

Réunion de lancement « Production d'une orthophotographie (orthorectification) sur la Région Grand Est »



Compte-rendu de la réunion du 05/11/2018

Version du 22/11/2018

1. VERSIONS

VERSION	DATE	OBSERVATION
1	07/11/2018	rédaction de la version initiale (P. WERNERT)
2	12/11/2018	relecture Région (M. VADIN et M.-C. SCHOTT), intégration des modifications
3	15/11/2018	relecture SINTEGRA (M. ROUSSEAU), intégration des modifications
4	22/11/2018	relecture IGN (L. FALALA), intégration des modifications

2. MODALITES D'ORGANISATION

Date : 05/11/2018

Horaires : 14h00 /16h30

Lieu : Agence de la Région à Strasbourg – 26b avenue de la Paix – 67000 Strasbourg

Objectif de la réunion :

Réunion de lancement du projet « Production d'une orthophotographie (orthorectification) sur la Région Grand Est ».

Ordre du jour :

1. Tour de table (présentations)
2. Rappel du contexte et des objectifs du projet
3. Echanges - Description des différentes phases
4. Planning prévisionnel (calendrier) – circuit des transmissions
5. Méthode de suivi du projet
6. Points divers

Pour plus de détails, cf. le support de présentation de la réunion (« ortho-20181105_SupportPresentation_v3.pdf »).

3. PARTICIPANTS

Nom PRENOM	ORGANISME (OBSERVATION)
Gérard BLIN	IGN (<i>fournisseur des données sources</i>)
Laurent FALALA	IGN (<i>fournisseur des données sources</i>)
Maxime ROUSSEAU	SINTEGRA (<i>titulaire du marché</i>)
Mickael VADIN	Région Grand Est (<i>maître d'ouvrage</i>)
Marie-Christine SCHOTT	Région Grand Est (<i>maître d'ouvrage</i>)
Pauline WERNERT	Région Grand Est / GéoGrandEst (<i>maître d'ouvrage</i>)

4. COMPTE-RENDU

La Région Grand Est souhaite la bienvenue à l'ensemble des participants à l'occasion de cette réunion de lancement du projet « Production d'une orthophotographie (orthorectification) sur la Région Grand Est ».

4.1. TOUR DE TABLE (PRESENTATIONS)

Un tour de table est réalisé pour permettre à chacun des participants de l'équipe projet de se présenter.

4.2. RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS DU PROJET

Un rapide rappel du contexte et des objectifs du projet est réalisé. La production issue de ce projet, considérée comme le référentiel géographique « orthophotographie numérique » est un projet socle de GéoGrandEst, l'Infrastructure de Données Géographiques du Grand Est.

Les grandes lignes de la convention GéoGrandEst - IGN pour la coproduction de l'orthophotographie sur la région Grand Est sont évoquées.

Il est rappelé que la nature des travaux du présent marché pour la production de l'orthophotographie couleurs vraies (RVB) et infrarouge couleur (IRC) concerne 7 blocs de production répartis comme suit :

Bloc	Année souhaitée pour la PVA*	Résolution native	Orthorectification
département 67 + Kehl	réalisée en 2018	20 cm	SINTEGRA
département 68	réalisée en 2018	20 cm	SINTEGRA
départements 54 et 57	réalisée en 2018	20 cm	SINTEGRA
département 55	réalisée en 2018	25 cm	IGN
département 88	réalisée en 2018	25 cm	IGN
département 08	2019	25 cm	SINTEGRA
département 10	2019	25 cm	SINTEGRA
département 51	2019	25 cm	SINTEGRA
département 52	2019	25 cm	SINTEGRA

*PVA = prise de vue aérienne

4.3. ECHANGES - DESCRIPTION DES DIFFERENTES PHASES

➤ Concernant la fourniture des données sources, l'IGN remet ce jour à SINTEGRA les données du bloc « département 67 + Kehl » ainsi que l'orthophotographie express RVB et IRC correspondante à ce bloc.

