

Rapport 06-02

***Lignes
EOS/CFF/FMV 380/132/65 kV
EOS 220 kV
LM/SEIC 65/16 kV***

Commune de Riddes

Étude ORNI

Projet: TT2170DPC-01

Table des matières

1	Contexte	3
2	Objectif	3
3	Hypothèses de calcul et données électriques	4
3.1	Lignes concernées	4
3.2	Données à disposition	4
3.3	Conducteurs sur les tronçons concernés	5
3.4	Phasage	5
3.5	Flux déterminants	5
3.6	Profils considérés	6
3.7	Méthodes numériques utilisées	6
4	Résultats des calculs	6
5	Conclusions	7
	Annexe – Plans de situations et cartes des champs d'induction magnétique	8

1 Contexte

Par courrier du 12 avril 2006 adressé à EOS, Unité Lignes, la commune de Riddes communique qu'elle souhaite réviser son plan d'affectation des zones, avec une extension de la zone à bâtir du côté sud-est du village, indiquée en rouge dans la figure ci-dessous.

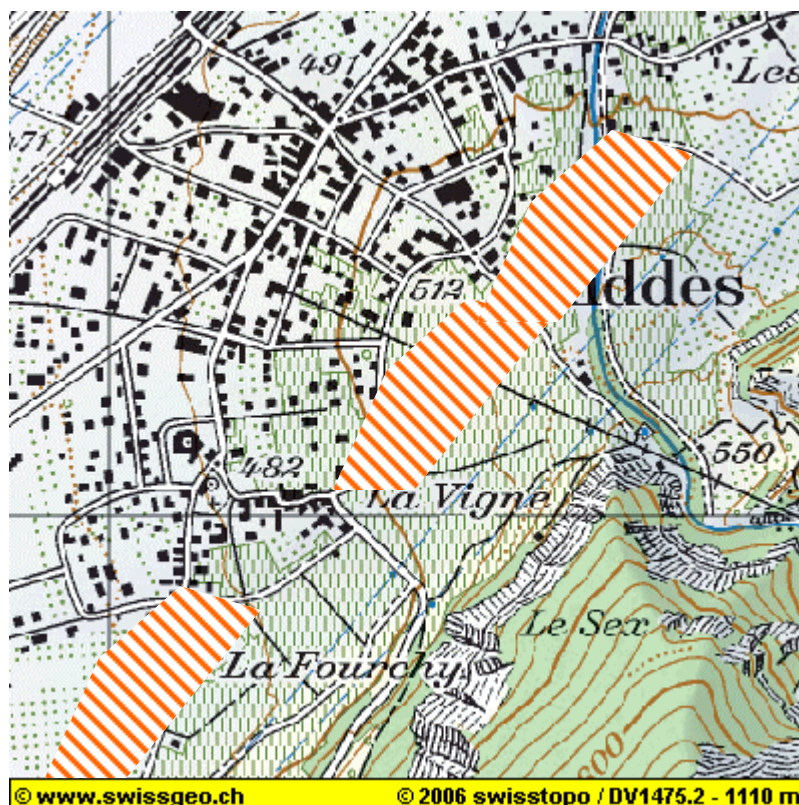


Fig. 1 : Plan de situation, en rouge les zones susceptibles d'être reclassées

Cette zone est bordée par plusieurs lignes à haute tension sur 3 ou 4 tracés, soit:

- 1 ligne EOS/CFF/FMV 2 x 380 / 2 x 132 / 1 x 65 kV
- 1 ligne EOS 2 x 220 kV
- 1 ligne LM/SEIC 2 x 65 / 1 x 16 kV

2 Objectif

Afin de permettre de fixer les distances limites de la future zone à construire par rapport aux axes des diverses lignes, tout en respectant les lois et ordonnances en vigueur, cette étude a pour but d'établir les limites ORNI sous forme de cartes de champ d'induction magnétique. Compte tenu que les lignes ne sont pas parallèles et de la grande diversité des supports, on a étudié 17 profils caractéristiques couvrant la zone considérée, selon plans de situation en Annexe.

Pour mémoire, l'*Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant* (ORNI), entrée en vigueur le 1^{er} février 2000, fixe les valeurs limites suivantes dans les lieux à utilisation sensible :

- Pour tout ce qui existe déjà (lignes ou constructions existantes, zones constructibles préalablement légalisées) : valeur limite d'immissions 100 μ T à 50 Hz et 300 μ T à 16 2/3 Hz pour le champ d'induction magnétique B en valeur efficace. *Les lignes existantes doivent cependant être assainies, c'est-à-dire que leur phasage doit être configuré de façon optimale, si tel n'est pas déjà le cas.*
- Pour tout ce qui est postérieur au 1^{er} février 2000 : valeur limite d'installation 1 μ T.

Dans le cas présent, la limite à respecter est donc de 1 μ T en application du 2^e point ci-dessus.

3 Hypothèses de calcul et données électriques

3.1 Lignes concernées

Commune de Riddes:

- Ligne EOS/CFF/FMV 2 x 380 / 2 x 132 / 1 x 65 kV, pylônes 89 - 93 avec un tene 380 kV exploité actuellement à 220 kV
- Ligne EOS 2 x 220 kV, pylônes 123 -128
- Ligne LM/SEIC 2 x 65 / 1 x 16 kV, pylônes 118 - 109
- Ligne LM 2 x 65 kV, pylônes 109 - 105
- Ligne SEIC sur poteaux bois 1 x 16 kV

3.2 Données à disposition

Les documents suivants ont été remis par les diverses sociétés concernées:

- Plans de situation de l'ensemble des lignes EOS/CFF/FMV/LM/SEIC (attention, non mis à jour pour la ligne LM 65 kV, pylônes 109 – 104)
- Profils en long des lignes EOS/CFF/FMV/LM
- Silhouette des pylônes des lignes EOS/CFF/FMV/LM
- Dossier complet de la ligne 65 kV LM Ardon – Riddes
- Plan de situation de la ligne 16 kV SEIC Riddes – Isérables
- Caractéristiques des conducteurs et des chaînes d'isolateurs

Tous les documents sont consignés dans un classeur déposé chez EOS, Unité URE.

3.3 Conducteurs sur les tronçons concernés

Ligne Tracé	Société	Nbre de ternes et tensions nom.	Courants maxima d'exploitation par phase à 40 °C ambiant	Nombre et caractéristiques des conducteurs par phase
1	EOS	2 x 380 kV (dont 1 terna exploité à 220 kV)	-2240 A/ph (direction Chamoson – Romanel)	2 x Al-Ac 845 mm ² – Ø 38 mm espacés de 400 mm
	CFF	2 x 132 kV	+1120 A/lacet (direction Vernayaz – St-Léonard)	1 x Al-Ac 845 mm ² – Ø 38 mm
	FMV	1 x 65 kV	+830 A/ph (direction Riddes – Aproz)	1 x Al-Ac 511 mm ² – Ø 29,4 mm
		Garde + FO	-	1 x Ad-Ac 292 mm ² – Ø 22,9 mm
2	EOS	2 x 220 kV	-970 A/ph (direction Chamoson – Riddes)	1 x Al-Ac 623 mm ² – Ø 33 mm
		Garde	-	1 (3) x Ac 86 mm ² – Ø 12 mm
3	LM	1 x 65 kV	-618 A/ph (direction Ardon – Riddes)	1 x Ad 300 mm ² – Ø 22,5 mm
		1 x 65 kV	+618 A/ph (direction Riddes - Sion)	1 x Ad 300 mm ² – Ø 22,5 mm
	SEIC	1 x 16 kV	+340 A/ph +220 A/ph (direction Riddes – Isérables)	Ligne sur supports communs: 1 x Cu 95 mm ² – Ø 12,6 mm Ligne séparée sur poteaux bois: 1 x Cu 50 mm ² – Ø 8 mm
		Garde + FO	-	1 x Ad-Ac 108 mm ² – Ø 16,1 mm

3.4 Phasage

Le phasage des lignes considérées dans les calculs est le phasage actuel, à l'exception de la ligne EOS 2 ternes 220 kV que l'on a modifié par rocade des phases S3 et T3. On obtient ainsi un phasage circulaire optimal à réaliser à moyen terme. Le phasage de la ligne multiterne 380/132/65 kV est déjà optimal. En revanche, le phasage de la ligne LM/SEIC 65/16 kV pourrait éventuellement être optimisé, mais cette opération ne concerne pas EOS.

3.5 Flux déterminants

L'orientation de toutes les lignes est définie dans le sens Riddes – Sion. La direction connue ou présumée des flux de puissance figure dans le tableau du § 3.2 par le signe affecté au courant.

3.6 Profils considérés

Les 17 profils considérés figurent dans le § 4, résultats des calculs. La référence adoptée pour les calculs est l'axe de la ligne EOS 220 kV. Chaque profil latéral est perpendiculaire à cet axe. Le point 0 se trouve au niveau du sol du profil considéré.

3.7 Méthodes numériques utilisées

Tous les calculs présentés dans ce rapport ont été effectués à l'aide du programme bi-dimensionnel CHAMP, développé par PAC Ingénieur-conseil. Le mode d'emploi de ce programme décrivant en détail les méthodes utilisées est disponible sur demande.

