

1. Généralités **5**
1.1. Situation initiale, objectifs 5
1.2. Champ d'application 5
1.3. Participant·e·s à l'établissement de la réglementation 5
1.4. Documents prioritaires et associés 6
1.5. Termes et définitions spécifiques au document 7

2. Exigences et valeurs limites **8**
2.1. Conditions d'homologation 8
2.2. Processus d'annonce et de levée des dérangements 9
2.3. Change Management des ETF étrangères ou des opérateurs de téléphonie mobile étrangers 12
2.4. Exigences générales 12
2.5. Caractéristiques du filtre coupe-bande (Notch) 14

3. Mesures pour les systèmes de répéteurs embarqués dans la bande GSM 900 **16**
3.1. Conditions générales requises pour toutes les mesures suivantes 16
3.2. Rayonnements non essentiels 16
3.2.1. Montage de mesure 16
3.2.2. Conditions requises pour les mesures 16
3.2.3. Procédure de mesure 17
3.2.4. Valeurs limites 17
3.3. Gain hors bande (liaison ascendante) 17
3.3.1. Montage de mesure 17
3.3.2. Conditions générales requises pour les mesures 17
3.3.3. Détermination du gain hors bande sans filtre coupe-bande 18
3.3.3.1. Valeurs limites 18
3.3.4. Détermination du gain hors bande avec filtre coupe-bande 18
3.3.4.1. Valeurs limites 18

 © CFF

C2 – Internal

3.4. Détermination du niveau limite du gain hors bande 19
3.4.1. Conditions générales requises pour les mesures 19
3.4.2. Détermination des valeurs limites sans filtre coupe-bande 19
3.4.2.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 19
3.4.2.2. Conditions requises pour la mesure 19
3.4.2.3. Valeurs limites 19
3.4.3. Détermination des valeurs limites avec filtre coupe-bande 20
3.4.3.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 20
3.4.4. Conditions requises pour la mesure 20
3.4.4.1. Valeurs limites 20
3.5. Atténuation d'intermodulation (liaison ascendante) 20
3.5.1. Montage de mesure 20
3.5.2. Conditions générales requises pour les mesures 21
3.5.3. Procédure de mesure 21
3.5.3.1. Détermination des produits d'intermodulation sans filtre coupe-bande 21
3.5.3.2. Valeurs limites 21
3.5.3.3. Détermination des produits d'intermodulation avec filtre coupe-bande 21
3.5.3.4. Valeurs limites 22

4. Mesures pour les systèmes de répéteurs embarqués dans la bande UMTS 900 23
4.1. Conditions générales requises pour toutes les mesures suivantes 23
4.2. Rayonnements non essentiels 23
4.2.1. Montage de mesure 23
4.2.2. Conditions requises pour les mesures 23
4.2.3. Procédure de mesure 24
4.2.4. Valeurs limites 24
4.3. Émission hors bande (liaison ascendante) 24
4.3.1. Montage de mesure 24
4.3.2. Conditions générales requises pour les mesures 24
4.3.3. Détermination de l'émission hors bande sans filtre coupe-bande 25
4.3.3.1. Valeurs limites 25
4.3.4. Détermination de l'émission hors bande avec filtre coupe-bande 25
4.3.4.1. Valeurs limites 25
4.4. Détermination du niveau limite pour l'émission hors bande 26
4.4.1. Conditions générales requises pour les mesures 26
4.4.2. Détermination des valeurs limites sans filtre coupe-bande 26
4.4.2.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 26
4.4.2.2. Conditions requises pour les mesures de l'émission hors bande 26
4.4.2.3. Valeurs limites 26
4.4.3. Détermination des valeurs limites avec filtre coupe-bande 27
4.4.3.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 27
4.4.3.2. Conditions requises pour la mesure 27
4.4.3.3. Valeurs limites 27
4.4.4. Remarques générales à propos des valeurs limites de l'émission hors bande 27

 © CFF

C2 – Internal

5. Mesures pour les systèmes de répéteurs embarqués dans la bande LTE 900 .28
5.1. Conditions générales requises pour toutes les mesures suivantes 28
5.2. Rayonnements non essentiels 28
5.2.1. Montage de mesure 28
5.2.2. Conditions requises pour les mesures 28
5.2.3. Procédure de mesure 29
5.2.4. Valeurs limites 29
5.3. Émission hors bande (liaison ascendante) 29
5.3.1. Montage de mesure 29
5.3.2. Conditions générales requises pour les mesures 29
5.3.3. Détermination de l'émission hors bande sans filtre coupe-bande 30
5.3.3.1. Valeurs limites 30
5.3.4. Détermination de l'émission hors bande avec filtre coupe-bande 30
5.3.4.1. Valeurs limites 31
5.4. Détermination du niveau limite de l'émission hors bande 31
5.4.1. Conditions générales requises pour les mesures 31
5.4.2. Détermination des valeurs limites sans filtre coupe-bande 31
5.4.2.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 31
5.4.2.2. Conditions requises pour les mesures de l'émission hors bande 31
5.4.2.3. Valeurs limites 32
5.4.3. Détermination des valeurs limites avec filtre coupe-bande 32
5.4.3.1. Hypothèses pour le calcul préalable aux mesures 32
5.4.3.2. Conditions requises pour la mesure 32
5.4.3.3. Valeurs limites 32
5.4.4. Remarques générales à propos des valeurs limites de l'émission hors bande 32

6. Mesures pour les systèmes de répéteurs embarqués dans la bande LTE 800 .34
6.1. Conditions générales requises pour toutes les mesures suivantes 34
6.2. Rayonnements non essentiels 34
6.2.1. Montage de mesure 34
6.2.2. Conditions requises pour les mesures 34
6.2.3. Procédure de mesure 35
6.2.4. Valeurs limites 35
6.3. Gain hors bande (liaison ascendante) 35
6.3.1. Montage de mesure 35
6.3.2. Conditions générales requises pour les mesures 35
6.3.3. Détermination du gain hors bande sans filtre coupe-bande 36
6.3.3.1. Valeurs limites 36
6.3.4. Détermination du gain hors bande avec filtre coupe-bande 36
6.3.4.1. Valeurs limites 37
6.4. Émission hors bande (liaison ascendante) 37
6.4.1. Montage de mesure 37
6.4.2. Conditions générales requises pour les mesures 38
6.4.3. Détermination de l'émission hors bande sans filtre coupe-bande 38
6.4.3.1. Valeurs limites 38
6.4.4. Détermination du gain hors bande avec filtre coupe-bande 38
6.4.4.1. Valeurs limites 39
6.4.5. Remarques générales à propos des valeurs limites 39

 © CFF

C2 – Internal