

**Fiche de données spécifique au site concernant
les stations de base pour téléphonie mobile
et raccordements sans fil (WLL)**

(art. 11 et annexe 1, ch. 6, ORNI)

Commune d'emplacement: Tolochenaz

Entreprises impliquées

Opérateur du réseau 1 / code de la station:	Salt	/	VD_3052A
Opérateur du réseau 2 / code de la station:	Swisscom	/	TOPL
Opérateur du réseau 3 / code de la station:		/	
Opérateur du réseau 4 / code de la station:		/	

**Type de projet: Transformation / modification
d'une station existante (SLT)**

**Remplace la fiche de données spécifique
au site du: 24.11.2023 Rev. 2.2**

Fiche établie par: Axians Suisse SA

Entreprise responsable de l'installation: Salt Mobile SA

Date: 30.05.2024

Révision: 3.0

Langues:	La présente fiche existe aussi en allemand et en italien.
Exemples:	<p>Des exemples de fiches dûment remplies peuvent être consultés sur Internet à l'adresse suivante:</p> <p>http://www.electrosmog-suisse.ch</p>
Recommandation d'exécution:	<p>Les bases juridiques, les commentaires explicatifs et une instruction pour remplir la fiche de données spécifique au site sont contenus dans la publication "Stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil (WLL); Recommandation d'exécution de l'ORNI", L'environnement pratique, OFEFP, Berne, 2002.</p> <p>Cette publication peut être téléchargée (voir adresse Internet ci-dessus) ou commandée à l'adresse suivante:</p> <p>OFEFP Documentation 3003 Berne E-Mail: docu@buwal.admin.ch Internet: http://www.buwalshop.ch</p>
Remarque:	<p>La présente fiche est calculée avec le programme maximmission V 3.3.12.</p> <p>© 2002 - 2024 by maxwave ag</p>

1 Emplacement de l'installation

Adresse: Ch. du Stade

Terrain de football

NPA, Lieu: 1131 Tolochenaz

Coordonnées: 2 526 035 / 1 151 273 / 427.11

**Parcelle n°/
droit de superficie n** 37 /

Description: Greenfield

2 Entreprise responsable de l'installation (Détenteur de l'installation ou coordinateur du site)

Entreprise: Salt Mobile SA

Adresse: Rue du Caudray 4, Case postale

NPA, Lieu: 1020 Renens

Téléphone: 021 216 10 10

Fax: 021 216 15 15

e-mail: nis.spoc@salt.ch

Personne de contact: Salt Mobile SA

Tél. personne de contact: 021 216 10 10

Fax: 021 216 15 15

e-mail personne de contact: nis.spoc@salt.ch

3 Personne de contact pour l'accès au site

Nom: Salt Mobile SA

Adresse: Rue du Caudray 4

NPA, Lieu: 1020 Renens

Tél.: 021 216 10 10

Fax: 021 216 15 15

e-mail: nis.spoc@salt.ch

4 Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Résultat de la fiche complémentaire 3a ou 3b

N° du LSM selon le plan de situation	01
Description du LSM	Ch. du stade, pied du mât
Utilisation du LSM	Passage
Intensité de champ électrique	13.48 V/m
Epuisement de la valeur limite d'immissions	28 %

- ☐ Une clôture (p.ex. barrière, chaîne) est nécessaire afin qu'aucune personne non autorisée ne puisse entrer dans une zone où la valeur limite d'immissions est dépassée. Le LSM du tableau précédent se situe hors du périmètre clôturé. Les détails relatifs à la clôture sont annexés.
- ☒ Il n'est pas prévu de clôturer l'installation.

5 Rayonnement dans les trois lieux à utilisation sensible (LUS) les plus chargés. Résultat des fiches complémentaires 4a ou 4b

N° du LUS sur le plan de situation	05	09	08
Description du LUS	Ch. de la Musardièrre 17	Ch. des Plantées 4	Ch. des Plantées 28
Utilisation du LUS	Habitation	Habitation	Habitation
Intensité de champ électrique	4.96 V/m	4.95 V/m	4.82 V/m
Valeur limite de l'installation	5 V/m	5 V/m	5 V/m
La valeur limite de l'installation est respectée (oui / non)	Oui	Oui	Oui

6 Droit d'opposition; résultat de la fiche complémentaire 2

Distance maximale pour pouvoir former opposition:

2169 m

La distance déterminante est celle entre le lieu à utilisation sensible et l'antenne émettrice de l'installation la plus proche.

7 Déclaration de l'entreprise responsable de l'installation (Détenant de l'installation ou coordinateur du site)

L'entreprise responsable de l'installation déclare que les indications figurant sur la présente fiche de données spécifique au site et sur les documents annexes sont complètes et correctes.

Si l'exploitation de l'installation de téléphonie mobile comprend des antennes à faisceaux hertziens, l'entreprise responsable de l'installation déclare en sus qu'aucune personne ne peut entrer dans la zone située directement face aux antennes de faisceaux hertziens.

Date: 30.05.2024

Signature:

Mohammed DARWICHE

Mohammed Darwiche

Ran Engineer - Network & IT

SALT Mobile SA
Rue du Caudray 4
CH-1020 Renens

Timbre de l'entreprise

Remarques

L'installation remplit les exigences de l'assurance de qualité selon la circulaire de l'OFEV du 16 janvier 2006. (L'assurance de qualité aux fins de respecter les valeurs limites de l'ORNI en ce qui concerne les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fils)

Upgrade pour Salt. Changement d'antennes et nouveau secteur à 150°.

La fiche de données spécifique au site a été créée conformément au point 3.2.1, (diagrammes d'antenne enveloppants) du Complément du 28 mars 2013 à la Recommandation d'exécution de l'ORNI pour les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil (WLL), OFEFP 2002. Les bandes de fréquences 700 MHz, 800 MHz et 900 MHz (secteurs: 1STJKE, 2STJKE, 3STJKE, 4STJKE, 1SC0709, 2SC0709, 3SC0709) ainsi que 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz et 2600 MHz (secteurs: 1STDSUO, 2STDSUO, 3STDSUO, 4STDSUO, 1SC1426, 2SC1426, 3SC1426) sont résumées.

Complété par Axians Suisse SA

6 Droit d'opposition; résultat de la fiche complémentaire 2

Distance maximale pour pouvoir former opposition:

2169 m

La distance déterminante est celle entre le lieu à utilisation sensible et l'antenne émettrice de l'installation la plus proche.

7 Déclaration de l'entreprise responsable de l'installation (Détenant de l'installation ou coordinateur du site)

L'entreprise responsable de l'installation déclare que les indications figurant sur la présente fiche de données spécifique au site et sur les documents annexes sont complètes et correctes.

Si l'exploitation de l'installation de téléphonie mobile comprend des antennes à faisceaux hertziens, l'entreprise responsable de l'installation déclare en sus qu'aucune personne ne peut entrer dans la zone située directement face aux antennes de faisceaux hertziens.

Date: 30.05.2024

Signature:
Swisscom (Suisse) SA
Access Network West
Av. des Bergières 42
1004 Lausanne

Timbre de l'entreprise

Remarques

L'installation remplit les exigences de l'assurance de qualité selon la circulaire de l'OFEV du 16 janvier 2006. (L'assurance de qualité aux fins de respecter les valeurs limites de l'ORNI en ce qui concerne les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fils)

Upgrade pour Salt. Changement d'antennes et nouveau secteur à 150°.

La fiche de données spécifique au site a été créée conformément au point 3.2.1, (diagrammes d'antenne enveloppants) du Complément du 28 mars 2013 à la Recommandation d'exécution de l'ORNI pour les stations de base pour téléphonie mobile et raccordements sans fil (WLL), OFEFP 2002. Les bandes de fréquences 700 MHz, 800 MHz et 900 MHz (secteurs: 1STJKE, 2STJKE, 3STJKE, 4STJKE, 1SC0709, 2SC0709, 3SC0709) ainsi que 1400 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz et 2600 MHz (secteurs: 1STDSUO, 2STDSUO, 3STDSUO, 4STDSUO, 1SC1426, 2SC1426, 3SC1426) sont résumées.

Complété par Axians Suisse SA

Annexes:

1	Fiche complémentaire 1:	Détermination du périmètre de l'installation
3	Fiche complémentaire 2:	Données techniques des antennes émettrices pour téléphonie mobile et raccordements sans fil du périmètre de l'installation
3	Fiche complémentaire 3a:	Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Calcul d'une prévision
0	Fiche complémentaire 3b:	Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Extrapolation d'une mesure de réception de RNI
27	Fiche complémentaire 4a:	Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision
0	Fiche complémentaire 4b:	Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Extrapolation d'une mesure de réception de RNI
1	Fiche complémentaire 5:	Registre des autres antennes émettrices situées dans le périmètre de l'installation
3		Plan de situation
6		Diagramme d'antenne
0		Rapport de mesure
0		Plan de clôture

Fiche complémentaire 1: Données sur le groupe d'antennes 1

Description du groupe d'antennes:

Nombre de mâts: 7

N° de l'antenne	4STJKE / 4STDSUO / 4STX	1STJKE / 1STDSUO / 1STX	3STJKE / 3STDSUO / 3STX	2STJKE / 2STDSUO / 2STX	3SC0709 / 3SC1426 / 3SC3636	2SC0709 / 2SC1426 / 2SC3636	1SC0709 / 1SC1426 / 1SC3636			
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom			
ERP: Puissance d'émission (en W)	8000	8000	4000	7500	8000	8000	3800			
Direction principal de propagation: azimuth (en ° / N)	230°	320°	150°	60°	245°	135°	35°			

Puissance d'émission cumulée dans une direction donnée

Direction d'émission où le rayonnement est le plus fort: azimuth (en °/N)	
ERP ₉₀ : puissance d'émission cumulée dans cette direction	

Puissance d'émission cumulée dans un secteur donné

Secteur 90° où le rayonnement est le plus fort: azimuth (en °/N)	de 230° à 320°
ERP ₉₀ : puissance d'émission cumulée dans ce secteur	24000 W

F: Facteur de fréquence:

2.1

r: Rayon du périmètre:

$$F \cdot \sqrt{ERP_{cum}} = 325 \text{ m}$$

Fiche complémentaire 2: Données techniques des antennes émettrices pour téléphonie mobile et raccordements sans fil

Niveau de référence (cote 0): 427.11

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSUO	3STDSUO	4STDSUO	1STDSUO	2STX	3STX
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
Type de l'antenne	Huawei AAU5831_L A	Huawei AAU5831_L A	Huawei AAU5831_L A	Huawei AAU5831_L A	Huawei AAU5831_H G	Huawei AAU5831_H G	Huawei AAU5831_H G	Huawei AAU5831_H G	Huawei AAU5831_3 400	Huawei AAU5831_3 400
Mode adaptatif avec $K_{AA} < 1$	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Nombre de Sub-Arrays	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Distance (x / y) aux coordonnées du point zéro (en m)	0.85 / 0.77	0.78 / -0.86	-0.83 / -0.83	-0.83 / 0.81	0.85 / 0.77	0.78 / -0.86	-0.83 / -0.83	-0.83 / 0.81	0.85 / 0.77	0.78 / -0.86
Niveau de l'antenne (z) au-dessus du niveau de référence (en m)	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
ERP_n : Puissance apparente rayonnée (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500

