




 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

<p>DGO3 Direction des Surfaces agricoles</p> <p>et</p> <p>SG Direction de la Géométrie</p> <p>Résultats du contrôle qualité des orthophotos 2016 BLOCS 1 à 8</p> <p>Version 2.0. Juin 2017</p>
--

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	



Objet :

Résultats du contrôle qualité des orthophotos 2016 BLOCS 1 à 8

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

TABLES DES MATIÈRES

1. Introduction	4
1.1 Objectif	4
1.2 Missions 2015.....	5
2. Méthodologie	6
2.1. Conformité des formats	6
2.2. Analyse qualitative générale	6
2.3. Analyse quantitative de la planimétrie	6
2.3.1. Zone d'étude	6
2.3.2. Méthodologie.....	7
2.4. Analyse quantitative de la radiométrie.....	8
3. Résultats des contrôles	9
3.1. Conformité des formats.....	9
3.2. Analyse qualitative générale.....	9
3.3. Analyse quantitative de la planimétrie	10
3.3.1. BLOC 1	11
3.3.2. BLOC 2	13
3.3.3. BLOC 3.....	15
3.3.4. BLOC 4.....	17
3.3.5. BLOC 5.....	19
3.3.6. BLOC 6.....	21
3.3.7. BLOC 7.....	23
3.3.8. BLOC 8.....	25
3.4. Analyse quantitative de la radiométrie.....	28
3.4.1. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 1	28
3.4.2. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 2	31
3.4.3. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 3	34
3.4.4. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 4	37
3.4.5. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 5	40
3.4.6. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 6	43
3.4.7. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 7.....	47
3.4.8. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 8	49
4. Conclusions	52
4.1. La planimétrie.....	52
4.2. La radiométrie	52
4.3. Conclusion.....	52

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

1 Introduction

1.1. Objectif

L'objectif de ce document est de rapporter les résultats des différents contrôles qualité des orthophotos 2016 des BLOCS 1 à 8. Les orthophotos de ces blocs servent de géoréférentiel au LPIS (Land Parcel Identification System) et sont à ce titre exploitées pour l'établissement des déclarations de superficie 2017 et le contrôle administratif des déclarations 2016 et 2017.

L'Association momentanée s'est partagée le territoire comme présenté à la figure 1.

Découpage en bloc de la Wallonie suivant les feuilles IGN 1/50.000e

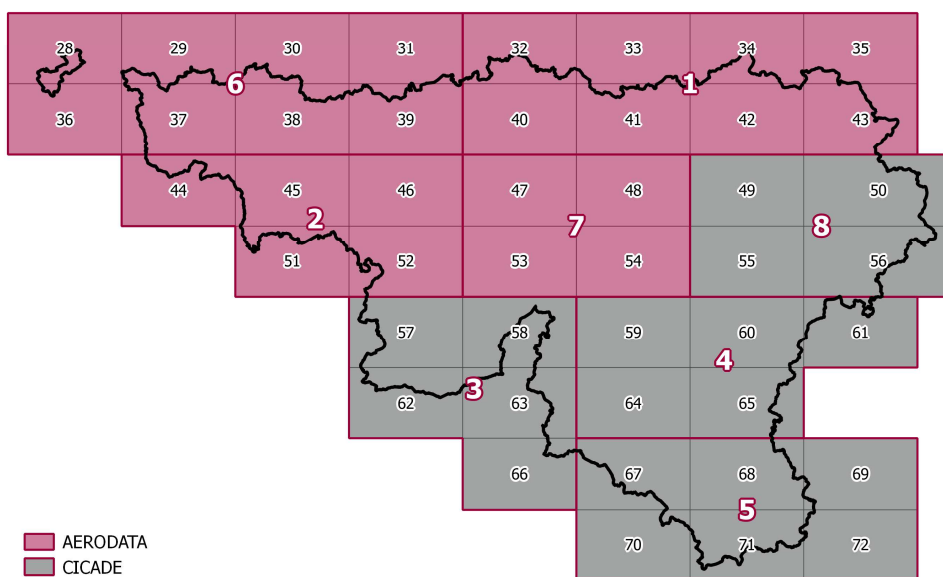




Figure 1 – Répartition des blocs au sein de l'AM

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

1.2. Missions 2016



Les vols prévus pour l'année 2016 ont eu lieu les :

- 10 juin ;
- 19 juillet ;
- 7, 13, 15, 17 août ;
- 7, 8, 9, 10, 13, 14, 25 septembre ;
- 30 octobre ;
- 1 novembre.

Le détail des différentes missions est illustré au tableau 1.

Tableau 1 – Calendrier et caractéristiques des missions de vol ayant permis l'acquisition des orthophotographies aériennes de 2016

Date	Camera	Block	Images (before QC)	Percentage reached
10/06/16	UCXp	1	863	61%
19/07/2016	UCXp	1	583	97%
19/07/2016	UCXp	8	242	20%
7/08/2016	UCXp	7	261	30%
7/08/2016	UCXp	5	24	5%
13/08/2016	UCXp	7	868	100%
15/08/2016	UCXp	6	313	40%
17/08/2016	UCXp	4	262	30%
7/09/2016	UCXp	1	68	100%
7/09/2016	UCXp	6	558	90%
8/09/2016	UCXp	6	160	100%
8/09/2016	UCXp	8	82	25%
9/09/2016	UCXp	8	995	100%
10/09/2016	UCXp	8	21	100%
10/09/2016	UCXp	4	708	33%
13/09/2016	UCXp	2	976	100%
13/09/2016	UCXp	3	176	
14/09/2016	UCXp	4	144	70%
14/09/2016	UCXp	5	240	
25/09/2016	UCXp	5	371	99%
25/09/2016	UCXp	3	33	10%
30/10/2016	UCXp	3, 4, 5	382	4 (100%), 5 (100%)
1/11/2016	UCXp	3	450	100%

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

2 Méthodologie

Plusieurs types de contrôles ont été effectués en interne à la Direction de la Géométrie (SG-DGEO) et à la Direction des Surfaces du Département des aides de l'Agriculture (DGO3-D1102 – Service LPIS). Cette collaboration s'inscrit dans le cadre du protocole d'accord du 19 novembre 2013 organisant la délégation de tâches de l'Organisme payeur à un organisme délégué.

2.1. Conformité des formats

Ce premier contrôle (images en format geotiff et méta-données) a été effectué dans les 15 jours suivant la réception des données, planche par planche IGN 1/50.000ème, par la DGARNE-DGO3 – D1102 et par la SG-DGEO.

2.2. Analyse qualitative générale

L'analyse qualitative a été réalisée de façon exhaustive feuille par feuille IGN 1/50.000ème, par une société extérieure (AM WALPHOT - EUROSENSE) ainsi que via la DGO3 – D1102 – Service LPIS. La société a consulté toutes les orthophotos ainsi que le parcellaire consolidé 2015 en superposition. Il a archivé et géoréférencé toutes les anomalies, telles que des décalages en planimétrie, la présence de nuages, de flou, défauts, etc. dans un fichier Excel et un shapefile de points.

La DGO – D1102 – Service LPIS (Nathalie Dubuisson, Christine Léonard et Emeline Jacquemin) ont réeffectués un contrôle par échantillonnage sur les orthophotos contrôlées par le privé.

2.3. Analyse quantitative de la planimétrie

2.3.1. Zone d'étude



L'analyse quantitative de la planimétrie a été réalisée par... sur un échantillonnage de 5% par bloc de contrôle. Ces derniers sont définis dans le tableau 2 et illustrés à la figure 2.

Tableau 2 - Description des BLOCS de contrôle

	Feuilles IGN	Nbre de mailles sélectionnées
Bloc 1	32 à 35, 40 à 43	36
Bloc 2	44 à 46, 51, 52	28
Bloc 3	57, 58, 62, 63, 66	21
Bloc 4	59 à 61, 64, 65	32
Bloc 5	67 à 72	20
Bloc 6	28-29-30-31-36-37-38-39	27
Bloc 7	47-48-53-54	32
Bloc 8	49-50-55-56	32

Des mailles de contrôle d'une superficie de 2km sur 2 km ont été définies au sein de chaque bloc en combinant l'information des deux strates suivantes :

1. L'énergie du relief, représentée par l'écart-type (m) de toutes les valeurs d'altitude contenues dans chaque maille de 2km/2km. 4 catégories ont été définies sur base de la distribution des valeurs.
2. La longueur cumulée des routes et rails (m) de la base de données NAVTEQ. Quatre catégories ont été définies dont la première est une longueur cumulée inférieure ou égale à 2km. Cette longueur

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

est un minimum pour détecter 20 points. Ce paramètre plus synthétique permet une mise en œuvre plus rapide et est suffisante pour l'objectif poursuivi.

Le nombre de points à sonder dans les mailles frontalières a également été déterminé en fonction du pourcentage de zone cartographiée par rapport à la superficie de la maille.

Lors du sondage, plusieurs types de zones ont été ignorées:

- (a) Zones où le PICC/levés de terrain ne sont pas disponibles (par exemple : forêts)
- (b) Mailles où la longueur cumulée des routes et rails est inférieure à 2km
- (c) Mailles frontalières où le nombre de points à sonder est inférieur ou égal à 4 points (non représentatif).

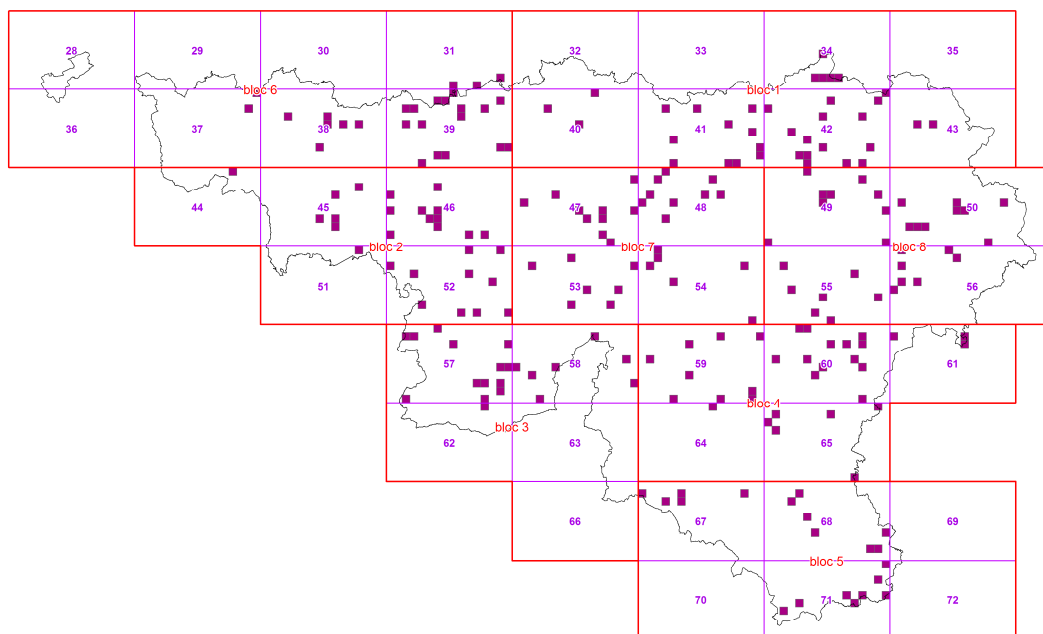


Fig. 2 : Répartition des mailles de contrôle pour les Blocs 1 à 8



2.3.2. Méthodologie

Le contrôle de la planimétrie a été effectué bloc par bloc par la SG-DGEO (Frédéric Hideux) sur les mailles définies, en comparant, pour un même point, les coordonnées (x,y) restituées à partir des orthophotos et celles du PICC (Projet Informatique de Cartographie Continue) ou celles provenant de mesures GNSS sur le terrain.

Les valeurs suivantes ont ensuite été calculées :

- ✓ Ecart maximal en X et Y, ce qui correspond au point le plus décalé par rapport à la position sur le PICC
- ✓ La moyenne des écarts en X et Y
- ✓ L'écart type des écarts en X et Y
- ✓ La RMSE en X, Y et XY

Le feu vert pour l'acceptation des images au sein de chaque maille a ensuite été déduit de ces valeurs suivant les deux règles suivantes spécifiées dans le cahier des charges :

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

- 1) La RMSE doit être inférieure à 1 m en X et en Y
- 2) Les écarts maximums ne peuvent être supérieurs à 3 m (3 fois la RMSE déterminée dans le cahier des charges du marché) en X et en Y.

Dans l'offre AERODATA-CICADE annonçait une RMSE inférieur à 75 cm.



Les calculs se sont basés sur une RMSE de 75 cm.

2.4. Analyse quantitative de la radiométrie

L'analyse quantitative de la radiométrie a été réalisée sur la totalité des mailles.

Cette analyse a été réalisée par la DGO3 – D1102 (André Versailles), supervisée par la Direction de la Géométrie (Jean-Claude Jasselette), en calculant au sein de chaque maille les valeurs suivantes :

- ✓ L'entropie. Mesure de la quantité d'informations fournie par un canal ou un ensemble de canaux. Une entropie faible signifie que peu de valeurs de gris sont utilisées, c'est-à-dire que le paysage est peu varié ou que les photos sont trop peu contrastées. Pour des données codées sur 8 bits et dans le cas mono-varié, la valeur maximale de l'entropie est 8 et elle est atteinte pour une distribution uniforme.
- ✓ Le taux de saturation dans le noir et le blanc. Il s'agit du rapport entre la fréquence absolue de la valeur 0, dans le premier cas, et 254, dans le second cas et le nombre de pixels de l'image (la valeur 255 doit être absente).
- ✓ La brillance (moyenne). Mesure du niveau de gris moyen, soit la moyenne des valeurs numériques de tous les pixels de l'image.
- ✓ La dynamique (écart-type). L'écart type traduit la façon dont les pixels se répartissent autour de la moyenne. La dynamique doit être élevée pour présenter une grande variation de couleur dans l'image, pour une bonne photo-interprétation (ex : le vert des bois doit être différent du vert des prairies).

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3 Résultats des contrôles

3.1. Conformité des formats

Quelques problèmes ont été détectés lors des premières livraisons, notamment dans le format des métadonnées mais tout a été corrigé. Le formatage finalement fourni correspond à notre demande (cf. CSCh) et il est demandé de le respecter **directement** pour 2017.

3.2. Analyse qualitative générale

Pour rappel, les éléments contrôlés sont : présence de raccords visibles entre les mailles, de déformations locales, de flous, de voiles atmosphériques, de nuages, de décalages planimétriques en comparaison avec le parcellaire 2015, homogénéité des tonalités, couverture intégrale de la Wallonie.

Les orthos 2016 ont été contrôlé par la société WALPHOT. Les résultats obtenus ont été vérifiés par la DGO3 – D1102 sur base d'un échantillonnage.

Les anomalies potentielles susceptibles d'être remarquées sont mentionnées au tableau 3 :

Tableau 3 – Liste des anomalies potentiellement détectées sur les orthophotographies aériennes contrôlées en 2016

Attribut	Signification
1	Visibilité des raccords entre mailles (<i>seamlines</i>)
2	Déformation locale due à l'orthorectification (distorsions, vortex)
3	Présence de rayures ou de stries
4	Zone Floue ou de netteté insuffisante
5	Présence de nuages, d'ombre de nuages ou de voile atmosphérique
6	Présence de neige
7	Décalage planimétrique avec les vecteurs du parcellaire
8	Lisibilité insuffisante dans les zones d'ombres
9	Homogénéité des tonalités ou problème de saturation
10	Couverture incomplète (trou, lacune)

Dans la quasi totalité des cas, les problèmes ont été résolus dans la version finale des orthos 2016.

Le tableau 4 récapitule par bloc et par attribut les défauts/problèmes détectés **dans la première livraison**.



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Tableau 4 – Occurrence des défauts constatés

Attribut	Bloc1	Bloc2	Bloc3	Bloc4	Bloc5	Bloc6	Bloc7	Bloc8
1 Visibilité des raccords entre mailles (<i>seamlines</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x
2 Déformation locale due à l'orthorectification (distorsions, vortex)	x	x			x	x		
3 Présence de rayures ou de stries		x						
4 Zone Floue ou de netteté insuffisante		x				x		
5 Présence de nuages, d'ombre de nuages ou de voile atmosphérique						x	x	
6 Présence de neige								
7 Décalage planimétrique avec les vecteurs du parcellaire						x		x
8 Lisibilité insuffisante dans les zones d'ombres								x
9 Homogénéité des tonalités ou problème de saturation		x						
10 Couverture incomplète (trou, lacune)								

A l'issue des corrections effectuées, quelques cas ponctuels et non bloquants n'ont pu être corrigés.

3.3. Analyse quantitative de la planimétrie

Lors du premier contrôle voici les blocs qui ont été acceptés ou refusés :

- Bloc 1 (AERODATA): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 2 (AERODATA): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 3 (CICADE): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 4 (CICADE): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 5 (CICADE): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 6 (AERODATA) : accepté lors du premier contrôle
- Bloc 7 (AERODATA): accepté lors du premier contrôle
- Bloc 8 (CICADE): accepté lors du premier contrôle

3.3.1. Bloc1

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 1 sont illustrés dans les figures 3 et 4, ainsi que dans le tableau 5.