4 Résultats des calculs

Tous les résultats figurent en Annexe sous forme de cartes de champ d'induction magnétique, avec indication de la limite ORNI. Il est donc possible sur cette base de positionner les bâtiments en fonction de leur enveloppe et de leur hauteur.

Le tableau ci-dessous résume les distances ORNI à respecter **à 10 m du sol**. Pour des profils non calculés, on peut provisoirement déduire les distances à respecter à partir des profils les plus proches.

N° du profil	Emplacement au droit du:	Distance à l'axe de la ligne EOS 220 kV	Distance à l'axe de la ligne LM 65 kV
1	pylône 123, EOS 220 kV	58 m	33 m
2	pylône 117, LM/SEIC 65/16 kV	57 m	33 m
3	pylône 116, LM/SEIC 65/16 kV	55 m	32 m
4	pylône 124, EOS 220 kV	53 m	30 m
5	pylône 91, EOS/CFF/FMV 380/132/65 kV	51 m	31 m
6	pylône 112, LM/SEIC 65/16 kV	48 m	28 m
7	mi-portée 112-111, LM/SEIC 65/16 kV	50 m	30 m
8	pylône 111, LM/SEIC 65/16 kV	49 m	29 m
9	mi-portée 111-110, LM/SEIC 65/16 kV	47 m	28 m
10	pylône 126, EOS 220 kV	45 m	27 m
11	pylône 92, EOS/CFF/FMV 380/132/65 kV	44 m	26 m
12	pylône 109, LM/SEIC 65/16 kV	43 m	27 m
13	2/3 portée 109-107, LM 65 kV	63 m	26 m
14	pylône 107, LM 65 kV	70 m	22 m
15	pylône 127, EOS 220 kV	75 m	26 m
16	pylône 106, LM 65 kV	86 m	36 m
17	pylône 93, EOS/CFF/FMV 380/132/65 kV	83 m	33 m

Par rapport à l'axe de la ligne LM 65 kV, les distances à respecter à 10 m au-dessus du sol varient de 22 m à 33 m.

5 Conclusions

Les calculs ont été effectués sur la base de plans de situations, de profils en long, des silhouettes des pylônes et de photos. Les limites ORNI sont ainsi approximatives à quelques mètres près. De plus, une optimisation de la ligne LM/SEIC 65/16 kV pourrait réduire éventuellement les distances à respecter.

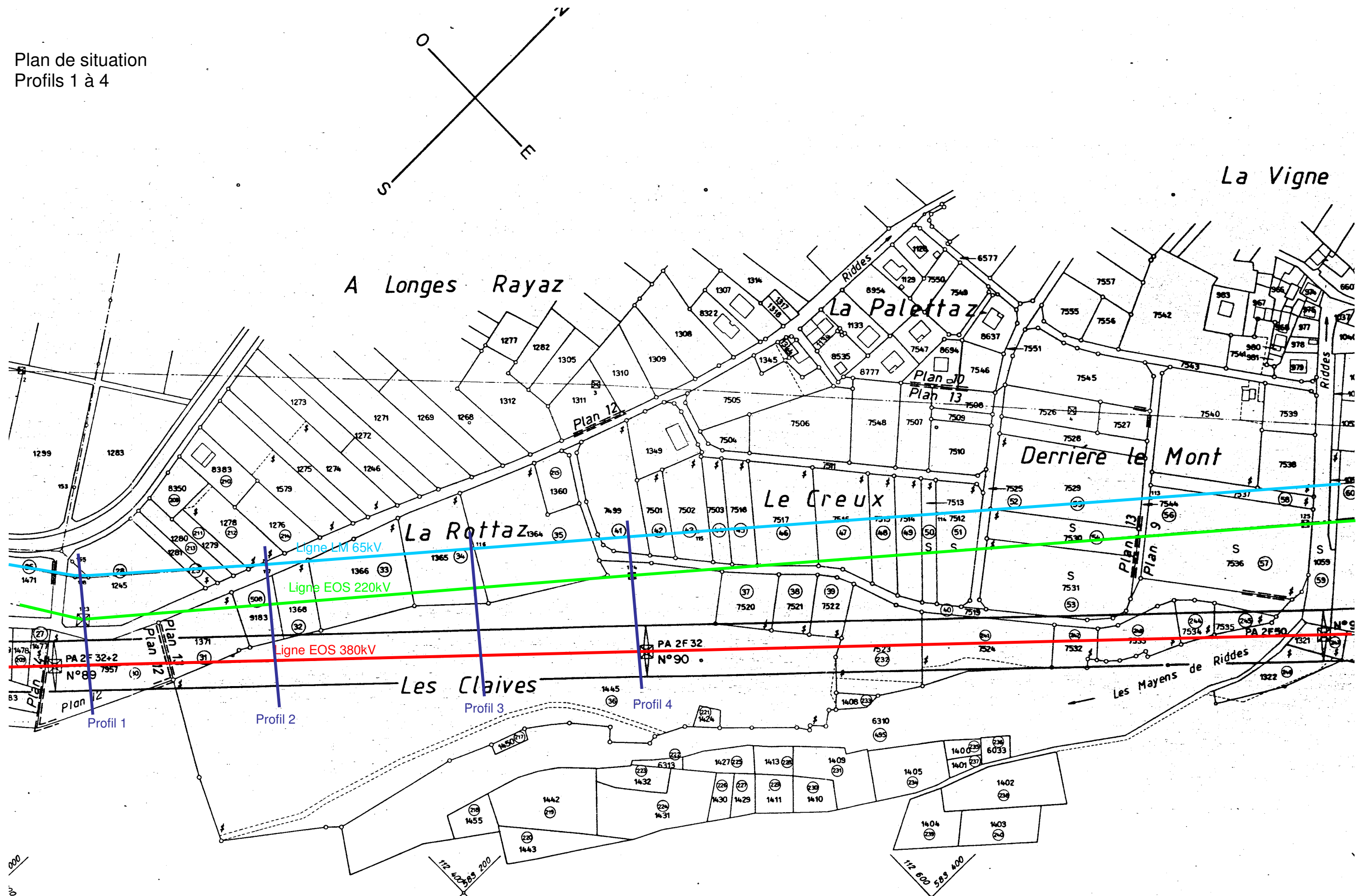
En cas de projet immobilier, il faudra confirmer ou préciser pour chaque bâtiment en limite de zone franche les valeurs des champs sur la base du profil du terrain, de l'enveloppe du bâtiment et de la position des conducteurs au droit du bâtiment concerné à partir de relevés établis par un géomètre.

