



Mise à jour sur la calibration en polarimétrie compacte de la MCR – 2022-05-12

Depuis le début des opérations de la MCR, plusieurs mises à jour ont été effectuées pour améliorer la calibration de la polarimétrie compacte. Le tableau suivant résume ces mises à jour.

Effectif à partir de (date de traitement ¹)	Description
2021-01-25	Correction d'un écart de 3 dB dans la radiométrie. Pour appliquer la correction à d'anciens produits, les amplitudes CH et CV devraient être multipliées par $1/\sqrt{2}$ (équivalent à une réduction de 3 dB).
2021-03-16	Correction d'un écart de 90 degrés de la phase (non effectif pour les modes ScanSAR avant le 2021-09-09). Pour appliquer la correction à d'anciens produits, 90 degrés devraient être soustraits à la phase des données du canal CV (équivalent à utiliser -jCV au lieu de CV).
2021-05-27	Amélioration de la calibration en polarimétrie compacte pour les faisceaux utilisés pour les modes Résolution moyenne 50 m (sauf Incidence élevée SC50MCPE), Faible résolution 100 m et Faible bruit. La calibration de la phase en polarimétrie compacte n'est pas effective pour les modes ScanSAR avant le 2021-09-09.
2021-08-11	Amélioration de la calibration en polarimétrie compacte pour les faisceaux utilisés pour le mode Résolution moyenne 30 m. La calibration de la phase en polarimétrie compacte n'est pas effective pour les modes ScanSAR avant le 2021-09-09.
2021-09-09	Correction d'un problème du processeur empêchant la calibration de la phase en polarimétrie compacte pour les modes ScanSAR.
2021-10-08	Amélioration de la calibration en polarimétrie compacte pour les faisceaux utilisés dans les modes Haute résolution 5 m et Résolution moyenne 16 m.
2021-12-16	Amélioration de la calibration en polarimétrie compacte pour les faisceaux utilisés dans les modes Très haute résolution 3 m et « Spotlight ».

La méthode courante pour la calibration en polarimétrie compacte de la MCR est approximative. Selon les résultats mis à jour des travaux de RnCan, elle est jugée d'une précision suffisante lorsque la non-circularité du signal transmis n'est pas trop élevée, ce qui est présentement attendu pour les faisceaux approximativement entre 20 et 46 degrés d'angles d'incidence. Les tableaux suivants montrent en vert les positions de fauchées à l'intérieur de cet intervalle. Pour les modes avec des fauchées plus larges (par exemple Résolution moyenne 50 m et Faible résolution 100 m), il n'y a pas de position de faisceau entièrement compris dans cet intervalle. Les faisceaux qui sont à l'extérieur de cet intervalle devraient être utilisés avec précaution, même pour les applications avec un faible niveau du signal en polarisation croisée qui sont désormais prévues être affectées en radiométrie par la non-circularité, selon l'analyse

¹ La date de traitement se trouve dans le fichier *product.xml* dans le répertoire *metadata* du produit, sous le paramètre <processingTime>.



mise à jour de RnCan. Il est à noter que les faisceaux à très haute résolution (3 m et « Spotlight ») n'ont pas été inclus dans ces analyses de non-circularité.

Résolution moyenne 30 m

Mnémonique du faisceau	Angle d'incidence à portée proximale (°)	Angle d'incidence à portée distale (°)
SC30MCPA	17,30 (à 20)	(20 à) 28,84
SC30MCPB	26,09	36,30
SC30MCPD	40,67 (à 46)	(46 à) 48,30

Résolution moyenne 16 m

Mnémonique du faisceau	Angle d'incidence à portée proximale (°)	Angle d'incidence à portée distale (°)
16MCP2	20,18	23,01
16MCP3	22,26	25,02
16MCP4	24,30	26,98
16MCP5	26,28	28,89
16MCP6	28,20	30,73
16MCP7	30,07	32,52
16MCP8	31,88	34,26
16MCP9	33,63	35,93
16MCP10	35,33	37,55
16MCP11	36,97	39,12
16MCP12	38,56	40,63
16MCP13	40,09	42,09
16MCP14	41,57	43,50
16MCP15	42,99	44,86
16MCP16	44,37	46,17
16MCP17	45,70	47,43

Haute résolution 5 m

Mnémonique du faisceau	Angle d'incidence à portée proximale (°)	Angle d'incidence à portée distale (°)
5MCP1	19,02	21,89
5MCP2	20,18	23,01
5MCP3	22,26	25,02
5MCP4	24,30	26,98



5MCP5	26,28	28,89
5MCP6	28,20	30,73
5MCP7	30,07	32,52
5MCP8	31,88	34,26
5MCP9	33,63	35,93
5MCP10	35,33	37,55
5MCP11	36,97	39,12
5MCP12	38,56	40,63
5MCP13	40,09	42,09
5MCP14	41,57	43,50
5MCP15	42,99	44,86
5MCP16	44,37	46,17
5MCP17	45,70	47,43
5MCP18	46,98	48,65
5MCP19	48,21	49,83
5MCP20	49,40	50,96
5MCP21	50,56	52,06
5MCP22	51,67	53,12
5MCP23	52,74	54,14