



RÉALISATION D'ORTHOPHOTOPLANS RVB / IRC A PARTIR DE PVA IGN 2019/2020 SUR 5 DEPARTEMENTS

Contrôle des données fournies

Département du Cantal (15)

SOMMAIRE

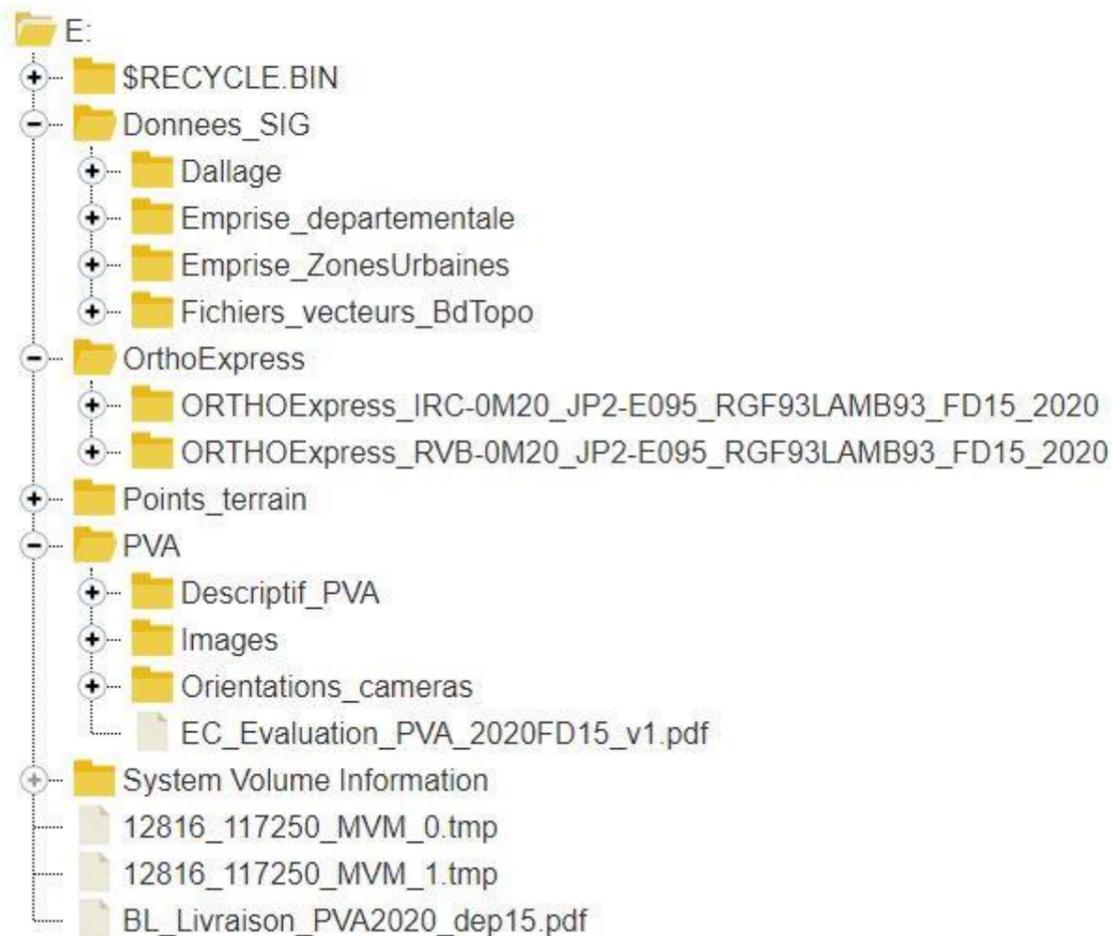
1	CONTROLE DES DONNEES REÇUES.....	2
2	CONTROLE DU PLAN DE VOL.....	4
2.1	CONTROLE DE LA COUVERTURE DE LA PRISE DE VUE.....	4
2.2	CONTROLE DES RECOUVREMENTS LATERAUX ET LONGITUDINAUX.....	5
2.3	CONTROLE DE L'ÉTENDUE TEMPORELLE DE LA PRISE DE VUE.....	7
2.4	CONTROLE DES ANGLES SOLAIRES.....	8
3	CONTROLE DES IMAGES.....	9
3.1	CONTROLE DES IMAGES.....	9
3.2	CONTROLE DES DEVERS.....	10
3.3	CONTROLE DE LA TAILLE DE PIXEL.....	11
4	CONCLUSION.....	11