18 juillet 2006
PAC/EMA/YAB
Eos/Unité Réseau

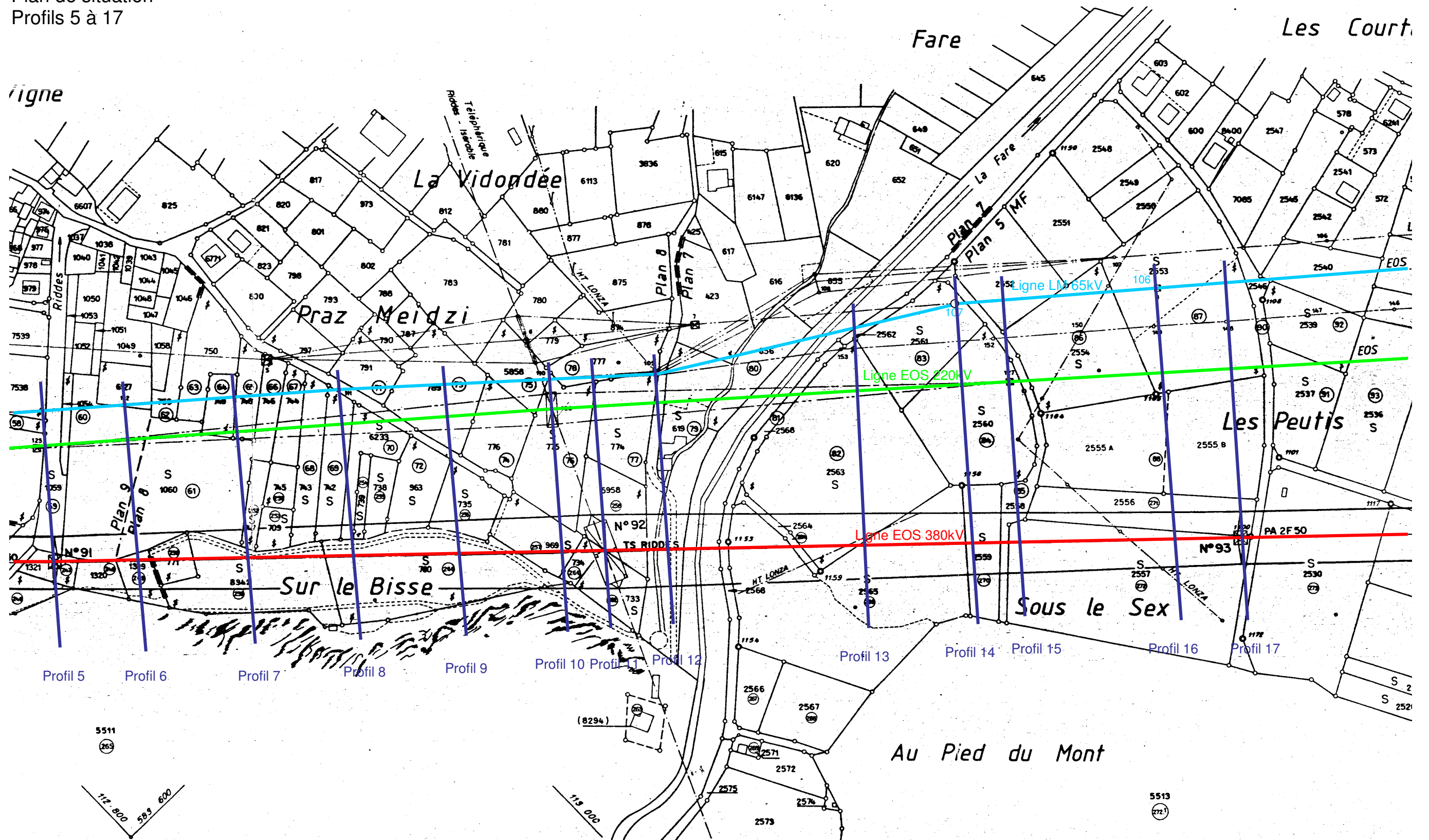
Distribution : Unité Ligne

Annexe – Plans de situations et cartes des champs d'induction magnétique

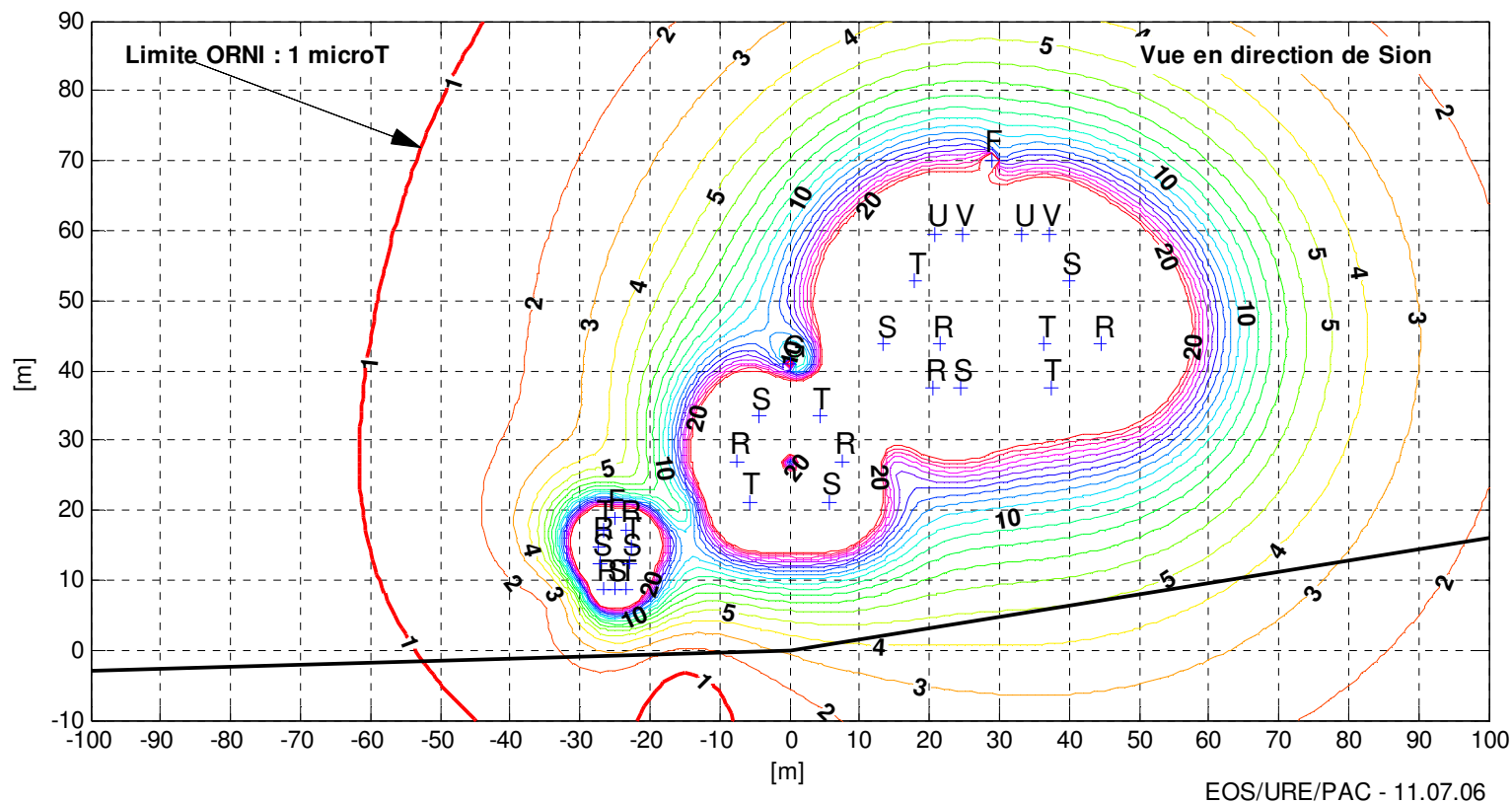
Plan de situation
Profils 1 à 4



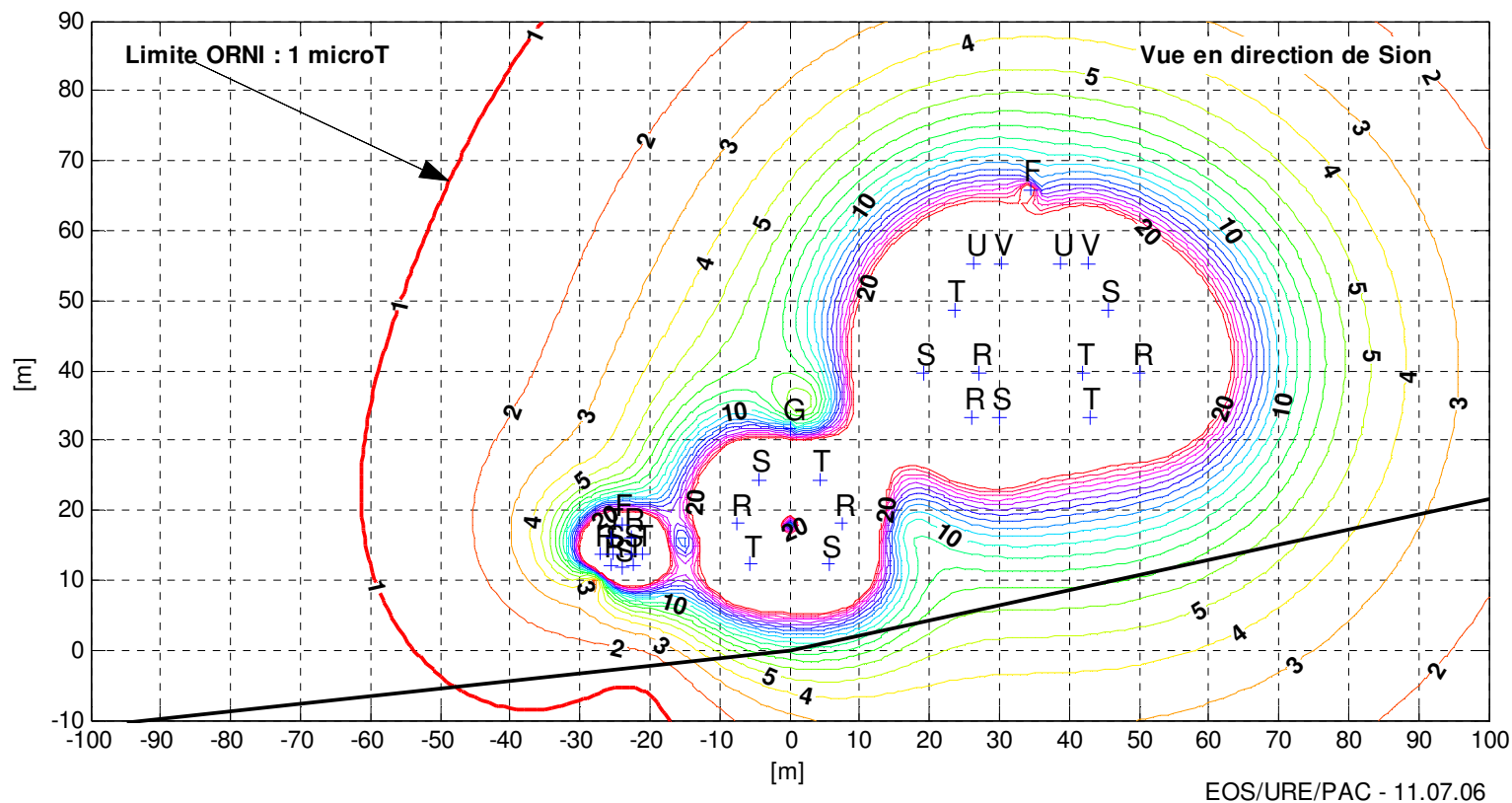
Plan de situation
 Profils 5 à 17



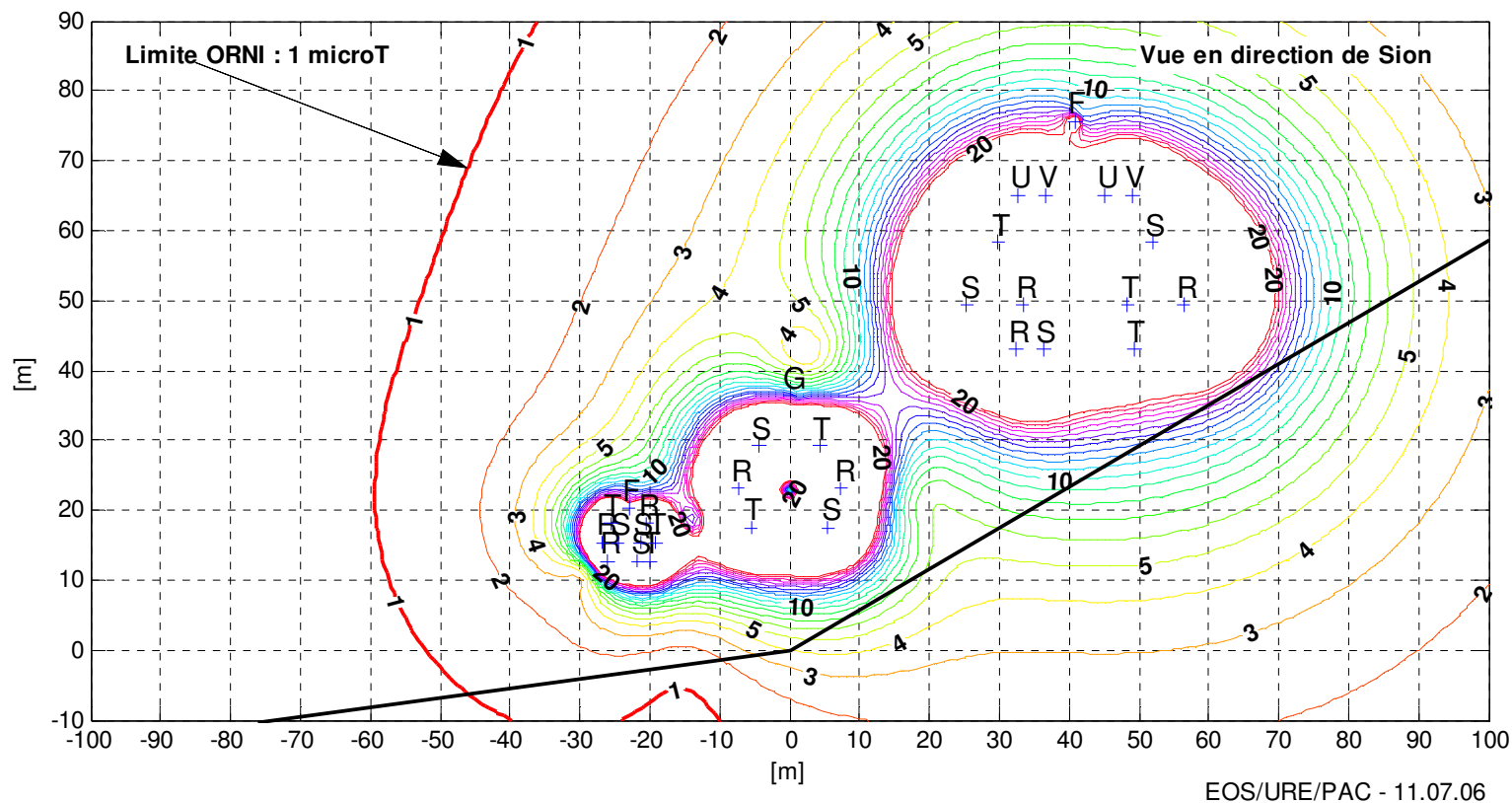