Direction principale de propagation

Azimut (en ° / N)	60°	150°	230°	320°	60°	150°	230°	320°	60°	150°
Angle d'inclinaison mécanique (down tilt, en ° / horizontale)	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Angle d'inclinaison électrique (down tilt, en °)	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	2° - -13°	2° - -13°
Angle d'inclinaison total (down tilt, en ° / horizontale)	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	2° - -13°	2° - -13°

Sont déterminantes pour calculer le périmètre susceptible d'opposition les antennes situées dans le **secteur** de 230° à 320°

$ERP_{secteur}$: Puissance apparente rayonnée cumulée dans ce secteur: 24000 W

VL_{inst} : valeur limite de l'installation: 5 V/m

Distance maximale pour pouvoir former opposition:

$$d_{opposition} = \frac{70}{AGW} \cdot \sqrt{ERP_{secteur}} =$$

2169 m

à reporter sous chiffre 6 du formulaire principal

Fiche complémentaire 2: Données techniques des antennes émettrices pour téléphonie mobile et raccordements sans fil

Niveau de référence (cote 0): 427.11

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
Type de l'antenne	Huawei AAU5831_3 400	Huawei AAU5831_3 400	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68	Ericsson HybridAIR32 68
Mode adaptatif avec $K_{AA} < 1$	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
Nombre de Sub-Arrays	16	16	-	-	-	-	-	-	16	16
Distance (x / y) aux coordonnées du point zéro (en m)	-0.83 / -0.83	-0.83 / 0.81	0.88 / 0.80	0.39 / -1.05	-1.06 / 0.10	0.88 / 0.80	0.39 / -1.05	-1.06 / 0.10	0.88 / 0.80	0.39 / -1.05
Niveau de l'antenne (z) au-dessus du niveau de référence (en m)	23.00	23.00	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50
ERP_n : Puissance apparente rayonnée (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000

Direction principale de propagation

Azimut (en ° / N)	230°	320°	35°	135°	245°	35°	135°	245°	35°	135°
Angle d'inclinaison mécanique (down tilt, en ° / horizontale)	0°	0°	-4°	-4°	-2°	-4°	-4°	-2°	-4°	-4°
Angle d'inclinaison électrique (down tilt, en °)	2° - -13°	2° - -13°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	-2° - -12°	0°	0°
Angle d'inclinaison total (down tilt, en ° / horizontale)	2° - -13°	2° - -13°	-6° - -16°	-6° - -16°	-4° - -14°	-6° - -16°	-6° - -16°	-4° - -14°	-4°	-4°

Sont déterminantes pour calculer le périmètre susceptible d'opposition les antennes situées dans le **secteur** de ° à °

$ERP_{secteur}$: Puissance apparente rayonnée cumulée dans ce secteur: W

VL_{inst} : valeur limite de l'installation: V/m

Distance maximale pour pouvoir former opposition:

$$d_{opposition} = \frac{70}{AGW} \cdot \sqrt{ERP_{secteur}} =$$

m

à reporter sous chiffre 6 du formulaire principal

Fiche complémentaire 2: Données techniques des antennes émettrices pour téléphonie mobile et raccordements sans fil

Niveau de référence (cote 0): 427.11

Numéro d'ordre <i>n</i>	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
Type de l'antenne	Ericsson HybridAIR32 68									
Mode adaptatif avec $K_{AA} < 1$	Oui									
Nombre de Sub-Arrays	16									
Distance (x / y) aux coordonnées du point zéro (en m)	-1.06 / 0.10									
Niveau de l'antenne (z) au-dessus du niveau de référence (en m)	19.50									
ERP_n : Puissance apparente rayonnée (en W)	1000									

Direction principale de propagation

Azimut (en ° / N)	245°									
Angle d'inclinaison mécanique (down tilt, en ° / horizontale)	-2°									
Angle d'inclinaison électrique (down tilt, en °)	0°									
Angle d'inclinaison total (down tilt, en ° / horizontale)	-2°									

Sont déterminantes pour calculer le périmètre susceptible d'opposition les antennes situées dans le **secteur** de ° à °

$ERP_{secteur}$: Puissance apparente rayonnée cumulée dans ce secteur: W

VL_{Inst} : valeur limite de l'installation: V/m

Distance maximale pour pouvoir former opposition:

$$d_{opposition} = \frac{70}{AGW} \cdot \sqrt{ERP_{secteur}} =$$

m

à reporter sous chiffre 6 du formulaire principal

Fiche complémentaire 3a: Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Calcul d'une prévision

N° du LSM sur le plan de situation: 01

Description et adresse du LSM: Ch. du stade, pied du mât

Utilisation du LSM: Passage

Coordonnées (x/y/z): (-1.00/1.00/1.30)

Niveau du LSM au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LSM au-dessus du niveau de référence: 1.30 m

Numéro d'ordre n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSUO	3STDSUO	4STDSUO	1STDSUO	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LSM (en m)	1.9	2.6	1.8	0.3	1.9	2.6	1.8	0.3	1.9	2.6
Différence de niveau entre antenne et LSM (en m)	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7
d_n : Distance directe entre antenne et LSM (en m)	21.8	21.9	21.8	21.7	21.8	21.9	21.8	21.7	21.8	21.9
Azimut du LSM par rapport à l'antenne (en ° / N)	277.1	316.3	354.7	318.2	277.1	316.3	354.7	318.2	277.1	316.3
Elévation du LSM par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-94.9	-96.8	-94.8	-89.3	-94.9	-96.8	-94.8	-89.3	-94.9	-96.8
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en °/N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-12	-12	-12	-7	-11	-12	-11	-11	-13	-13
Position angulaire horizontale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	217.1	166.3	124.7	358.2	217.1	166.3	124.7	358.2	217.1	166.3
Position angulaire verticale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-82.9	-84.8	-82.8	-82.3	-83.9	-84.8	-83.8	-78.3	-81.9	-83.8
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	23.5	24.9	19.5	0	24	26.6	24.9	0	24.3	25.9
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	26.1	26.5	26.1	26.2	25.9	26.2	25.9	25.8	22.8	23.5
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	2.56	1.80	2.56	2.57	4.04	2.85	4.04	4.06	1.28	1.27
VLI_n : valeur limite d'immissions (en V/m)	38	38	38	38	52	52	52	52	61	61

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

13.48 V/m

Epuisement de la valeur limite d'immissions

$$100 \cdot \sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{VLI_n} \right)^2} =$$

28 %

à reporter sous chiffre 4 du formulaire principal

Fiche complémentaire 3a: Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Calcul d'une prévision

N° du LSM sur le plan de situation: 01

Description et adresse du LSM: Ch. du stade, pied du mât

Utilisation du LSM: Passage

Coordonnées (x/y/z): (-1.00/1.00/1.30)

Niveau du LSM au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LSM au-dessus du niveau de référence: 1.30 m

Numéro d'ordre n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LSM (en m)	1.8	0.3	1.9	2.5	0.9	1.9	2.5	0.9	1.9	2.5
Différence de niveau entre antenne et LSM (en m)	21.7	21.7	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
d_n : Distance directe entre antenne et LSM (en m)	21.8	21.7	18.3	18.4	18.2	18.3	18.4	18.2	18.3	18.4
Azimut du LSM par rapport à l'antenne (en ° / N)	354.7	318.2	276.1	325.9	3.8	276.1	325.9	3.8	276.1	325.9
Elévation du LSM par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-94.8	-89.3	-95.9	-97.7	-92.8	-95.9	-97.7	-92.8	-95.9	-97.7
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en °/N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-13	-16	-16	-14	-16	-16	-14	-4	-4
Position angulaire horizontale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	124.7	358.2	241.1	190.9	118.8	241.1	190.9	118.8	241.1	190.9
Position angulaire verticale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-81.8	-76.3	-79.9	-81.7	-78.8	-79.9	-81.7	-78.8	-91.9	-93.7
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	21.6	0.2	19.4	21.4	20	19.6	27.6	20.7	19.1	29.8
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	22.8	21	26.7	27	26.7	21.1	23.3	19.8	24.9	25.4
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62	31.62
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.81	1.81	2.04	3.03	3.05	3.33	4.79	4.83	1.52	2.14
VLI_n : valeur limite d'immissions (en V/m)	61	61	38	38	38	52	52	52	61	61

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

Epuisement de la valeur limite d'immissions

$$100 \cdot \sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{VLI_n} \right)^2} =$$

%

à reporter sous chiffre 4 du formulaire principal

Fiche complémentaire 3a: Rayonnement dans le lieu de séjour momentané (LSM) le plus chargé. Calcul d'une prévision

N° du LSM sur le plan de situation: 01

Description et adresse du LSM: Ch. du stade, pied du mât

Utilisation du LSM: Passage

Coordonnées (x/y/z): (-1.00/1.00/1.30)

Niveau du LSM au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LSM au-dessus du niveau de référence: 1.30 m

Numéro d'ordre n	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000									
Distance horizontale entre antenne et LSM (en m)	0.9									
Différence de niveau entre antenne et LSM (en m)	18.2									
d_n: Distance directe entre antenne et LSM (en m)	18.2									
Azimut du LSM par rapport à l'antenne (en ° / N)	3.8									
Elévation du LSM par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-92.8									
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en °/N)	245									
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2									
Position angulaire horizontale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	118.8									
Position angulaire verticale du LSM par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-90.8									
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	19									
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	24.6									
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15									
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62									
$E_n = \frac{7}{d_n} \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	2.16									
VLI_n: valeur limite d'immissions (en V/m)	61									

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2}$$

V/m

Epuisement de la valeur limite d'immissions

$$100 \cdot \sqrt{\sum_n \left(\frac{E_n}{VLI_n} \right)^2}$$

%

à reporter sous chiffre 4 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 02

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 31, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (75.10/168.26/7.59)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 7.59 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	183.2	184.7	185.4	183.9	183.2	184.7	185.4	183.9	183.2	184.7
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	183.9	185.4	186	184.5	183.9	185.4	186	184.5	183.9	185.4
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	23.9	23.7	24.2	24.4	23.9	23.7	24.2	24.4	23.9	23.7
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-4.8	-175.2	-175.2	-4.8	-4.8	-175.2	-175.2	-4.8	-4.8	-175.2
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-4.8	-11	-11	-4.8	-4.8	-8	-8	-4.8	-4.8	-1
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	323.9	233.7	154.2	64.4	323.9	233.7	154.2	64.4	323.9	233.7
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-164.2	-164.2	0	0	-167.2	-167.2	0	0	-174.2
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	2	21.4	24.7	6.5	1.1	22.7	25.3	7.1	0.6	23.1
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	26.2	26.2	0	0	29	29	0	0	30.9
Atténuation directionnelle totale (en dB)	2	15	15	6.5	1.1	15	15	7.1	0.6	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1.57	31.62	31.62	4.48	1.3	31.62	31.62	5.13	1.16	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.36	0.21	0.30	0.80	2.36	0.34	0.47	1.18	0.79	0.15

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.10 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 02

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 31, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (75.10/168.26/7.59)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 7.59 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	185.4	183.9	183.2	185.1	184.6	183.2	185.1	184.6	183.2	185.1
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	15.4	15.4	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	186	184.5	183.6	185.4	185	183.6	185.4	185	183.6	185.4
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	24.2	24.4	23.9	23.8	24.4	23.9	23.8	24.4	23.9	23.8
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.2	-4.8	-3.7	-176.3	-176.3	-3.7	-176.3	-176.3	-3.7	-176.3
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-1	-4.8	-6	-7	-7	-6	-8	-8	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	154.2	64.4	348.9	248.8	139.4	348.9	248.8	139.4	348.9	248.8
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-174.2	0	2.3	-169.3	-169.3	2.3	-168.3	-168.3	0.3	-172.3
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	32.9	5.3	0	17.9	20.3	0	17.9	24.2	0.1	17.1
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30.9	0	0	22.6	22.6	0.3	26.1	26.1	1.6	30
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	5.3	0.1	15	15	0.3	15	15	1.7	15
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	3.36	1.02	31.62	31.62	1.08	31.62	31.62	1.47	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.21	0.65	1.13	0.30	0.30	1.80	0.47	0.48	0.70	0.21