1 Contrôle des données reçues

FD15-Disque 2 TO IGN

Contrôlé par GE INFRA



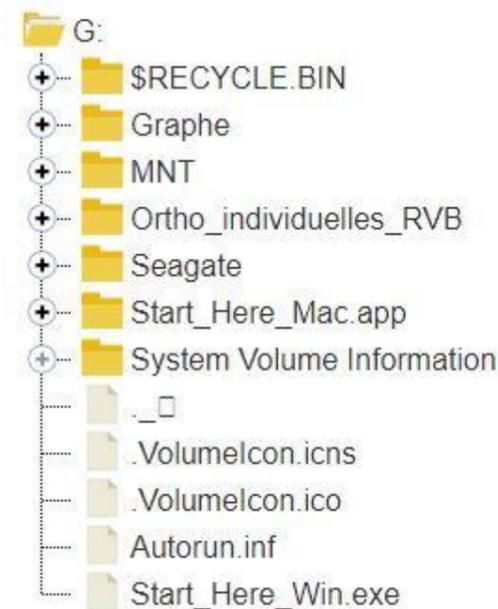
FD15-Disque 2 To (2)

Contrôlé par GE INFRA



FD15-Listing disque 6 To

Contrôlé par GE INFRA



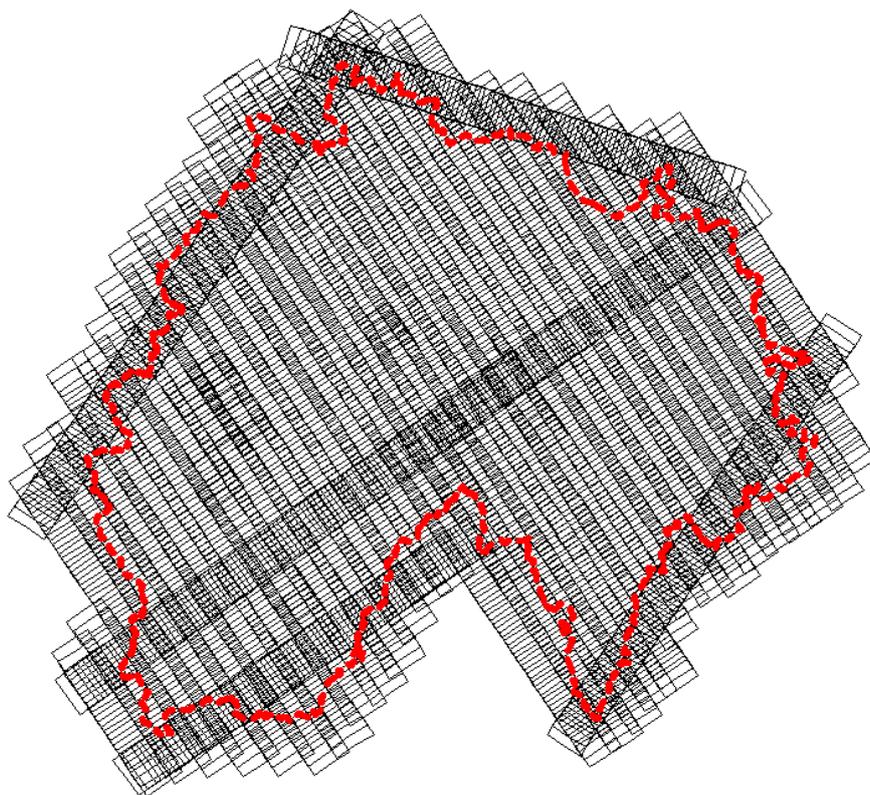
Certificats de calibration	Données SIG	MNT	Orientation des Images	Données_PVA
1	Dallage (6234 éléments) OK	L93 OK	Numero Cliché XYZ OPK Caméra OK	3 873 éléments
Calibration_Camera_VexcelEagle_f120.pdf	Zones Urbaines OK	Résolution 10m OK	1758 Clichés	Métadonnées OK
	Routier OK	Buffer Supérieur à 10 Km car toute une dalle	Pas de Clichés en Double	
	Ferré OK			
	Hydro OK			
	Ouvrages OK			

Images						Ortho Indiv						
Nombre de JP2	Poids Min	Poids Max	Nombre de XML	Poids Min	Poids Max	Graph	Nombre de TFW	Poids Min	Poids Max	Nombre de TIF	Poids Min	Poids MAX
1758 C	260 489 Ko	264 289 Ko	0	0	0	Lisible 1792 éléments	1451 OPI_IR	1 Ko	1 Ko	1451 OPI_IR	226 368 Ko	1 263 212 Ko
1758 IR	88 084 Ko	88 168 Ko	0	0	0		1451 OPI_RVB	1 Ko	1 Ko	1451 OPI_RVB	344 Mo	556 Mo

Ortho Express						Rapport de Vol
Nombre de TFW	Poids Min	Poids Max	Nombre de JP2	Poids Min	Poids MAX	
9110 IRC	1 Ko	1 Ko	9110 IRC	59 Ko	14 690 Ko	15_Rapport_de_vol.xls
9110 RVB	1 Ko	1 Ko	9110 RVB	59 Ko	14 690 Ko	