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 89-90, 123-124, 118-117
 Commune de Riddes, Profil 1 (droit du pylône 123, EOS 220 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



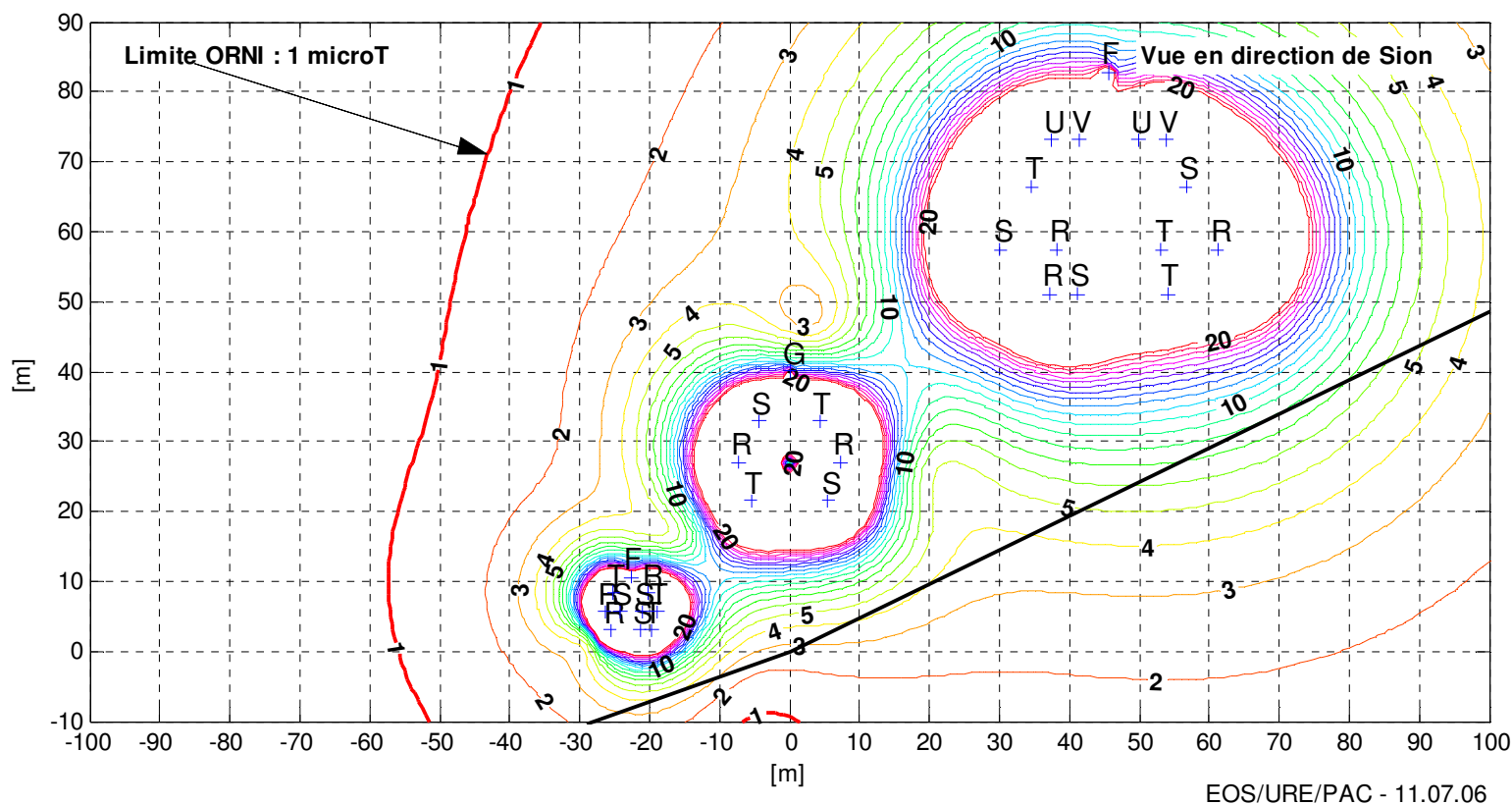
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 89-90, 123-124, 117-116
 Commune de Riddes, Profil 2 (droit du pylône 117, LM/SEIC 65/16 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