Ce jeu de données comprend les éléments suivants :

- le fichier d'emprise (dallage – dalles pleines kilométriques - incluant les zones tampon)
- les images au format JPEG 2000 compressées sans pertes, en 8bits, égalisées globalement mais imparfaitement puis ayant subi un rehaussement global
- les fichiers de contrôle des prises de vue aériennes sous forme de tableau
- deux MNT distincts :

- un MNT REG Alti à 1m, sans la ville de Kehl (puisque le RGE Alti n'existe pas en zone internationale)
- un MNT à 10m, utilisé pour l'orthophotographie express, issu du RGE Alti sous échantillonné, incluant le MNT de l'Eurométropole de Strasbourg ainsi que la ville de Kehl avec bande frontalière (présente sur tout le pourtour)
Un rapport expliquant l'origine du MNT à 10m est également joint (sans détails sur le millésime).

La question d'une récupération de données plus denses sur les zones internationales, Allemagne notamment concernant le bloc livré, est soulevée.

- un fichier d'orientation des images
- un fichier bilan de l'aérotriangulation
SINTEGRA demande s'il est possible de récupérer des points ou un moyen de vérifier la bonne intégration dans la chaîne de production, l'IGN va se renseigner sur la possibilité de fournir quelques points par bloc et par caméra pour la vérification.
- les fichiers vecteurs de la BDTopo (réseau routier, réseau ferré, bâti, ouvrages d'art) pour avoir des points d'appui et pour détecter les cisaillements, les ouvrages déformés etc...
- les fichiers de calibration des caméras utilisées
- les tableaux d'assemblage des PVA (contenant les sommets, axes, dates des prises de vues, images retenues sur le shapefile...)

L'IGN rappelle que la livraison de l'orthophotographie express est uniquement un produit technique temporaire et provisoire et qu'une mise en garde et explication doivent être fournies aux utilisateurs.

➤ Concernant la méthode d'orthorectification des données livrées, SINTEGRA apporte quelques précisions et présente la méthodologie de mise en œuvre et les différentes phases associées.

Il est d'abord précisé que les 4 canaux réceptionnés (R-V-B-IR) sont fusionnés pour un traitement simultané tout au long de la chaîne de traitement. Les associations RVB et IRC sont effectuées à la fin du processus.

Concernant la radiométrie, l'objectif est d'avoir un résultat globalement homogène sur l'ensemble du territoire. Il est important de tenir compte des continuités radiométriques entre les blocs, donc entre les départements. Les blocs « département 67 + Kehl » (réalisé par SINTEGRA) et « département 55 » (réalisé par l'IGN) ayant une production plus ou moins simultanée, les traitements radiométriques doivent s'accorder pour que le bloc « départements 54 et 57 » puisse être intégré radiométriquement de manière optimale. Lors de la phase de rehaussement global 3 propositions de résultat final seront proposées. Ces propositions se feront sur des zones tests dont les emprises seront discutées et définies entre les différents membres du projet.

Une livraison du MNT sera faite si des mises à jour sont effectuées avec une couche des emprises concernées. Les zones modifiées seront livrées avec le produit.

Les métadonnées pourront être réalisées avec l'outil MdEdit en conformité avec la directive INSPIRE. Il est rappelé qu'il ne faut pas oublier de mentionner les fonds FEDER dans la description.