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 02

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 31, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (75.10/168.26/7.59)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 7.59 m

Numéro d'ordre n	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000									
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	184.6									
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	11.9									
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	185									
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	24.4									
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-176.3									
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245									
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2									
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	139.4									
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-174.3									
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	27.4									
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30									
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15									
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62									
Enveloppe du bâtiment	Verre									
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0									
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1									
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.21									

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 03

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 25, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (91.10/146.78/5.37)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.37 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	171.7	173.1	173.9	172.5	171.7	173.1	173.9	172.5	171.7	173.1
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	172.6	174	174.8	173.4	172.6	174	174.8	173.4	172.6	174
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	31.7	31.5	31.9	32.2	31.7	31.5	31.9	32.2	31.7	31.5
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-5.9	-174.2	-174.2	-5.8	-5.9	-174.2	-174.2	-5.8	-5.9	-174.2
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-5.9	-10	-10	-5.8	-5.9	-7	-7	-5.8	-5.9	-13
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	331.7	241.5	161.9	72.2	331.7	241.5	161.9	72.2	331.7	241.5
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-164.2	-164.2	0	0	-167.2	-167.2	0	0	-161.2
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	0.9	19.2	24.8	7.8	0.4	22.9	27.6	9.6	0.1	21.8
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	26.2	26.2	0	0	29	29	0	0	30.1
Atténuation directionnelle totale (en dB)	0.9	15	15	7.8	0.4	15	15	9.6	0.1	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1.22	31.62	31.62	6.01	1.08	31.62	31.62	9.02	1.03	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.64	0.23	0.32	0.74	2.76	0.36	0.50	0.95	0.89	0.16

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.51 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 03

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 25, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (91.10/146.78/5.37)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.37 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	173.9	172.5	171.6	173.4	173.2	171.6	173.4	173.2	171.6	173.4
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	17.6	17.6	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	174.8	173.4	172.2	174	173.8	172.2	174	173.8	172.2	174
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	31.9	32.2	31.7	31.5	32.1	31.7	31.5	32.1	31.7	31.5
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174.2	-5.8	-4.7	-175.3	-175.3	-4.7	-175.3	-175.3	-4.7	-175.3
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-5.8	-6	-6	-6	-6	-7	-7	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	161.9	72.2	356.7	256.5	147.1	356.7	256.5	147.1	356.7	256.5
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161.2	0	1.3	-169.3	-169.3	1.3	-168.3	-168.3	-0.7	-171.3
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	27.8	7.3	0	16.4	21.8	0	16.4	26.1	0	16
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30.1	0	0	22.5	22.6	0.1	26.1	26.1	0.9	30.2
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	7.3	0	15	15	0.1	15	15	0.9	15
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	5.36	1	31.62	31.62	1.01	31.62	31.62	1.24	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23	0.55	1.22	0.32	0.32	1.98	0.51	0.51	0.82	0.23

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 03

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 25, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (91.10/146.78/5.37)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.37 m

Numéro d'ordre n	21										
N° de l'antenne	3SC3636										
Service de radiocommunication											
Gamme de fréquence (en MHz)	3600										
Opérateur du réseau	Swisscom										
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000										
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	173.2										
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.1										
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	173.8										
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	32.1										
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.3										
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245										
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2										
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	147.1										
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-173.3										
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	29.1										
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30										
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15										
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62										
Enveloppe du bâtiment	Verre										
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0										
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23										

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 04

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 22, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (108.80/128.90/2.75)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 2.75 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	167.5	168.8	169.8	168.6	167.5	168.8	169.8	168.6	167.5	168.8
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	168.8	170	171.1	169.8	168.8	170	171.1	169.8	168.8	170
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	40.1	39.8	40.2	40.6	40.1	39.8	40.2	40.6	40.1	39.8
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-6.9	-173.2	-173.2	-6.8	-6.9	-173.2	-173.2	-6.8	-6.9	-173.2
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-6.9	-9	-9	-6.8	-6.9	-6	-6	-6.8	-6.9	-13
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	340.1	249.8	170.2	80.6	340.1	249.8	170.2	80.6	340.1	249.8
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-164.2	-164.2	0	0	-167.2	-167.2	0	0	-160.2
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	0.2	16.6	25.2	9.4	0	21.5	26.4	12	0	19.2
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	26.2	26.2	0	0	29	29	0	0	29.2
Atténuation directionnelle totale (en dB)	0.2	15	15	9.4	0	15	15	12	0	15
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1.04	31.62	31.62	8.67	1	31.62	31.62	16.03	1	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.81	0.23	0.33	0.63	2.93	0.37	0.51	0.73	0.93	0.16

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.67 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 04

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 22, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (108.80/128.90/2.75)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 2.75 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	169.8	168.6	167.5	169.2	169.3	167.5	169.2	169.3	167.5	169.2
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	20.2	20.2	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	171.1	169.8	168.3	170.1	170.1	168.3	170.1	170.1	168.3	170.1
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	40.2	40.6	40.1	39.8	40.5	40.1	39.8	40.5	40.1	39.8
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-173.2	-6.8	-5.7	-174.3	-174.3	-5.7	-174.3	-174.3	-5.7	-174.3
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-6.8	-6	-16	-5	-6	-6	-6	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	170.2	80.6	5.1	264.8	155.5	5.1	264.8	155.5	5.1	264.8
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-160.2	0	0.3	-158.3	-169.3	0.3	-168.3	-168.3	-1.7	-170.3
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	24.9	9.6	0	14.4	24.2	0	14.7	27.5	0	14.8
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	29.2	0	0	22.8	22.5	0	26.1	26.1	0.6	30.4
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	9.6	0	15	15	0	15	15	0.6	15
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	9.2	1	31.62	31.62	1	31.62	31.62	1.15	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23	0.43	1.25	0.33	0.33	2.04	0.52	0.52	0.87	0.23

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 04

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 22, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (108.80/128.90/2.75)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 2.75 m

Numéro d'ordre n	21										
N° de l'antenne	3SC3636										
Service de radiocommunication											
Gamme de fréquence (en MHz)	3600										
Opérateur du réseau	Swisscom										
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000										
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	169.3										
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.8										
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	170.1										
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	40.5										
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174.3										
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245										
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2										
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	155.5										
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-172.3										
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	29.5										
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30										
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15										
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62										
Enveloppe du bâtiment	Verre										
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0										
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23										

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 05

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 17, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (115.50/108.69/6.16)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.16 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	157.5	158.6	159.8	158.7	157.5	158.6	159.8	158.7	157.5	158.6
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	158.4	159.5	160.7	159.5	158.4	159.5	160.7	159.5	158.4	159.5
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	46.7	46.3	46.7	47.2	46.7	46.3	46.7	47.2	46.7	46.3
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-6.1	-173.9	-174	-6.1	-6.1	-173.9	-174	-6.1	-6.1	-173.9
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-6.1	-9	-9	-6.1	-6.1	-6	-6	-6.1	-6.1	-13
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	346.7	256.3	176.7	87.2	346.7	256.3	176.7	87.2	346.7	256.3
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-164.9	-165	0	0	-167.9	-168	0	0	-160.9
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	0	14.8	24.9	10.8	0	19.8	28.4	14.2	0.1	17.1
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	26.2	26.2	0	0	28.9	28.8	0	0	29.9
Atténuation directionnelle totale (en dB)	0	15	15	10.8	0	15	15	14.2	0.1	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1	31.62	31.62	12.16	1	31.62	31.62	26.36	1.02	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.98	0.25	0.35	0.56	3.13	0.39	0.55	0.60	0.98	0.17

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.96 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 05

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 17, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (115.50/108.69/6.16)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.16 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	159.8	158.7	157.4	159	159.3	157.4	159	159.3	157.4	159
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.8	16.8	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	160.7	159.5	158	159.6	159.9	158	159.6	159.9	158	159.6
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	46.7	47.2	46.7	46.4	47	46.7	46.4	47	46.7	46.4
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174	-6.1	-4.8	-4.8	-175.2	-4.8	-4.8	-175.2	-4.8	-4.8
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-6.1	-6	-6	-6	-6	-6	-7	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	176.7	87.2	11.7	271.4	162	11.7	271.4	162	11.7	271.4
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161	0	1.2	1.2	-169.2	1.2	1.2	-168.2	-0.8	-0.8
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	24.2	11.6	0.1	12.8	24.4	0	13.2	28.5	0.1	13.3
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	29.9	0	0	0	22.6	0	0	26.1	0.9	0.9
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	11.6	0.1	12.8	15	0	13.2	15	1	14.2
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	14.35	1.03	19.14	31.62	1.01	20.99	31.62	1.24	26.18
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.25	0.37	1.31	0.45	0.35	2.16	0.68	0.55	0.89	0.27

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 05

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 17, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (115.50/108.69/6.16)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.16 m

Numéro d'ordre n	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000									
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	159.3									
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	13.3									
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	159.9									
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	47									
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.2									
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245									
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2									
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	162									
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-173.2									
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	29.7									
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30									
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15									
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62									
Enveloppe du bâtiment	Verre									
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0									
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1									
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.25									

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 06

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 15, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (138.06/86.26/6.11)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.11 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	161.7	162.6	163.9	163.1	161.7	162.6	163.9	163.1	161.7	162.6
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	162.5	163.5	164.8	163.9	162.5	163.5	164.8	163.9	162.5	163.5
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	58.1	57.6	57.9	58.4	58.1	57.6	57.9	58.4	58.1	57.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-6	-174.1	-174.1	-174.1	-6	-174.1	-174.1	-174.1	-6	-174.1
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-6	-10	-10	-10	-6	-7	-7	-7	-6	-13
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	358.1	267.6	187.9	98.4	358.1	267.6	187.9	98.4	358.1	267.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-164.1	-164.1	-164.1	0	-167.1	-167.1	-167.1	0	-161.1
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	0	12.4	24.8	13.2	0	16.1	26.9	17.9	0.2	13.4
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	26.2	26.2	26.2	0	29	29	29	0	30
Atténuation directionnelle totale (en dB)	0	15	15	15	0	15	15	15	0.2	15
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1	31.62	31.62	31.62	1	31.62	31.62	31.62	1.06	31.62
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.93	0.24	0.34	0.34	3.05	0.38	0.53	0.54	0.94	0.17

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.78 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 06

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 15, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (138.06/86.26/6.11)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.11 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	163.9	163.1	161.6	163	163.6	161.6	163	163.6	161.6	163
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.9	16.9	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	164.8	163.9	162.2	163.6	164.2	162.2	163.6	164.2	162.2	163.6
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	57.9	58.4	58.1	57.6	58.2	58.1	57.6	58.2	58.1	57.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174.1	-174.1	-4.7	-4.7	-175.3	-4.7	-4.7	-175.3	-4.7	-4.7
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-13	-6	-6	-6	-6	-6	-7	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	187.9	98.4	23.1	282.6	173.2	23.1	282.6	173.2	23.1	282.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161.1	-161.1	1.3	1.3	-169.3	1.3	1.3	-168.3	-0.7	-0.7
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	27.3	14.9	1.4	10.4	22.6	0.3	10.2	26.5	0.4	9.2
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30	30	0	0	22.6	0	0.1	26.1	0.9	0.9
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	1.4	10.4	15	0.4	10.3	15	1.3	10.2
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	1.36	10.94	31.62	1.09	10.69	31.62	1.34	10.35
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.24	0.24	1.11	0.58	0.34	2.02	0.93	0.54	0.83	0.42