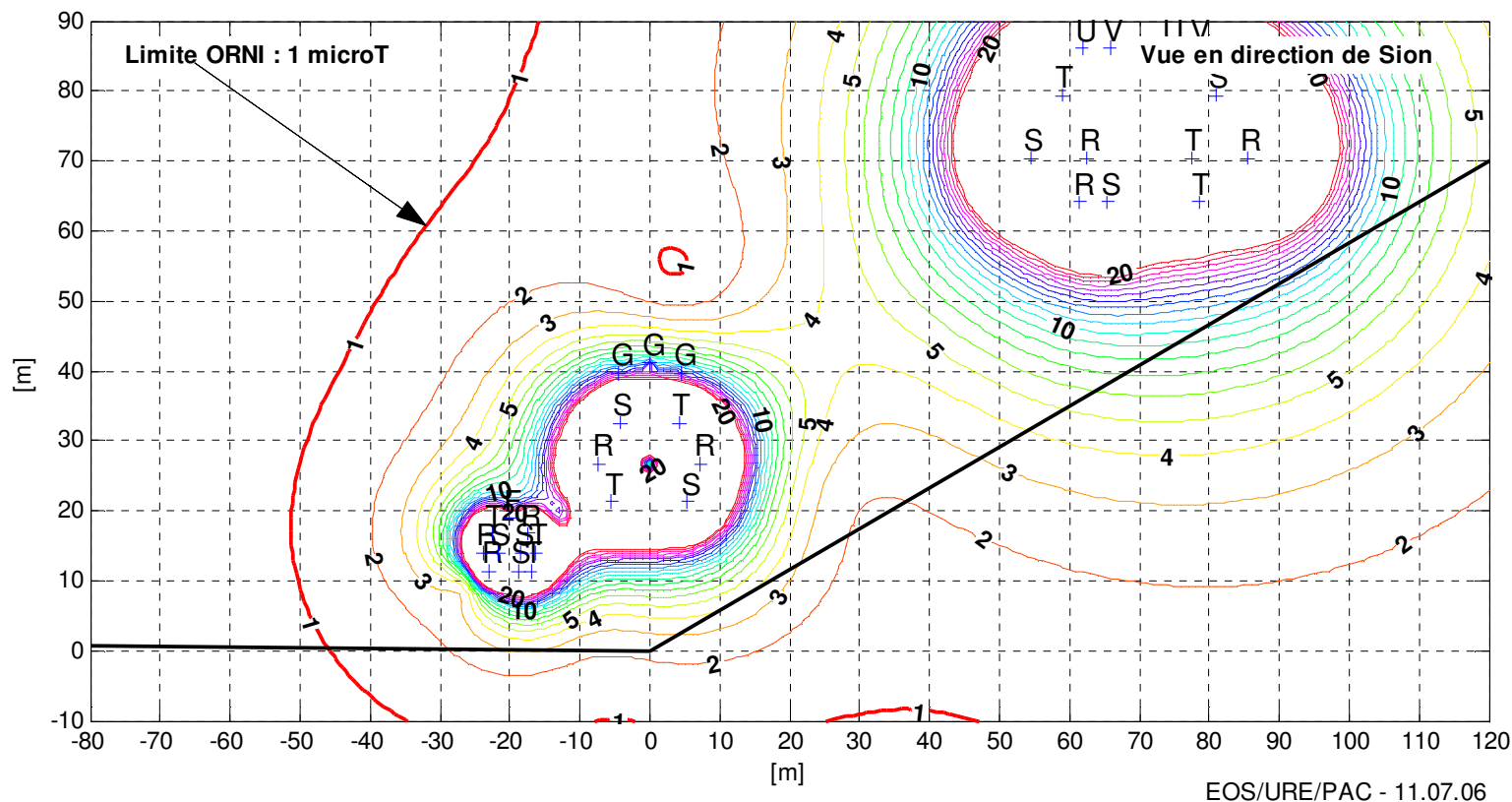
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 89-90, 123-124, 116-115
 Commune de Riddes, Profil 3 (droit du pylône 116, LM/SEIC 65/16 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



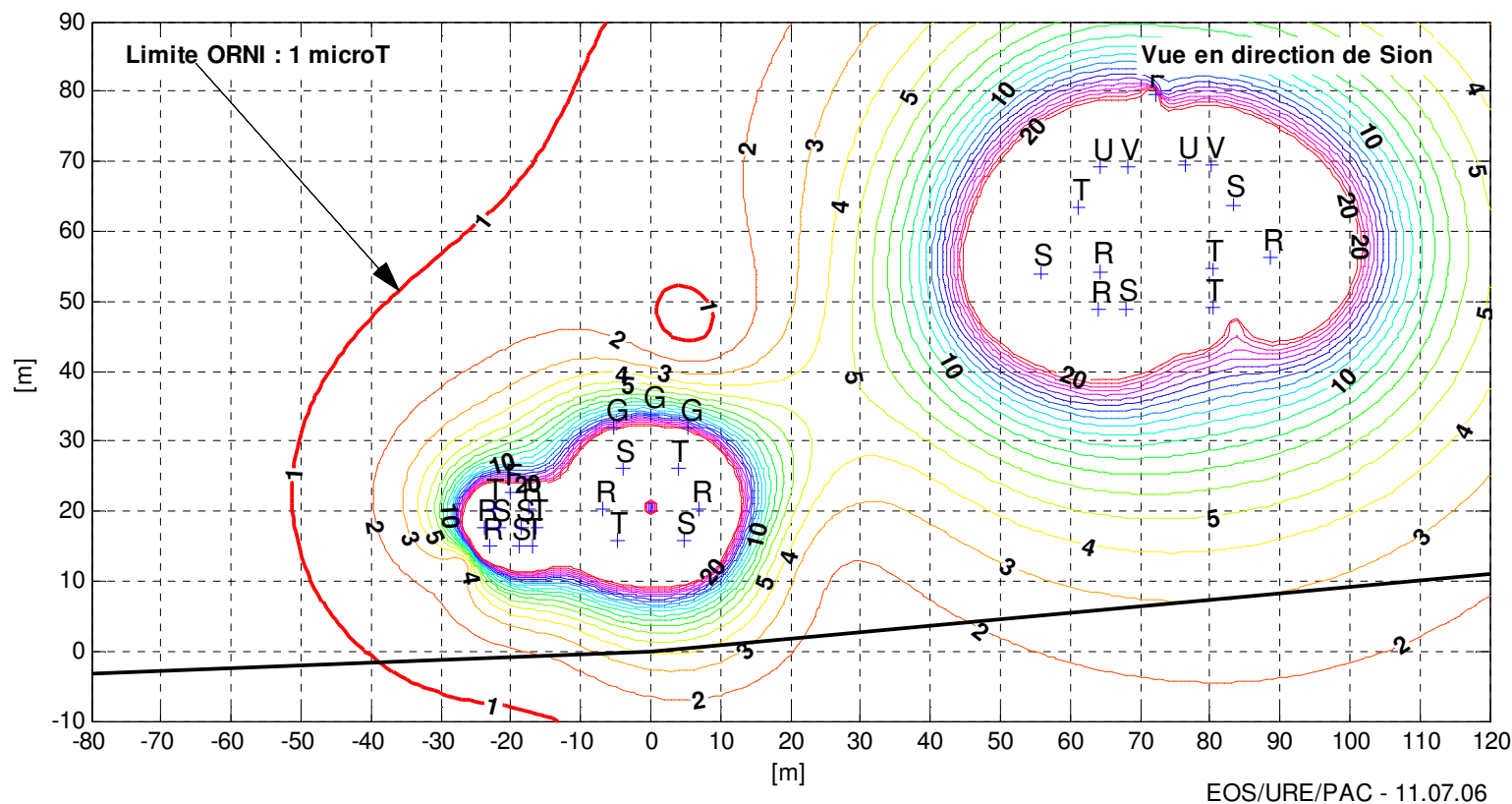
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 89-90, 123-124, 116-115
 Commune de Riddes, Profil 4 (droit du pylône 124, EOS 220 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



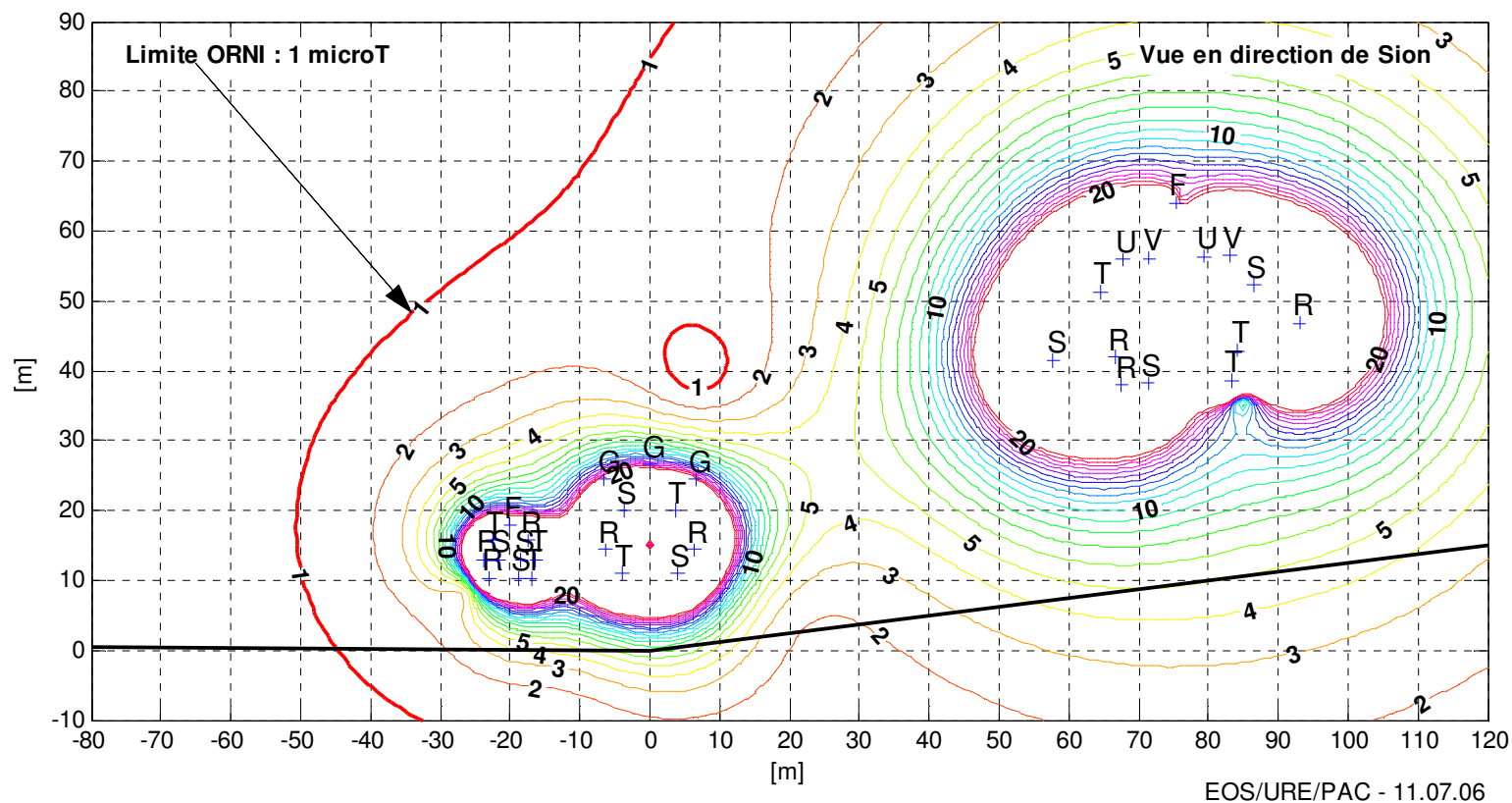
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 91-92, 125-126, 113-112
 Commune de Riddes, Profil 5 (droit du pylône 91, EOS 380 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables) F
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