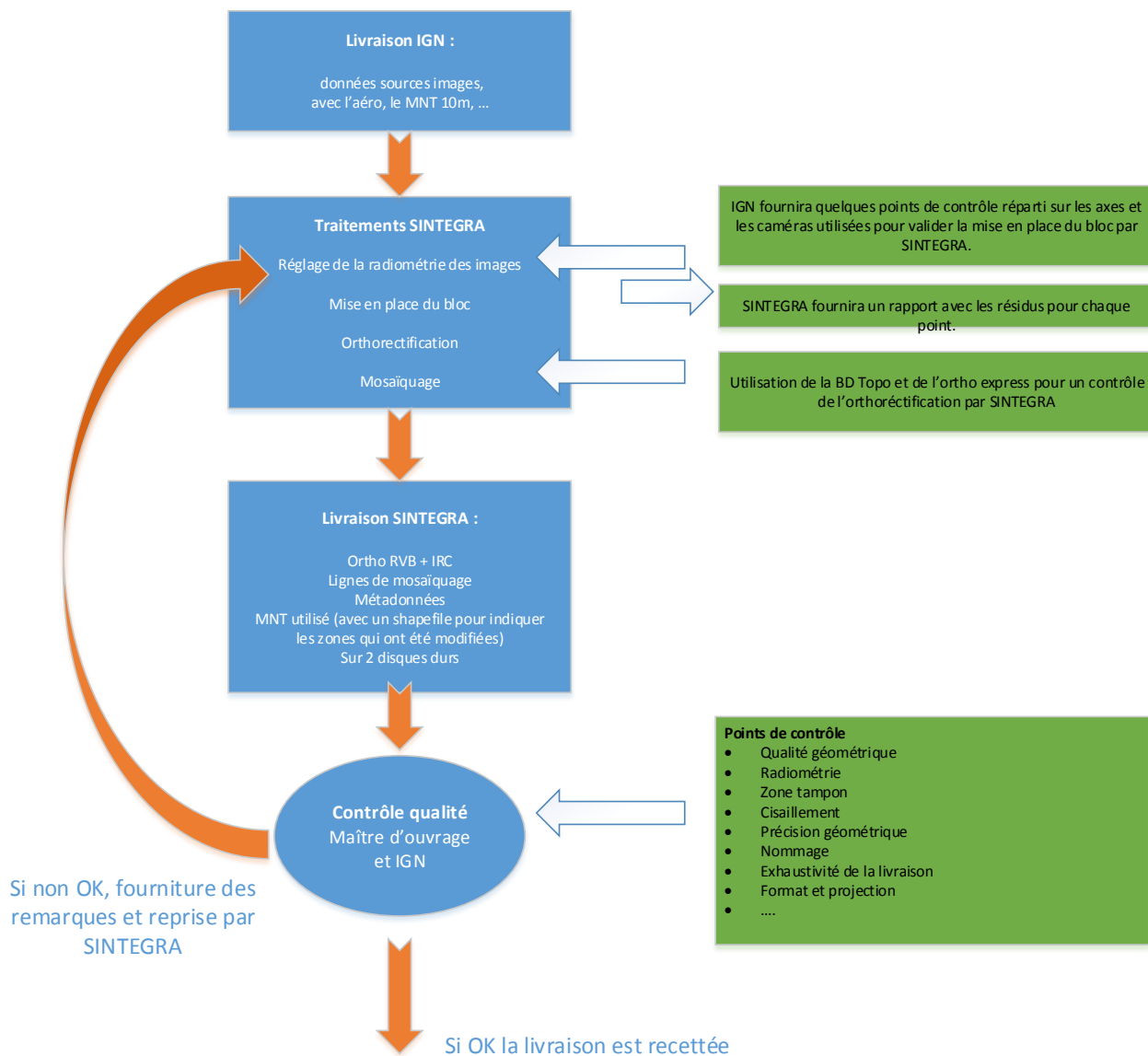
La méthodologie est la suivante :