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 06

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 15, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (138.06/86.26/6.11)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.11 m

Numéro d'ordre n	21										
N° de l'antenne	3SC3636										
Service de radiocommunication											
Gamme de fréquence (en MHz)	3600										
Opérateur du réseau	Swisscom										
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000										
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	163.6										
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	13.4										
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	164.2										
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	58.2										
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.3										
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245										
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2										
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	173.2										
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-173.3										
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	29.9										
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30										
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15										
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62										
Enveloppe du bâtiment	Verre										
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0										
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.24										

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 07

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 9-9a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (153.37/65.05/6.86)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.86 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	165.5	166.2	167.7	167	165.5	166.2	167.7	167	165.5	166.2
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	166.3	167	168.5	167.8	166.3	167	168.5	167.8	166.3	167
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	67.1	66.6	66.9	67.4	67.1	66.6	66.9	67.4	67.1	66.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-5.6	-5.5	-174.5	-174.5	-5.6	-5.5	-174.5	-174.5	-5.6	-5.5
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-5.6	-5.5	-10	-10	-5.6	-5.5	-7	-7	-5.6	-5.5
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	7.1	276.6	196.9	107.4	7.1	276.6	196.9	107.4	7.1	276.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	0	-164.5	-164.5	0	0	-167.5	-167.5	0	0
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	0	10.7	24.3	15.1	0	12.9	26.6	20.1	0.2	10.7
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	0	26.2	26.2	0	0	28.9	28.9	0	0
Atténuation directionnelle totale (en dB)	0	10.7	15	15	0	12.9	15	15	0.2	10.7
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	1	11.72	31.62	31.62	1	19.45	31.62	31.62	1.05	11.67
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	1.88	0.39	0.33	0.33	2.98	0.48	0.52	0.52	0.92	0.27

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.68 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 07

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardièrre 9-9a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (153.37/65.05/6.86)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.86 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	167.7	167	165.5	166.6	167.5	165.5	166.6	167.5	165.5	166.6
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	16.1	16.1	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	168.5	167.8	166	167.1	168	166	167.1	168	166	167.1
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	66.9	67.4	67.2	66.6	67.2	67.2	66.6	67.2	67.2	66.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174.5	-174.5	-4.4	-4.3	-175.7	-4.4	-4.3	-175.7	-4.4	-4.3
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-13	-6	-6	-6	-6	-6	-7	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	196.9	107.4	32.2	291.6	182.2	32.2	291.6	182.2	32.2	291.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161.5	-161.5	1.6	1.7	-169.7	1.6	1.7	-168.7	-0.4	-0.3
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	37.1	17.4	2.9	8.1	21.7	1.2	7.8	28.6	0.8	5.7
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30.4	30.4	0	0	22.5	0.1	0.1	26.1	1	1
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	2.9	8.2	15	1.4	8	15	1.8	6.8
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	1.94	6.53	31.62	1.37	6.25	31.62	1.51	4.73
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23	0.23	0.91	0.73	0.33	1.77	1.18	0.52	0.77	0.61

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 07

Description et adresse du LUS: Ch. de la Musardière 9-9a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (153.37/65.05/6.86)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 4.20 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 6.86 m

Numéro d'ordre n	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000									
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	167.5									
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	12.6									
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	168									
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	67.2									
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.7									
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245									
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2									
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	182.2									
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-173.7									
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	29.9									
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30									
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15									
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62									
Enveloppe du bâtiment	Verre									
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0									
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1									
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23									

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 08

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 28, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (135.63/-103.83/5.08)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.08 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	170.6	169.7	171	172	170.6	169.7	171	172	170.6	169.7
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	171.5	170.6	171.9	172.9	171.5	170.6	171.9	172.9	171.5	170.6
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	127.8	127.4	127	127.5	127.8	127.4	127	127.5	127.8	127.4
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-6	-6	-174	-174.1	-6	-6	-174	-174.1	-6	-6
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-6	-6	-10	-10	-6	-6	-7	-7	-6	-6
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	67.8	337.4	257	167.5	67.8	337.4	257	167.5	67.8	337.4
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	0	-164	-164.1	0	0	-167	-167.1	0	0
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	7	0.4	14.6	25	8.1	0.1	19.6	26.4	6.1	0
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	0	26.2	26.2	0	0	29	29	0	0
Atténuation directionnelle totale (en dB)	7	0.4	15	15	8.1	0.1	15	15	6.1	0
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	5.07	1.09	31.62	31.62	6.5	1.02	31.62	31.62	4.09	1
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.81	1.24	0.32	0.32	1.13	2.03	0.51	0.51	0.45	0.92

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.82 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 08

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 28, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (135.63/-103.83/5.08)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.08 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	171	172	170.6	169.9	171.7	170.6	169.9	171.7	170.6	169.9
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	17.9	17.9	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	171.9	172.9	171.2	170.5	172.3	171.2	170.5	172.3	171.2	170.5
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	127	127.5	127.8	127.2	127.2	127.8	127.2	127.2	127.8	127.2
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174	-174.1	-175.2	-4.9	-175.2	-175.2	-4.9	-175.2	-175.2	-4.9
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-13	-6	-6	-6	-7	-6	-7	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	257	167.5	92.8	352.2	242.2	92.8	352.2	242.2	92.8	352.2
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161	-161.1	-169.2	1.1	-169.2	-168.2	1.1	-168.2	-171.2	-0.9
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	16.8	25.5	14.6	0	19.2	14.6	0	19.3	14.4	0
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	29.9	30	22.6	0	22.6	26.1	0	26.1	30.2	0.8
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	15	0	15	15	0	15	15	0.9
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	31.62	1	31.62	31.62	1.01	31.62	31.62	1.23
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23	0.23	0.22	1.84	0.32	0.36	2.89	0.51	0.16	1.17

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 08

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 28, rez-de-chaussée

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (135.63/-103.83/5.08)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 1.50 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 5.08 m

Numéro d'ordre n	21									
N° de l'antenne	3SC3636									
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3600									
Opérateur du réseau	Swisscom									
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000									
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	171.7									
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.4									
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	172.3									
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	127.2									
Élévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-175.2									
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245									
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2									
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	242.2									
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-173.2									
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	18.7									
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30									
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15									
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62									
Enveloppe du bâtiment	Verre									
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0									
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1									
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.23									

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 09

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 4, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (111.30/-118.41/8.12)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.02 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.12 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	162.5	161.3	162.5	163.7	162.5	161.3	162.5	163.7	162.5	161.3
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	163.2	162	163.2	164.3	163.2	162	163.2	164.3	163.2	162
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	137.2	136.8	136.4	136.8	137.2	136.8	136.4	136.8	137.2	136.8
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-5.2	-5.3	-174.8	-174.8	-5.2	-5.3	-174.8	-174.8	-5.2	-5.3
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-5.2	-5.3	-10	-10	-5.2	-5.3	-7	-7	-5.2	-5.3
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	77.2	346.8	266.4	176.8	77.2	346.8	266.4	176.8	77.2	346.8
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	0	-164.8	-164.8	0	0	-167.8	-167.8	0	0
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	8.7	0	12.6	24.9	11	0	16.6	28.4	8.7	0.1
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	0	26.2	26.2	0	0	28.9	28.9	0	0
Atténuation directionnelle totale (en dB)	8.7	0	15	15	11	0	15	15	8.7	0.1
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	7.41	1	31.62	31.62	12.68	1	31.62	31.62	7.36	1.02
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.70	1.37	0.34	0.34	0.85	2.16	0.54	0.54	0.35	0.96

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.95 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 09

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 4, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (111.30/-118.41/8.12)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.02 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.12 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP _n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	162.5	163.7	162.5	161.5	163.3	162.5	161.5	163.3	162.5	161.5
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.9	14.9	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
d _n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	163.2	164.3	162.9	161.9	163.7	162.9	161.9	163.7	162.9	161.9
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	136.4	136.8	137.2	136.6	136.5	137.2	136.6	136.5	137.2	136.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-174.8	-174.8	-176	-4	-176	-176	-4	-176	-176	-4
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-13	-13	-6	-6	-7	-7	-6	-8	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	266.4	176.8	102.2	1.6	251.5	102.2	1.6	251.5	102.2	1.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-161.8	-161.8	-170	2	-169	-169	2	-168	-172	0
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	13.8	24.2	17	0	17.5	17	0	17.3	15.9	0
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30.7	30.8	22.4	0	22.6	26	0.2	26.2	30.1	1.2
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15	15	15	0	15	15	0.2	15	15	1.2
γ _n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62	31.62	31.62	1	31.62	31.62	1.04	31.62	31.62	1.31
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ _n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.24	0.24	0.23	1.93	0.34	0.37	3.00	0.54	0.17	1.20

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 09

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 4, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (111.30/-118.41/8.12)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.02 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.12 m

Numéro d'ordre n	21										
N° de l'antenne	3SC3636										
Service de radiocommunication											
Gamme de fréquence (en MHz)	3600										
Opérateur du réseau	Swisscom										
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000										
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	163.3										
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	11.4										
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	163.7										
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	136.5										
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-176										
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245										
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2										
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	251.5										
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-174										
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	16.7										
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30										
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15										
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62										
Enveloppe du bâtiment	Verre										
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0										
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.24										

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 10

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 2a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (96.44/-145.72/8.53)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.58 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.53 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N° de l'antenne	2STJKE	3STJKE	4STJKE	1STJKE	2STDSU	3STDSU	4STDSU	1STDSU	2STX	3STX
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	700 - 900	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3400	3400
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt	Salt
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	2000	1000	2000	2000	5000	2500	5000	5000	500	500
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	174.9	173.6	174.5	175.9	174.9	173.6	174.5	175.9	174.9	173.6
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	175.5	174.2	175.1	176.5	175.5	174.2	175.1	176.5	175.5	174.2
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	146.9	146.6	146.1	146.4	146.9	146.6	146.1	146.4	146.9	146.6
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-4.7	-4.8	-4.7	-175.3	-4.7	-4.8	-4.7	-175.3	-4.7	-4.8
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	60	150	230	320	60	150	230	320	60	150
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-4.7	-4.8	-4.7	-11	-4.7	-4.8	-4.7	-8	-4.7	-4.8
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	86.9	356.6	276.1	186.4	86.9	356.6	276.1	186.4	86.9	356.6
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	0	0	-164.3	0	0	0	-167.3	0	0
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	10.8	0	10.8	24.8	14.1	0	13.1	26.6	11.5	0.2
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	0	0	26.2	0	0	0	29	0	0
Atténuation directionnelle totale (en dB)	10.8	0	10.8	15	14.1	0	13.1	15	11.5	0.2
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	11.97	1	11.99	31.62	25.82	1	20.23	31.62	14.06	1.06
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.52	1.27	0.52	0.32	0.55	2.01	0.63	0.50	0.24	0.87

Intensité de champ électrique due à l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

4.52 V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 10

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 2a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (96.44/-145.72/8.53)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.58 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.53 m