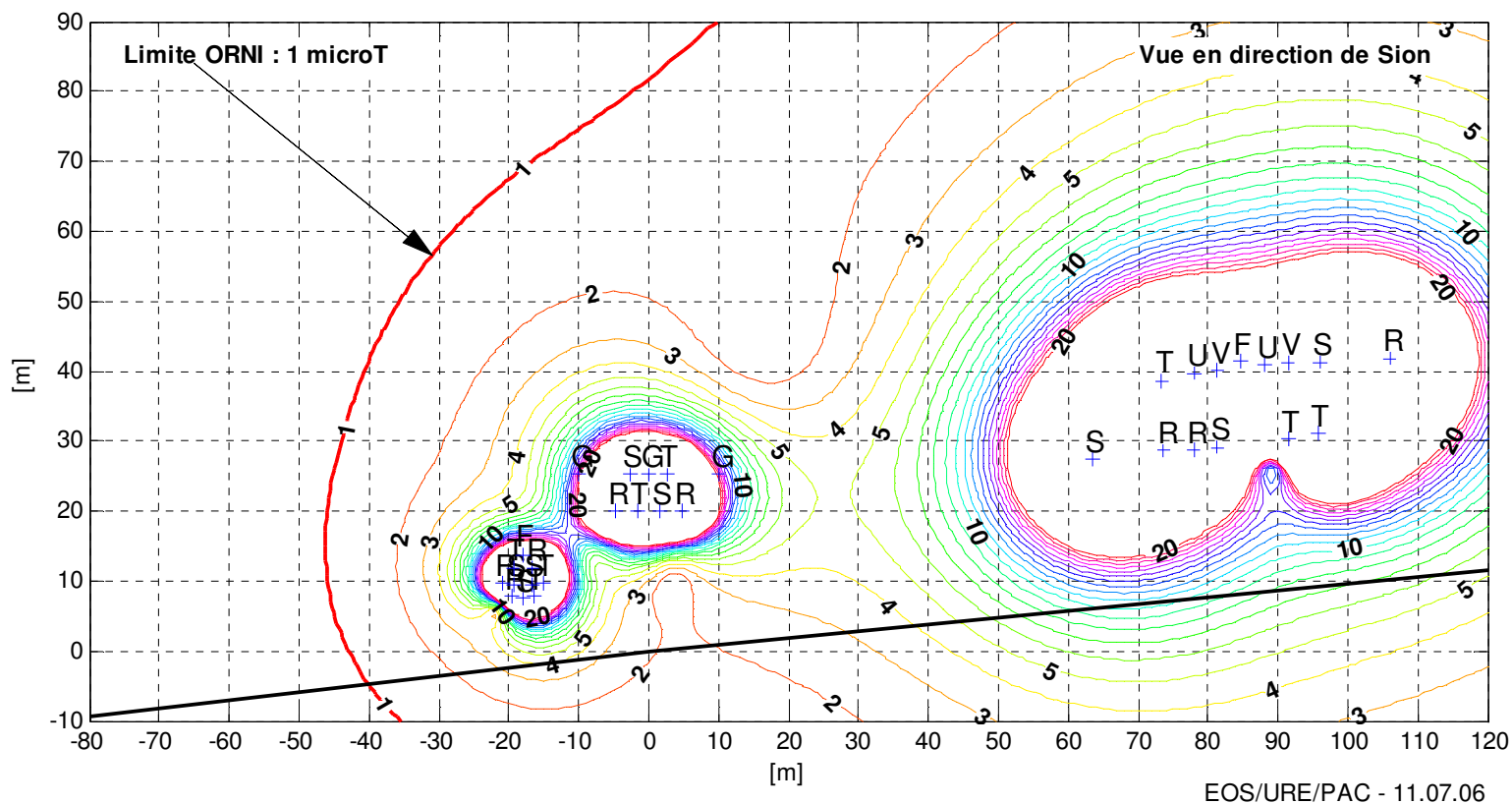
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 91-92, 125-126, 112-111
 Commune de Riddes, Profil 6 (droit du pylône 112, LM/SEIC 65/16 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



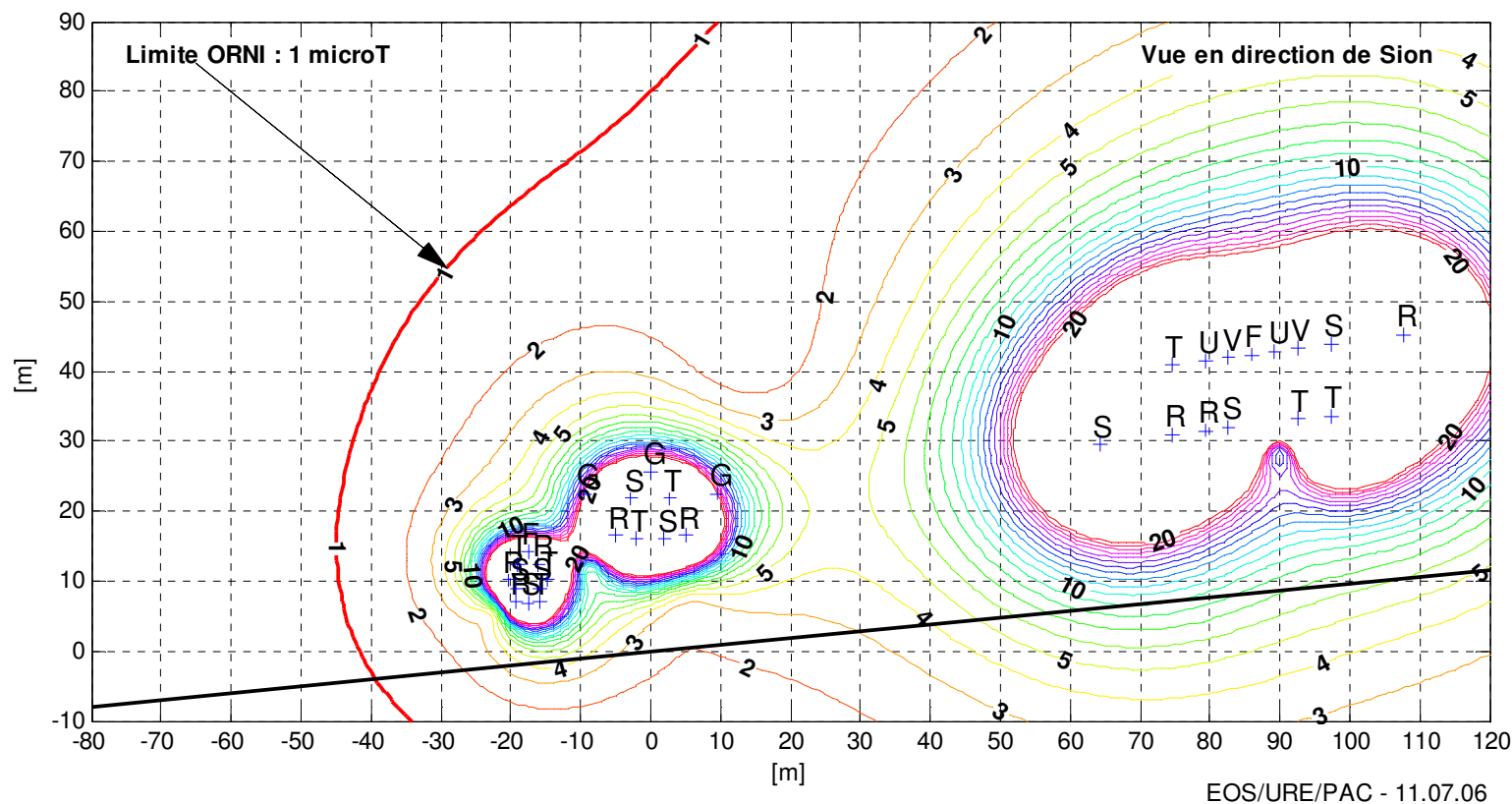
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 91-92, 125-126, 112-111
 Commune de Riddes, Profil 7 (mi-portée 112-111, LM/SEIC 65/16 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