Figure 3

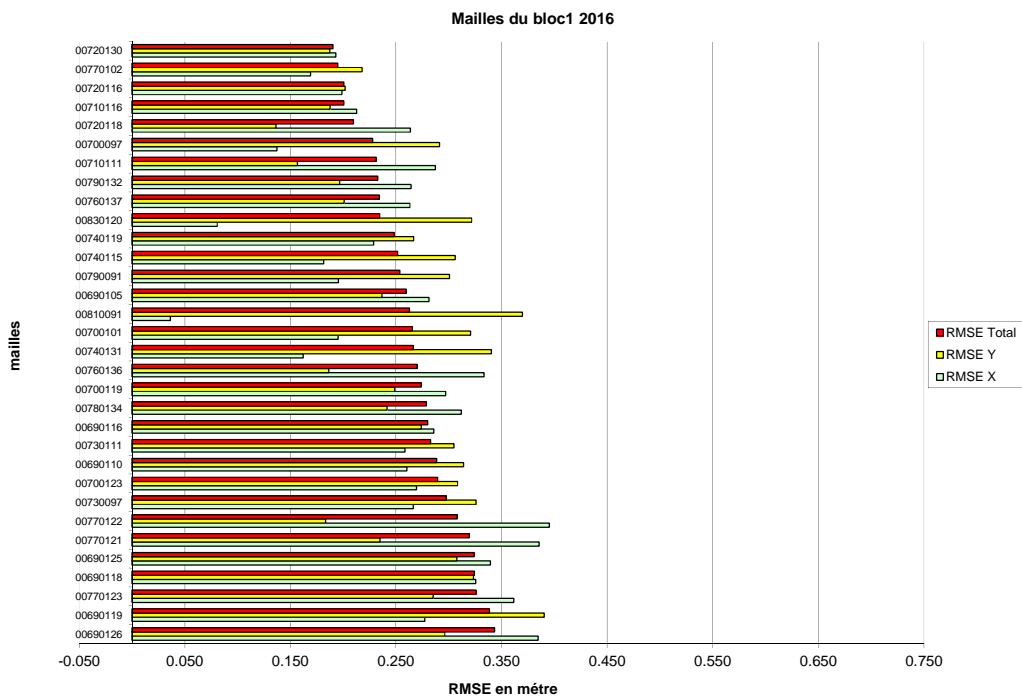


Figure 4

BLOC1 2016: Erreur moyenne en X et en Y

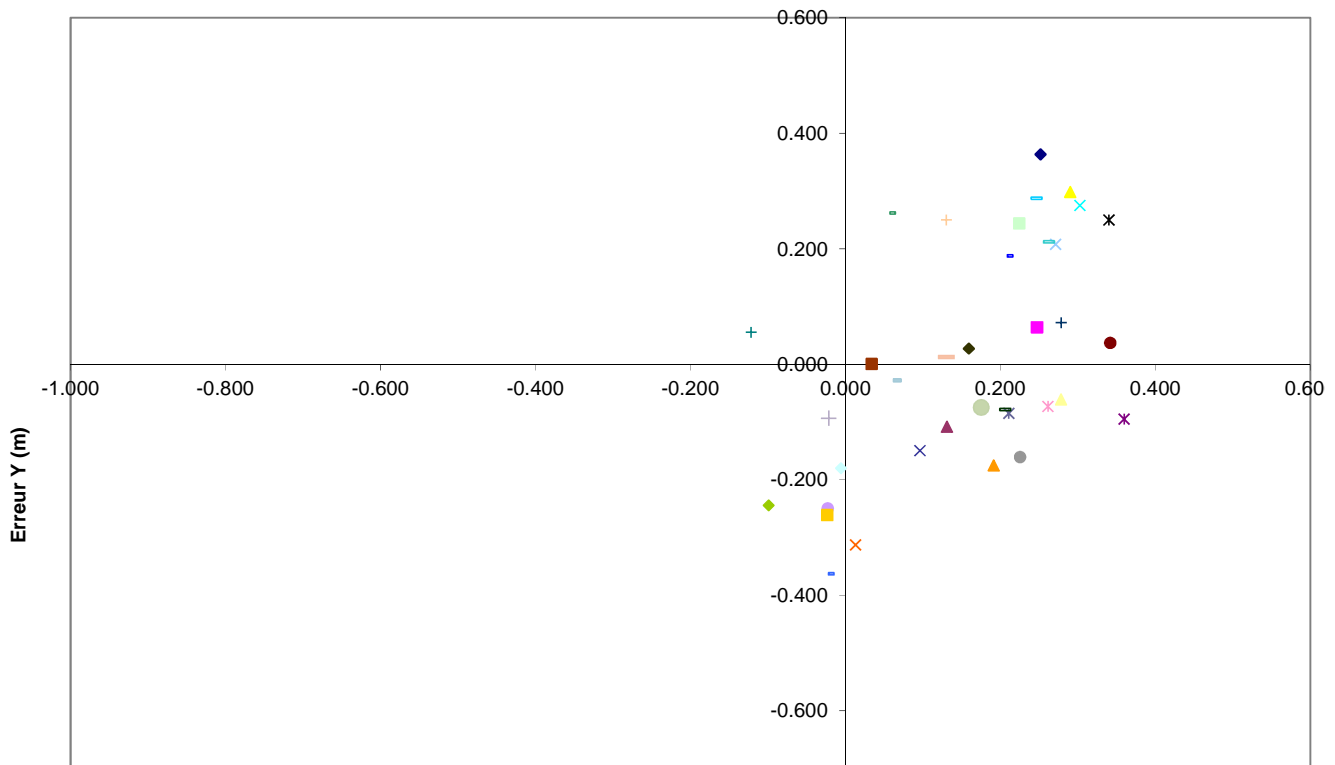




Tableau 5

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00690126	0.385	0.296	0.343	0.057	0.773	0.044	0.556	0.340	0.250	0.184	0.163	ACCEPTER
00690119	0.277	0.390	0.339	0.028	0.429	0.118	0.642	0.252	0.363	0.119	0.146	ACCEPTER
00770123	0.362	0.285	0.326	0.009	0.693	0.015	0.601	0.247	0.064	0.271	0.285	ACCEPTER
00690118	0.325	0.323	0.324	0.071	0.534	0.102	0.611	0.290	0.298	0.151	0.127	ACCEPTER
00690125	0.339	0.308	0.324	0.066	0.666	0.021	0.434	0.302	0.275	0.158	0.141	ACCEPTER
00770121	0.386	0.235	0.319	0.020	0.655	0.000	0.776	0.360	-0.095	0.142	0.220	ACCEPTER
00770122	0.395	0.183	0.308	0.050	0.650	0.013	0.472	0.342	0.037	0.203	0.184	ACCEPTER
00730097	0.266	0.326	0.298	0.007	0.600	0.012	0.934	-0.122	0.055	0.243	0.329	ACCEPTER
00700123	0.269	0.308	0.289	0.008	0.560	0.003	0.698	0.209	0.188	0.175	0.251	ACCEPTER
00690110	0.260	0.314	0.288	0.014	0.384	0.139	0.536	0.247	0.287	0.085	0.130	ACCEPTER
00730111	0.258	0.305	0.283	0.026	0.871	0.005	0.694	-0.006	-0.180	0.265	0.253	ACCEPTER
00690116	0.286	0.274	0.280	0.059	0.442	0.052	0.565	0.224	0.244	0.182	0.128	ACCEPTER
00780134	0.312	0.241	0.279	0.032	0.667	0.046	0.610	0.278	-0.061	0.145	0.240	ACCEPTER
00700119	0.297	0.249	0.274	0.112	0.508	0.053	0.577	0.271	0.208	0.124	0.140	ACCEPTER
00760136	0.333	0.186	0.270	0.052	0.848	0.006	0.342	0.261	-0.073	0.212	0.176	ACCEPTER
00740131	0.162	0.340	0.266	0.014	0.337	0.003	0.701	-0.023	-0.250	0.165	0.237	ACCEPTER
00700101	0.195	0.321	0.265	0.041	0.589	0.081	0.568	0.130	0.250	0.149	0.206	ACCEPTER
00810091	0.036	0.370	0.263	0.001	0.063	0.274	0.449	-0.022	-0.363	0.035	0.088	ACCEPTER
00690105	0.281	0.237	0.260	0.086	0.405	0.024	0.454	0.263	0.212	0.102	0.108	ACCEPTER
00790091	0.196	0.301	0.254	0.008	0.438	0.104	0.461	-0.099	-0.244	0.173	0.179	ACCEPTER
00740115	0.182	0.306	0.252	0.021	0.507	0.044	0.501	-0.024	-0.261	0.185	0.164	ACCEPTER
00740119	0.229	0.267	0.248	0.016	0.463	0.015	0.529	0.191	-0.175	0.128	0.206	ACCEPTER
00830120	0.081	0.322	0.234	0.004	0.183	0.204	0.421	0.013	-0.313	0.086	0.081	ACCEPTER
00760137	0.263	0.201	0.234	0.049	0.624	0.002	0.330	0.211	-0.085	0.162	0.187	ACCEPTER
00790132	0.264	0.196	0.233	0.006	0.455	0.022	0.395	0.225	-0.161	0.141	0.116	ACCEPTER
00710111	0.287	0.157	0.231	0.178	0.435	0.004	0.330	0.278	0.072	0.072	0.143	ACCEPTER
00700097	0.137	0.291	0.228	0.005	0.282	0.009	0.467	0.057	0.262	0.128	0.130	ACCEPTER
00720118	0.263	0.136	0.210	0.016	0.731	0.000	0.326	0.206	-0.078	0.168	0.114	ACCEPTER
00710116	0.213	0.188	0.200	0.003	0.400	0.016	0.597	0.159	0.027	0.144	0.190	ACCEPTER
00720116	0.199	0.202	0.200	0.000	0.621	0.009	0.485	0.034	0.001	0.201	0.207	ACCEPTER
00770102	0.169	0.218	0.195	0.055	0.315	0.011	0.422	0.131	-0.108	0.123	0.218	ACCEPTER
00720130	0.193	0.187	0.190	0.037	0.494	0.028	0.374	0.096	-0.150	0.172	0.115	ACCEPTER
00770100	0.214	0.112	0.171	0.037	0.530	0.017	0.195	0.175	-0.075	0.129	0.087	ACCEPTER
00780087	0.123	0.207	0.170	0.001	0.351	0.018	0.480	-0.022	-0.093	0.124	0.190	ACCEPTER
00720097	0.113	0.152	0.134	0.009	0.362	0.001	0.417	0.062	-0.028	0.097	0.153	ACCEPTER
00710114	0.165	0.090	0.133	0.038	0.278	0.014	0.236	0.130	0.013	0.103	0.091	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X < 0.75 et RMSE Y < 0.75 et Max delta X < 3 et Max delta Y < 3

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 3 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Dans l'offre AERODATA-CICADE annonçait des RMSE inférieures à 75 cm, c'est le cas pour toutes les mailles.

La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 1 est **de l'ordre de 25 cm**.

La figure 4 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

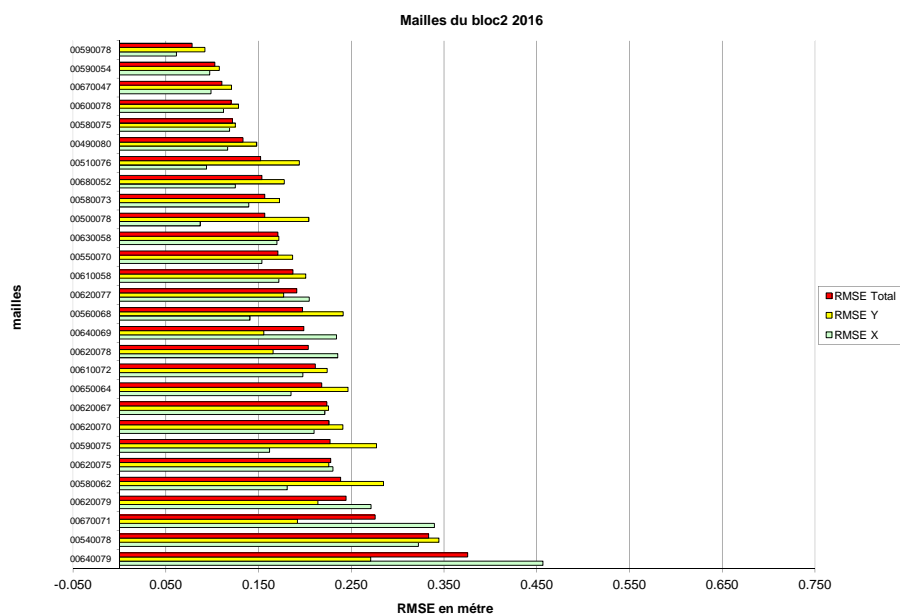
L'analyse montre aussi que les écarts maximums en X et en Y sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (voir tableau 5) **les mailles du BLOC 1 sont acceptées.**

3.3.2. Bloc 2

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 2 sont illustrés dans les figures 5 et 6, ainsi que dans le tableau 6.

Figure 5





 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Figure 6

BLOC2 2016: Erreur moyenne en X et en Y

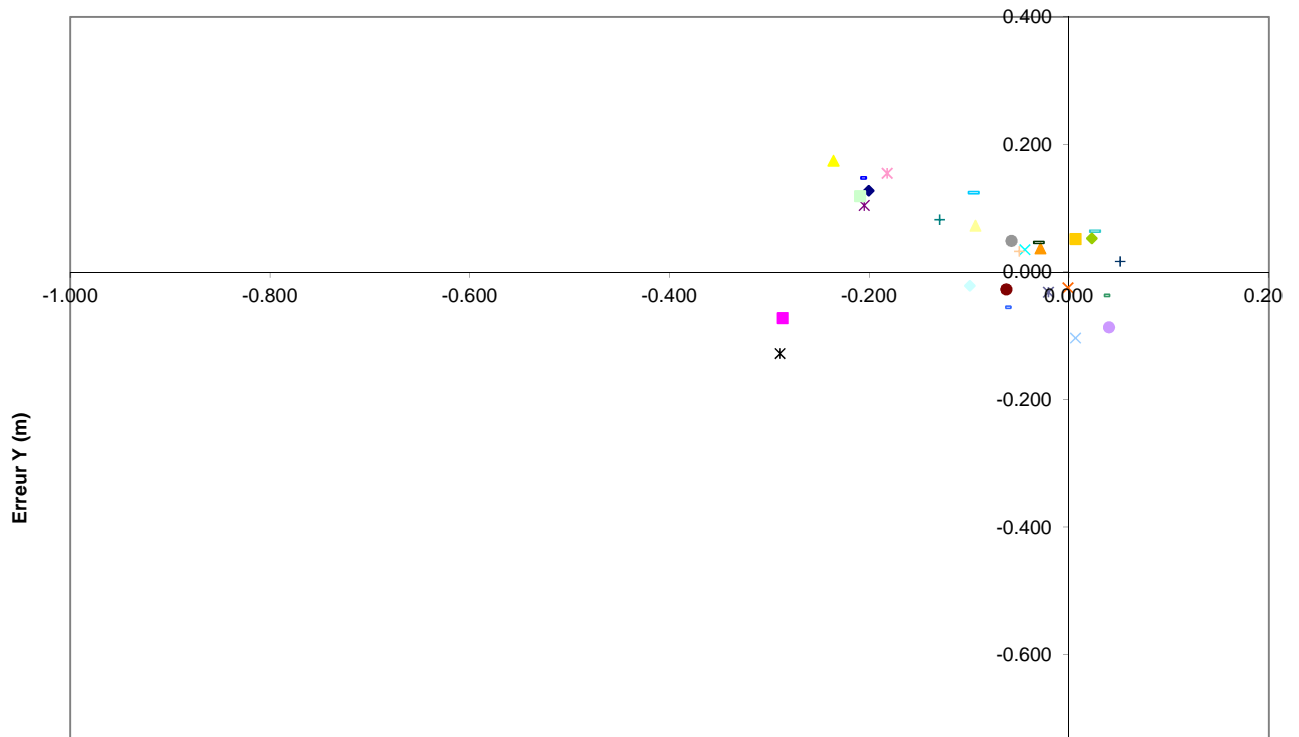




Tableau 6

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00640079	0.457	0.271	0.376	0.150	1.170	0.004	0.882	-0.289	-0.128	0.363	0.245	ACCEPTER
00540078	0.322	0.344	0.334	0.056	0.697	0.005	0.909	-0.201	0.127	0.259	0.328	ACCEPTER
00670071	0.339	0.192	0.276	0.112	0.586	0.016	0.684	-0.287	-0.072	0.187	0.182	ACCEPTER
00620079	0.271	0.214	0.244	0.020	0.534	0.021	0.392	-0.236	0.174	0.138	0.127	ACCEPTER
00580062	0.181	0.285	0.238	0.003	0.475	0.003	0.636	-0.044	0.035	0.180	0.291	ACCEPTER
00620075	0.230	0.226	0.228	0.012	0.382	0.003	0.577	-0.205	0.104	0.107	0.205	ACCEPTER
00590075	0.162	0.277	0.227	0.003	0.513	0.003	1.137	-0.063	-0.027	0.153	0.283	ACCEPTER
00620070	0.210	0.241	0.226	0.008	0.487	0.008	0.734	-0.130	0.082	0.169	0.232	ACCEPTER
00620067	0.221	0.225	0.223	0.058	0.354	0.011	0.381	-0.208	0.147	0.077	0.175	ACCEPTER
00650064	0.185	0.247	0.218	0.016	0.357	0.001	0.623	-0.095	0.124	0.162	0.218	ACCEPTER
00610072	0.198	0.224	0.211	0.002	0.433	0.000	0.515	-0.099	-0.022	0.175	0.229	ACCEPTER
00620078	0.235	0.165	0.203	0.010	0.476	0.039	0.303	-0.209	0.119	0.111	0.118	ACCEPTER
00640069	0.234	0.156	0.199	0.018	0.694	0.004	0.389	-0.094	0.073	0.220	0.141	ACCEPTER
00560068	0.141	0.241	0.197	0.003	0.312	0.006	0.549	0.007	-0.104	0.144	0.224	ACCEPTER
00620077	0.205	0.177	0.191	0.005	0.323	0.013	0.275	-0.182	0.155	0.096	0.088	ACCEPTER
00610058	0.172	0.201	0.187	0.002	0.711	0.000	0.588	0.040	-0.087	0.172	0.186	ACCEPTER
00550070	0.154	0.187	0.171	0.000	0.454	0.010	0.485	-0.050	0.032	0.149	0.189	ACCEPTER
00630058	0.170	0.172	0.171	0.006	0.533	0.000	0.356	-0.063	-0.055	0.162	0.167	ACCEPTER
00500078	0.087	0.204	0.157	0.000	0.149	0.000	0.575	0.026	0.064	0.085	0.199	ACCEPTER
00580073	0.139	0.173	0.157	0.006	0.397	0.002	0.580	0.023	0.053	0.141	0.169	ACCEPTER
00680052	0.125	0.178	0.154	0.002	0.327	0.024	0.527	0.007	0.052	0.128	0.175	ACCEPTER
00510076	0.094	0.194	0.152	0.000	0.215	0.003	0.679	-0.028	0.037	0.092	0.195	ACCEPTER
00490080	0.117	0.148	0.133	0.025	0.239	0.003	0.395	-0.001	-0.025	0.120	0.149	ACCEPTER
00580075	0.119	0.125	0.122	0.001	0.316	0.006	0.278	-0.021	-0.032	0.120	0.124	ACCEPTER
00600078	0.112	0.128	0.121	0.002	0.327	0.017	0.360	-0.058	0.049	0.099	0.122	ACCEPTER
00670047	0.099	0.121	0.110	0.006	0.212	0.009	0.229	0.051	0.016	0.086	0.123	ACCEPTER
00590054	0.097	0.107	0.103	0.013	0.219	0.002	0.202	0.036	-0.037	0.093	0.104	ACCEPTER
00590078	0.061	0.092	0.078	0.002	0.126	0.004	0.206	-0.030	0.046	0.055	0.081	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X <0.75 et RMSE Y <0.75 et Max delta X <3 et Max delta Y <3

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 6 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Les RMSE en X et en Y sont inférieures à 75 cm comme annoncé dans l'offre d'AERODATA-CICADE. La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 2 est de l'ordre de **22 cm**. La figure 7 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (voir tableau 6) **les mailles du BLOC 2 sont acceptées.**

3.3.3. Bloc 3

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 3 sont illustrés dans les figures 7 et 8, ainsi que dans le tableau 7.

Figure 7

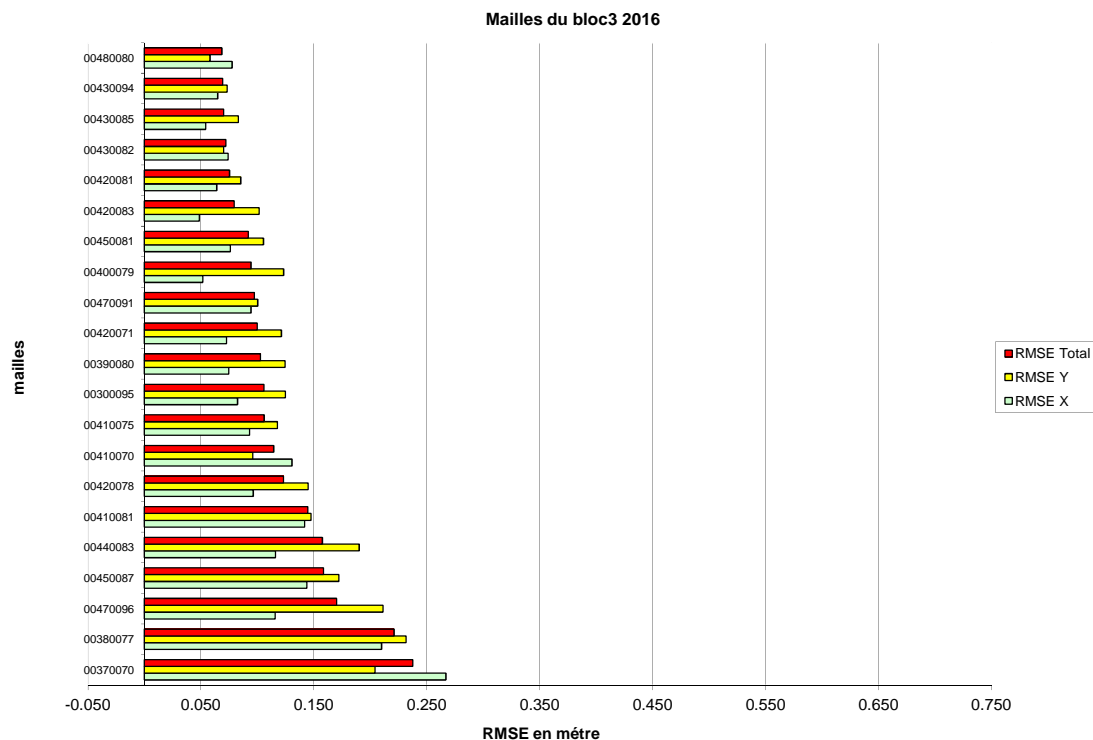


Figure 8

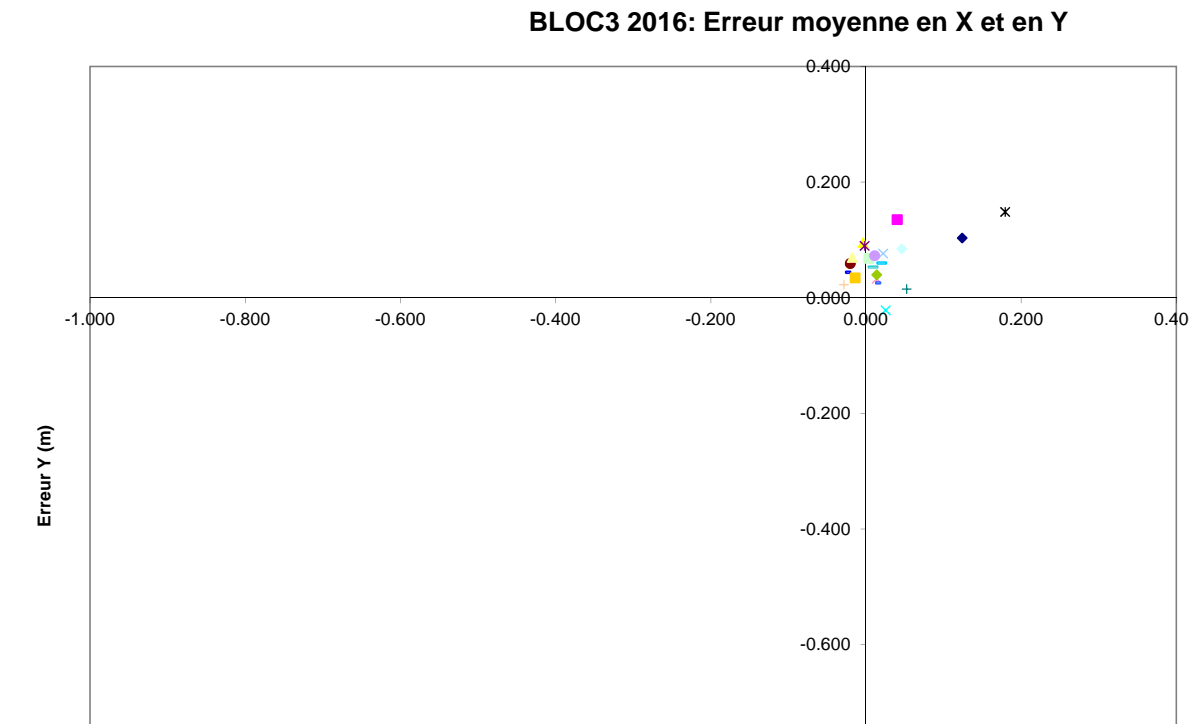


Tableau 7



Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00370070	0.267	0.204	0.238	0.001	0.812	0.000	0.641	0.180	0.148	0.203	0.144	ACCEPTER
00380077	0.210	0.232	0.221	0.010	0.839	0.015	0.550	0.124	0.103	0.174	0.213	ACCEPTER
00470096	0.116	0.211	0.170	0.003	0.337	0.003	0.513	0.040	0.135	0.111	0.166	ACCEPTER
00450087	0.144	0.172	0.159	0.004	0.363	0.002	0.496	-0.004	0.095	0.147	0.147	ACCEPTER
00440083	0.116	0.190	0.158	0.001	0.302	0.006	0.405	0.026	-0.022	0.116	0.194	ACCEPTER
00410081	0.142	0.148	0.145	0.005	0.529	0.003	0.382	-0.002	0.090	0.146	0.120	ACCEPTER
00420078	0.096	0.145	0.123	0.006	0.250	0.006	0.430	-0.020	0.059	0.097	0.136	ACCEPTER
00410070	0.131	0.096	0.115	0.004	0.420	0.008	0.239	0.053	0.015	0.123	0.097	ACCEPTER
00410075	0.093	0.118	0.106	0.000	0.281	0.012	0.386	-0.026	0.044	0.082	0.112	ACCEPTER
00300095	0.082	0.125	0.106	0.000	0.165	0.005	0.317	0.020	0.060	0.082	0.112	ACCEPTER
00390080	0.075	0.125	0.103	0.004	0.151	0.001	0.251	0.046	0.084	0.060	0.094	ACCEPTER
00420071	0.073	0.121	0.100	0.003	0.154	0.000	0.224	0.004	0.068	0.074	0.103	ACCEPTER
00470091	0.094	0.100	0.097	0.002	0.261	0.004	0.206	-0.018	0.070	0.096	0.075	ACCEPTER
00400079	0.052	0.123	0.094	0.010	0.153	0.012	0.403	0.022	0.076	0.048	0.099	ACCEPTER
00450081	0.076	0.105	0.092	0.001	0.188	0.000	0.250	0.014	0.033	0.077	0.103	ACCEPTER
00420083	0.049	0.102	0.080	0.000	0.176	0.001	0.232	0.011	0.073	0.049	0.073	ACCEPTER
00420081	0.064	0.085	0.075	0.001	0.218	0.005	0.205	-0.028	0.023	0.059	0.084	ACCEPTER
00430082	0.074	0.070	0.072	0.005	0.153	0.000	0.210	0.013	0.026	0.075	0.067	ACCEPTER
00430085	0.054	0.083	0.070	0.006	0.146	0.010	0.235	0.009	0.053	0.055	0.066	ACCEPTER
00430094	0.065	0.073	0.069	0.002	0.191	0.001	0.173	0.014	0.040	0.065	0.063	ACCEPTER
00480080	0.078	0.058	0.069	0.009	0.184	0.002	0.116	-0.014	0.034	0.079	0.048	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X <0.75 et RMSE Y <0.75 et Max delta X <3 et Max delta Y <3

La figure 7 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Les RMSE en X et en Y sont inférieures à 75 cm comme annoncé dans l'offre d'AERODATA-CICADE. La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 3 est **de l'ordre de 10 cm**.

La figure 8 montre également que la dispersion des erreurs en X est plus grande que celle des erreurs en Y.

L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (voir tableau 7) **les mailles du BLOC 3 sont acceptées.**

3.3.4. Bloc 4

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 4 sont illustrés dans les figures 9 et 10, ainsi que dans le tableau 8.