Numéro d'ordre <i>n</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N° de l'antenne	4STX	1STX	1SC0709	2SC0709	3SC0709	1SC1426	2SC1426	3SC1426	1SC3636	2SC3636
Service de radiocommunication										
Gamme de fréquence (en MHz)	3400	3400	700 - 900	700 - 900	700 - 900	1400 - 2600	1400 - 2600	1400 - 2600	3600	3600
Opérateur du réseau	Salt	Salt	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom	Swisscom
ERP_n : Puissance d'émission (en W)	1000	1000	900	2000	2000	2400	5000	5000	500	1000
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	174.5	175.9	174.9	173.7	175.4	174.9	173.7	175.4	174.9	173.7
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	14.5	14.5	11	11	11	11	11	11	11	11
d_n : Distance directe entre antenne et LUS (en m)	175.1	176.5	175.3	174	175.8	175.3	174	175.8	175.3	174
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	146.1	146.4	146.9	146.4	146.2	146.9	146.4	146.2	146.9	146.4
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-4.7	-175.3	-176.4	-3.6	-176.4	-176.4	-3.6	-176.4	-176.4	-3.6
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	230	320	35	135	245	35	135	245	35	135
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-4.7	-1	-7	-6	-7	-8	-6	-8	-4	-4
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	276.1	186.4	111.9	11.4	261.2	111.9	11.4	261.2	111.9	11.4
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	0	-174.3	-169.4	2.4	-169.4	-168.4	2.4	-168.4	-172.4	0.4
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	10.8	26.5	19.5	0.1	15.3	19.1	0	15.5	17.2	0.1
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	0	30.9	22.5	0.1	22.5	26.1	0.4	26.1	30	1.6
Atténuation directionnelle totale (en dB)	10.8	15	15	0.2	15	15	0.4	15	15	1.7
γ_n : Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	12.08	31.62	31.62	1.04	31.62	31.62	1.09	31.62	31.62	1.48
Enveloppe du bâtiment	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
δ_n : Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.36	0.22	0.21	1.76	0.32	0.35	2.72	0.50	0.16	1.05

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

Fiche complémentaire 4a: Rayonnement dans les lieux à utilisation sensible (LUS). Calcul d'une prévision

N° du LUS sur le plan de situation: 10

Description et adresse du LUS: Ch. des Plantées 2a, dernier étage

Utilisation du LUS: Habitation

Coordonnées (x/y/z): (96.44/-145.72/8.53)

Niveau du LUS au-dessus du sol: 7.58 m

Niveau du LUS au-dessus du niveau de référence: 8.53 m

Numéro d'ordre n	21										
N° de l'antenne	3SC3636										
Service de radiocommunication											
Gamme de fréquence (en MHz)	3600										
Opérateur du réseau	Swisscom										
ERP_n: Puissance d'émission (en W)	1000										
Distance horizontale entre antenne et LUS (en m)	175.4										
Différence de niveau entre antenne et LUS (en m)	11										
d_n: Distance directe entre antenne et LUS (en m)	175.8										
Azimut du LUS par rapport à l'antenne (en ° / N)	146.2										
Elévation du LUS par rapport à l'antenne (en ° / horizontale)	-176.4										
Direction émettrice horizontale critique de l'antenne (en ° / N)	245										
Direction émettrice verticale critique de l'antenne (en ° / horizontale)	-2										
Position angulaire horizontale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	261.2										
Position angulaire verticale du LUS par rapport à la direction émettrice critique (en °)	-174.4										
Atténuation directionnelle horizontale (en dB)	15.4										
Atténuation directionnelle verticale (en dB)	30										
Atténuation directionnelle totale (en dB)	15										
γ_n: Atténuation directionnelle totale (comme coefficient)	31.62										
Enveloppe du bâtiment	Verre										
Amortissement par le bâtiment (en dB)	0										
δ_n: Amortissement par le bâtiment (comme coefficient)	1										
$E_n = \frac{7}{d_n} \cdot \sqrt{\frac{ERP_n}{\gamma_n \cdot \delta_n}}$ Contribution à l'intensité de champ électrique (en V/m)	0.22										

Intensité de champ
électrique due à
l'installation

$$E_{\text{installation}} = \sqrt{\sum_n E_n^2} =$$

V/m

à reporter sous chiffre 5 du formulaire principal

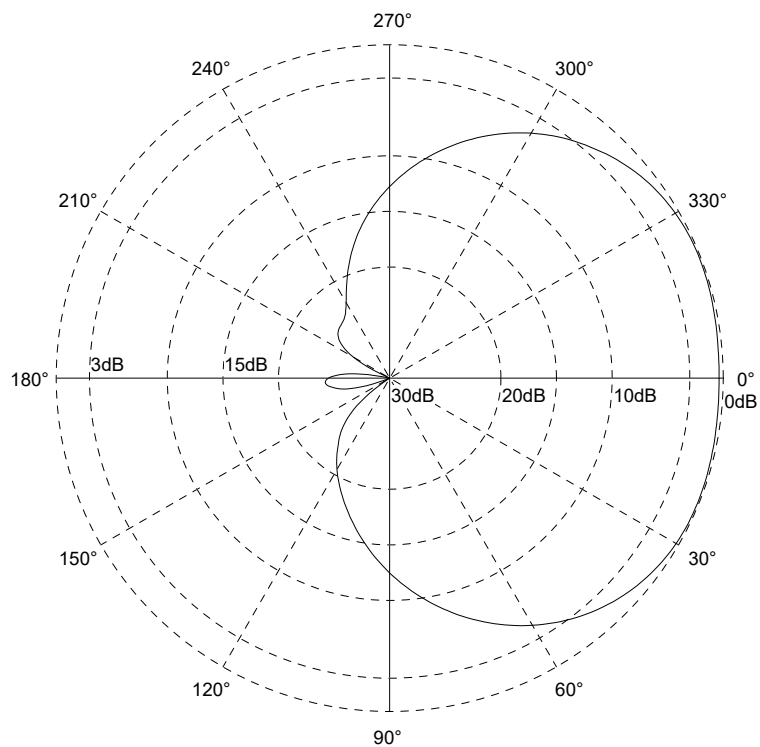
Fiche complémentaire 5: Registre des autres antennes émettrices situées dans le périmètre

Antennes à faisceaux hertziens pour l'exploitation de l'installation de téléphonie mobile

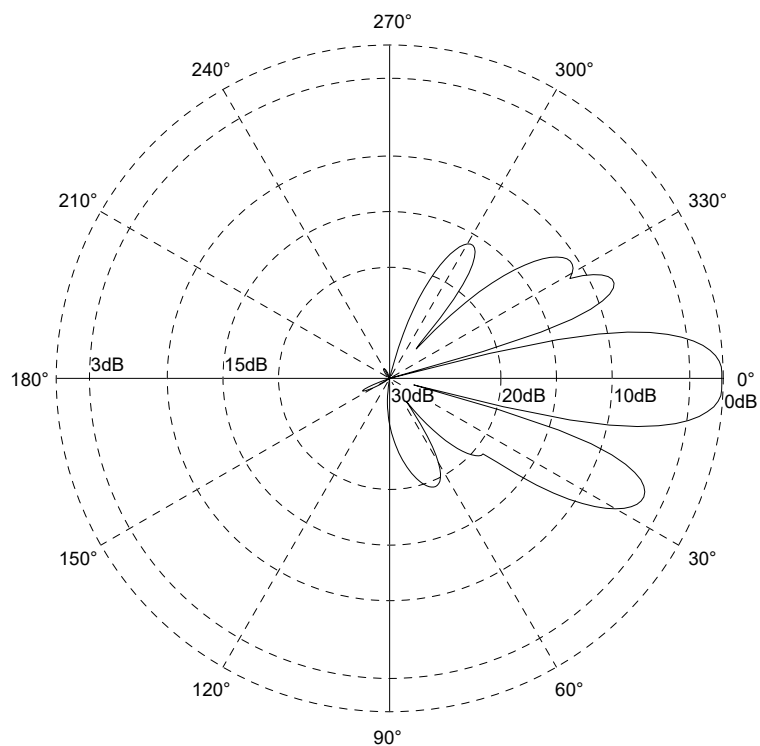
Mât (A, B)	Azimut (en ° /N)	Niveau au-dessus du sol accessible (en m)	Remarque
A	20°	17.4	MW1 Salt
A	276°	17.4	MW2 Salt

Autres antennes émettrices

Mât (A, B)	Service de radiocommunication	Nombre d'antennes émettrices	Détenteur



Horizontal Radiation Pattern



Vertical Radiation Pattern

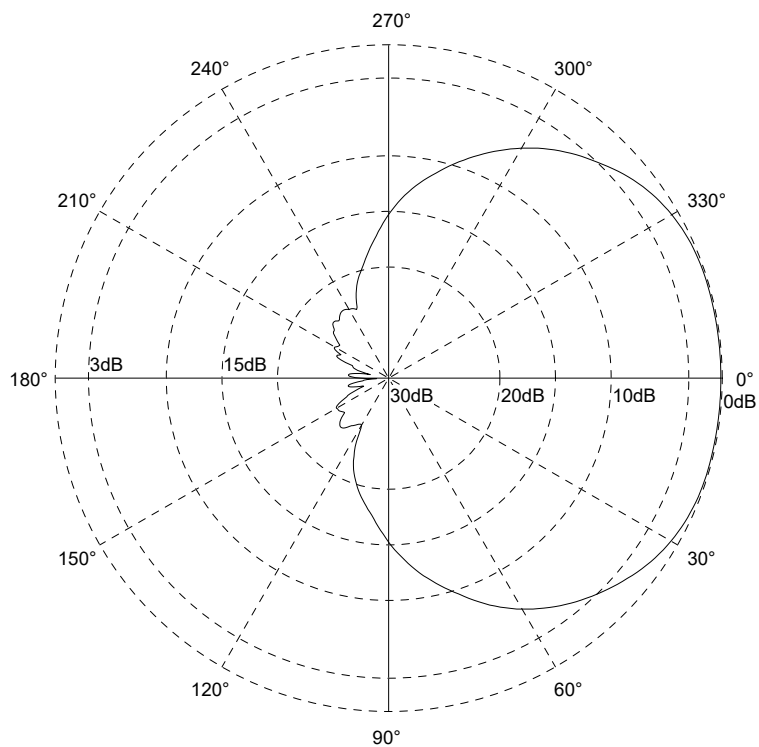
Comment: Worst case pattern with tilt range from +2° to -13° normalized to 0°

Printing Date:
30.05.2024

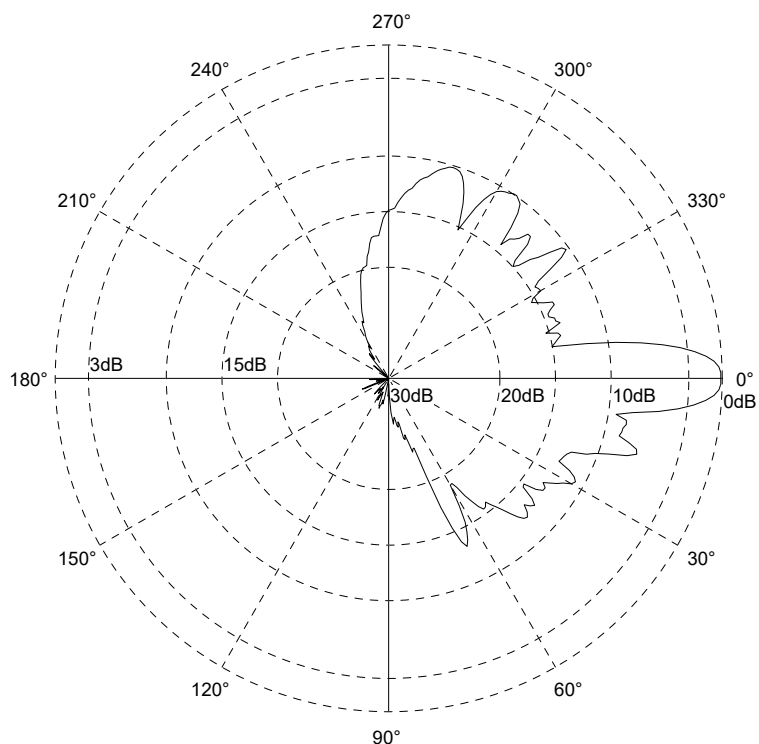
Horizontal and Vertical Radiation Patterns