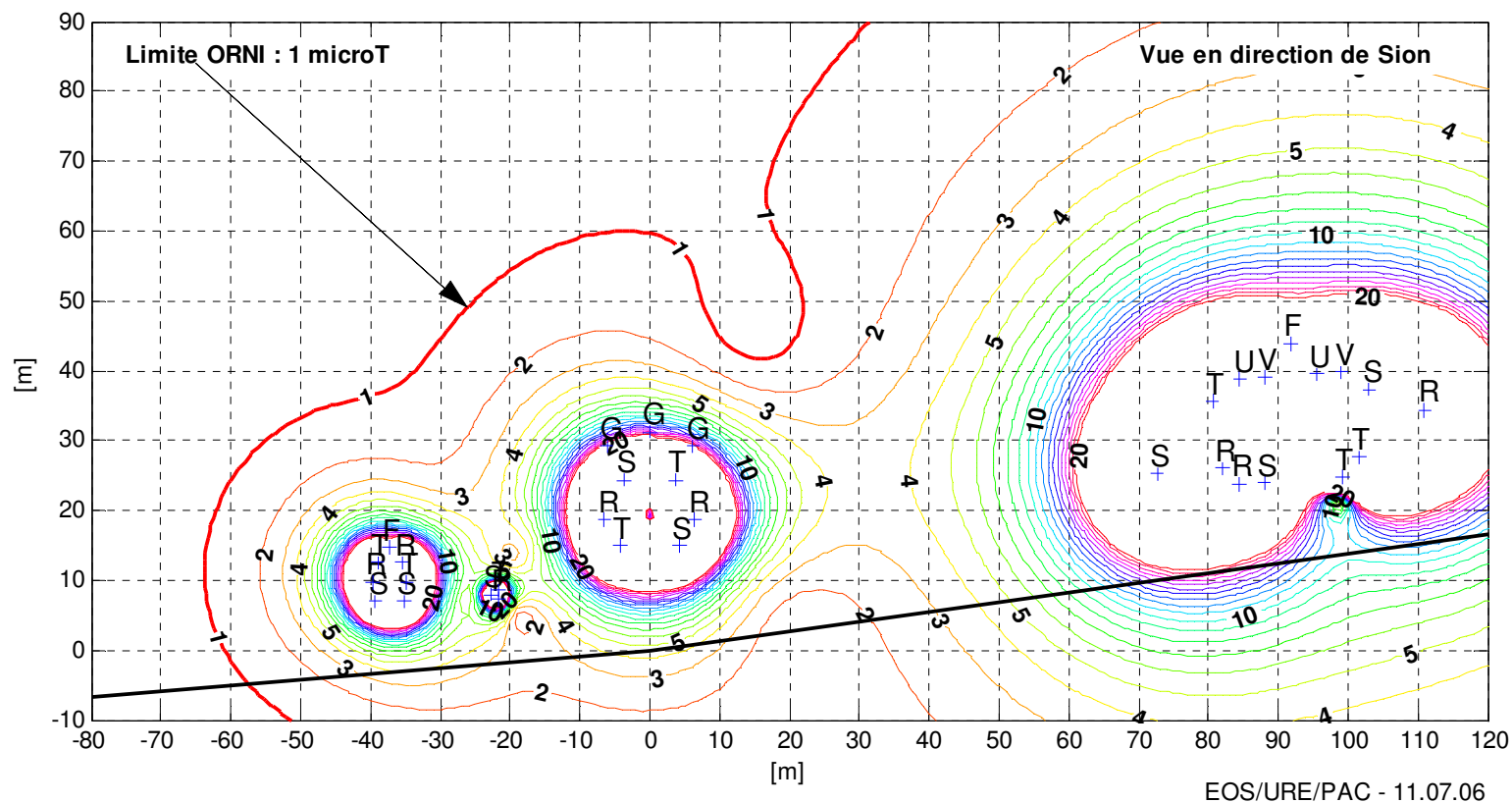
Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 91-92, 126-127, 110-109
 Commune de Riddes, Profil 10 (droit du pylône 126, EOS 220 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portees 92-93, 126-127, 110-109
 Commune de Riddes, Profil 11 (droit du pylône 92, EOS 380 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +340 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM/SEIC Riddes - Sion 2 x 65 kV / 1 x 16 kV - Portées 92-93, 126-127, 109-107
 Commune de Riddes, Profil 13 (à 2/3 portée 109-107, LM 65 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 SEIC 1 x 16 kV, I = 1 x +220 A (direction Riddes - Iséables)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV

Ligne LM Riddes - Sion 2 x 65 kV - Portées 92-93, 126-127, 107-106

Commune de Riddes, Profil 14 (au droit du pylône 107, LM 65 kV)

EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)

CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)

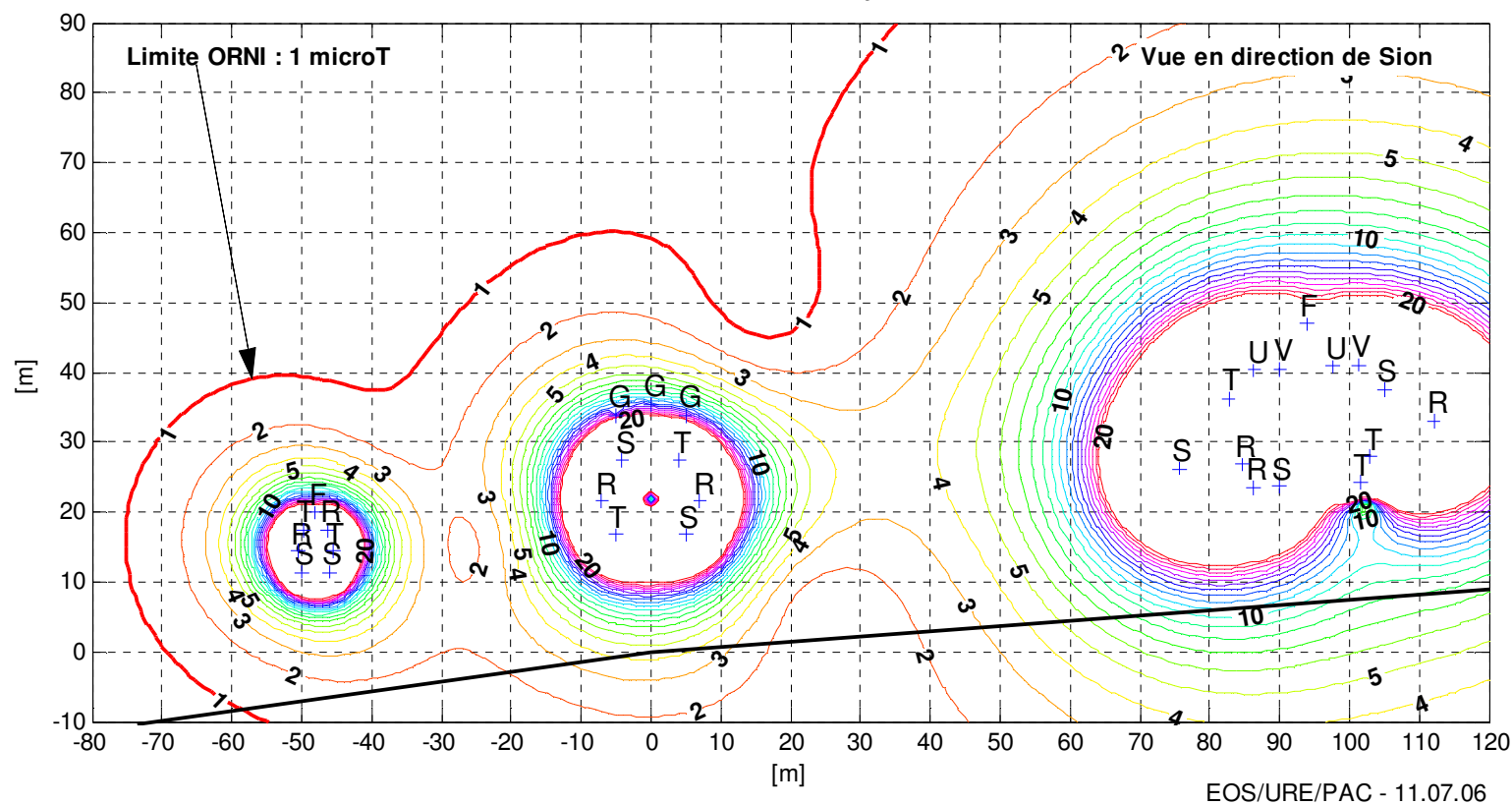
FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)

EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)