2 Contrôle du plan de vol

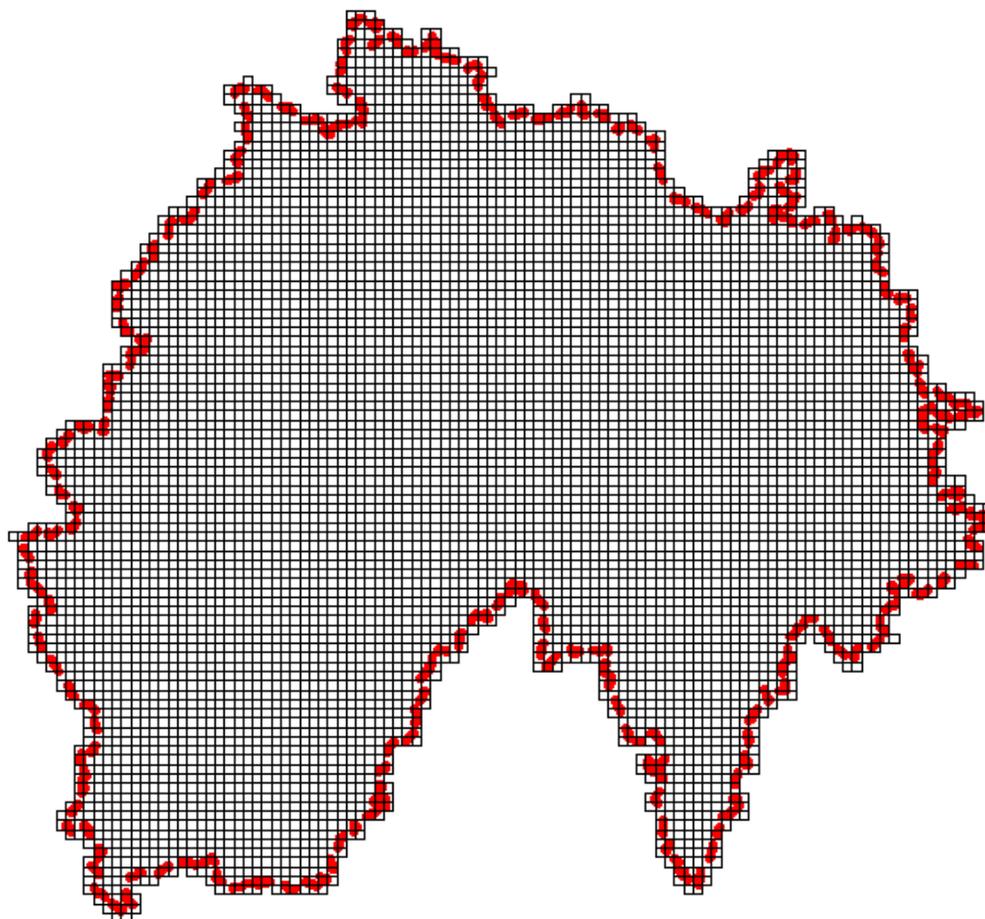
2.1 Contrôle de la couverture de la prise de vue



Nous avons superposé ici la zone fournie correspondant aux limites du département augmenté d'un buffer de 200m avec le plan de vol réel réalisé par l'IGN.

La zone d'étude est donc correctement couverte avec une zone tampon autour assurant donc l'acquisition sur la totalité de la zone d'intérêt.

Le plan de vol est donc conforme à la demande du CRAIG.



Le même contrôle sur les dalles d'orthophotographies montre que l'emprise est également bien couverte.

Le département du Cantal ne comporte pas de ZIPVA, donc aucune zone floutée n'est présente sur ce département

2.2 Contrôle des recouvrements latéraux et longitudinaux

Pour le calcul des taux de recouvrement, nous avons utilisé les informations présentes dans le fichiers 20FD1525_TA.shp.

Le graphe ci-dessous présente le taux de recouvrement latéral entre axes.

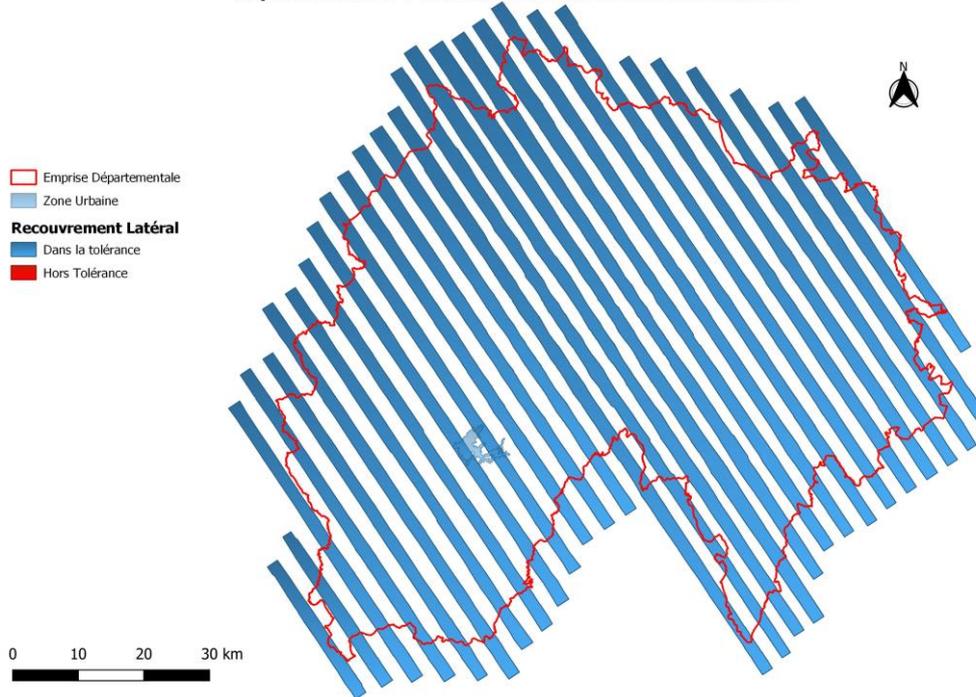
Il était demandé un taux de recouvrement minimal de 20%.