Antenna Type:
AAU5831
Frequency:
3500 MHz

Filename: AAU5831_3400



Horizontal Radiation Pattern



Vertical Radiation Pattern

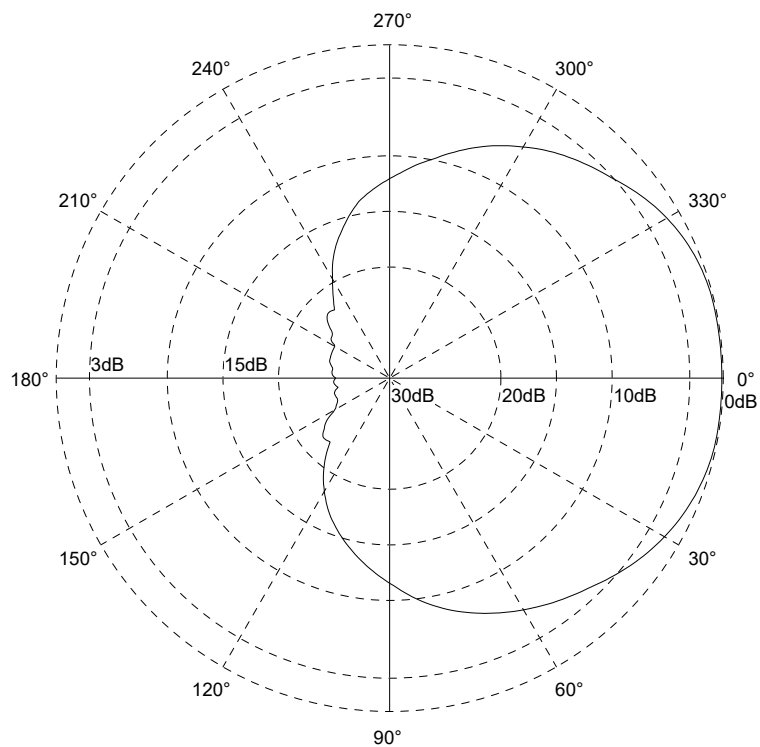
Comment: Worst case pattern with tilt range from -2° to -12° normalized to 0°
 Frequencies: 1845, 1859, 2140, 2170, 2665, 2690, 1450

Printing Date:
30.05.2024

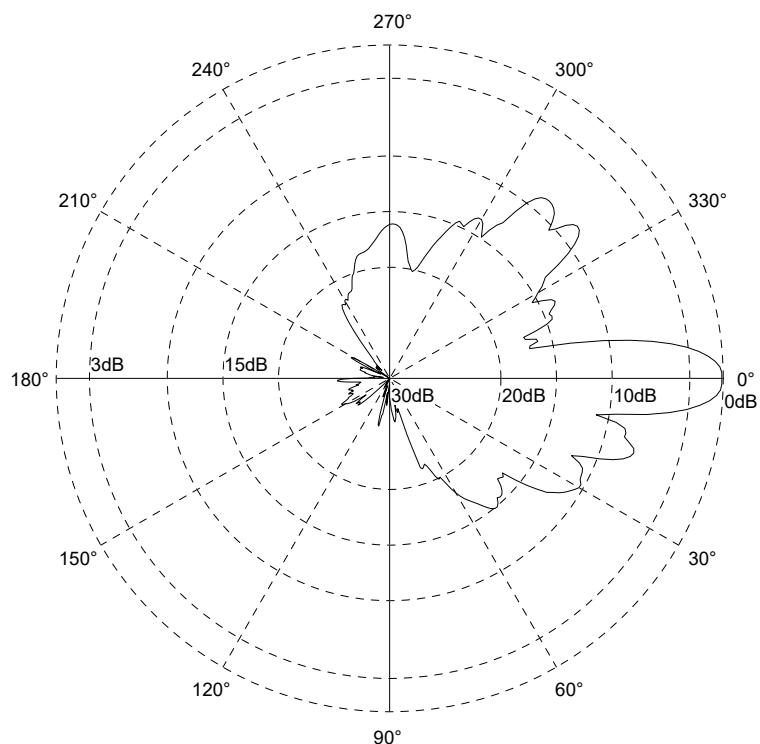
Horizontal and Vertical Radiation Patterns

Antenna Type:
AAU5831
Frequency:
range

Filename: AAU5831_HG

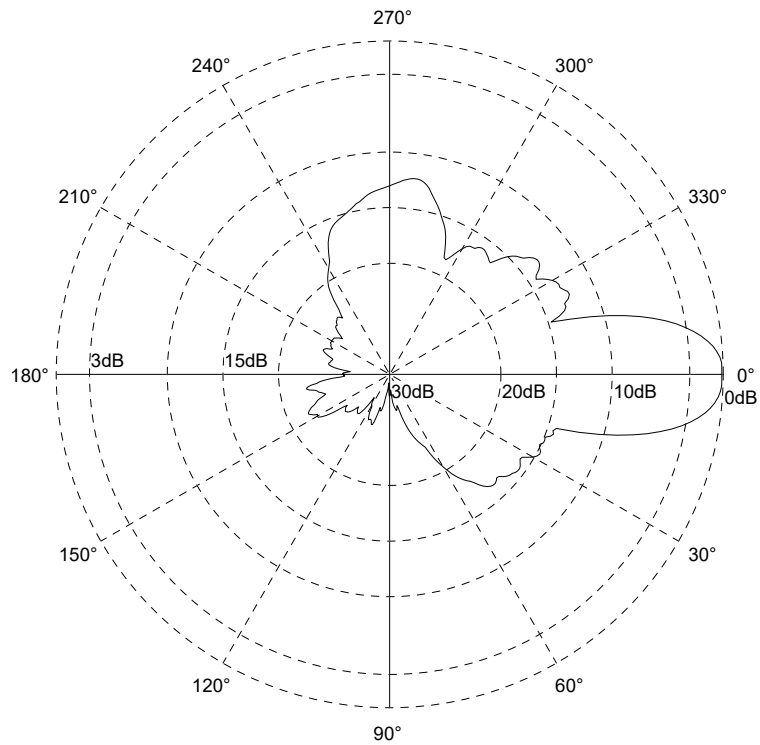
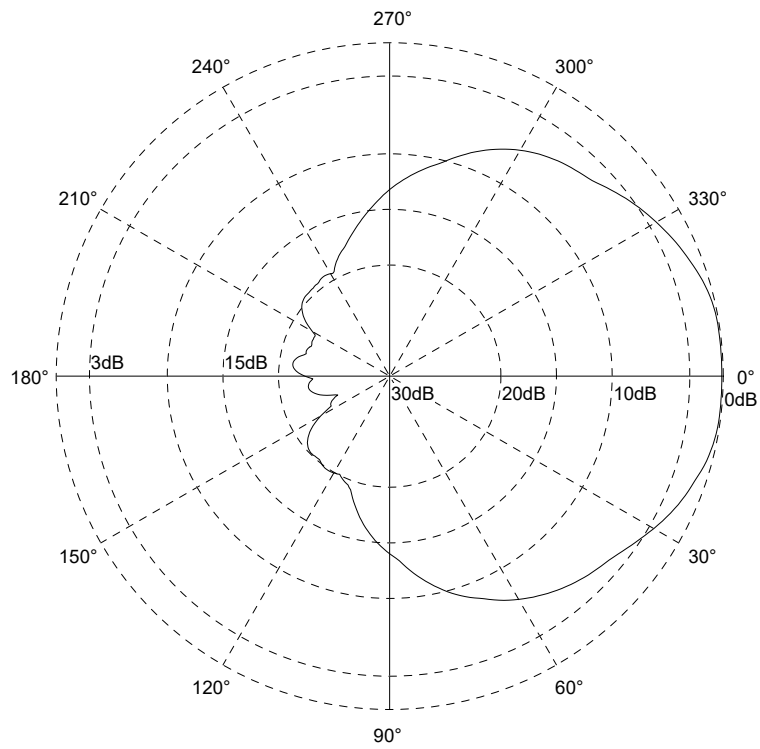


Horizontal Radiation Pattern

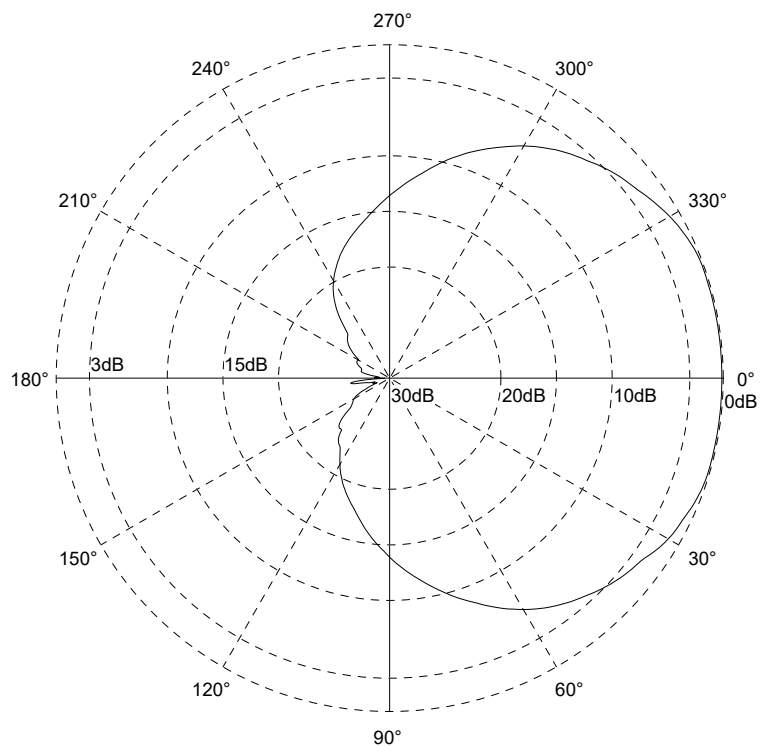


Vertical Radiation Pattern

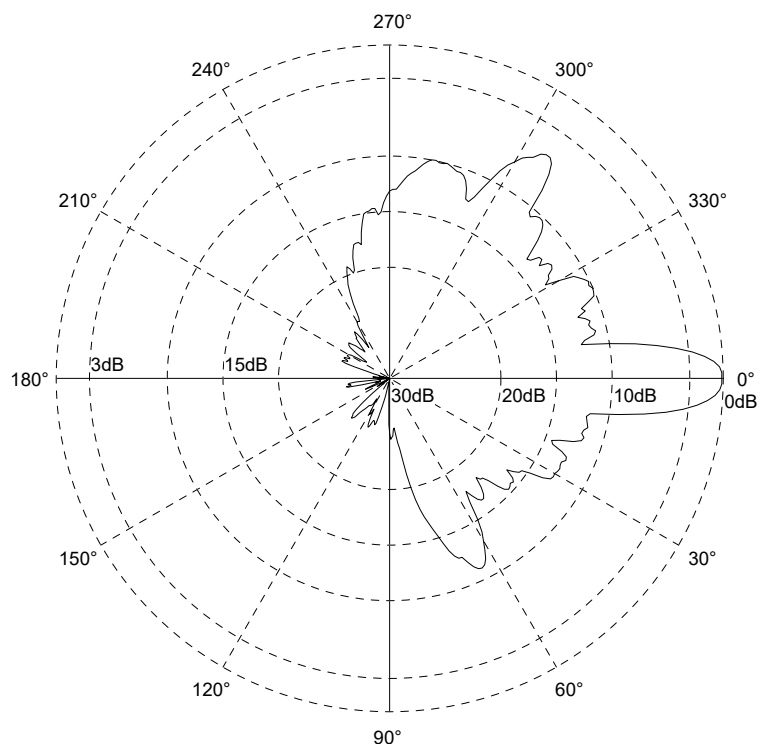
Comment: Worst case pattern with tilt range from -2° to -12° normalized to 0° Frequencies: 0768, 0814, 0925		
Printing Date: 30.05.2024	Horizontal and Vertical Radiation Patterns	Antenna Type: AAU5831 Frequency: range
Filename: AAU5831_LA		