Figure 9

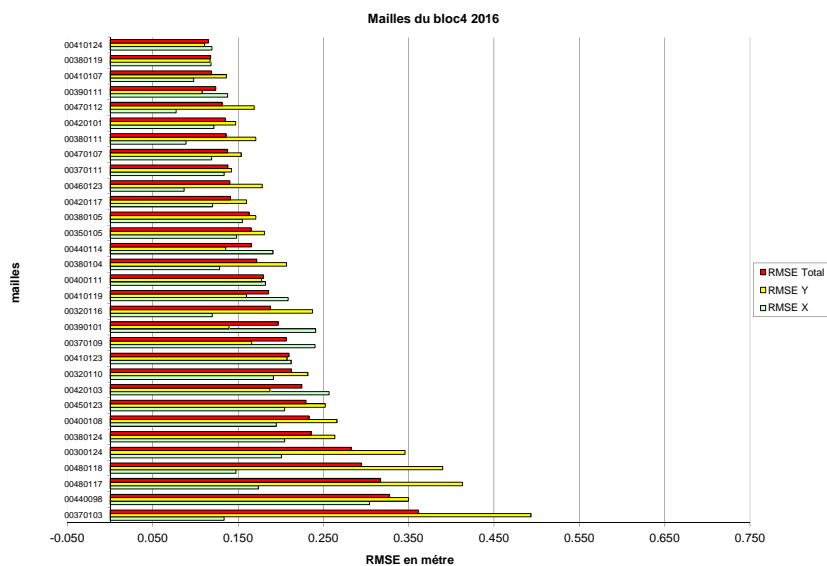


Figure 10

BLOC4 2016: Erreur moyenne en X et en Y

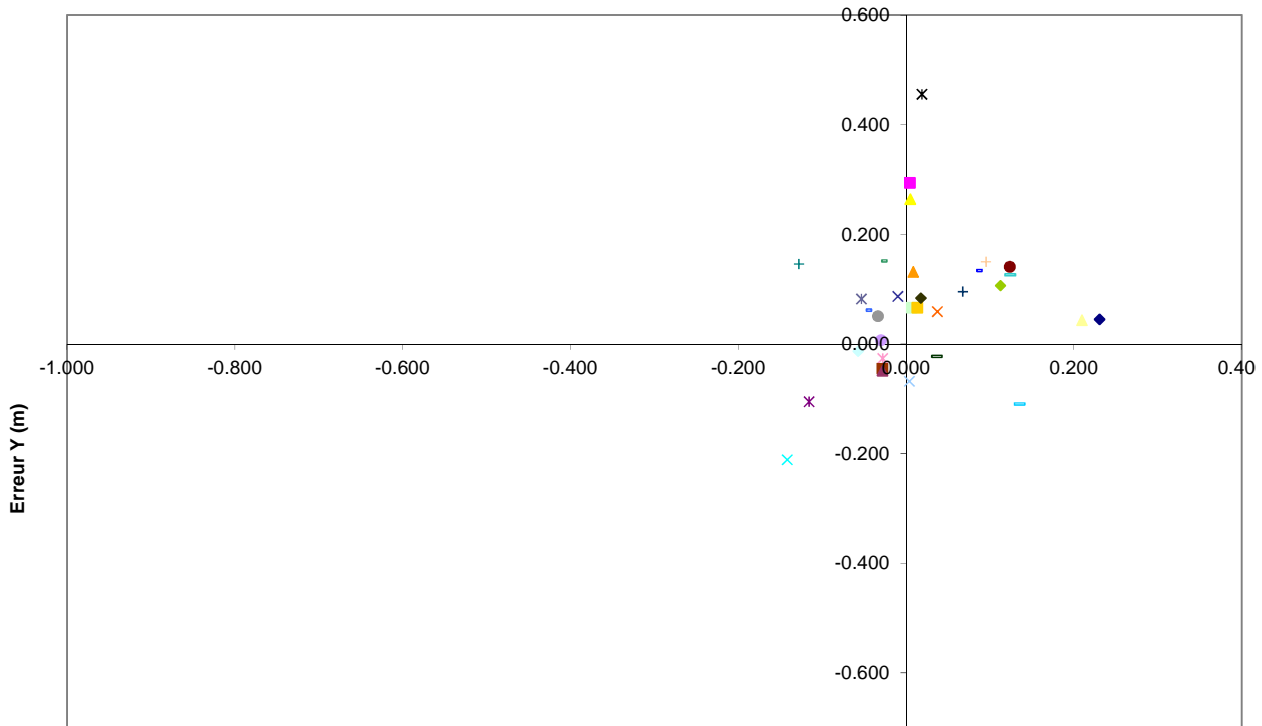




Tableau 8

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00370103	0.133	0.493	0.361	0.027	0.259	0.200	0.752	0.019	0.455	0.136	0.194	ACCEPTER
00440098	0.304	0.350	0.327	0.014	0.516	0.020	1.267	0.231	0.045	0.203	0.356	ACCEPTER
00480117	0.174	0.413	0.317	0.004	0.534	0.039	1.026	0.004	0.294	0.178	0.298	ACCEPTER
00480118	0.147	0.390	0.295	0.004	0.364	0.000	1.067	0.005	0.264	0.151	0.294	ACCEPTER
00300124	0.201	0.346	0.283	0.000	0.384	0.043	0.886	-0.142	-0.211	0.147	0.282	ACCEPTER
00380124	0.204	0.263	0.236	0.015	0.499	0.000	0.775	-0.116	-0.105	0.173	0.248	ACCEPTER
00400108	0.195	0.266	0.233	0.010	0.388	0.005	0.568	-0.124	0.141	0.155	0.231	ACCEPTER
00450123	0.204	0.252	0.229	0.020	0.463	0.010	0.620	-0.128	0.146	0.164	0.211	ACCEPTER
00420103	0.257	0.187	0.225	0.001	0.988	0.004	0.344	0.084	0.134	0.249	0.134	ACCEPTER
00320110	0.191	0.232	0.212	0.015	0.376	0.019	0.416	0.135	-0.109	0.139	0.209	ACCEPTER
00410123	0.212	0.207	0.210	0.003	0.607	0.002	0.576	-0.057	-0.013	0.209	0.212	ACCEPTER
00370109	0.240	0.166	0.206	0.001	0.870	0.024	0.385	0.007	0.066	0.246	0.156	ACCEPTER
00390101	0.241	0.139	0.197	0.047	0.343	0.018	0.404	0.210	0.043	0.122	0.136	ACCEPTER
00320116	0.120	0.237	0.188	0.010	0.258	0.028	0.590	0.004	-0.068	0.123	0.233	ACCEPTER
00410119	0.208	0.160	0.186	0.000	0.777	0.002	0.336	-0.028	-0.026	0.212	0.162	ACCEPTER
00400111	0.182	0.178	0.180	0.036	0.324	0.024	0.373	-0.030	0.007	0.184	0.182	ACCEPTER
00380104	0.128	0.207	0.172	0.021	0.243	0.016	0.397	0.095	0.150	0.088	0.146	ACCEPTER
00440114	0.191	0.135	0.165	0.002	0.791	0.010	0.294	-0.047	0.062	0.190	0.124	ACCEPTER
00350105	0.148	0.181	0.165	0.011	0.284	0.002	0.365	0.124	0.126	0.083	0.133	ACCEPTER
00380105	0.155	0.171	0.163	0.009	0.305	0.003	0.399	0.112	0.106	0.109	0.137	ACCEPTER
00420117	0.120	0.160	0.141	0.005	0.221	0.008	0.328	0.013	0.066	0.122	0.149	ACCEPTER
00460123	0.087	0.178	0.140	0.008	0.208	0.003	0.373	0.008	0.132	0.089	0.123	ACCEPTER
00370111	0.134	0.142	0.138	0.001	0.330	0.001	0.402	0.037	0.059	0.132	0.133	ACCEPTER
00470107	0.119	0.154	0.138	0.004	0.215	0.022	0.331	-0.053	0.082	0.109	0.133	ACCEPTER
00380111	0.089	0.171	0.136	0.013	0.191	0.007	0.468	-0.034	0.051	0.084	0.167	ACCEPTER
00420101	0.122	0.147	0.135	0.002	0.253	0.000	0.304	0.068	0.095	0.104	0.115	ACCEPTER
00470112	0.077	0.169	0.131	0.003	0.171	0.015	0.303	-0.029	0.152	0.073	0.076	ACCEPTER
00390111	0.138	0.108	0.124	0.011	0.270	0.009	0.250	0.037	-0.023	0.136	0.108	ACCEPTER
00410107	0.098	0.136	0.119	0.002	0.311	0.005	0.309	0.018	0.084	0.099	0.110	ACCEPTER
00380119	0.118	0.117	0.118	0.024	0.220	0.009	0.237	-0.028	-0.045	0.118	0.111	ACCEPTER
00410124	0.119	0.111	0.115	0.016	0.270	0.008	0.213	-0.028	-0.049	0.119	0.102	ACCEPTER
00460125	0.085	0.108	0.097	0.003	0.169	0.013	0.230	-0.010	0.087	0.087	0.066	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X <0.75 et RMSE Y <0.75 et Max delta X <3 et Max delta Y <3

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 9 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Dans l'offre AERODATA-CICADE annonçait des RMSE inférieures à 75 cm, c'est le cas pour toutes les mailles.

La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 4 est **de l'ordre de 22 cm**.

La figure 10 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (voir tableau 8) **les mailles du BLOC 4 sont acceptées**

3.3.5. Bloc 5

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 5 sont illustrés dans les figures 11 et 12, ainsi que dans le tableau 9.

Figure 11

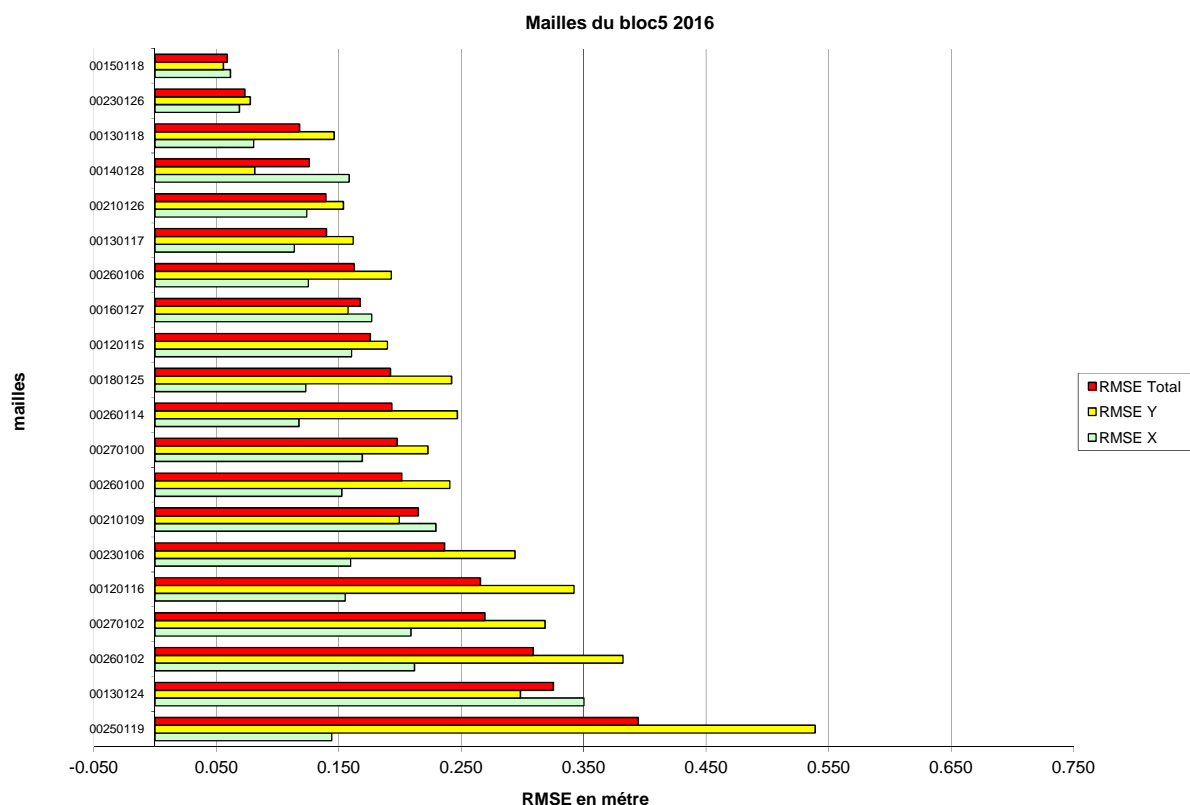


Figure 12

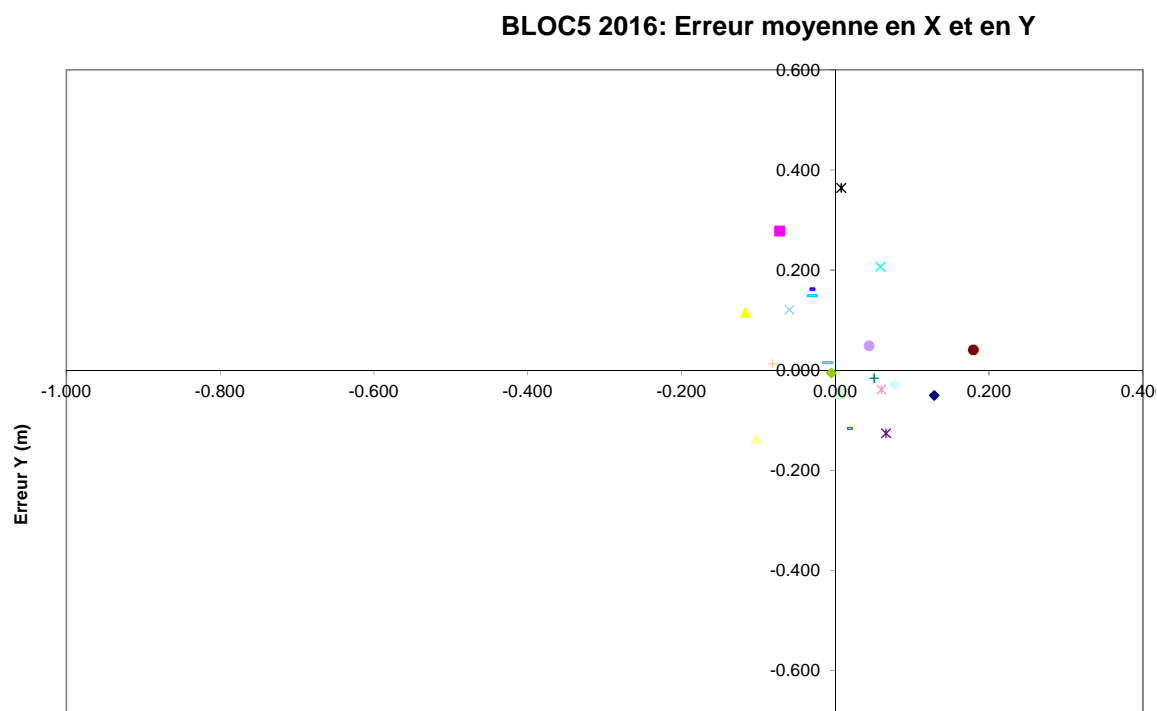




Tableau 9

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00250119	0.144	0.539	0.395	0.017	0.455	0.037	1.265	0.008	0.364	0.148	0.408	ACCEPTER
00130124	0.350	0.298	0.325	0.011	0.965	0.032	0.682	0.129	-0.051	0.337	0.304	ACCEPTER
00260102	0.212	0.382	0.309	0.012	0.494	0.018	1.099	-0.072	0.278	0.204	0.269	ACCEPTER
00270102	0.209	0.319	0.269	0.007	0.527	0.000	0.685	-0.117	0.115	0.178	0.305	ACCEPTER
00120116	0.155	0.342	0.266	0.004	0.358	0.043	0.705	0.059	0.206	0.147	0.280	ACCEPTER
00230106	0.160	0.294	0.236	0.011	0.323	0.014	0.693	0.066	-0.126	0.149	0.272	ACCEPTER
00210109	0.229	0.199	0.215	0.001	0.425	0.008	0.445	0.180	0.040	0.146	0.200	ACCEPTER
00260100	0.153	0.241	0.201	0.000	0.448	0.001	0.967	0.051	-0.016	0.148	0.246	ACCEPTER
00270100	0.169	0.223	0.198	0.012	0.445	0.003	0.601	-0.033	0.162	0.170	0.157	ACCEPTER
00260114	0.118	0.247	0.193	0.003	0.260	0.015	0.496	-0.030	0.149	0.117	0.202	ACCEPTER
00180125	0.123	0.242	0.192	0.003	0.308	0.034	0.679	0.077	-0.029	0.098	0.247	ACCEPTER
00120115	0.160	0.190	0.176	0.005	0.383	0.001	0.504	0.006	-0.047	0.164	0.189	ACCEPTER
00160127	0.177	0.158	0.168	0.021	0.468	0.017	0.314	-0.103	-0.137	0.148	0.081	ACCEPTER
00260106	0.125	0.193	0.163	0.000	0.328	0.001	0.427	-0.060	0.121	0.113	0.155	ACCEPTER
00130117	0.114	0.162	0.140	0.005	0.237	0.000	0.370	0.060	-0.039	0.099	0.161	ACCEPTER
00210126	0.124	0.154	0.140	0.003	0.352	0.002	0.469	0.044	0.048	0.119	0.150	ACCEPTER
00140128	0.158	0.081	0.126	0.006	0.316	0.012	0.133	-0.081	0.013	0.141	0.084	ACCEPTER
00130118	0.081	0.146	0.118	0.002	0.178	0.026	0.248	0.016	-0.117	0.081	0.090	ACCEPTER
00230126	0.069	0.078	0.073	0.013	0.116	0.000	0.252	-0.010	0.015	0.070	0.078	ACCEPTER
00150118	0.062	0.056	0.059	0.000	0.143	0.000	0.146	-0.005	-0.006	0.063	0.057	ACCEPTER
maille ACCEPTER si RMSE X < 0.75 et RMSE Y < 0.75 et Max delta X < 3 et Max delta Y < 3												

La figure 11 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Dans l'offre AERODATA-CICADE annonçait des RMSE inférieures à 75 cm, c'est le cas pour toutes les mailles.

La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 5 est de l'ordre de 20 cm.

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 12 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

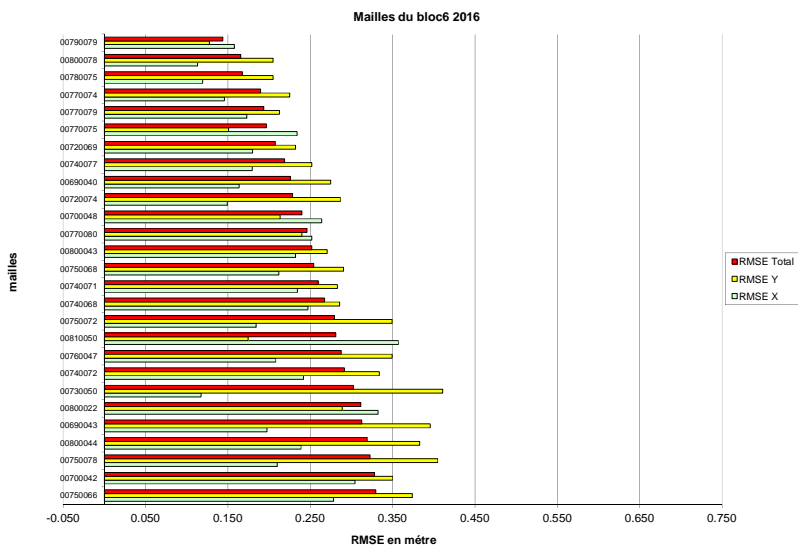
L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (voir tableau 9) **les mailles du BLOC 5 sont acceptées**

3.3.6. Bloc 6

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 6 sont illustrés dans les figures 13 et 14, ainsi que dans le tableau 10.

Figure 13





 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Figure 14

BLOC6 2016: Erreur moyenne en X et en Y

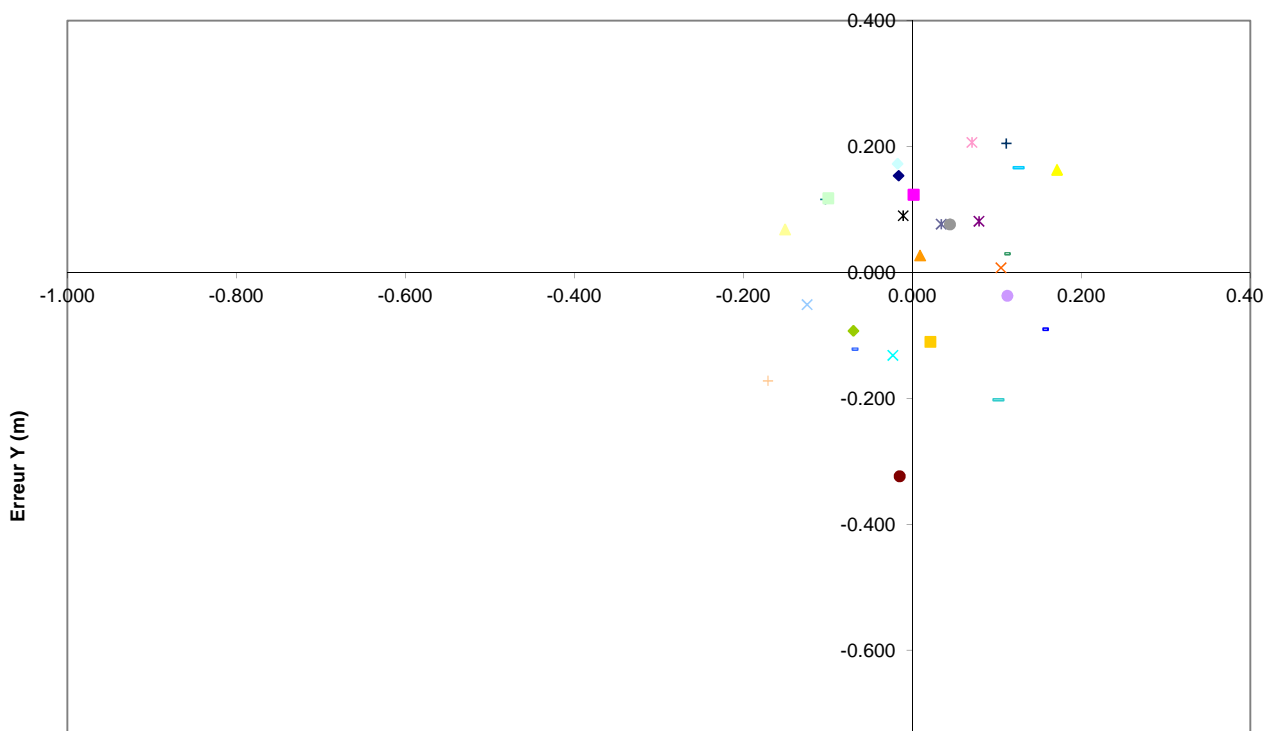




Tableau 10

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00750066	0.278	0.374	0.330	0.001	0.865	0.023	1.199	-0.011	0.285	0.372	0.372	ACCEPTER
00700042	0.304	0.350	0.328	0.004	1.099	0.049	0.614	-0.016	0.154	0.312	0.323	ACCEPTER
00750078	0.210	0.405	0.322	0.007	0.447	0.086	0.705	0.001	0.123	0.215	0.396	ACCEPTER
00800044	0.239	0.383	0.319	0.032	0.611	0.012	0.795	0.171	0.163	0.173	0.361	ACCEPTER
00690043	0.197	0.396	0.313	0.017	0.407	0.063	0.720	-0.023	-0.132	0.201	0.383	ACCEPTER
00800022	0.332	0.289	0.311	0.031	0.787	0.008	0.557	0.079	0.081	0.334	0.287	ACCEPTER
00730050	0.117	0.411	0.302	0.000	0.249	0.004	0.795	-0.015	-0.324	0.119	0.260	ACCEPTER
00740072	0.242	0.334	0.291	0.008	0.575	0.019	0.929	-0.103	0.116	0.224	0.321	ACCEPTER
00760047	0.208	0.349	0.288	0.006	0.515	0.021	0.640	0.155	-0.090	0.143	0.346	ACCEPTER
00810050	0.357	0.175	0.281	0.208	0.460	0.113	0.220	0.126	0.166	0.473	0.075	ACCEPTER
00750072	0.184	0.349	0.279	0.034	0.371	0.086	0.623	-0.017	0.173	0.188	0.312	ACCEPTER
00740068	0.247	0.286	0.267	0.001	0.693	0.006	0.515	-0.100	0.118	0.232	0.267	ACCEPTER
00740071	0.234	0.283	0.260	0.039	0.419	0.017	0.635	-0.151	0.068	0.184	0.282	ACCEPTER
00750068	0.212	0.290	0.254	0.016	0.386	0.078	0.506	-0.125	-0.051	0.176	0.293	ACCEPTER
00800043	0.232	0.270	0.252	0.010	0.645	0.028	0.685	0.071	0.206	0.228	0.180	ACCEPTER
00770080	0.252	0.240	0.246	0.018	0.690	0.011	0.444	0.112	-0.037	0.231	0.243	ACCEPTER
00700048	0.264	0.213	0.240	0.011	0.536	0.006	0.315	-0.171	-0.172	0.206	0.129	ACCEPTER
00720074	0.149	0.287	0.228	0.001	0.341	0.009	0.446	-0.071	-0.122	0.135	0.266	ACCEPTER
00690040	0.163	0.275	0.226	0.001	0.433	0.024	0.466	0.102	-0.202	0.131	0.191	ACCEPTER
00740077	0.179	0.252	0.219	0.009	0.353	0.064	0.456	-0.070	-0.093	0.170	0.240	ACCEPTER
00720069	0.180	0.232	0.208	0.006	0.542	0.012	0.444	0.021	-0.110	0.183	0.209	ACCEPTER
00770075	0.234	0.151	0.197	0.010	0.786	0.000	0.328	0.009	0.027	0.240	0.152	ACCEPTER
00770079	0.173	0.212	0.194	0.008	0.318	0.008	0.414	0.105	0.007	0.141	0.218	ACCEPTER
00770074	0.146	0.225	0.190	0.002	0.358	0.010	0.537	0.034	0.077	0.145	0.217	ACCEPTER
00780075	0.119	0.205	0.168	0.007	0.302	0.012	0.459	0.044	0.076	0.114	0.196	ACCEPTER
00800078	0.113	0.205	0.166	0.089	0.133	0.199	0.211	0.111	0.205	0.031	0.008	ACCEPTER
00790079	0.158	0.128	0.144	0.036	0.284	0.003	0.251	0.109	0.030	0.119	0.130	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X <0.75 et RMSE Y <0.75 et Max delta X <3 et Max delta Y <3

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 13 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Dans l'offre AERODATA-CICADE annonçait des RMSE inférieures à 75 cm, c'est le cas pour toutes les mailles mis.