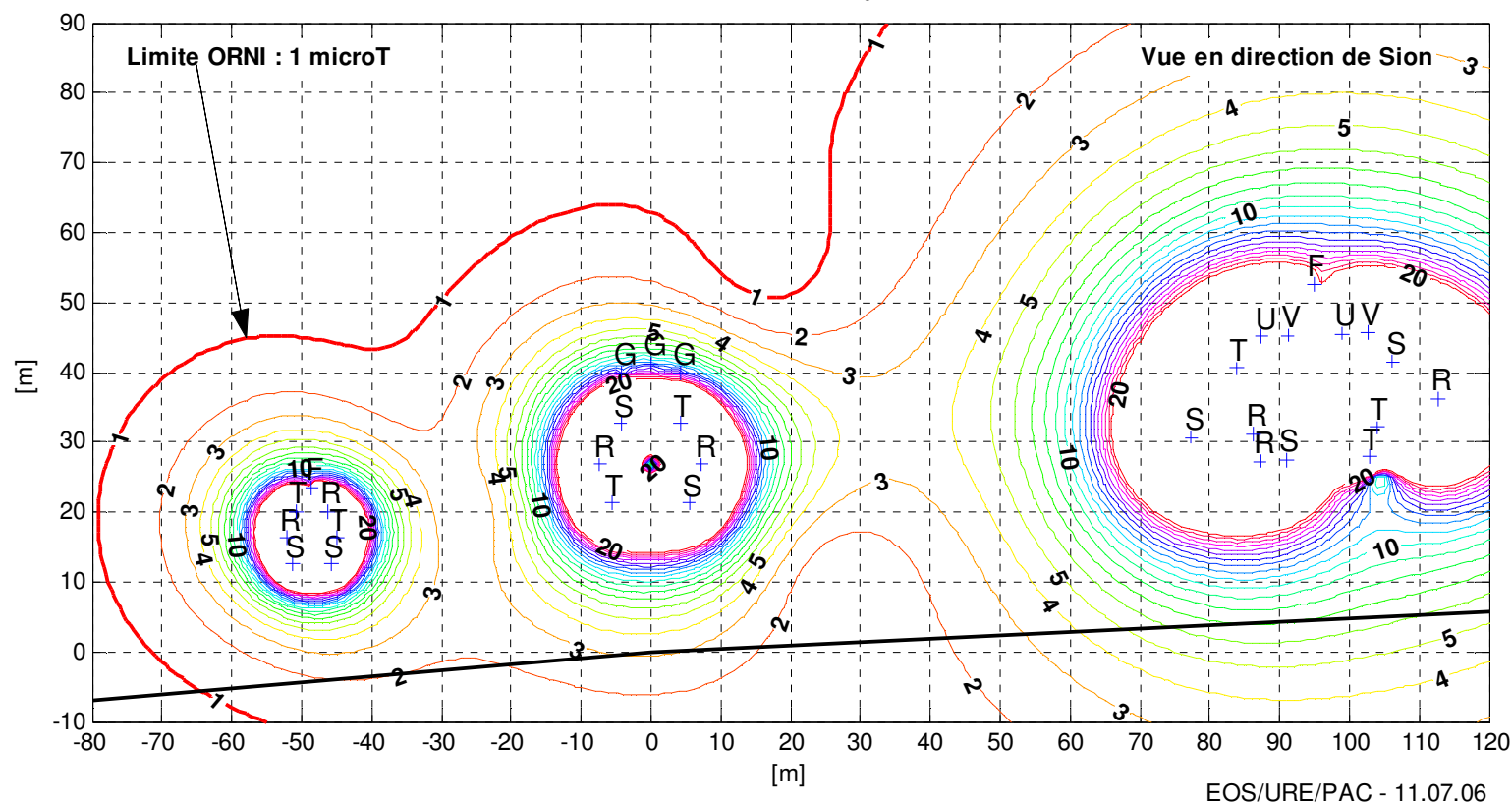
LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)

LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)

Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV
 Ligne LM Riddes - Sion 2 x 65 kV - Portées 92-93, 127-128, 107-106
 Commune de Riddes, Profil 15 (au droit du pylône 127, EOS 220 kV)
 EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)
 CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)
 FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)
 EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)
 LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)
 Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV

Ligne LM Riddes - Sion 2 x 65 kV - Portées 92-93, 127-128, 106-105

Commune de Riddes, Profil 16 (au droit du pylône 106, LM 65 kV)

EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)

CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)

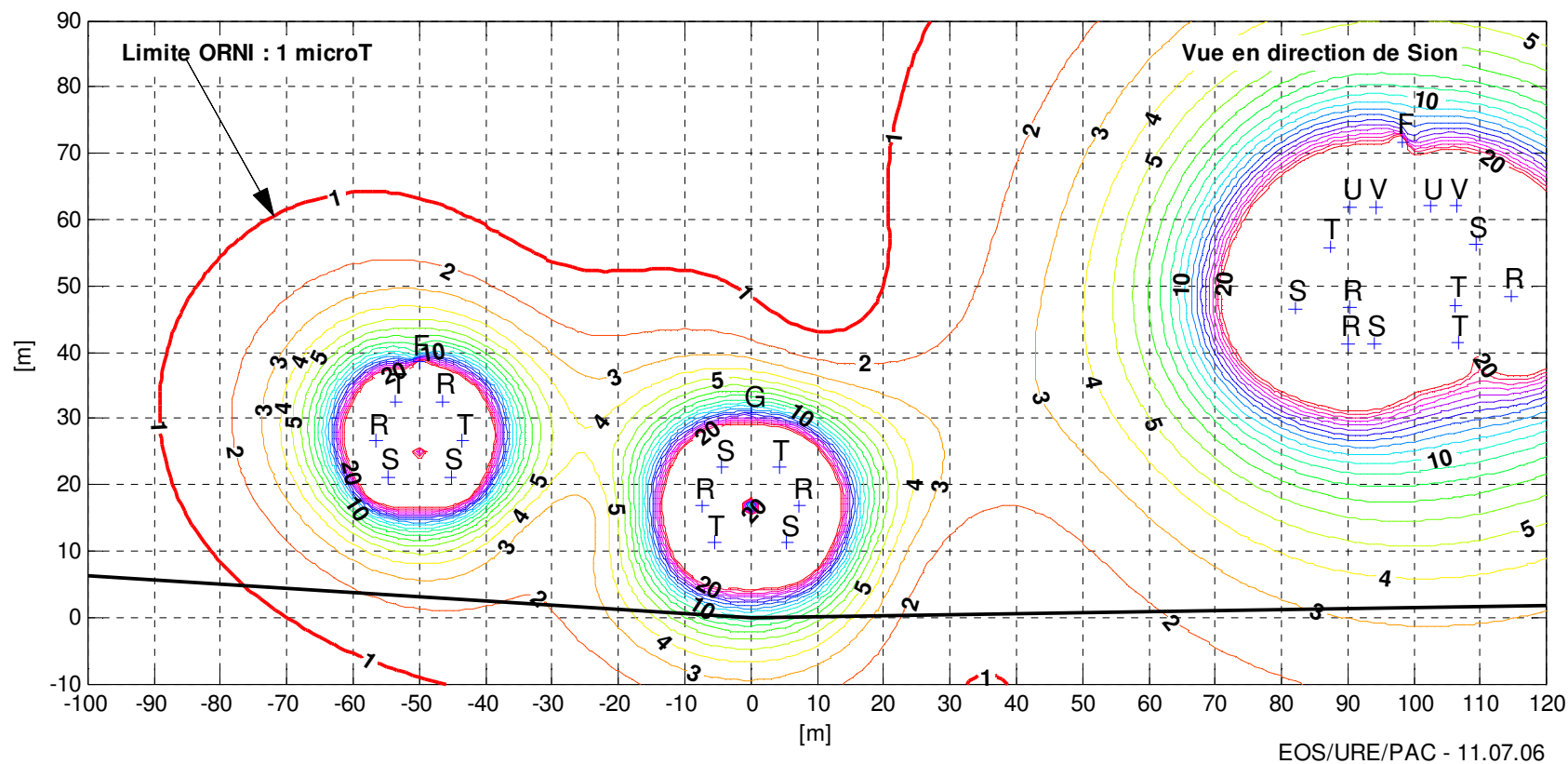
FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)

EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)

LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)

LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)

Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT



Ligne EOS/CFF/FMV Riddes - Chamoson 2x380 kV / 2x132 kV / 1x65 kV - Ligne EOS Riddes - Chamoson 2 x 220 kV

Ligne LM Riddes - Sion 2 x 65 kV - Portées 92-93, 127-128, 106-105

Commune de Riddes, Profil 17 (au droit du pylône 93, EOS 380 kV)

EOS 2 x 380 kV, I = 2 x -2240 A (direction Chamoson - Romanel)

CFF 2 x 132 kV, I = 2 x +1120 A (direction Vernayaz - St-Léonard)

FMV 1 x 65 kV, I = 1 x +830 A (direction Riddes - Aproz)

EOS 2 x 220 kV, I = 2 x -970 A (direction Chamoson - Riddes)

LM 1 x 65 kV, I = 1 x -618 A (direction Ardon - Riddes)

LM 1 x 65 kV, I = 1 x +618 A (direction Riddes - Sion)

Champ d'induction magnétique B_{eff} de 1 à 20 microT

