

Rapport d'évaluation

Évaluation de l'orthophoto RVB et IRC des départements 59 et 62 dans le cadre du partenariat entre la PPIGE et l'IGN

Relivraison d'août 2016

SCOP/2016-097

Auteur		Sébastien Saur	Fonction Auteur	Chef par intérim de l'EPP
Relecteur		Julie Jaubert	Fonction relecteurs	Chargé de qualité à l'EPP
Approbateur			Fonction Approbateur	
Date		08/09/2016	Unité émettrice	SCOP
Diffusion	IGN et PPIGE	Résumé	Le présent document présente les résultats de la seconde évaluation de l'orthophoto RVB et IRC du 56 à résolution 20 cm produite par Aerodata dans le cadre d'un partenariat entre la PPIGE et l'IGN, suite au premier rapport de recette (ref SCOP/2016-089).	

Mots clés	Partenariat, 59, 62, orthophotographie, PPIGE, Aerodata
------------------	---

Version	Date	Justification de la version
1.0	08/09/2016	1ère version de document

Sommaire

1	Introduction.....	2
2	Contrôle des livrables	2
3	Aspect radiométrique global	3
4	Examen détaillé de l'orthoimage.....	3
5	Synthèse	5
6	Conclusion	5

1 Introduction

Contexte

L'orthoimage 2015 des départements Nord et Pas de Calais est réalisée dans le cadre d'un partenariat entre l'IGN et la PPIGE :

- la PVA (images et métadonnées associées) des deux départements à la résolution moyenne de 20 cm, a été réalisée par l'IGN sur 7 jours entre le 23 avril et le 2 août 2015, avec une caméra IGN « V2 huit têtes », et un recouvrement longitudinal de 60 % et latéral de 20 % ; l'IGN a réalisé les opérations d'égalisation radiométrique des images et l'aérotriangulation de l'ensemble de la prise de vue.
- l'orthophotographie RVB et IRC à 20 cm de résolution finale, a été réalisée par la société Aerodata pour le compte de l'EPF Nord-Pas-de-Calais, à partir de la PVA IGN et sur la base du MNT fourni par la PPIGE.

Un premier rapport de recette (ref SCOP/2016-089) a été rédigé le 9 août 2016 sur la base de la première livraison effectuée par Aerodata en juin 2016. Ce rapport signalait un certain nombre de non-conformités qui devaient faire l'objet de reprises. Les dalles incriminées ont été relivrées par Aerodata par FTP le 19/08, ainsi qu'une version 2 du graphe de mosaïquage.

Le présent rapport détaille le résultat des contrôles effectués sur ces nouvelles données.

2 Contrôle des livrables

Exhaustivité de la livraison en dalles TIFF 20 cm

Les 42 dalles signalées comme manquantes ont été livrées, tant en RVB qu'en IRC. La couverture est donc exhaustive par rapport aux attentes de la PPIGE et de l'IGN.

Grappe de mosaïquage

Les défauts du graphe de mosaïquage signalés lors de la première recette ont bien été pris en compte (polygones manquants) dans la version relivrée (v2). La couverture du graphe de mosaïquage est donc exhaustive par rapport à la couverture des dalles d'ortho.

En revanche, il apparaît un certain nombre d'incohérences entre le graphe et le contenu de l'ortho. En effet, certains défauts de l'ortho signalés lors de la première recette ont visiblement fait l'objet d'une correction modifiant le mosaïquage, mais le graphe est resté inchangé sur ces zones.

Par exemple, et de façon non exhaustive :

- Anomalie Id=58 : « Cliche flou (0059_01365) : à remplacer » : une modification a effectivement été apportée de façon à limiter au maximum l'usage du cliché incriminé, mais la version V2 du graphe de mosaïquage est identique à la version initiale.
- Livraison de 7 dalles (0741-6988 à 0747-6988) en sud du département : ces dalles font apparaître des sauts radiométriques nets et rectilignes sans correspondance avec le graphe V2.

Certains défauts de cisaillement ont également pu être corrigés par une modification du graphe de mosaïquage ; mais la version 2 du graphe est inchangée. Voir aussi une illustration au § 4 ci-dessous.

3 Aspect radiométrique global

Les hétérogénéités résiduelles signalées lors de la première recette, sur le RVB et l'IRC n'ont pas été corrigées lors de la relivraison. Aerodata n'a pas à ce jour fait suite à la demande d'une estimation des coûts et délais de reprise de ces défauts ainsi que d'une explication technique sur le problème.

4 Examen détaillé de l'orthoimage

La correction des défauts signalés au moyen du fichier ShapeFile « Anomalies_59-62_juillet2016.shp » a été contrôlée de façon systématique sur les dalles relivrées. La totalité des défauts a fait l'objet d'une correction satisfaisante, à l'exception de 4 :

- 3 sont des anomalies considérées comme mineures (niveau 3 : défaut sur l'ombre d'arbres, dominante rougeâtre, reflet sur un vasistas), leur non prise en compte n'est pas un obstacle à la bonne utilisation de l'orthoimage.
- 1 est une anomalie de gravité moyenne (niveau 2), relative à une hétérogénéité radiométrique d'ampleur large (cf. paragraphe précédent). Une modification du mosaïquage a permis d'atténuer le problème sans en traiter la cause (voir figure ci-dessous). On note par ailleurs que le graphe de mosaïquage V2 (en jaune sur l'illustration) ne correspond pas au mosaïquage effectif.



Figure 1 - défaut radiométrique constaté sur la première livraison (en haut) et après modification du mosaïquage (en bas). On note que le graphe de mosaïquage V2 (en jaune sur l'illustration) ne correspond pas au mosaïquage effectif.

Il est enfin à noter qu'une des dalles manquantes dans la première livraison et livrée dans la seconde (0709-7083), présente une réflexion spectaculaire sur une serre de plus de 70 m de large. Ce défaut se trouvant très éloigné de la limite de la région et en territoire belge, elle ne nécessite pas de correction.



Figure 2 - Dalle 0709-7083 et sa réflexion spéculaire

5 Synthèse

Les lignes en caractères gras sont des non-conformités déjà signalées dans le premier rapport de recette et non prises en compte.

N°	Non-conformité	Niveau	Action Aerodata
B-1	Grappe de mosaïquage non cohérent avec l'ortho	●	Relivraison du graphe de mosaïquage.
6	Défauts d'homogénéité radiométrique globale de l'orthoimage RVB	●	<p>Il est demandé à Aerodata d'estimer le coût et le délai de correction des hétérogénéités radiométriques résiduelles, ainsi qu'une explication écrite détaillée sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la non prise en compte de cette correction si elle n'a pas été faite - les différences radiométriques constatées si des corrections ont été apportées.

- *Défaut mineur*
- *Défaut de gravité intermédiaire.*
- *Défaut considéré comme bloquant, nécessitant correction et relivraison avant acceptation des données.*

6 Conclusion

L'orthophotographie numérique RVB et IRC 20 cm au format TIFF livrée par Aerodata est conforme aux attentes de la PPIGE et de l'IGN. La relivraison du graphe de mosaïquage ainsi qu'une réponse écrite aux interrogations relatives aux hétérogénéités radiométriques résiduelles, sont cependant attendues pour permettre de prononcer la recette globale.