La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 6 est **de l'ordre de 25 cm**.

La figure 14 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

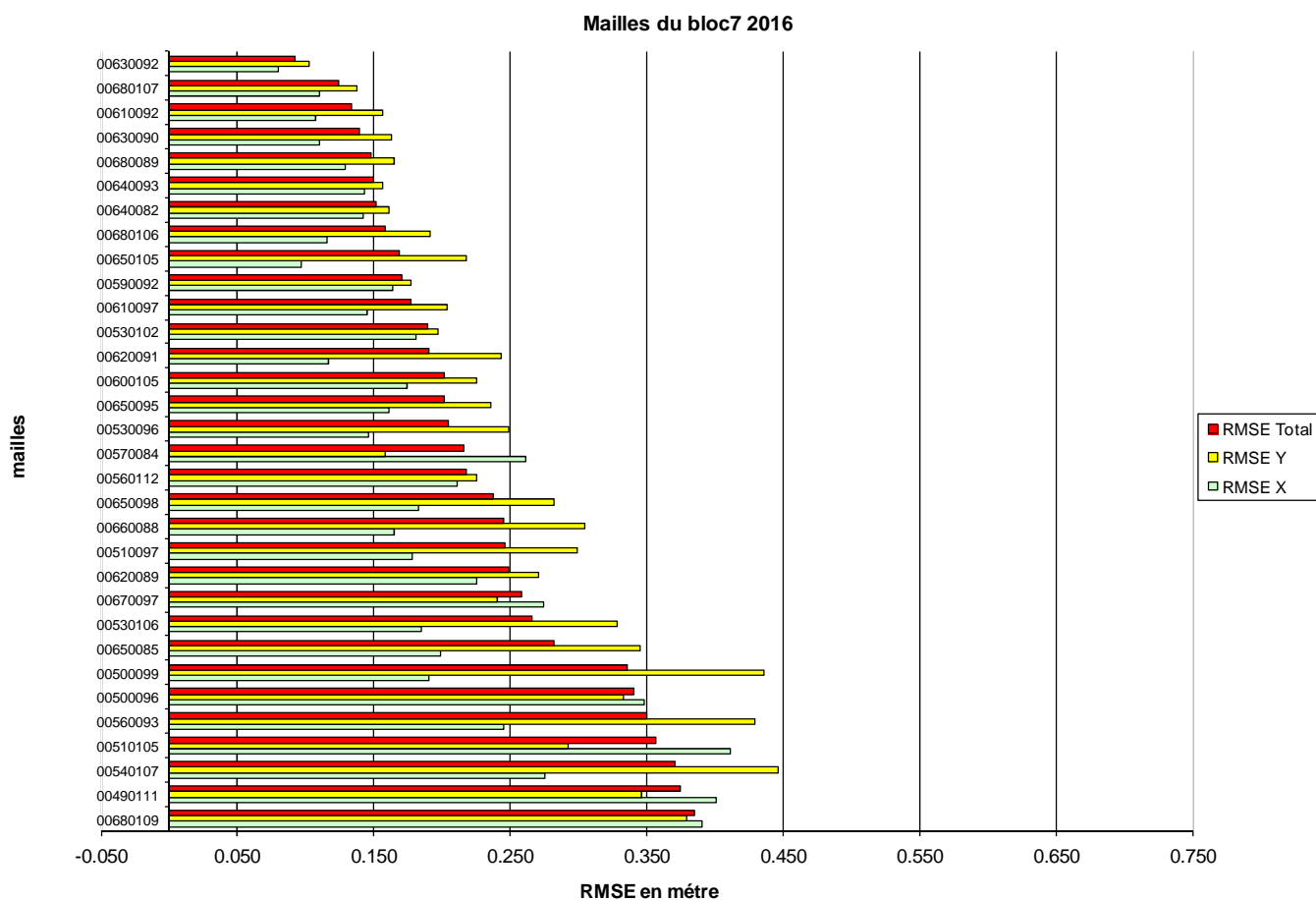
L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (tableau 10) **les mailles du BLOC 6 sont acceptées.**

3.3.7. Bloc 7

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 7 sont illustrés dans les figures 15 et 16, ainsi que dans le tableau 11.

Figure 15





 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Figure 16

BLOC7 2016: Erreur moyenne en X et en Y

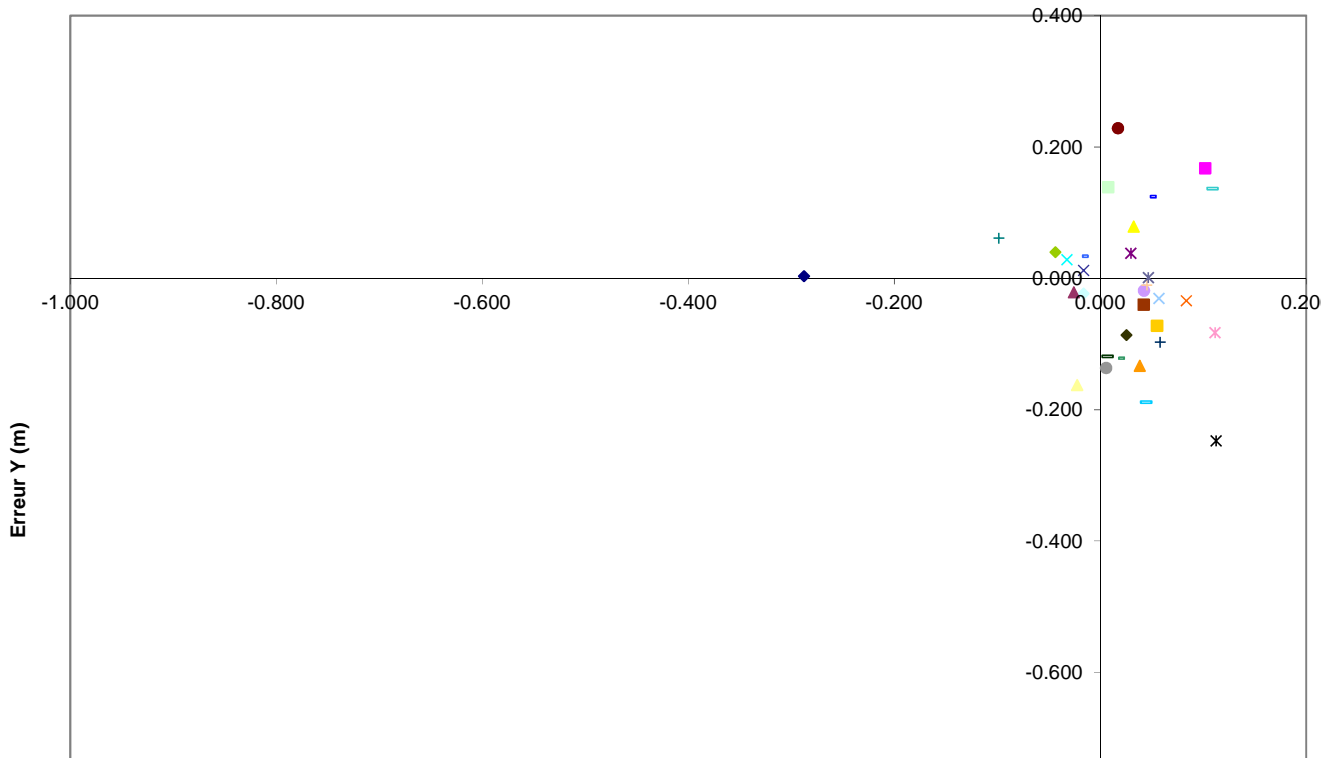




Tableau 11

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RÉSULTAT
00680109	0.390	0.379	0.385	0.003	1.675	0.013	1.369	0.112	-0.247	0.384	0.294	ACCEPTER
00490111	0.401	0.346	0.375	0.085	0.768	0.016	0.768	-0.288	0.003	0.287	0.355	ACCEPTER
00540107	0.275	0.447	0.371	0.013	0.621	0.017	1.256	0.102	0.168	0.262	0.425	ACCEPTER
00510105	0.411	0.293	0.357	0.020	1.416	0.003	0.661	0.032	0.079	0.421	0.289	ACCEPTER
00560093	0.245	0.430	0.350	0.007	0.740	0.005	1.109	-0.032	0.028	0.249	0.440	ACCEPTER
00500096	0.348	0.333	0.340	0.019	1.147	0.007	0.696	0.030	0.038	0.355	0.339	ACCEPTER
00500099	0.190	0.436	0.336	0.004	0.361	0.017	0.991	0.017	0.229	0.194	0.381	ACCEPTER
00650085	0.199	0.346	0.282	0.004	0.443	0.057	0.993	-0.098	0.061	0.177	0.349	ACCEPTER
00530106	0.185	0.328	0.266	0.012	0.341	0.012	0.731	0.049	0.125	0.183	0.311	ACCEPTER
00670097	0.275	0.241	0.258	0.000	1.160	0.046	0.481	0.045	-0.188	0.278	0.154	ACCEPTER
00620089	0.226	0.271	0.249	0.000	0.504	0.003	0.595	-0.016	-0.023	0.231	0.277	ACCEPTER
00510097	0.176	0.299	0.246	0.004	0.505	0.004	0.695	0.008	0.139	0.183	0.272	ACCEPTER
00660088	0.164	0.305	0.245	0.007	0.376	0.005	0.783	-0.022	-0.162	0.167	0.265	ACCEPTER
00650098	0.183	0.282	0.238	0.011	0.645	0.013	1.002	0.057	-0.031	0.178	0.288	ACCEPTER
00560112	0.211	0.225	0.218	0.004	0.639	0.021	0.410	0.111	-0.083	0.183	0.215	ACCEPTER
00570084	0.261	0.158	0.216	0.009	0.910	0.000	0.355	0.042	-0.019	0.265	0.161	ACCEPTER
00530096	0.146	0.249	0.204	0.008	0.331	0.003	0.570	0.045	-0.010	0.143	0.255	ACCEPTER
00650095	0.161	0.236	0.202	0.005	0.481	0.011	0.763	-0.017	0.034	0.164	0.240	ACCEPTER
00600105	0.174	0.225	0.201	0.001	0.327	0.022	0.582	0.109	0.137	0.140	0.184	ACCEPTER
00620091	0.117	0.243	0.191	0.003	0.338	0.004	0.547	-0.044	0.040	0.112	0.246	ACCEPTER
00530102	0.181	0.197	0.189	0.029	0.372	0.011	0.381	0.055	-0.072	0.177	0.188	ACCEPTER
00610097	0.145	0.204	0.177	0.003	0.405	0.004	0.524	0.038	-0.133	0.144	0.159	ACCEPTER
00590092	0.164	0.178	0.171	0.002	0.458	0.001	0.431	0.084	-0.034	0.145	0.179	ACCEPTER
00650105	0.097	0.218	0.168	0.005	0.223	0.026	0.734	0.047	0.001	0.087	0.223	ACCEPTER
00680106	0.116	0.191	0.158	0.029	0.219	0.007	0.374	0.006	-0.136	0.119	0.137	ACCEPTER
00640082	0.142	0.161	0.152	0.009	0.286	0.011	0.344	0.058	-0.097	0.133	0.132	ACCEPTER
00640093	0.143	0.156	0.150	0.010	0.484	0.009	0.254	0.018	-0.121	0.146	0.101	ACCEPTER
00680089	0.129	0.165	0.148	0.003	0.343	0.007	0.300	0.007	-0.119	0.132	0.117	ACCEPTER
00630090	0.110	0.163	0.139	0.002	0.198	0.009	0.372	0.025	-0.086	0.110	0.142	ACCEPTER
00610092	0.108	0.156	0.134	0.008	0.243	0.018	0.354	0.042	-0.040	0.101	0.155	ACCEPTER
00680107	0.110	0.138	0.125	0.000	0.177	0.006	0.447	-0.026	-0.021	0.110	0.140	ACCEPTER
00630092	0.080	0.103	0.092	0.003	0.143	0.003	0.205	-0.016	0.012	0.080	0.105	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X <0.75 et RMSE Y <0.75 et Max delta X <3 et Max delta Y <3

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 15 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Les RMSE en X et en Y sont inférieures à 75 cm comme annoncé dans l'offre d'AERODATA-CICADE. La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 7 est de l'ordre de **25 cm**.

La figure 16 montre également que la dispersion des erreurs en X est plus grande que celle des erreurs en Y.

L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (tableau 11) **les mailles du BLOC 7 sont acceptées.**

3.3.8. Bloc 8

Les résultats de l'analyse quantitative de la planimétrie du BLOC 8 sont illustrés dans les figures 17 et 18, ainsi que dans le tableau 12.

Figure 17

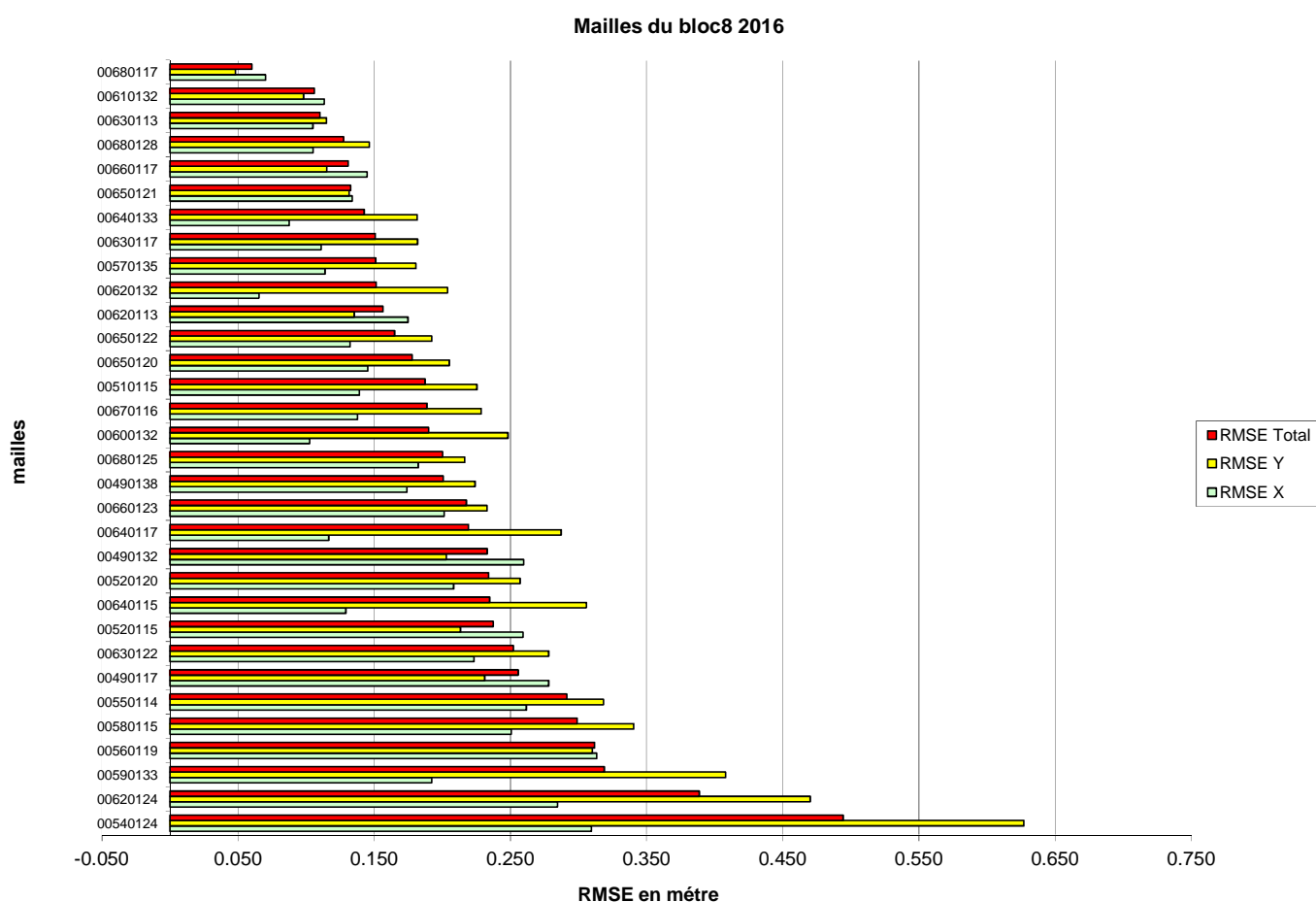


Figure 18

BLOC8 2016: Erreur moyenne en X et en Y

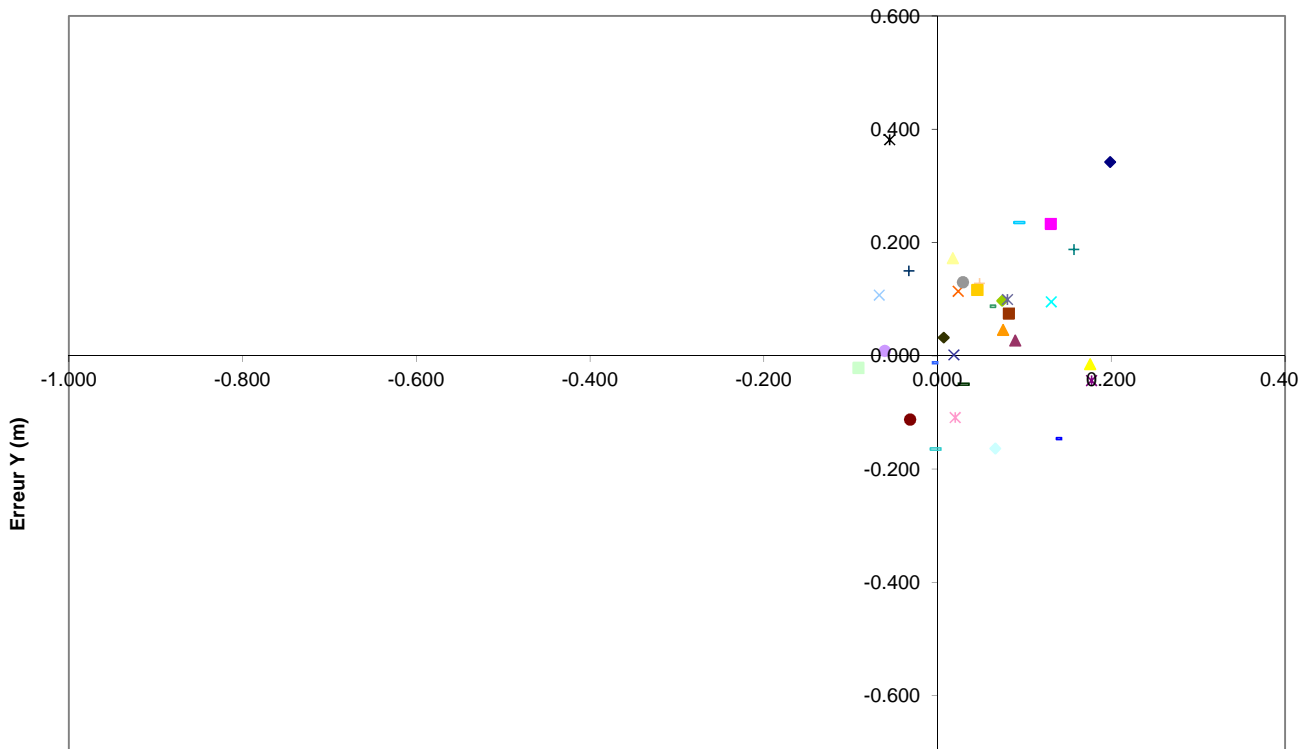




Tableau 12

Maille	RMSE X	RMSE Y	RMSE Total	X delta min	X delta MAX	Y delta min	Y delta MAX	Erreur moyenne X	Erreur moyenne Y	Ecartype X	Ecartype Y	RESULTAT
00540124	0.309	0.627	0.494	0.061	0.896	0.050	1.440	-0.055	0.381	0.312	0.511	ACCEPTER
00620124	0.285	0.470	0.389	0.011	0.792	0.002	1.307	0.199	0.342	0.209	0.331	ACCEPTER
00590133	0.192	0.408	0.319	0.000	0.580	0.001	1.514	0.130	0.233	0.145	0.344	ACCEPTER
00560119	0.313	0.310	0.312	0.018	0.806	0.044	0.528	0.176	-0.015	0.266	0.318	ACCEPTER
00580115	0.251	0.341	0.299	0.021	0.536	0.002	1.104	0.131	0.095	0.219	0.335	ACCEPTER
00550114	0.262	0.318	0.291	0.017	0.592	0.013	0.542	0.177	-0.044	0.197	0.324	ACCEPTER
00490117	0.278	0.231	0.256	0.021	0.623	0.006	0.415	-0.032	-0.113	0.284	0.207	ACCEPTER
00630122	0.223	0.278	0.252	0.018	0.566	0.024	0.778	0.157	0.188	0.163	0.211	ACCEPTER
00520115	0.259	0.213	0.237	0.002	0.931	0.003	0.347	0.137	-0.146	0.226	0.159	ACCEPTER
00640115	0.129	0.306	0.235	0.005	0.311	0.002	0.834	0.094	0.235	0.091	0.200	ACCEPTER
00520120	0.208	0.257	0.234	0.001	0.476	0.011	0.552	0.067	-0.164	0.203	0.203	ACCEPTER
00490132	0.260	0.203	0.233	0.016	0.511	0.010	0.414	-0.091	-0.021	0.250	0.207	ACCEPTER
00640117	0.117	0.287	0.219	0.003	0.314	0.015	0.915	0.018	0.173	0.118	0.236	ACCEPTER
00660123	0.201	0.233	0.218	0.001	0.512	0.001	0.718	-0.067	0.107	0.195	0.212	ACCEPTER
00490138	0.174	0.224	0.201	0.003	0.324	0.002	0.444	0.020	-0.109	0.177	0.201	ACCEPTER
00680125	0.182	0.216	0.200	0.002	0.425	0.014	0.459	-0.061	0.009	0.176	0.222	ACCEPTER
00600132	0.103	0.248	0.190	0.002	0.343	0.001	0.706	0.048	0.128	0.093	0.218	ACCEPTER
00670116	0.138	0.229	0.189	0.014	0.337	0.001	0.716	-0.006	-0.012	0.141	0.234	ACCEPTER
00510115	0.139	0.225	0.187	0.004	0.366	0.016	0.524	-0.002	-0.164	0.143	0.158	ACCEPTER
00650120	0.145	0.205	0.178	0.011	0.343	0.037	0.513	0.074	0.097	0.128	0.185	ACCEPTER
00650122	0.132	0.192	0.165	0.002	0.386	0.020	0.521	0.046	0.116	0.127	0.157	ACCEPTER
00620113	0.175	0.135	0.156	0.008	0.425	0.002	0.310	0.075	0.046	0.162	0.131	ACCEPTER
00620132	0.065	0.204	0.151	0.004	0.177	0.003	0.729	0.024	0.114	0.063	0.173	ACCEPTER
00570135	0.114	0.181	0.151	0.004	0.241	0.001	0.450	0.080	0.099	0.083	0.155	ACCEPTER
00630117	0.111	0.182	0.151	0.010	0.239	0.047	0.283	0.029	0.130	0.110	0.131	ACCEPTER
00640133	0.088	0.182	0.143	0.002	0.194	0.007	0.281	-0.033	0.150	0.083	0.105	ACCEPTER
00650121	0.134	0.132	0.133	0.002	0.459	0.007	0.292	0.061	0.088	0.122	0.101	ACCEPTER
00660117	0.145	0.115	0.131	0.005	0.340	0.001	0.319	0.030	-0.050	0.145	0.106	ACCEPTER
00680128	0.105	0.146	0.127	0.000	0.228	0.002	0.331	0.007	0.032	0.108	0.147	ACCEPTER
00630113	0.105	0.115	0.110	0.017	0.230	0.024	0.299	0.082	0.075	0.067	0.090	ACCEPTER
00610132	0.113	0.098	0.106	0.001	0.225	0.004	0.178	0.089	0.027	0.071	0.097	ACCEPTER
00680117	0.070	0.048	0.060	0.004	0.175	0.001	0.148	0.019	0.002	0.069	0.049	ACCEPTER