En bleu figurent les recouvrements supérieur ou égal à 20% et en rouge ceux inférieur à 20%.

La totalité des axes est dans la tolérance.



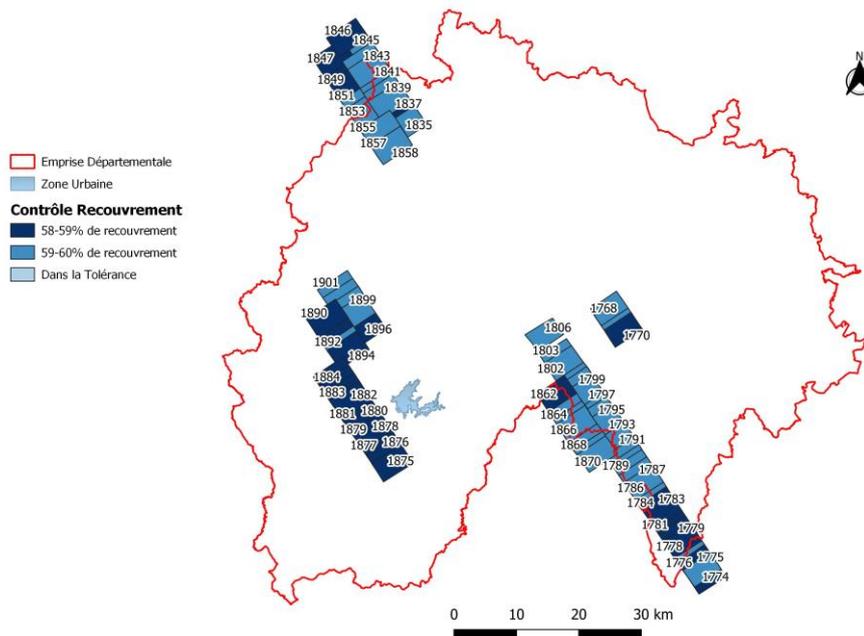
Département 15 : Vérification du Recouvrement Latéral



Concernant les recouvrements longitudinaux, les attentes sont d'un minimum de 60%.
Le tableau suivant récapitule les taux calculés sur l'ensemble des images, axes de reprises compris :

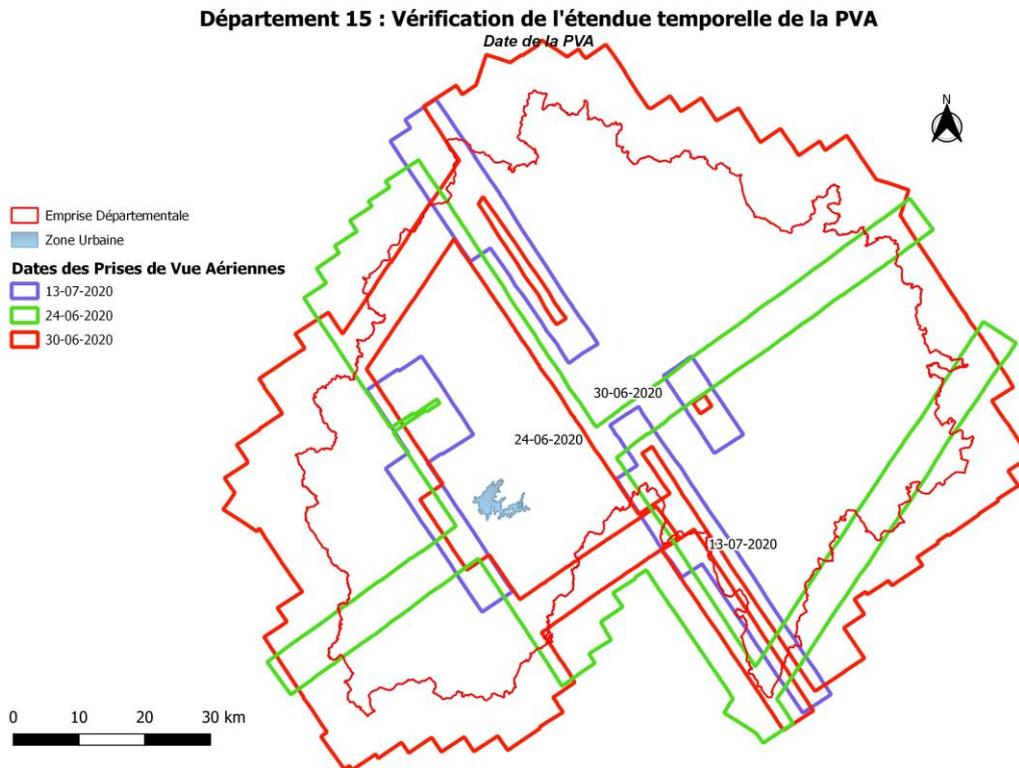
	entre 58.14% et 60%	60% et Plus
Nb de Clichés	89	1635
Min	58.18	
Max	99.95	