Comment: Worst case pattern with tilt range from -2° to -12° normalized to 0°		
Printing Date: 30.05.2024	Horizontal and Vertical Radiation Patterns	Antenna Type: unknown Frequency: 738 791 921 MHz
Filename: HybridAIR3268_070809_ADI01		



Horizontal Radiation Pattern



Vertical Radiation Pattern

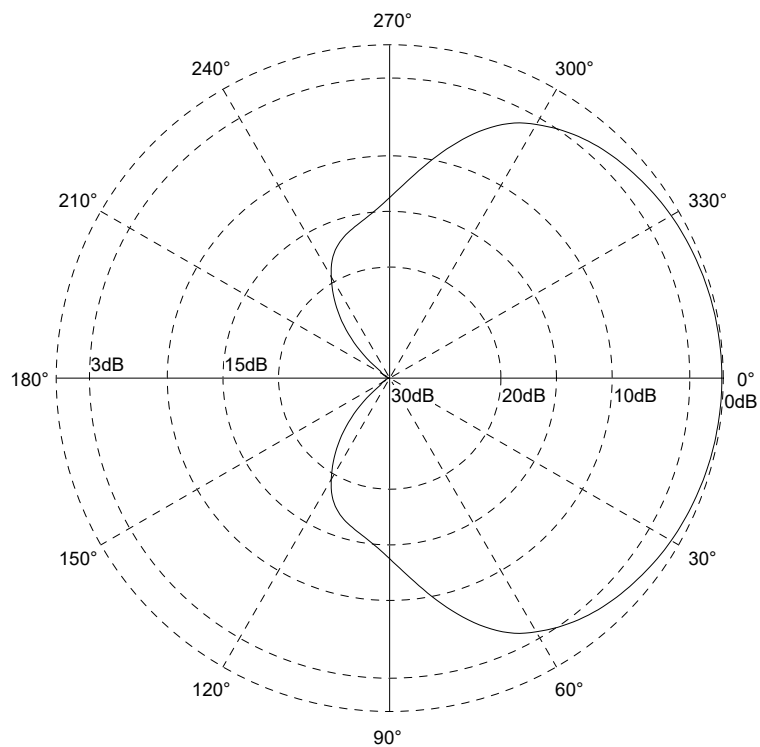
Comment: Worst case pattern with tilt range from -2° to -12° normalized to 0°

Printing Date:
30.05.2024

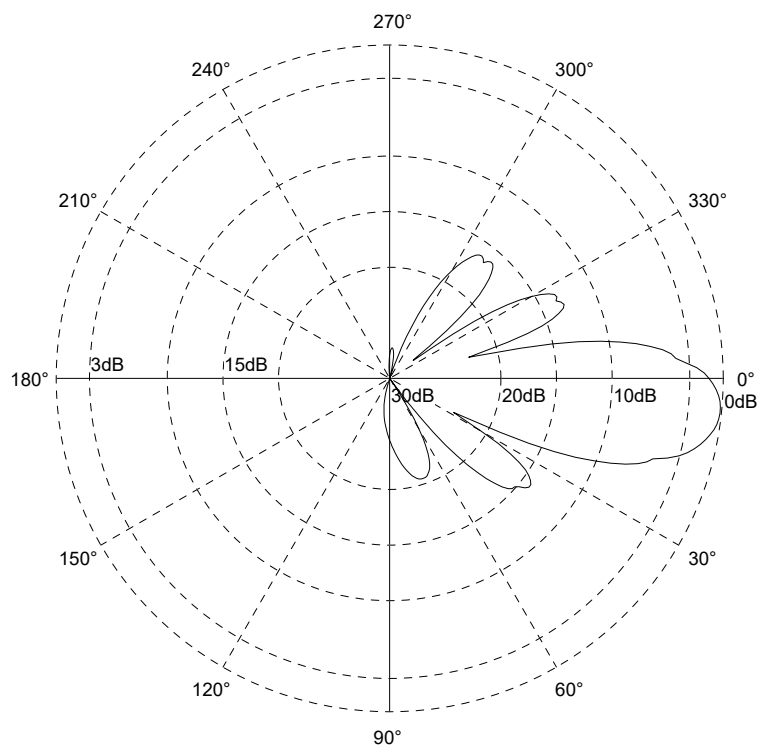
Horizontal and Vertical Radiation Patterns

Antenna Type:
unknown
Frequency:
1427 1805 2110 2570 MHz

Filename: HybridAIR3268_14182126_ADI01



Horizontal Radiation Pattern



Vertical Radiation Pattern

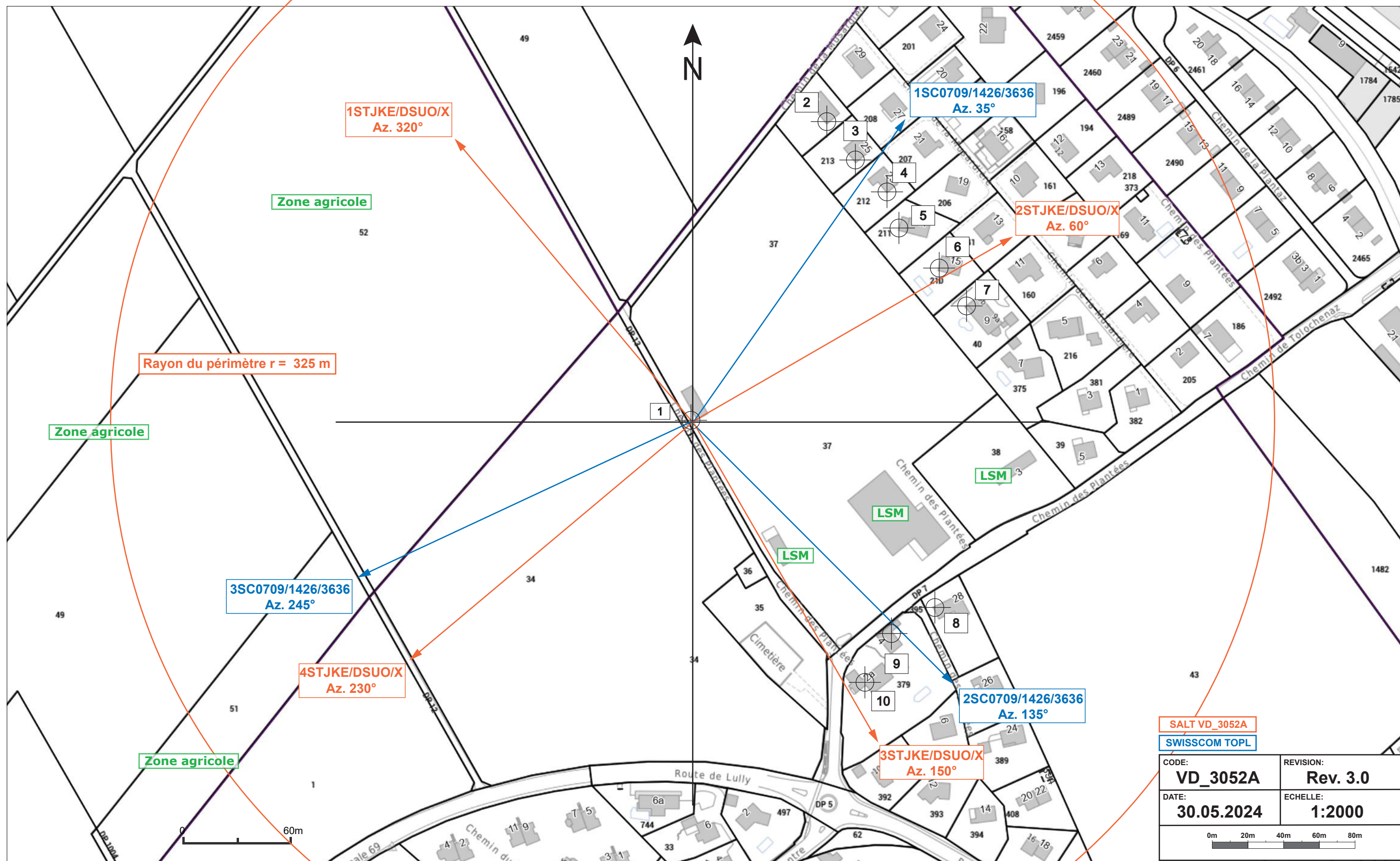
Comment: Worst case pattern with tilt range from 0° to 0° normalized to 0°