maille ACCEPTER si RMSE X < 0.75 et RMSE Y < 0.75 et Max delta X < 3 et Max delta Y < 3



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

La figure 17 montre que les RMSE de toutes les mailles, en X, comme en Y sont inférieures à 75 cm. Les RMSE en X et en Y sont inférieures à 75 cm comme annoncé dans l'offre d'AERODATA-CICADE. La **RMSE moyenne en XY** dans le BLOC 8 est **de l'ordre de 25 cm**. La figure 18 montre également que la dispersion des erreurs en Y est plus grande que celle des erreurs en X.

L'analyse montre aussi que les écarts maximums sont toujours inférieurs à 3m.

Ces deux conditions étant remplies pour la planimétrie (tableau 12) **les mailles du BLOC 8 sont acceptées.**

Les blocs 1 – 2 –3- 4 -5- 6- 7 - 8 ont été acceptés lors du premier contrôle. Les problèmes de distorsions et de déformations sur les différents éléments ont été corrigés. De ce fait le contrôle géométrique réalisé sur ces différents blocs est accepté.

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

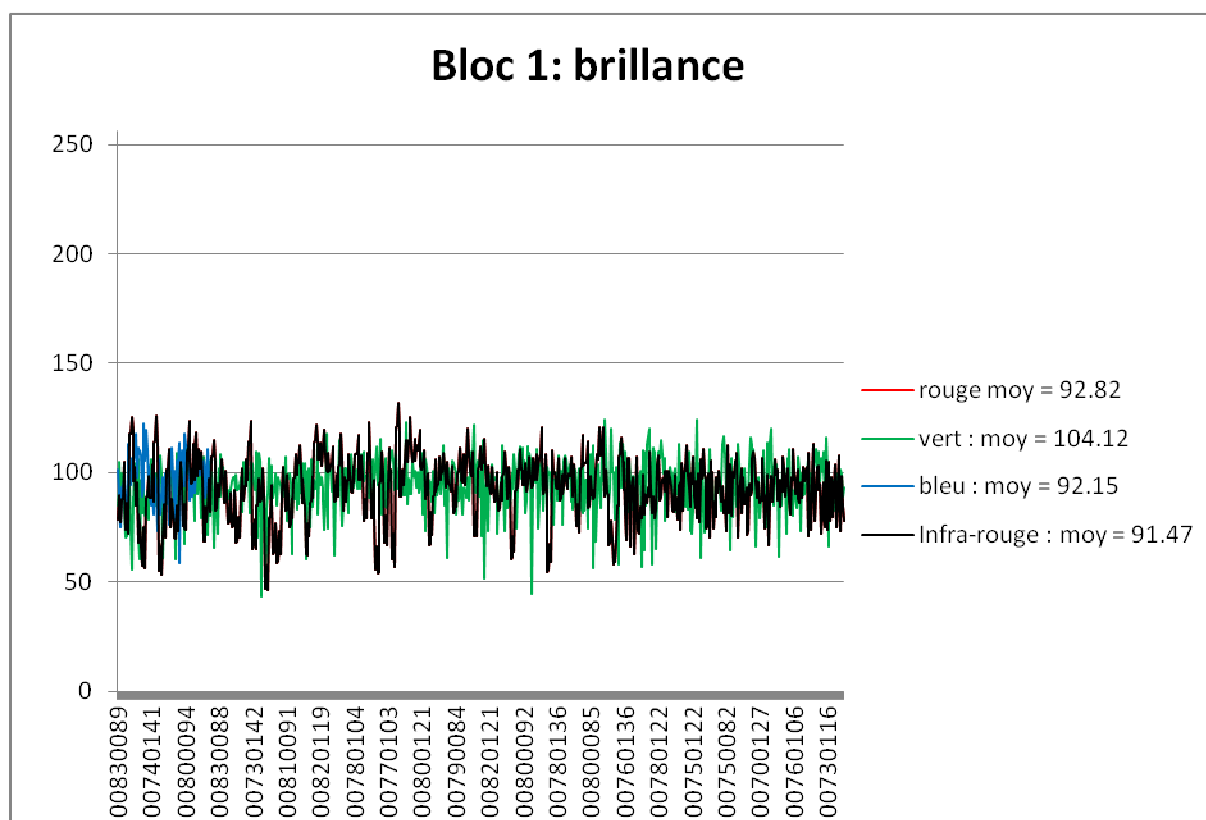
3.4. Analyse quantitative de la radiométrie



Les résultats de l'analyse quantitative de la radiométrie sont illustrés dans le paragraphe suivant. Pour rappel, les paramètres calculés sur toutes les mailles sont : l'entropie, les taux de saturation dans le blanc et le noir, la brillance et la dynamique.

3.4.1. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc1

Brillance :

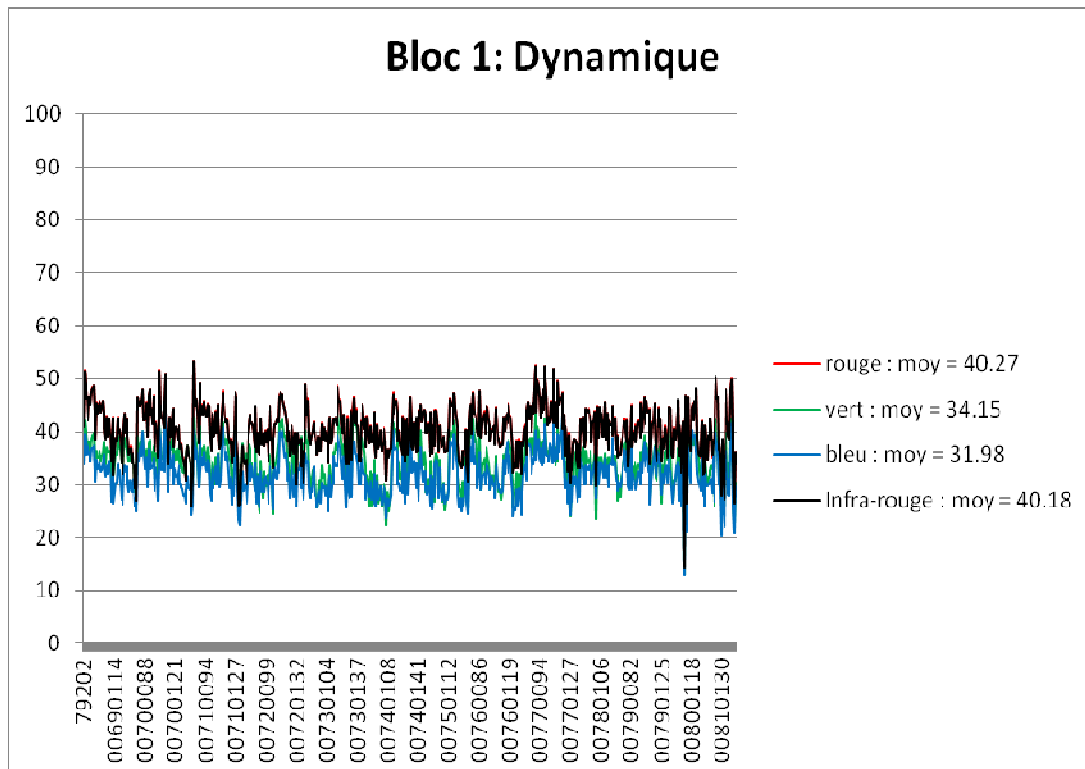
Des valeurs de l'ordre de 100 (sur un maximum de 256) pour les canaux RGB et légèrement plus pour le vert sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		
	Version 1.0	06/2017	

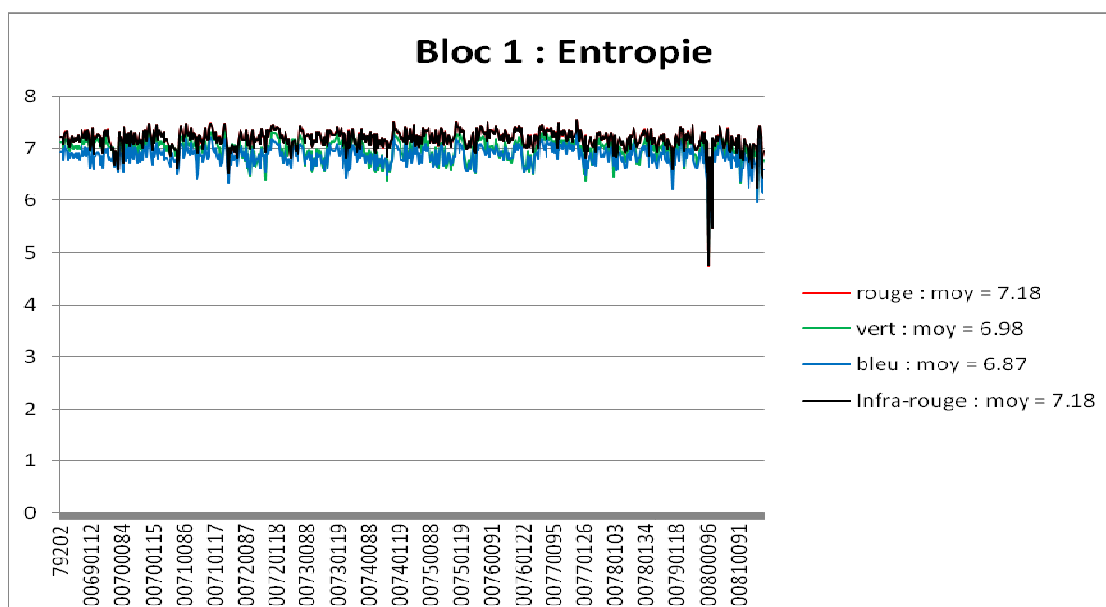
Dynamique :



Les valeurs de l'ordre de 30 à 40 (sur 100) sont relativement faibles.



Entropie :

Les valeurs entre 6.87 et 7.18 (sur 8) sont homogènes et assez bonnes. Cependant, deux mailles présentent des valeurs particulièrement faibles et ce, dans les 4 canaux.



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

maille	Canal	Entropie
00800098	1	4,74
00800098	2	4,92
00800098	3	5,11
00800098	4	4,75
00800111	1	5,47
00800111	2	5,59
00800111	3	5,59
00800111	4	5,48

Ces deux mailles sont frontalières et l'ortho ne représente que quelques %, le reste de la maille étant en No data. Mais d'autres mailles sont dans le même cas (grande partie de No data) et ne présentent pas de valeurs d'entropie aussi faibles. Un examen visuel ne montre pas de problème particulier.

Saturation



Aucun problème à signaler, la valeur la plus élevée étant de 0.01 %.

Taux de saturation

			Aerodata Cicade
pix = 0	R	nbr	79202
		%	0.00
	V	nbr	79214
		%	0.00
	B	nbr	800390.00
		%	0.00
	IR	nbr	4312437
		%	0.01
pix = 254	R	nbr	4018504
		%	0.01
	V	nbr	4353822
		%	0.01
	B	nbr	6153938
		%	0.01
	IR	nbr	651048
		%	0.00

Anomalie rencontrée

Pour la majorité des mailles (675/710), le nombre de pixels utilisés n'est pas au maximum par canal. Il manque de 1 à quelques milliers de pixels (sur 64 000 000) selon les canaux. Le nombre de pixels manquants n'est pas nécessairement le même dans les 4 canaux.

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		
	Version 1.0	06/2017	

3.4.2. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc 2

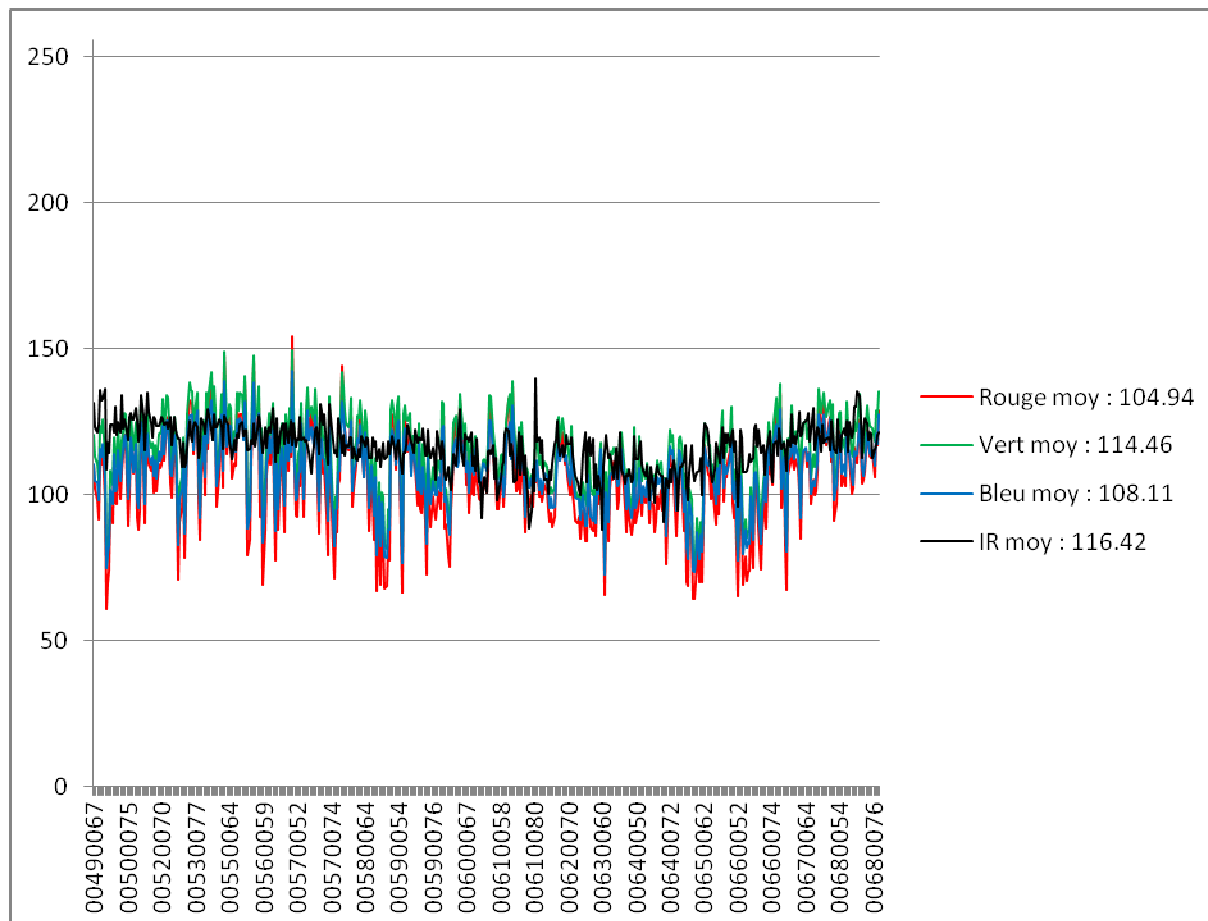
Brillance : Des valeurs moyennes comprises entre 104 et 116 sur un maximum de 256, pour les canaux RGB et IR sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.



Dynamique : Les valeurs moyennes de l'ordre de 31 à 42 (sur 100) sont assez faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées.

Entropie : homogène et assez bonne

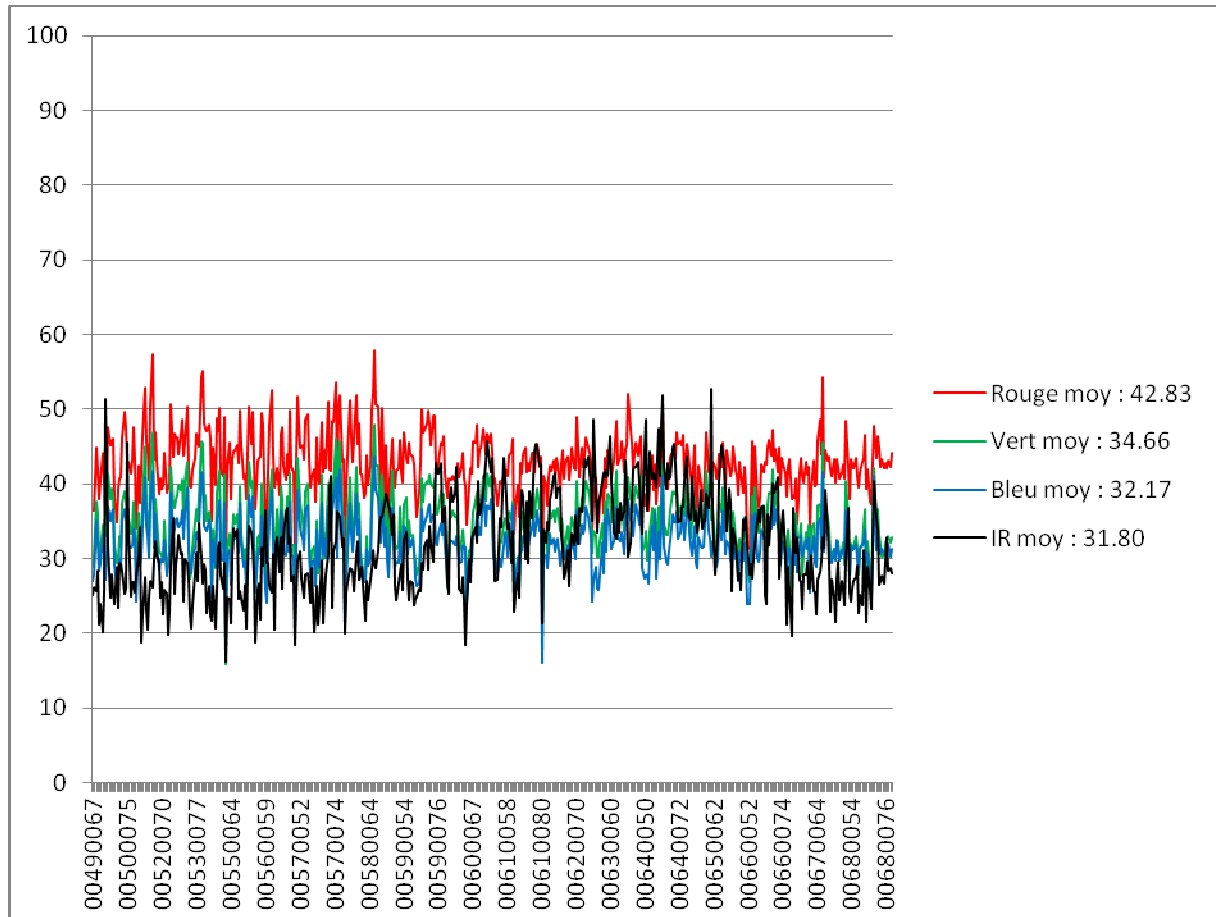
Saturation : aucun problème

3.4.2.1 Brillance

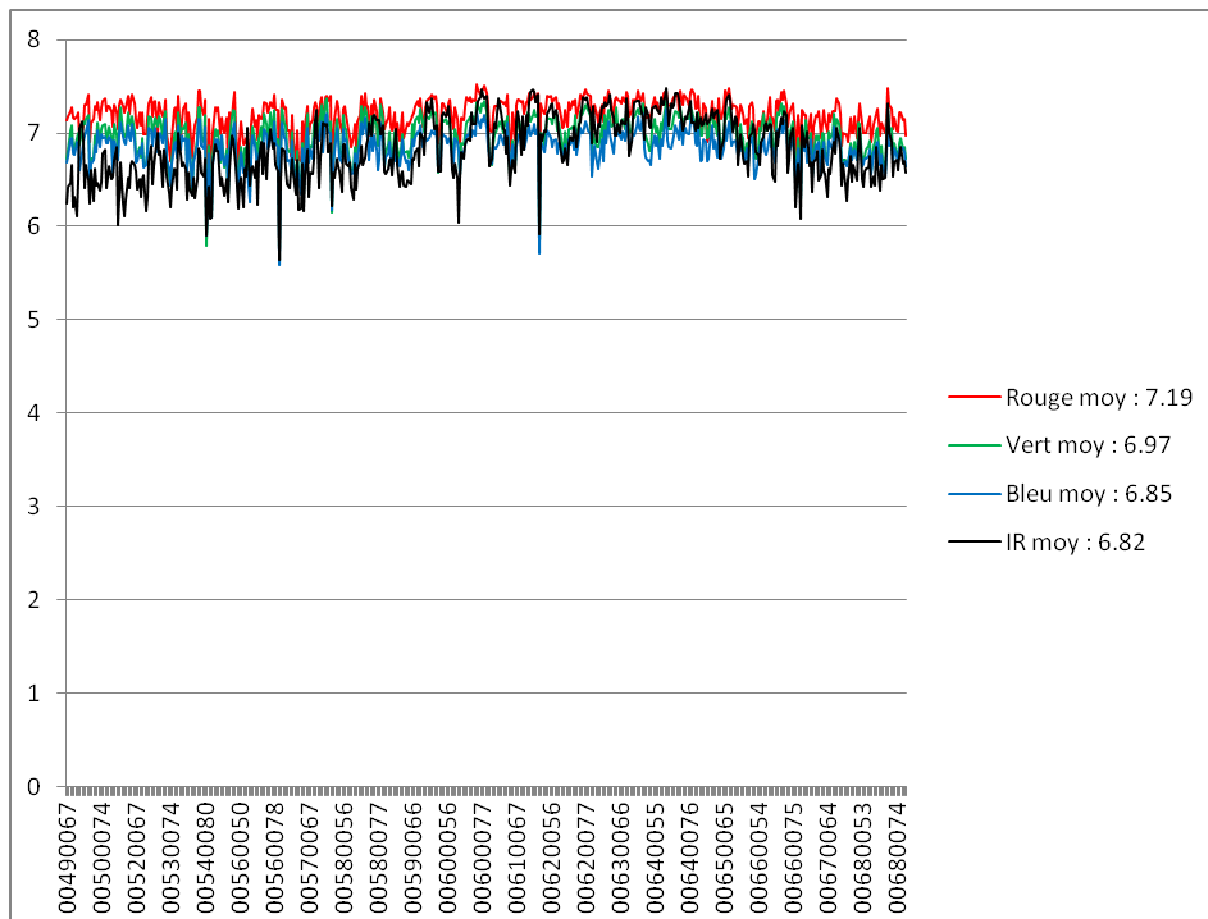


 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.2.2 Dynamique





3.4.2.3 Entropie



3.4.2.4 Saturation

bloc 2	511 mailles			
Band	tot int=0	% int=0	tot int =254	% int=254
Rouge	8000	0,00	2696232	0,01
Vert	8000	0,00	5324889	0,02
Bleu	8057	0,00	5938859	0,02
IR	7082569	0,02	19101	0,00