Département 15 : Vérification du Recouvrement Longitudinal

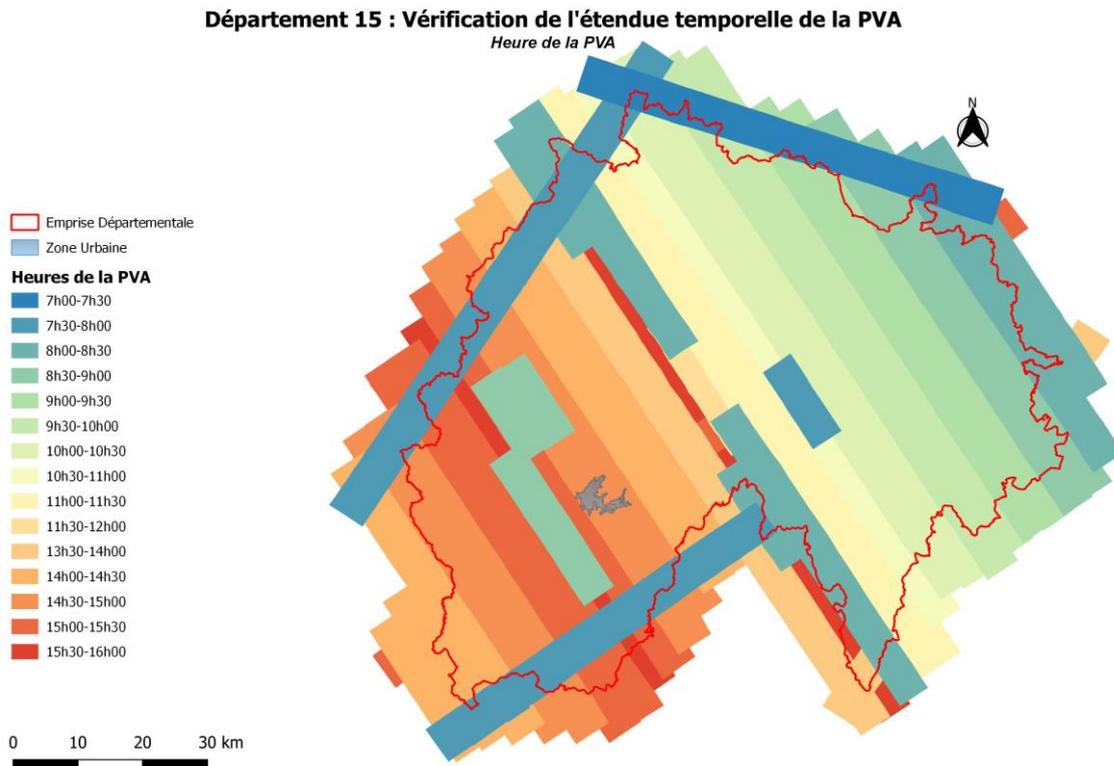


2.3 Contrôle de l'étendue temporelle de la prise de vue

La prise de vues a été réalisée sur 3 jours de 3 semaines différentes avec de nombreuses reprises comme le montre le graphe ci-dessous.



Nous avons également étudié l'étendue temporelle des acquisitions suivant l'heure de la journée (heure moyenne de l'axe)



Sur l'ensemble du bloc, d'un axe à l'autre il n'y a pas plus d'une heure de décalage.

Par contre, les axes transversaux ainsi que les axes de reprises ont des décalages de plusieurs heures avec les axes qu'ils recouvrent.