Printing Date:
30.05.2024

Horizontal and Vertical Radiation Patterns

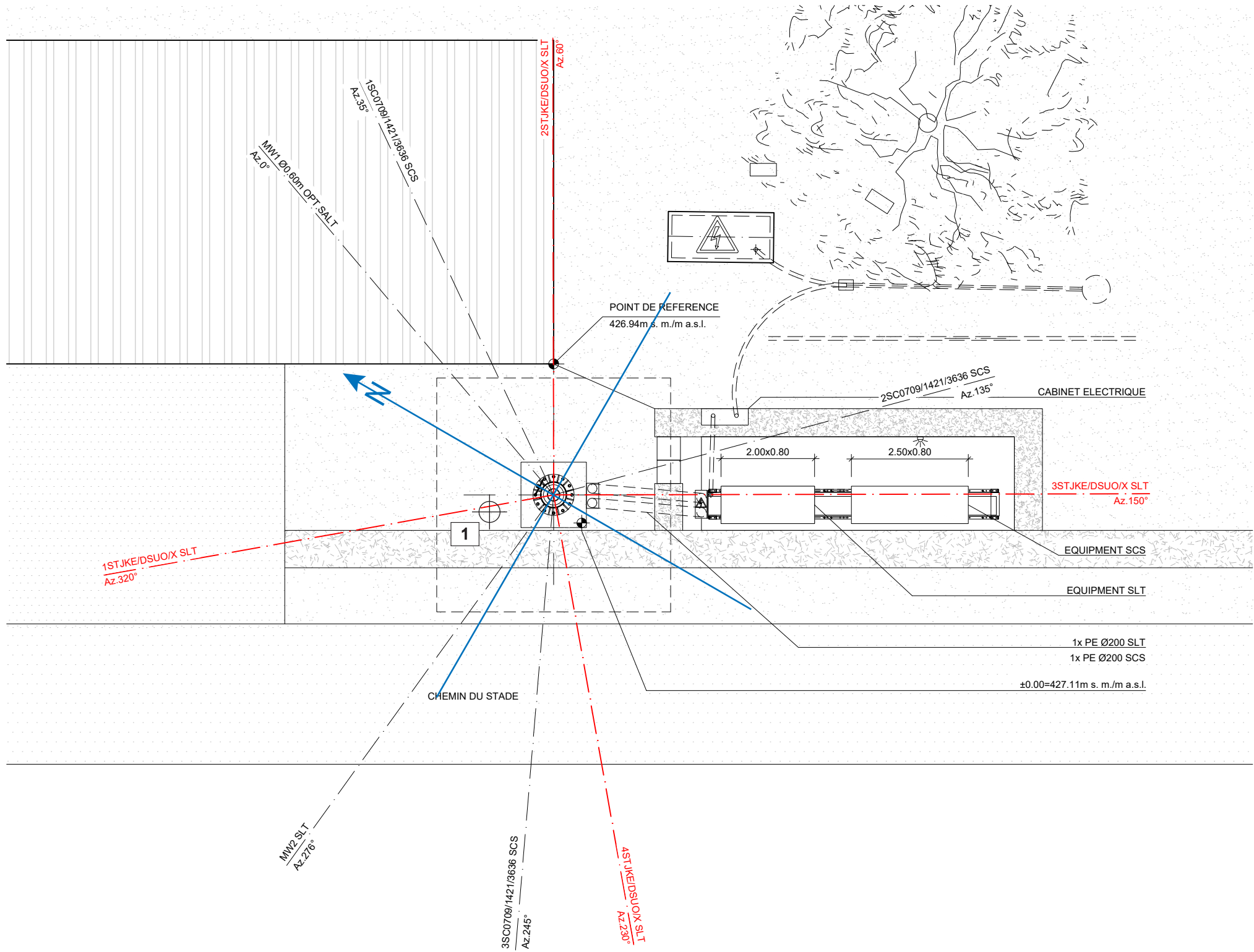
Antenna Type:
unknown
Frequency:
3600 MHz

Filename: HybridAIR3268_36_ENV01

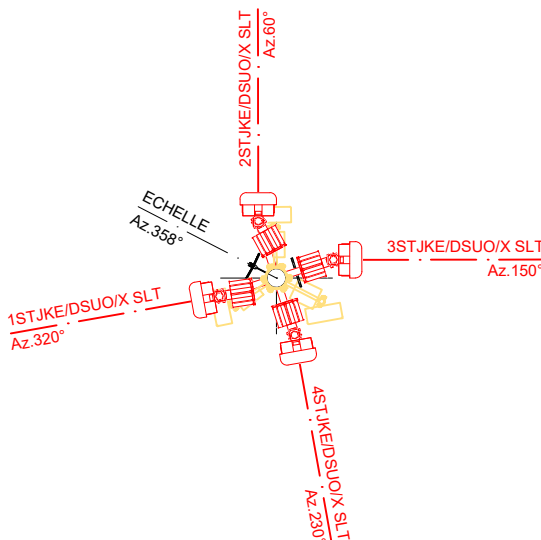


SALT VD_3052A	
SWISSCOM TOPL	
CODE: VD_3052A	REVISION: Rev. 3.0
DATE: 30.05.2024	ECHELLE: 1:2000

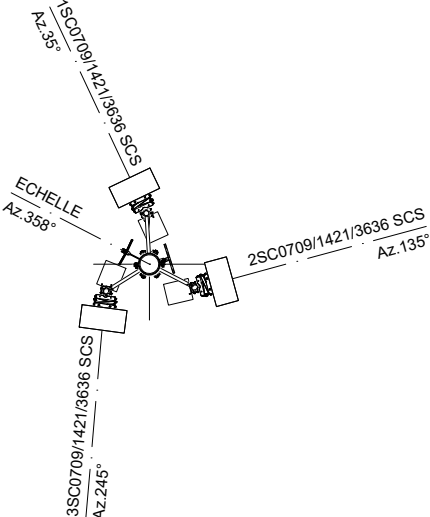
SITUATION



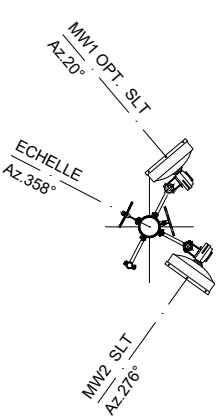
COUPE À +24.05
1:100



COUPE À +20.60
1:100

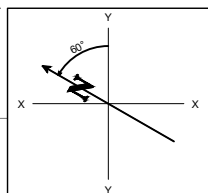
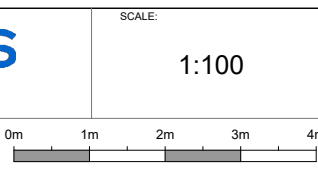


COUPE À +17.40
1:100



EXISTANT
NOUVEAU
A DEMOLIR

axians
Axians Suisse SA
En Budron H10
1052 Le Mont-sur-Lausanne
+41 (0)21 651 78 78
lausanne@axians.com



DESCRIPTION		STRATEGIC PARTNERS				SALT	
Issue	Modification	Visum	Date	Checked	Date	Approved	Date
B	Antennes	CLX	21.12.2023	BAM	21.12.2023		
C	Antennes	CLX	15.04.2024	BAM	15.04.2024		
D	Correction	CLX	30.05.2024	BAM	30.05.2024		
		CLX	04.06.2024	BAM	04.06.2024		

- PHASE
- ☒ GA Drawings
 - ☐ BP Drawings
 - ☐ Detail Drawings
 - ☐ As Built Drawings

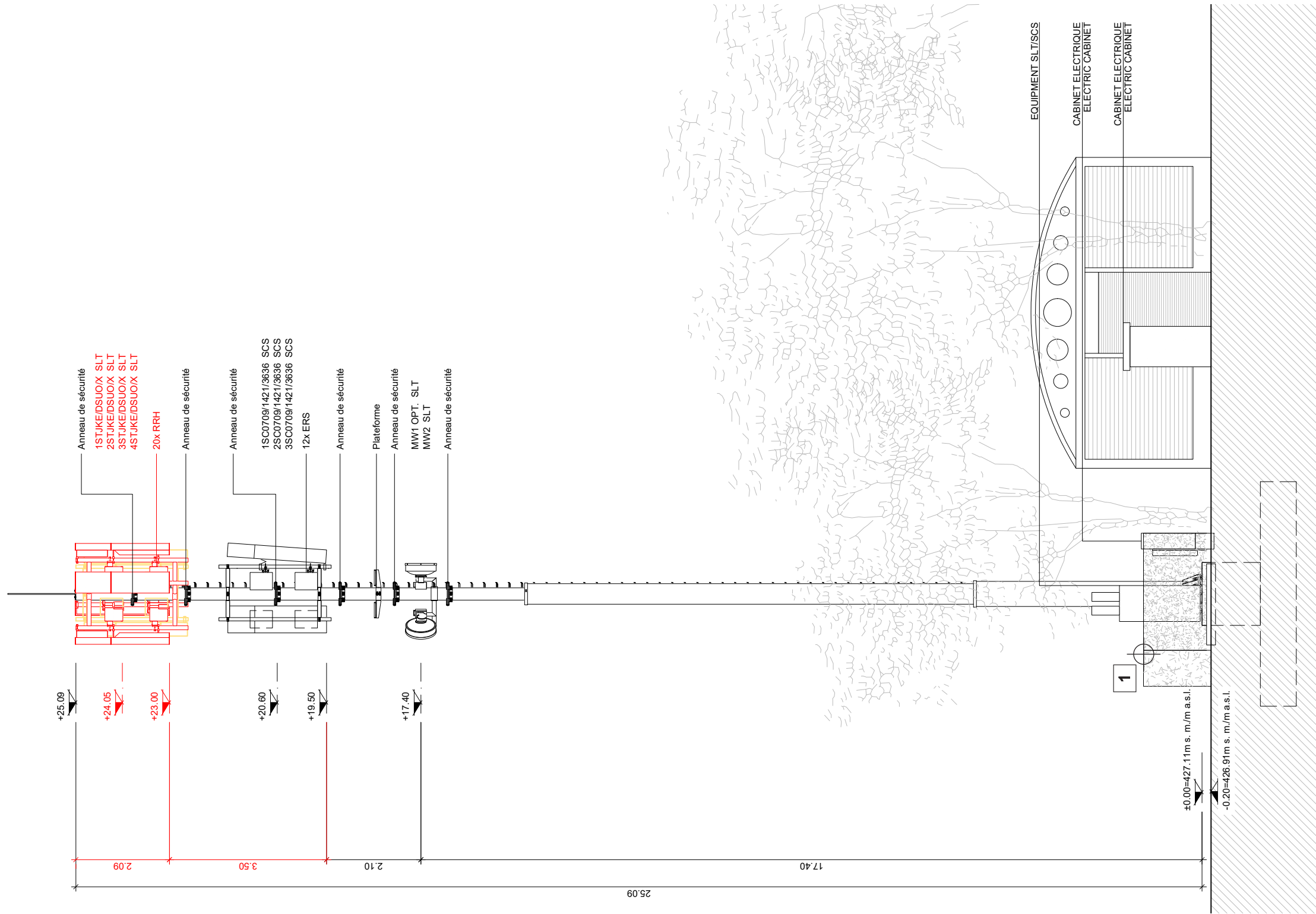
TITLE
**VUE D'ENSEMBLE
VUE EN PLAN**
TERRAIN DE FOOT DE TOLOCHENAZ
CHEMIN DU STADE, 1131 TOLOCHENAZ

DRAWING N: **VD_3052A_GA_D**

PAGE 2/3

cellnex
driving telecom connectivity
Swiss Infra Services SA
A Cellnex Telecom Company
Rue du Caudray 4
1020 Renens

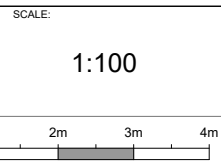
SUD-EST



±0.00=427.11 m s.m./m a.s.l.

EXISTANT
NOUVEAU
A DEMOLIR

axians
Axians Suisse SA
En Budron H10
1052 Le Mont-sur-Lausanne
+41 (0)21 651 78 78
lausanne@axians.com



DESCRIPTION		STRATEGIC PARTNERS				SALT	
Issue	Modification	Visum	Date	Checked	Date	Approved	Date
B	Antennes	CLX	21.12.2023	BAM	21.12.2023		
C	Antennes	CLX	15.04.2024	BAM	15.04.2024		
D	Correction	CLX	30.05.2024	BAM	30.05.2024		
		CLX	04.06.2024	BAM	04.06.2024		

PHASE
<input checked="" type="checkbox"/> GA Drawings
<input type="checkbox"/> BP Drawings
<input type="checkbox"/> Detail Drawings
<input type="checkbox"/> As Built Drawings

TITLE	PAGE
VUE D'ENSEMBLE ELEVATION TERRAIN DE FOOT DE TOLOCHENAZ CHEMIN DU STADE, 1131 TOLOCHENAZ	3/3
DRAWING N: VD_3052A_GA_D	

cellnex
driving telecom connectivity
Swiss Infra Services SA
A Cellnex Telecom Company
Rue du Caudray 4
1020 Renens