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.3. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 3

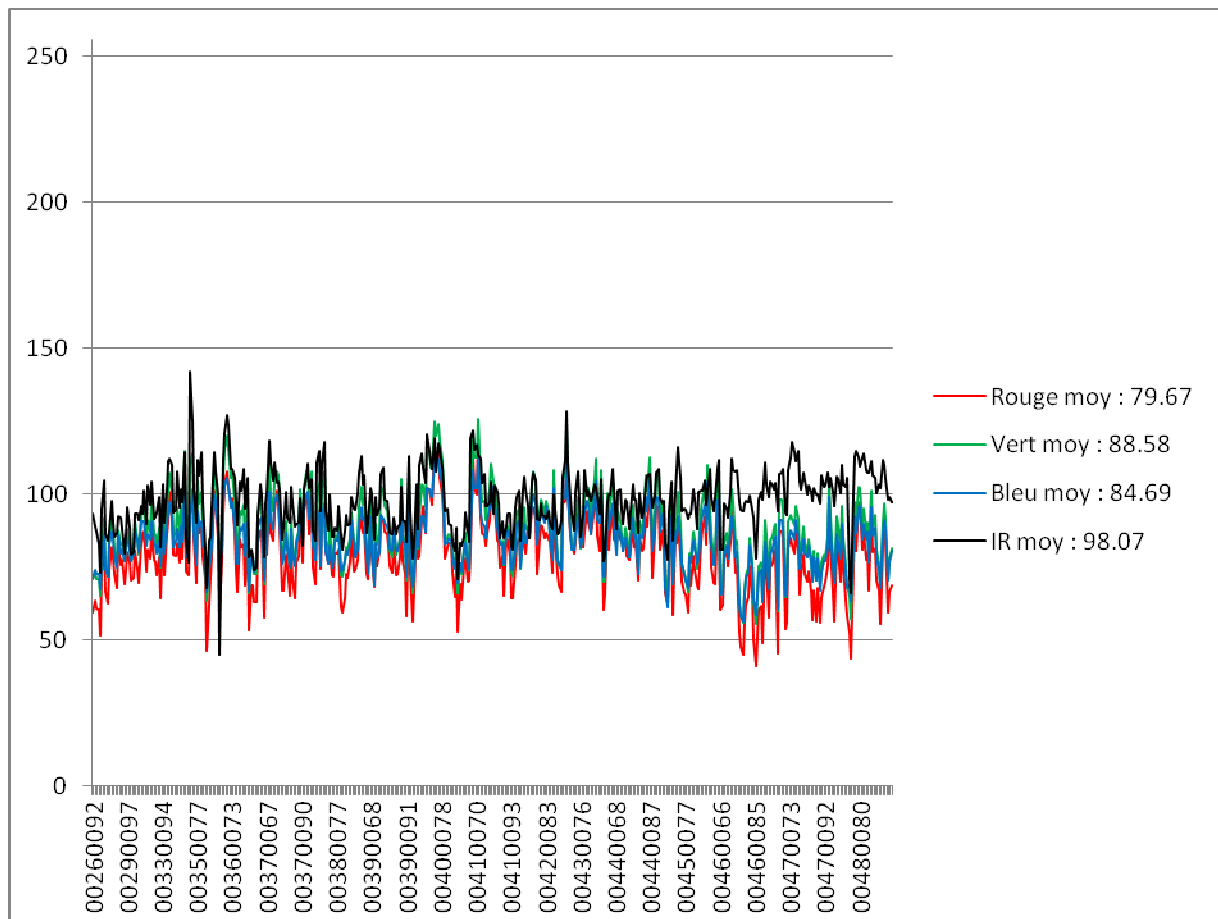
Brillance : Des valeurs moyennes comprises entre 79 et 98 sur un maximum de 256, pour les canaux RGB et IR sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.



Dynamique : Les valeurs moyennes de l'ordre de 26 à 37 (sur 100) sont particulièrement faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées.

Entropie : homogène et assez bonne

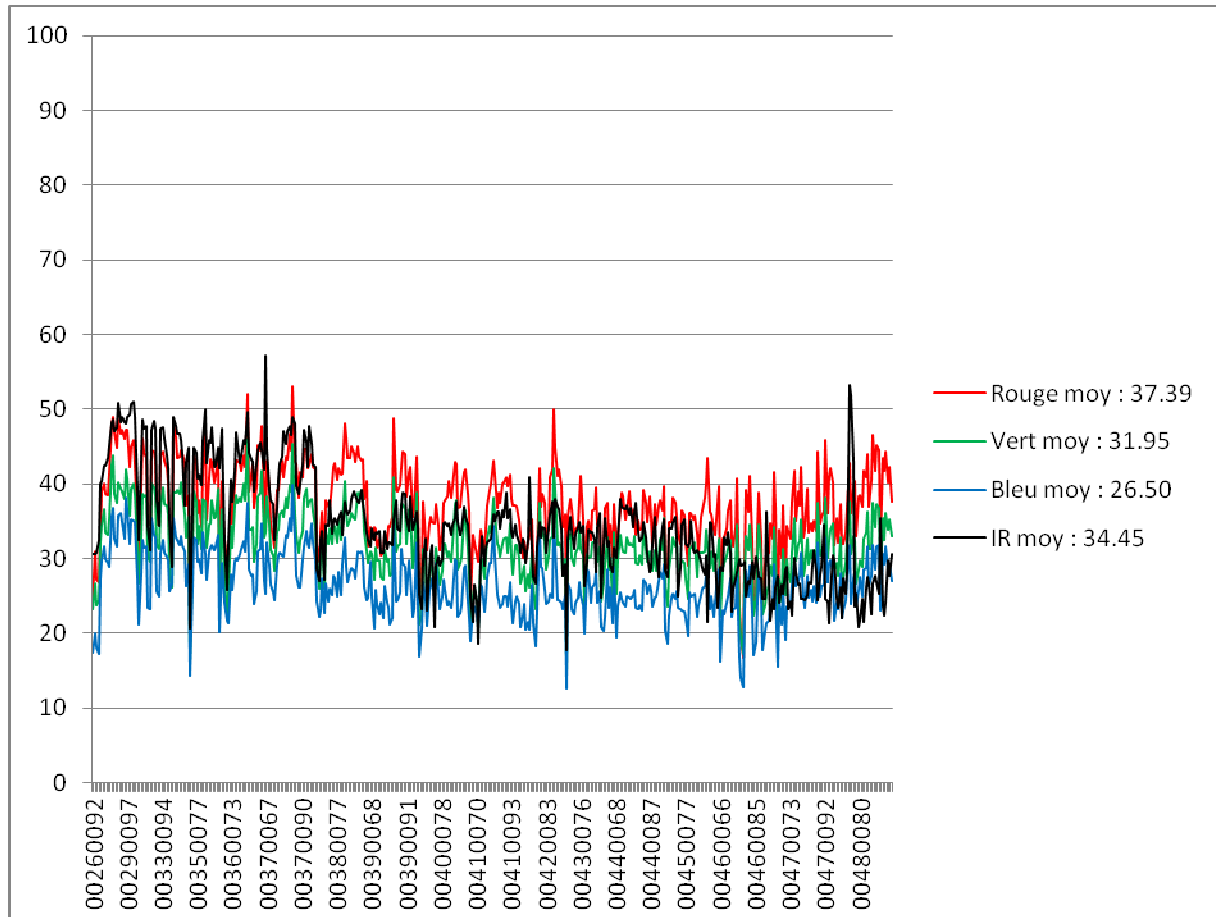
Saturation : aucun problème

3.4.3.1 Brillance

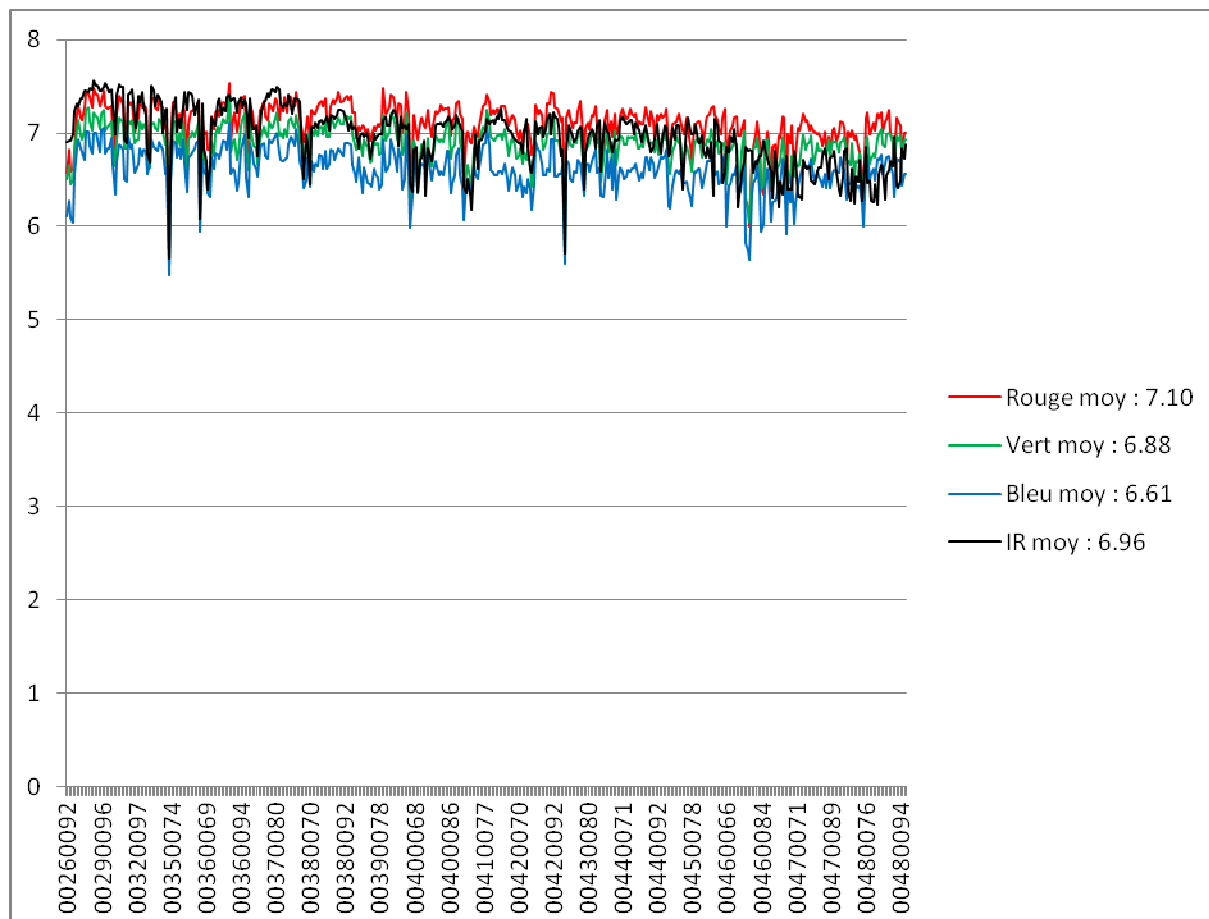


 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.3.2 Dynamique





3.4.3.3 Entropie



3.4.3.4 Saturation

bloc 3	436 mailles			
Rouge	0	0,00	2556934	0,01
Vert	0	0,00	2592674	0,01
Bleu	0	0,00	2984767	0,01
IR	806827	0,00	3986	0,00

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.4. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation bloc 4

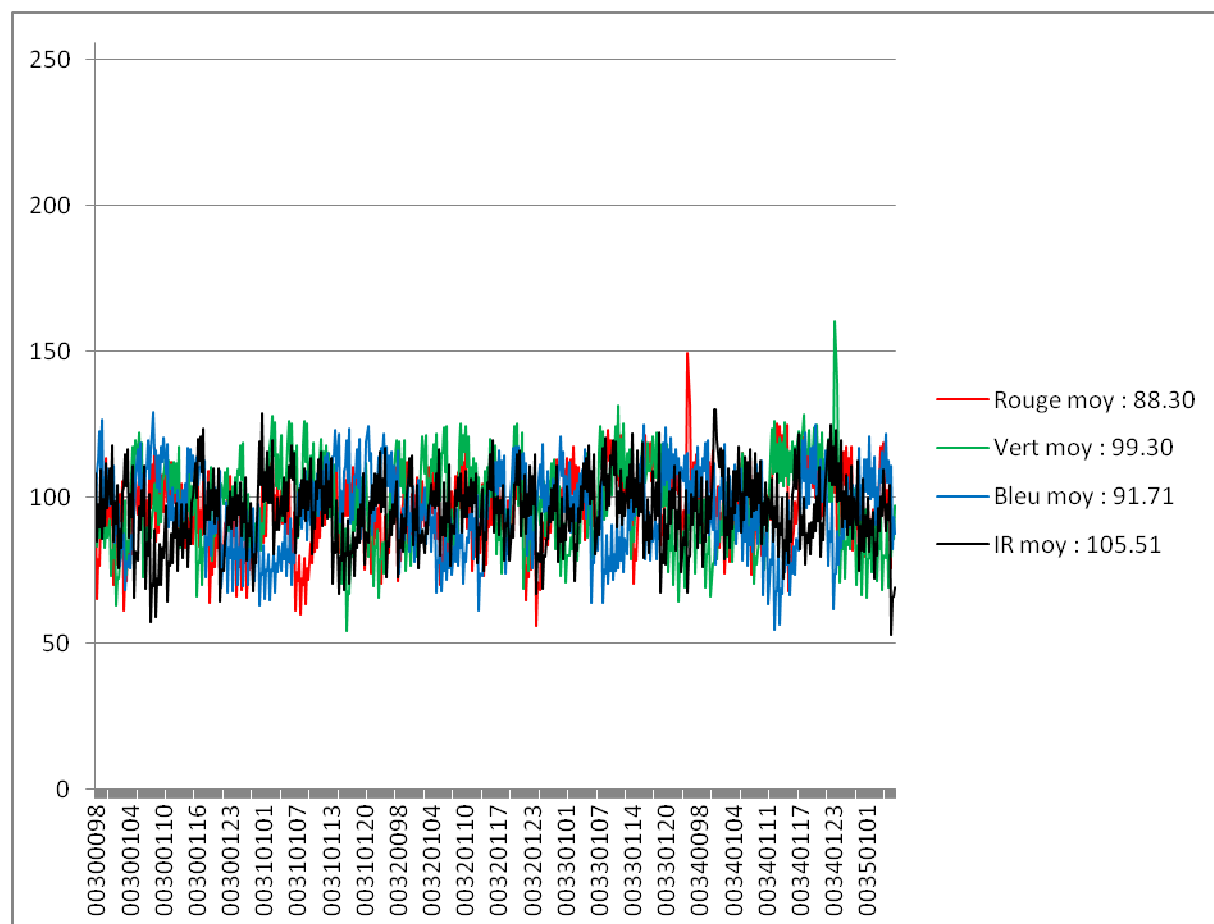
Brillance : Des valeurs moyennes comprises entre 88 et 105 sur un maximum de 256, pour les canaux RGB et IR sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.



Dynamique : Les valeurs moyennes de l'ordre de 25 à 36 (sur 100) sont particulièrement faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées.

Entropie : homogène et assez bonne

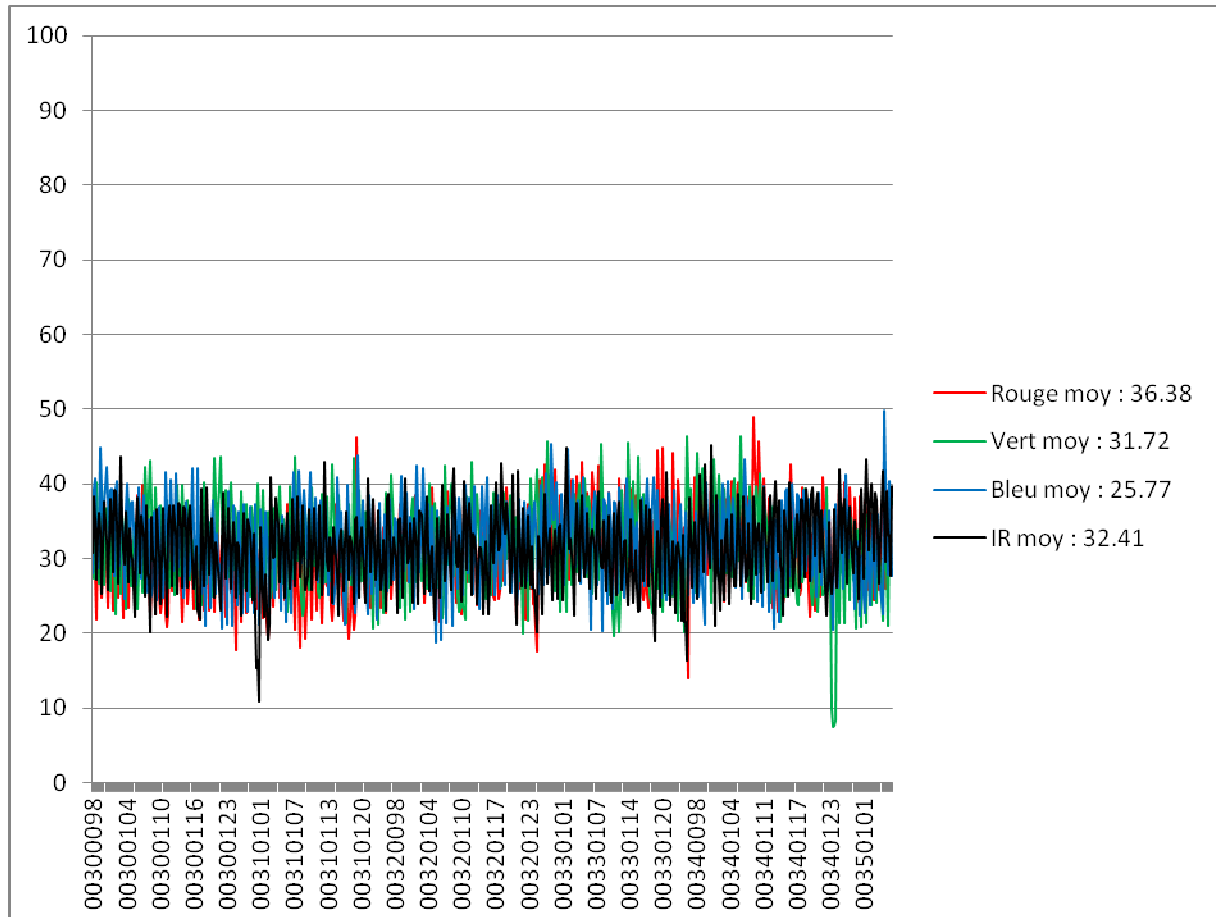
Saturation : aucun problème

3.4.4.1 Brillance

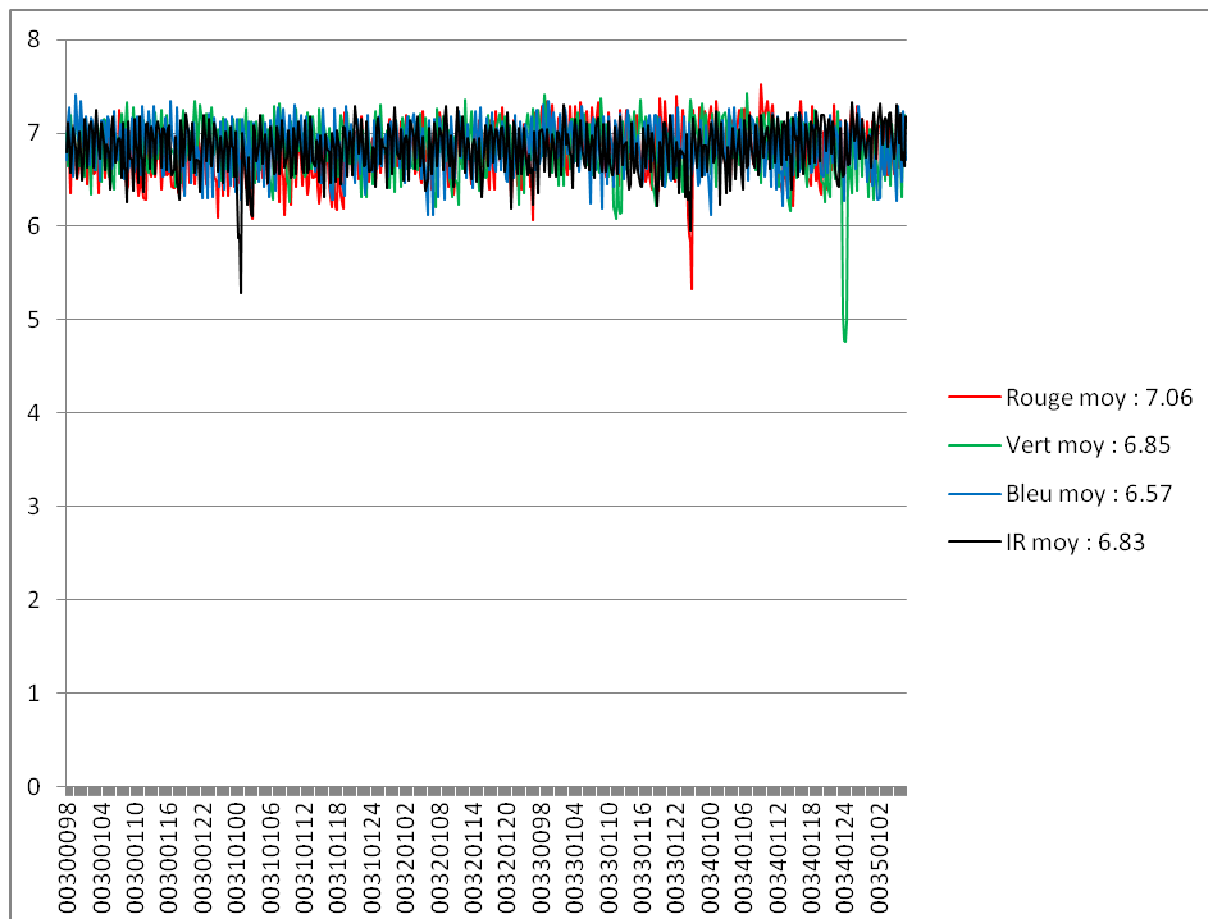


 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.4.2 Dynamique





3.4.4.3 Entropie



3.4.4.4 Saturation

bloc 4	597 mailles			
Rouge	23	0,00	5233654	0,01
Vert	42	0,00	4945946	0,01
Bleu	85	0,00	4438223	0,01
IR	162073	0,00	5768	0,00

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.5. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc 5

Brillance : Des valeurs moyennes comprises entre 64 et 89 sur un maximum de 256, pour les canaux RGB et IR sont très faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.