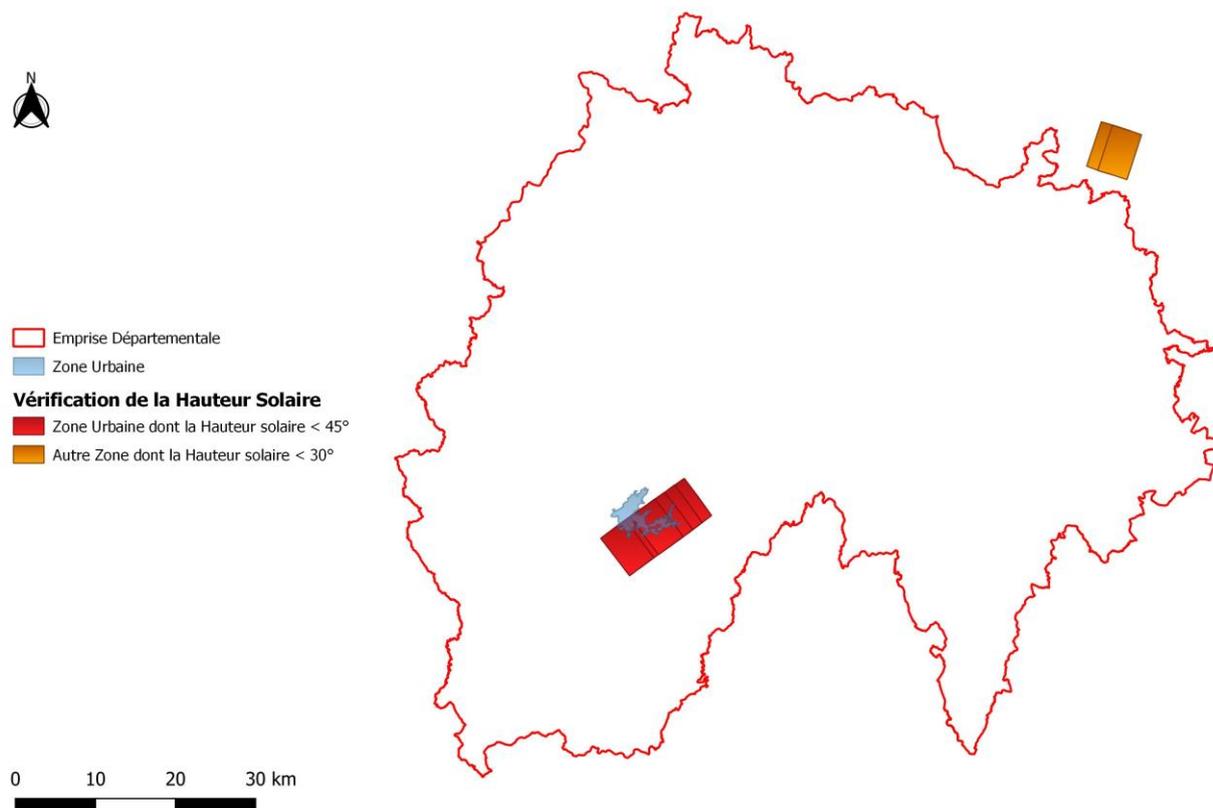
Si les 3 axes transversaux ne seront utilisés que pour le calcul d'aérotriangulation, cela peut poser tout de même un problème sur l'orthophotoplan pour les axes de reprises qui de plus est ont été volés 2 semaines après.

2.4 Contrôle des angles solaires

Les niveaux des angles solaires attendus sont de 45° minimum pour les zones urbaines et 30° minimum pour les autres zones.

Le graphe suivant montre le niveau des angles solaires par axe. Nous pouvons constater que dans l'emprise du département ils sont tous supérieurs à 30°.

Département 15 : Vérification de la Hauteur Solaire en Zone Urbaine et dans les Autres Zones



Nous avons analysé plus précisément les angles solaires sur la partie urbaine.

Comme le montre le tableau et le graphe ci-dessus, 7 clichés ont un angle solaire inférieur à 45° tout en n'allant pas en dessous de 42°.

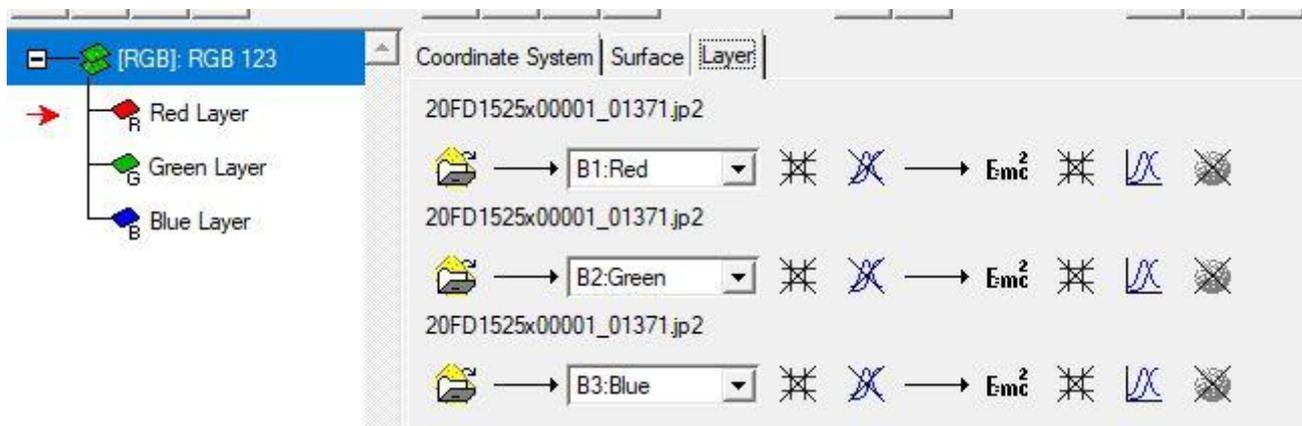
	Zone	Nombre de clichés Hors Tolérance	Superficie Zone impactée (km²)	Angle Solaire Min	Angle Solaire Max	Nombre de clichés dont l'angle solaire est compris entre :				
						34-36	36-38	38-40	40-42	42-45
Zone Urbaine	1	7	9.54	42.60369	42.85048	0	0	0	0	7
Total	1	7	9.54	42.60369	42.85048	0	0	0	0	7