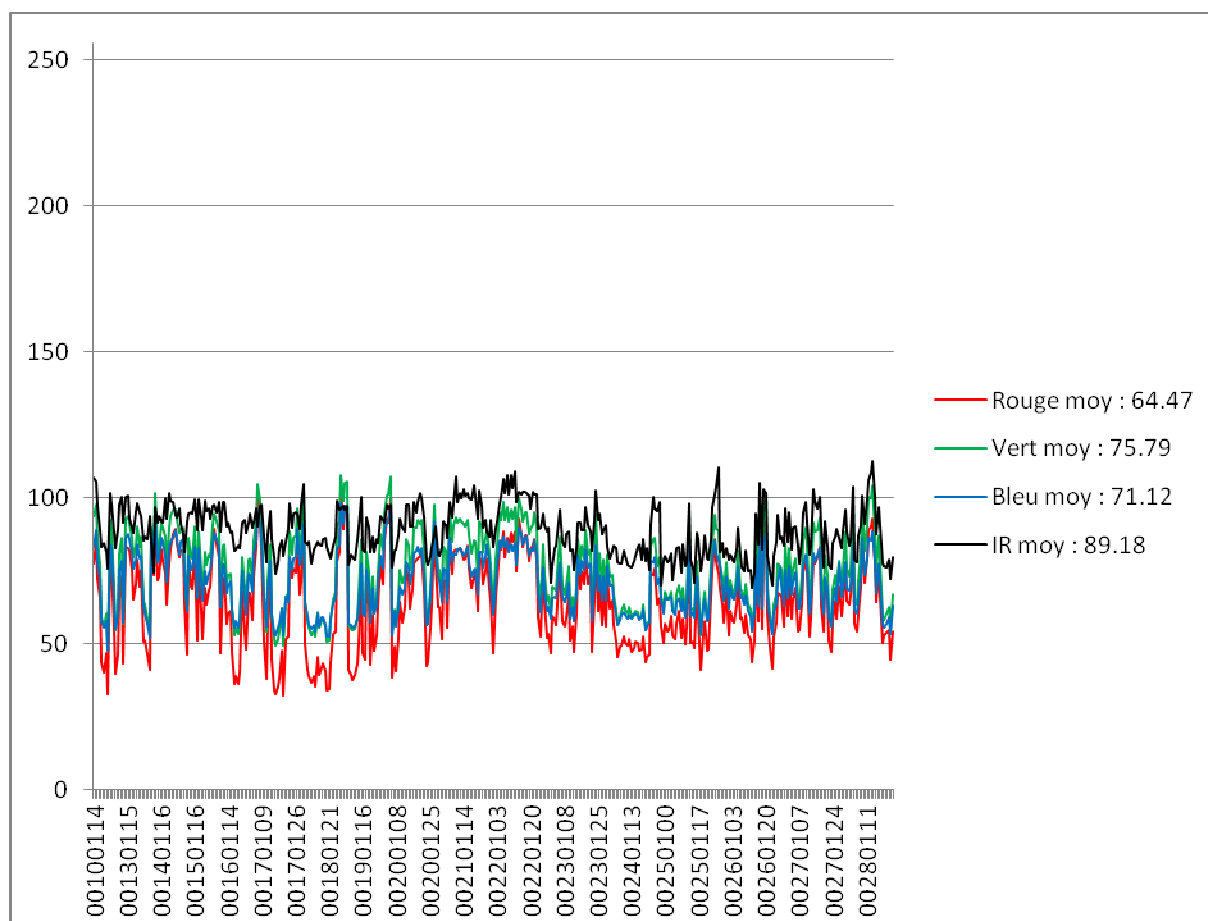
Dynamique : Les valeurs moyennes de l'ordre de 22 à 31 (sur 100) sont très faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées.



Entropie : homogène et assez bonne

Saturation : aucun problème

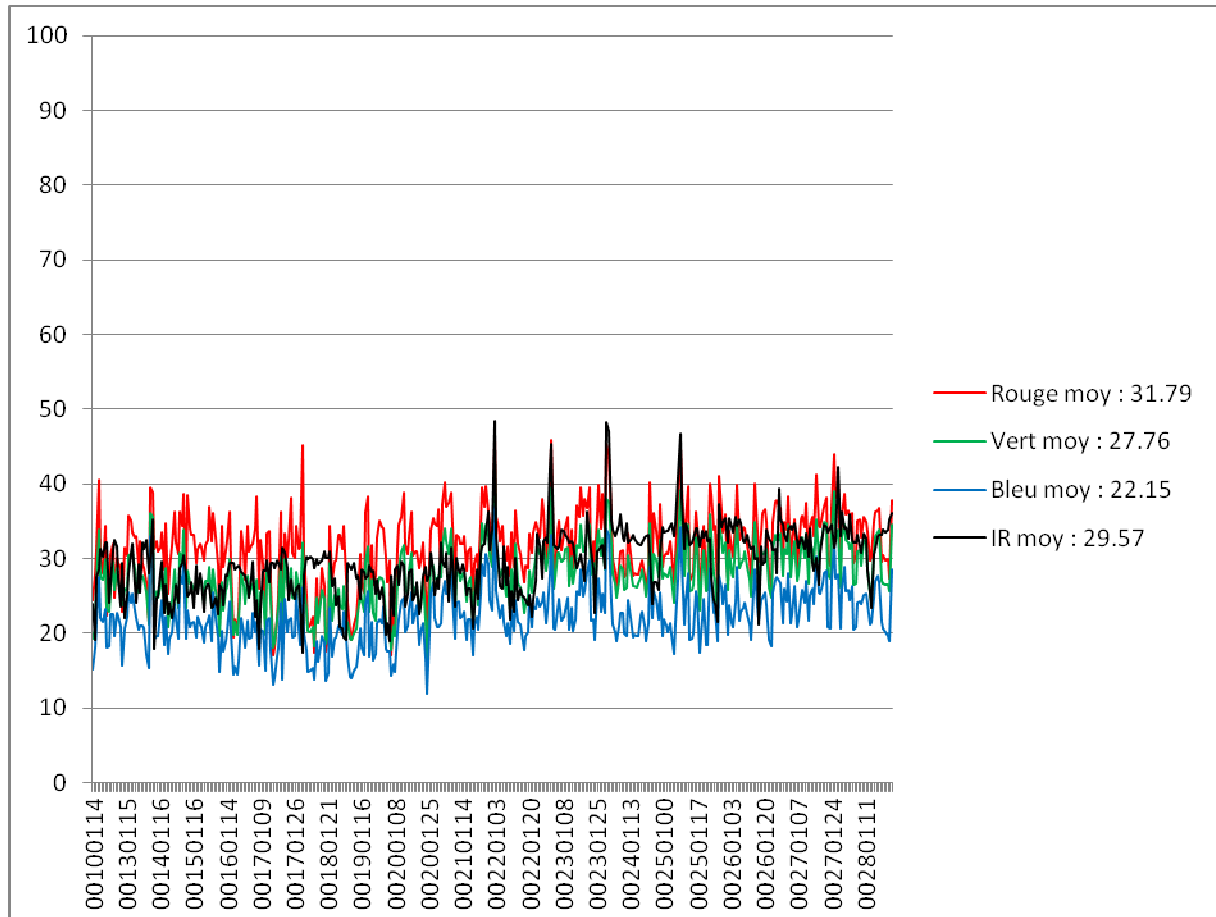
Autre remarque : Il existe toujours des différences entre le nombre de pixels dans chaque canal mais beaucoup moins que dans les blocs 1, 6 et 7.

3.4.5.1 Brillance

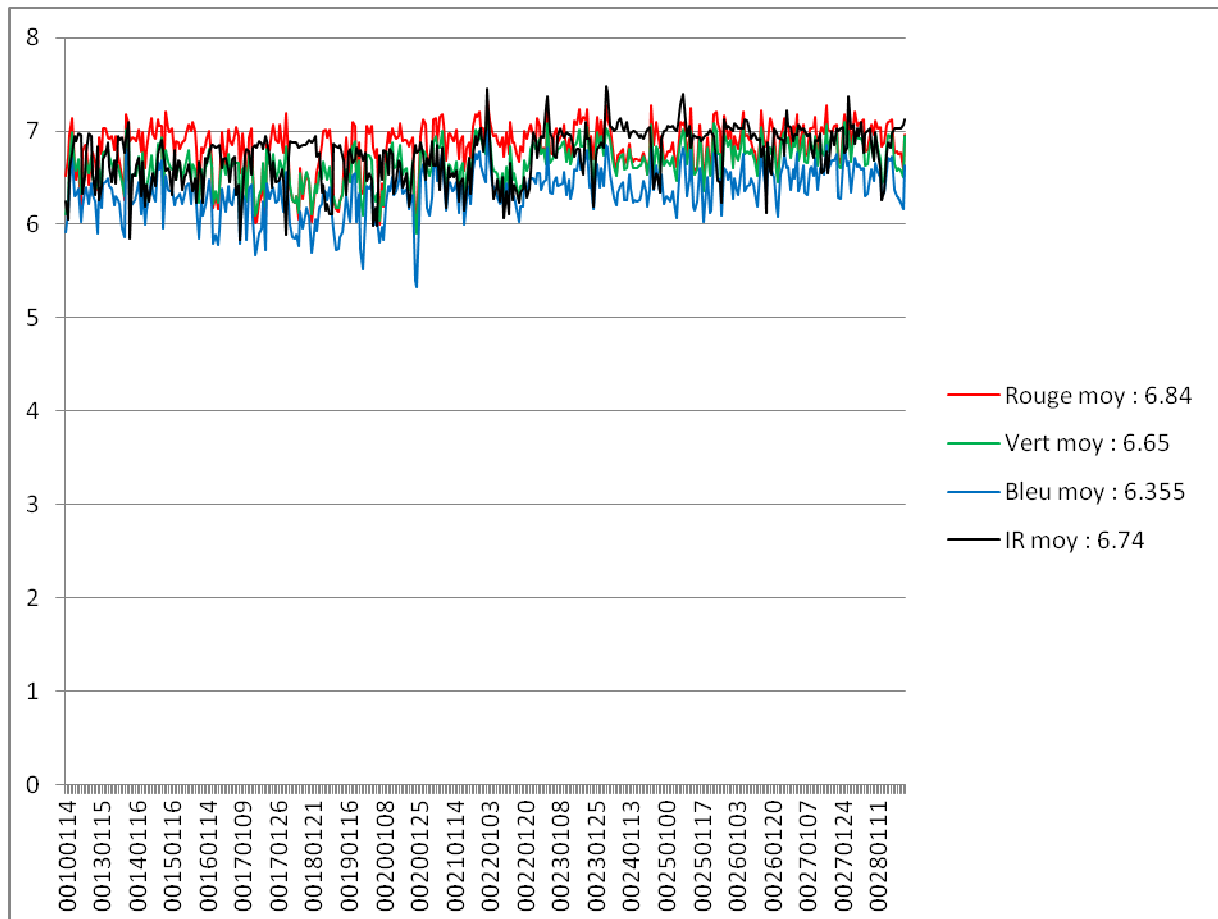


 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.5.2 Dynamique





3.4.5.3 Entropie



3.4.5.4 Saturation

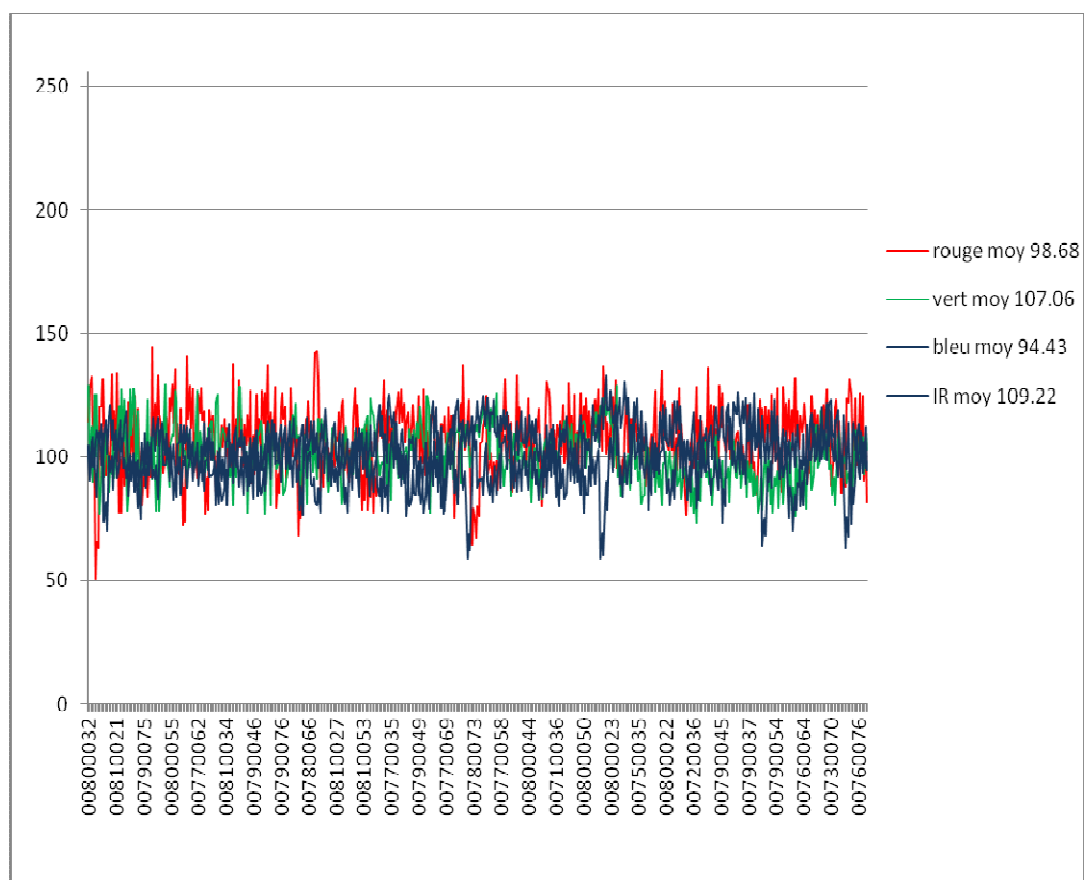
bloc 5	405 mailles			
Rouge	0	0,00	1792254	0,01
Vert	12	0,00	1880853	0,01
Bleu	26	0,00	1422961	0,01
IR	196387	0,00	11559	0,00



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.6. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc 6

Brillance :

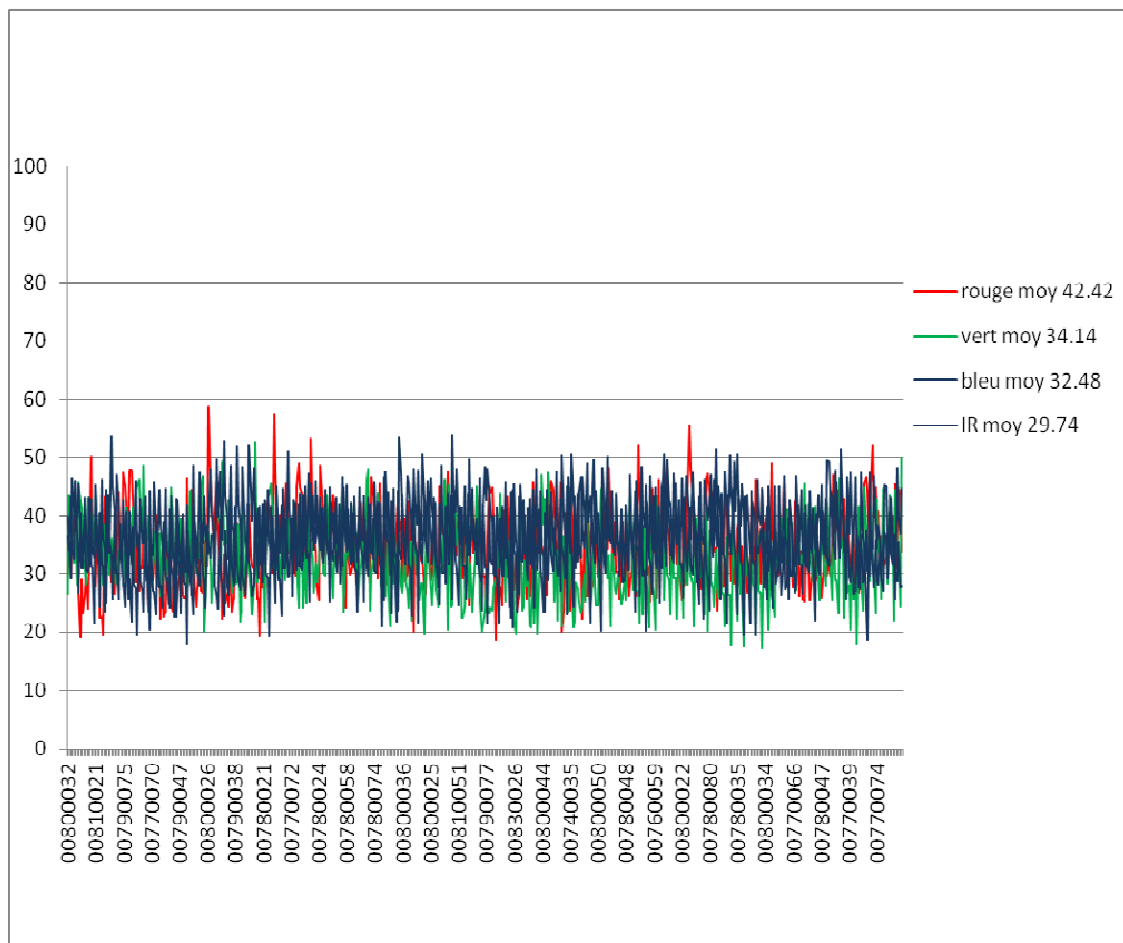
Des valeurs de l'ordre de 100 (sur un maximum de 256) pour les canaux RGB sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres. On peut remarquer de fortes différences entre les mailles (de 50.46, maille 00780072 à 144.55, maille 00810022 dans le rouge)





 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Dynamique :

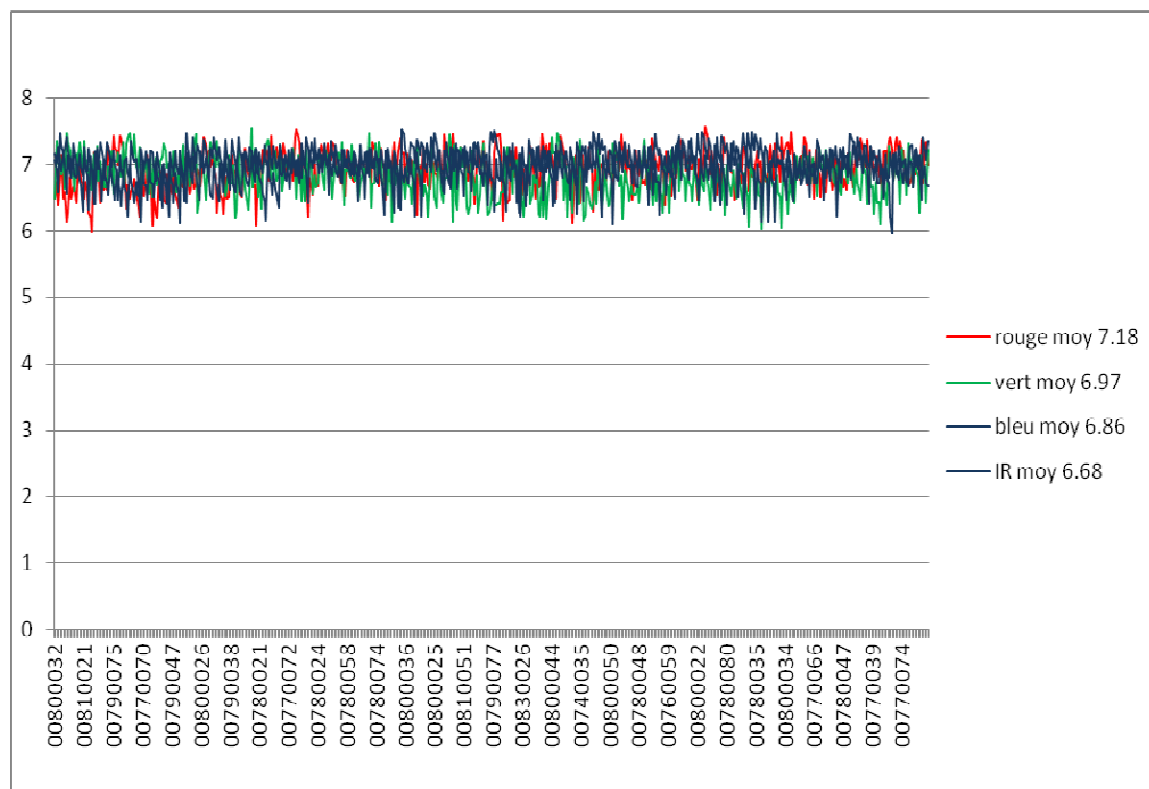
Les valeurs de l'ordre de 30 à 40 (sur 100) sont particulièrement faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées. Comme pour la brillance, on peut remarquer une forte variation entre les mailles (de 18.97, maille 00800046 à 58.62, maille 00800026 pour le rouge par exemple).



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		
	Version 1.0	06/2017	

Entropie :

Les valeurs entre 6.68 et 7.18 (sur 8) sont homogènes et assez bonnes.





Saturation :

Aucun problème à signaler, la valeur la plus élevée étant de 0.01 %.

Taux de saturation

	canal		
pix = 0	R	nbr	8006
		%	0.00
	V	nbr	8024
		%	0.00
	B	nbr	9128
		%	0.00
	IR	nbr	8229842
		%	0.03
pix = 254	R	nbr	751680
		%	0.00
	V	nbr	1039112
		%	0.00
	B	nbr	1653425
		%	0.01
	IR	nbr	9781
		%	0.00

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

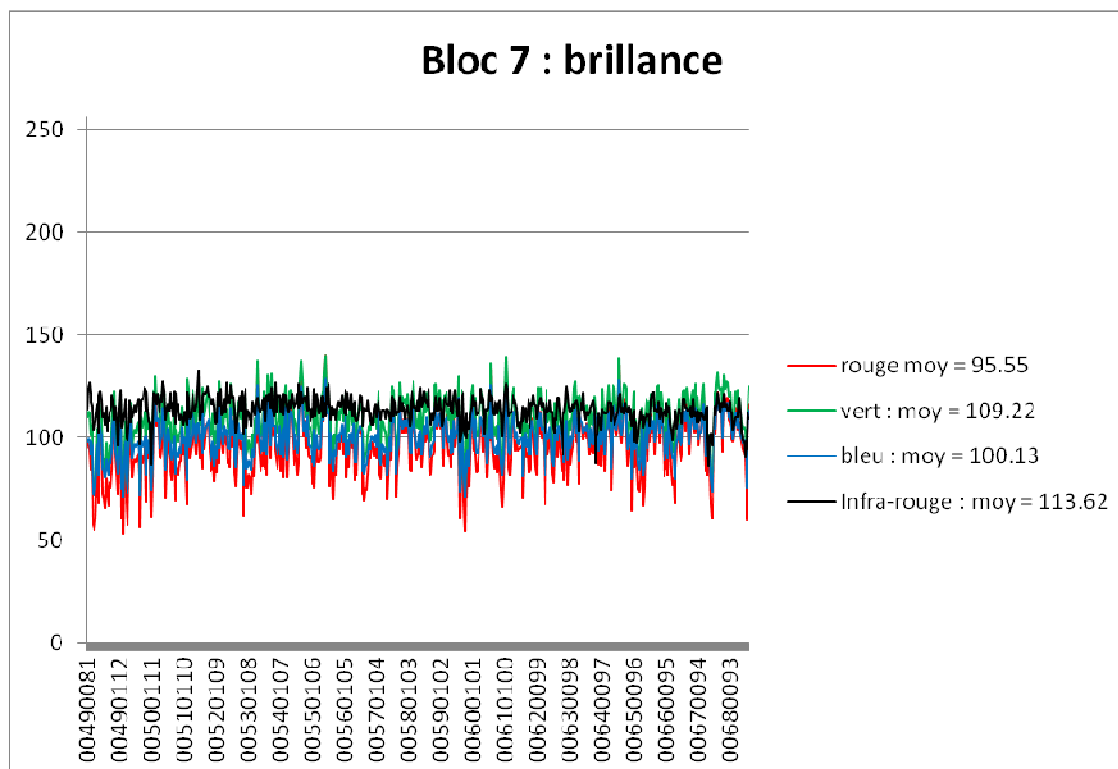
Anomalie rencontrée :



Pour la majorité des mailles (393/539), le nombre de pixels utilisés n'est pas au maximum par canal (même en tenant compte des « no data »). Il manque de 1 à quelques dizaines de pixels (sur 64 000 000) selon les canaux. Le nombre de pixels manquants n'est pas nécessairement le même dans les 4 canaux. On peut remarquer que le nombre de pixels manquants est généralement (pas toujours) le même pour les 3 canaux RGB mais est différent pour le canal IR.

3.4.7. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc 7

Brillance :

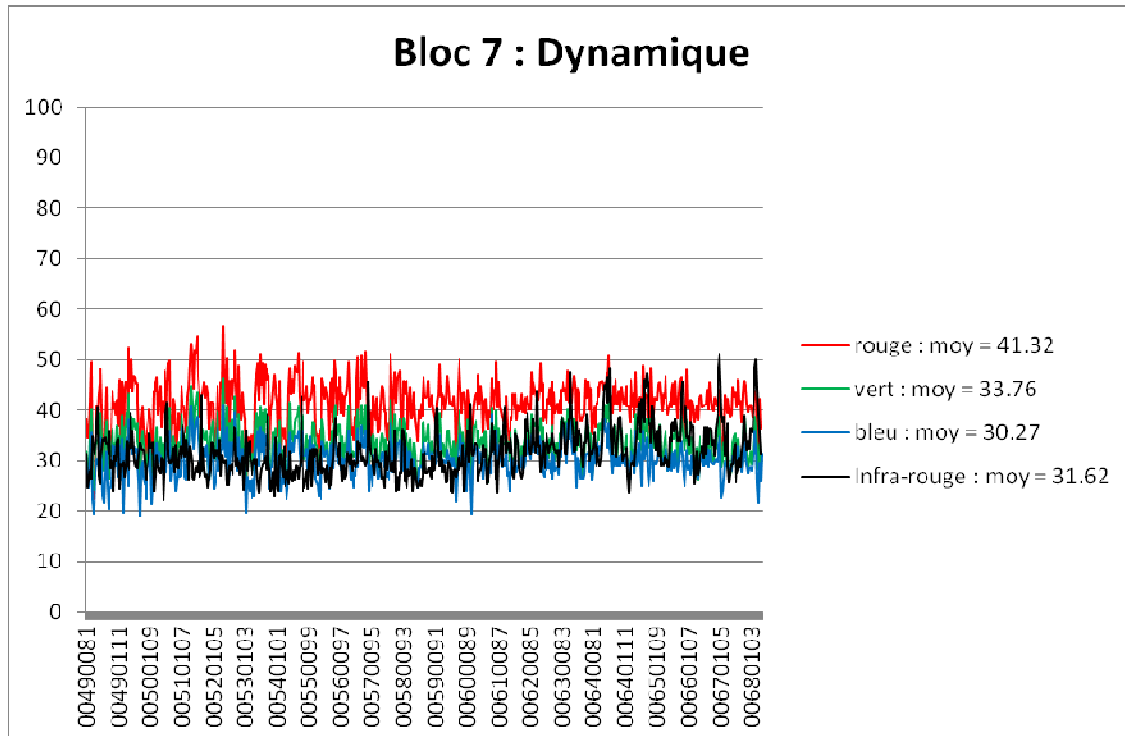
Des valeurs de l'ordre de 100 (sur un maximum de 256) pour les canaux RGB et légèrement plus pour l'IR sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

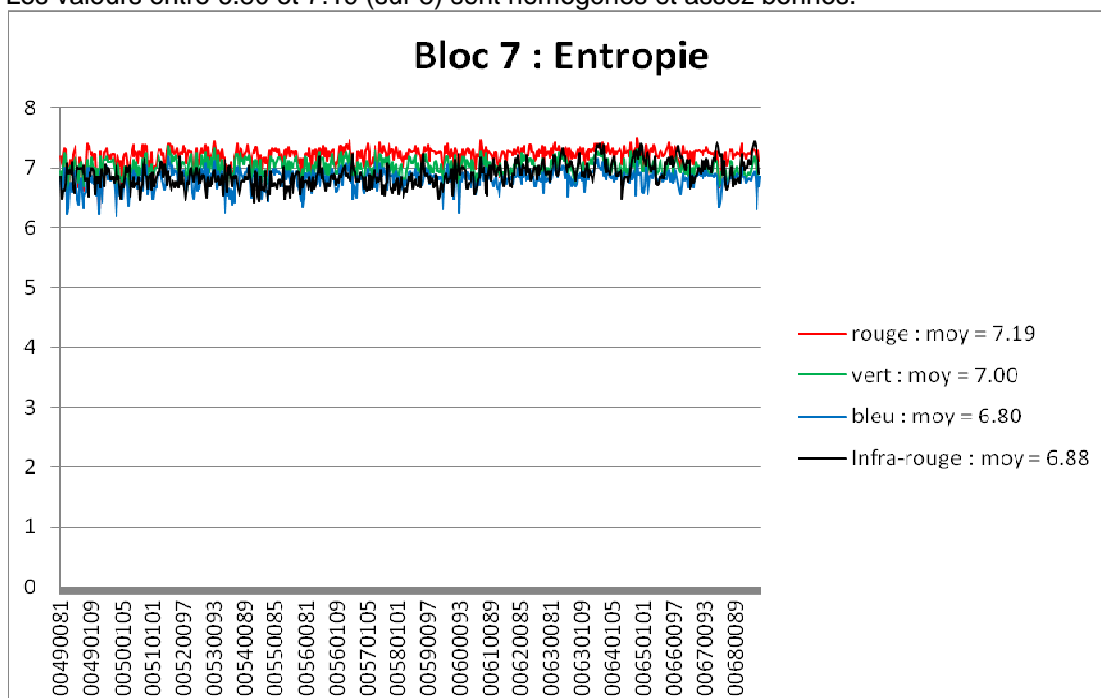
Dynamique :



Les valeurs de l'ordre de 30 à 40 (sur 100) sont relativement faibles.



Entropie :

Les valeurs entre 6.80 et 7.19 (sur 8) sont homogènes et assez bonnes.



 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

Saturation :

Aucun problème à signaler, la valeur la plus élevée étant de 0.02 % pour les pixels à 0 pour le canal IR.

Taux de saturation



			Aerodata Cicade
pix = 0	R	nbr	7051
		%	0
	V	nbr	3607
		%	0
	B	nbr	75371
		%	0
	IR	nbr	8125151
		%	0.020
pix = 254	R	nbr	2212551
		%	0.005
	V	nbr	3442542
		%	0.008
	B	nbr	4087813
		%	0.010
	IR	nbr	38795
		%	0

Anomalie rencontrée :

Pour la majorité des mailles (627/640), le nombre de pixels utilisés n'est pas au maximum par canal. Il manque de 1 à quelques milliers de pixels (sur 64 000 000) selon les canaux. Or, dans le bloc 7, il ne doit pas y avoir de no data (bloc non frontalier). Le nombre de pixels manquants n'est pas nécessairement le même dans les 4 canaux.

Pour illustrer le problème de nombre de pixels :

Maille	canal	pix théo	pix réel
00490081	1	64000000	63999972
00490081	2	64000000	63999971
00490081	3	64000000	63999969
00490081	4	64000000	63999981
00490082	1	64000000	64000000
00490082	2	64000000	63999971
00490082	3	64000000	63999945
00490082	4	64000000	63999956

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.8. Brillance, Dynamique, Entropie et Saturation - bloc 8

Brillance : Des valeurs moyennes comprises entre 89 et 108 sur un maximum de 256, pour les canaux RGB et IR sont assez faibles. Cela indique des photos relativement sombres avec une tendance possible au bouchage des ombres.

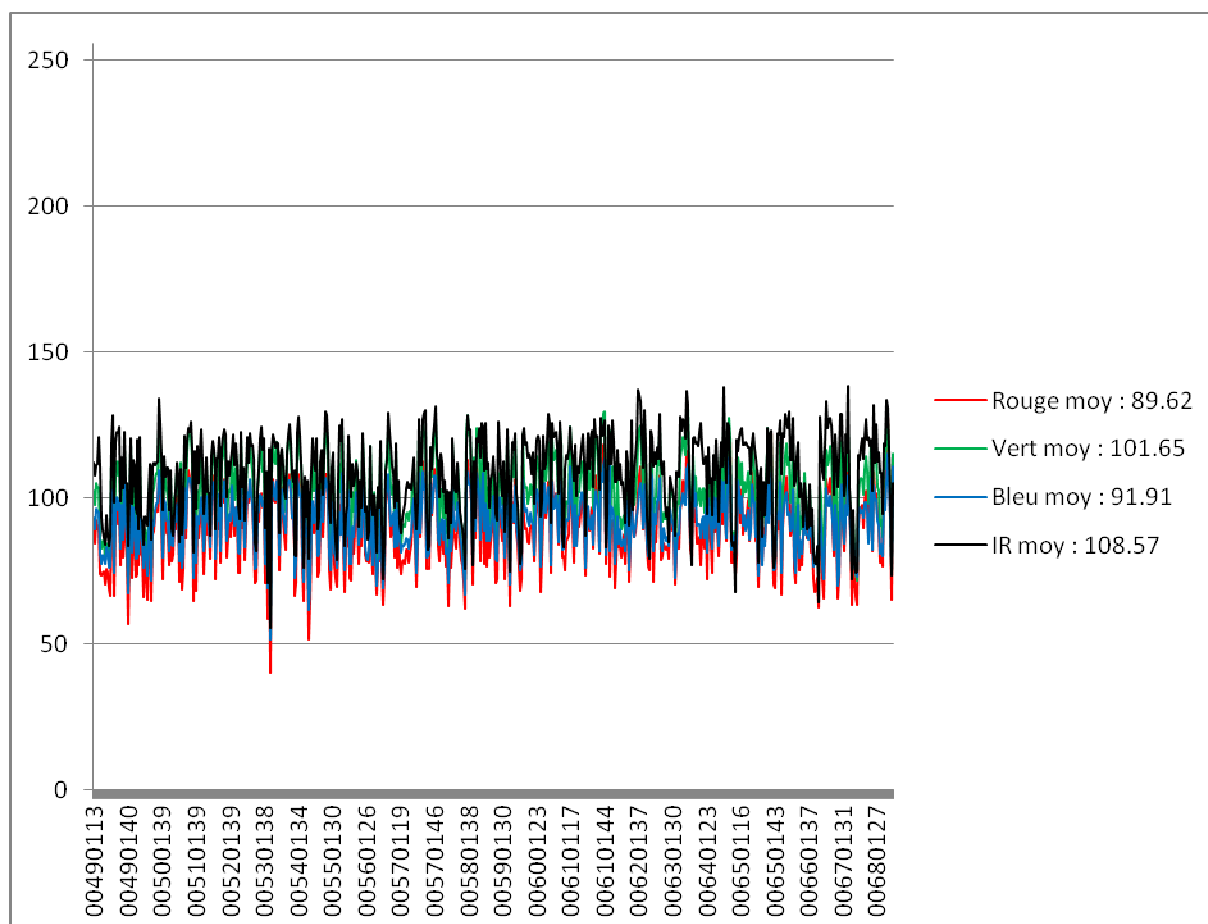
Dynamique : Les valeurs moyennes de l'ordre de 22 à 31 (sur 100) sont très faibles ce qui est caractéristique de photos avec des couleurs fades et peu saturées.



Entropie : homogène et assez bonne

Saturation : aucun problème

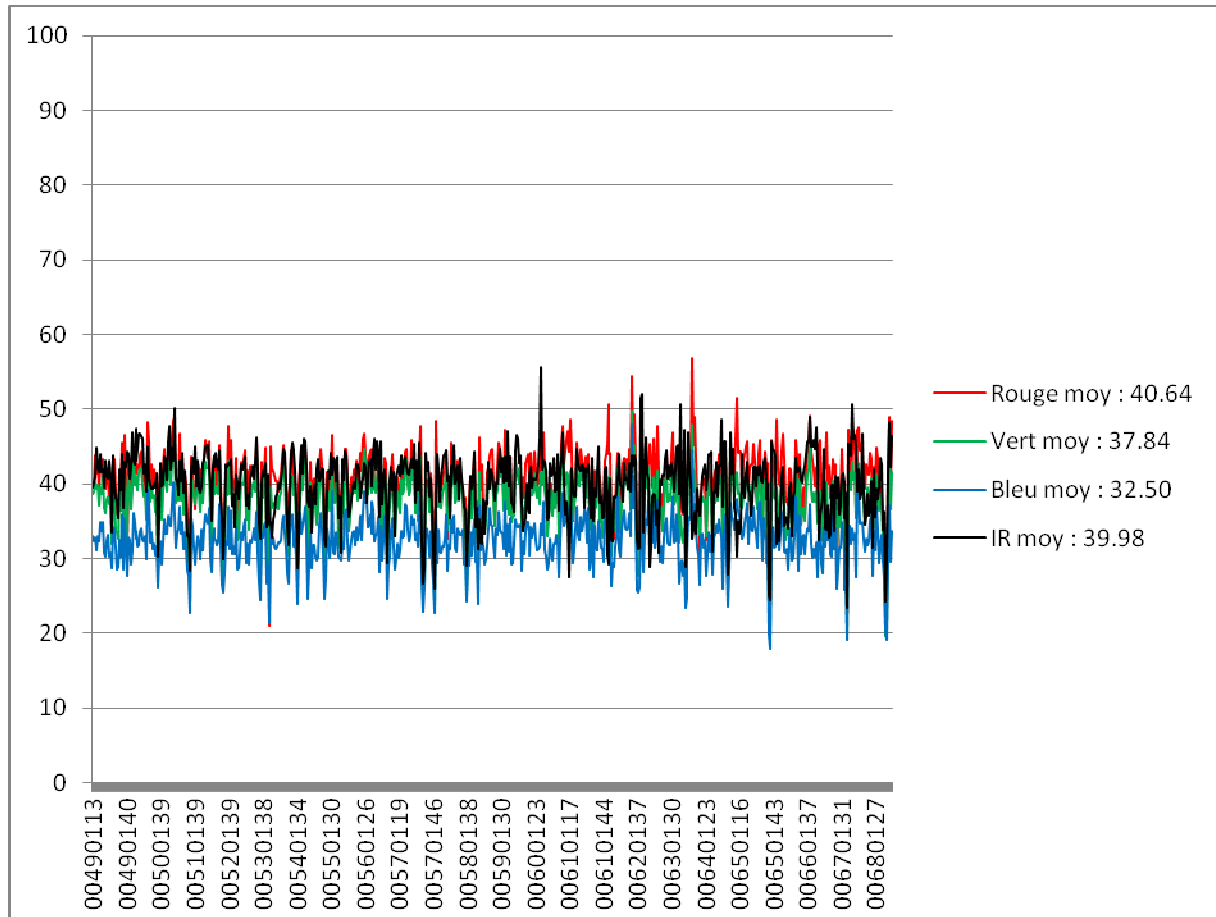
Autre remarque : Il existe toujours des différences entre le nombre de pixels dans chaque canal mais beaucoup moins que dans les blocs 1, 6 et 7.



3.4.8.1 Brillance



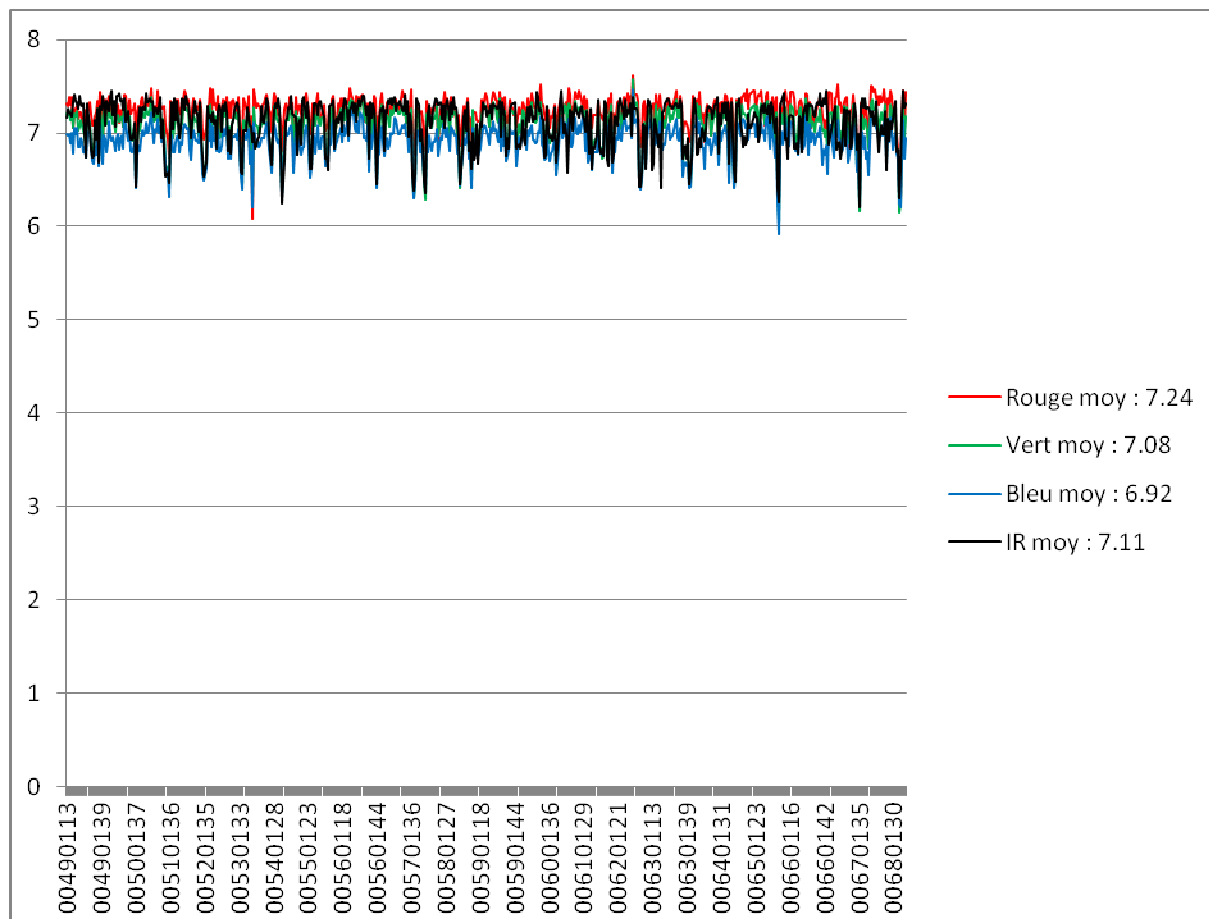
 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.8.2 Dynamique





 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

3.4.8.3 Entropie



3.4.8.4 Saturation

bloc 8	637 mailles			
Rouge	0	0,00	6135683	0,02
Vert	0	0,00	6378269	0,02
Bleu	59	0,00	7973023	0,02
IR	9462263	0,02	5570	0,00

 Wallonie	Résultats du contrôle qualité des ORTHOPHOTOS 2016 (BLOCS 1 à 8)		 Service public de Wallonie
	Version 1.0	06/2017	

4 **Conclusion**

4.1 La planimétrie

Le contrôle a porté sur un échantillon de 228 mailles de 2km sur 2km sur l'ensemble des blocs 1 à 8. Le choix des mailles a été réalisé sur base de l'énergie du relief et de la densité du réseau rails/routes.

Le contrôle de la planimétrie a été réalisé en comparant les coordonnées planimétriques repérées sur l'ortho-image, à celles d'une référence. Les points du PICC (Projet Informatique de Cartographie Continue) et des données GNSS sont la référence. Les erreurs résultant de la comparaison des coordonnées restituées avec celles de référence ont ensuite été analysées globalement.

L'étude montre que l'ensemble des mailles des blocs 1 à 8 présente une RMSE en XY planimétrique inférieure à 1 m, seuil imposé dans le cahier des charges. Respectivement, la RMSE en XY moyenne des blocs 1 à 8 est comprise entre 15 et 30 cm.

Par ailleurs, au sein de chaque maille, aucun point de contrôle ne présente une RMSE individuelle supérieure à trois fois la RMSE, comme exigé dans le cahier des charges.

4.2 La radiométrie

Le contrôle de la radiométrie sur l'ensemble des mailles fournies a mis en évidence quelques faiblesses (principalement dues aux prises de vues faites tôt dans la saison et tard dans la saison) et défauts qui ne contrarient pas le caractère fonctionnel de ces orthos. Le résultat final répond à la demande du pouvoir adjudicateur.

4.3. Conclusion finale

Cet ensemble de contrôles permet d'affirmer que les orthophotos pour l'ensemble des blocs contrôlés entièrement sont conformes aux prescriptions du Cahier Spécial des Charges concernant la fourniture d'orthophotos couleur numériques.