3 Contrôle des images

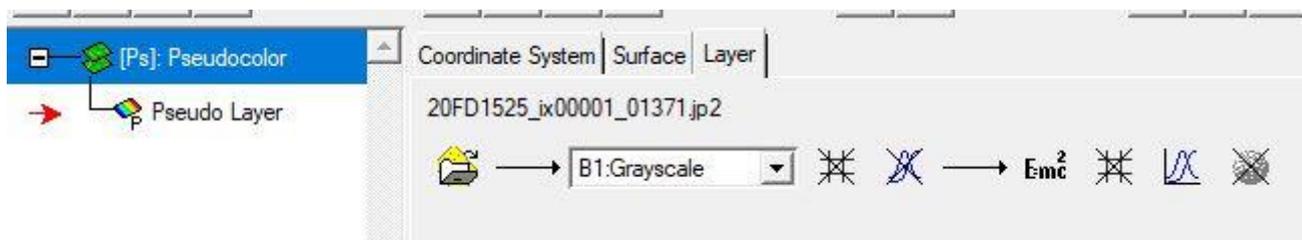
3.1 Contrôle des images

Les images sont livrées au format JPEG2000, 8bits par canal.

Une version correspond aux images couleurs 3 canaux RVB avec en préfixe 20FD1525x0000.



Une autre version correspond aux images IR 1 canal avec en préfixe 20FD1525_ix0000.



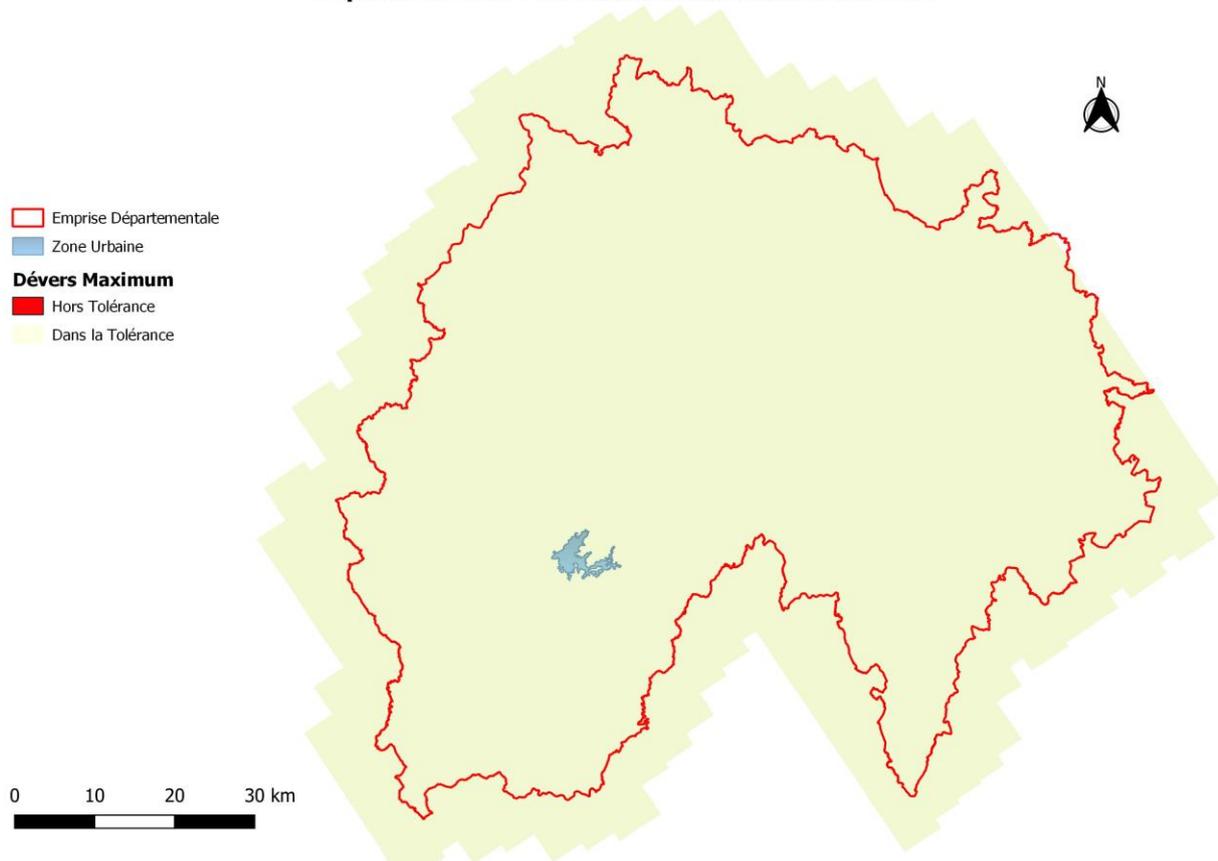
3.2 Contrôle des dévers

Le niveau des dévers ne doit pas dépasser 34%.

Comme le montre le graphe ci-dessous, l'intégralité de la prise de vues respecte cette prescription.

Les calculs sur l'ensemble des clichés montrent que les dévers sont entre 27,96% et 22,31%.

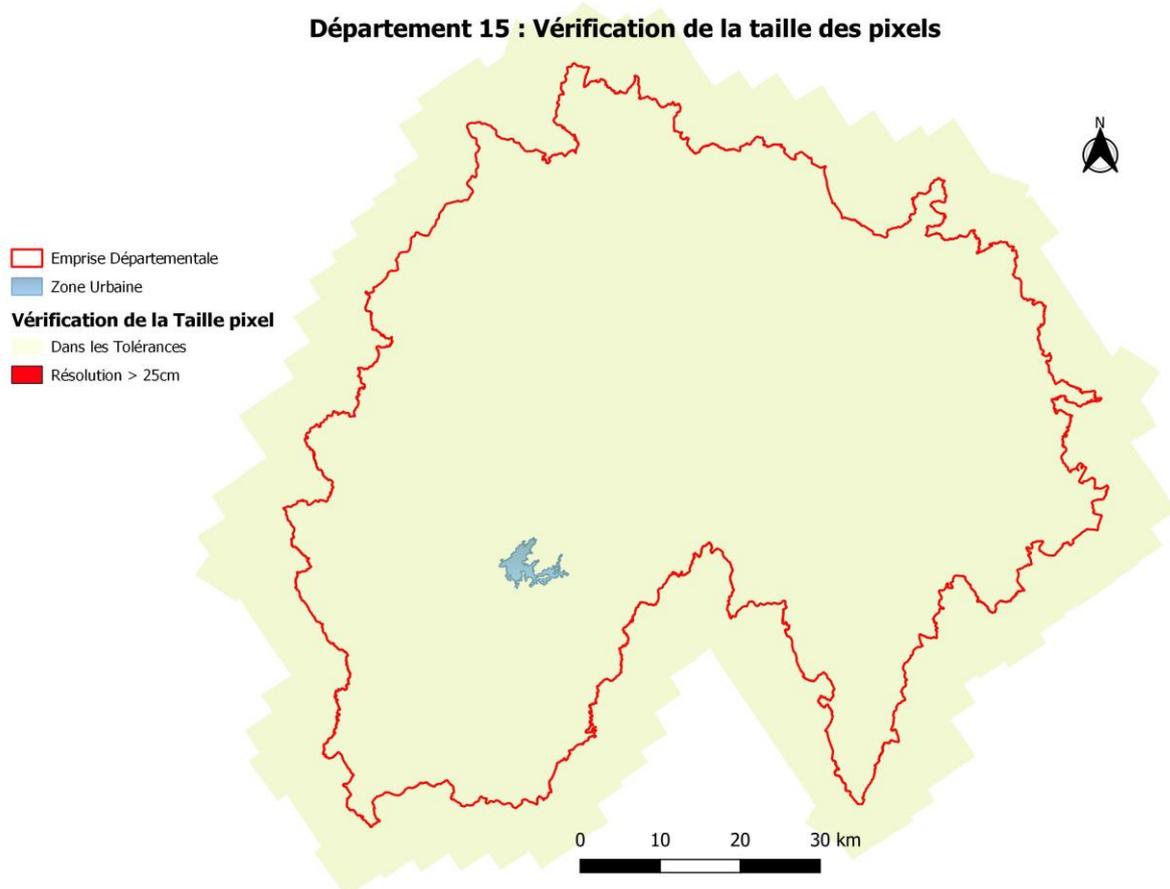
Département 15 : Vérification du Dévers Maximum



3.3 Contrôle de la taille de pixel

La taille de pixel attendue est de 25cm.

L'ensemble des clichés a une résolution meilleure que 25cm (les clichés ont en moyenne un pixel entre 20 et 24 cm)



4 Conclusion

La prise de vue respecte la plupart des attentes et des prescrits du CCTP.

L'écart le plus gênant est celui de la différence temporelle entre les blocs volés en juin et les reprises faites en juillet.

Toulouse, le 22/01/2021

Audrey ALAJOUANINE