1. Montage des blocs photogramétriques

2. Utilisation de points topo (10 à 20 points) fournis par l'IGN pour contrôler la bonne mise en place du bloc photogrammétrique et vérifier la géométrie et l'orientation des données (plusieurs caméras peuvent avoir été utilisées dans un même bloc). L'orthoexpress et les éléments issus de la BD Topo fournis par l'IGN seront aussi utilisés pour contrôle.
À ce stade, SINTEGRA fournira à l'IGN les résidus observés sur les points topo afin de valider la mise en place du bloc.
3. Le mosaïquage automatique est réalisé puis revu dans un second temps par un opérateur. Des points de vigilance sont appliqués : le cisaillement du sursol bâti et de la voirie, l'homogénéité des champs sont vérifiés, les surfaces d'eaux sont sélectionnées selon l'image avec le moins de reflet. L'idée est d'avoir un résultat homogène avec un respect du dessin des lignes selon les limites naturelles.
4. Les ouvrages d'art à rectifier sont fournis par l'IGN, SINTEGRA les redresse.
La liste d'ouvrages d'art est issue de la BD Topo mais cette liste n'est qu'indicative et pas contractuelle. Si un nouveau pont est visible dans les images mais n'est pas encore intégré dans la BD Topo, il faudra aussi le corriger.
5. La radiométrie est travaillée avec le module Radiometrix (image par image ou bande de vol par bande de vol)
6. Génération de l'orthophotographie RVB et IRC. La livraison sera réalisée sur 2 disques durs fournis par SINTEGRA au contenu identique envoyé à l'adresse du maître d'ouvrage et de l'IGN.
7. L'IGN et le maître d'ouvrage réaliseront un contrôle qualité :
 - Qualité géométrique
 - Radiométrie
 - Zone tampon
 - Cisaillement
 - Précision géométrique
 - Nommage
 - Exhaustivité de la livraison
 - Format et projection
 -

Les éventuels défauts constatés seront rapportés à SINTEGRA pour correction et relivraison complète.

Réunion de lancement « Production d'une orthophotographie (orthorectification) sur la Région Grand Est »
 Compte-rendu de la réunion du 05/11/2018



Organisation de la production et des échanges

4.4. PLANNING PREVISIONNEL (CALENDRIER) – CIRCUIT DES TRANSMISSIONS

Concernant la livraison des blocs de production volés en 2018, en plus de la livraison du bloc « département 67 » de ce jour, l'IGN précise que :

- La livraison du bloc « département 68 » interviendra d'ici fin novembre. Des traitements étant encore actuellement en cours.
- La livraison du bloc « départements 54 et 57 » s'effectuera d'ici la fin de l'année 2018.

Concernant le calendrier de livraison des livrables finaux il est rappelé que, pour chaque bloc :

- selon la réponse faite par le titulaire, la production de chaque bloc doit s'effectuer dans un maximum de 15 semaines à partir de la réception jusqu'à la génération du produit final.
- les délais de contrôle qualité sont de 4 semaines et s'ajoutent aux temps de production.
- les délais de reprises sont de 4 semaines et s'ajoutent aux temps de production.
- la fin du chantier intégrant l'ensemble des reprises éventuelles n'excédera pas le 29/04/2019 pour les livraisons 2018 et le 29/04/2020 pour les livraisons 2019. Le respect de cette échéance tient bien évidemment compte de la date de livraison effective des données sources.

La livraison des données finales pour chaque bloc s'effectuera sur disques durs fournis par SINTEGRA. Ces supports physiques seront envoyés aux adresses de la Région Grand Est et de l'IGN.

4.5. METHODE DE SUIVI DU PROJET

➤ Des points sur le suivi du chantier seront organisés régulièrement :

- Une réunion en visioconférence est prévue au minimum une fois par mois. La prochaine s'effectuera le lundi 03/12/2018 à 11h. Un test du système Vidyo sera effectué au préalable avec SINTEGRA pour s'assurer du bon fonctionnement.
- En complément, un échange de mail pour le suivi des avancées est prévu au minimum toutes les 2 semaines. Le prochain mail est fixé au 16/11/2018

- SINTEGRA met en place un FTP pour échanger de manière ponctuelle
- Les différents correspondants à inclure dans les échanges de mails sont les suivants :

IGN :

En direct :

Laurent FALALA : laurent.falala@ign.fr

En copie :

Helene LE-GUYADER : helene.le-guyader@ign.fr

Julie JAUBERT : julie.jaubert@ign.fr

Gérard BLIN : gerard.blin@ign.fr

SINTEGRA :

En direct :

Maxime ROUSSEAU : maxime.rousseau@sintegra.fr

En copie :

Renaud BLANC : renaud.blanc@sintegra.fr

Julie GARDELLE : julie.gardelle@sintegra.fr

Région Grand Est :

En direct :

Pauline WERNERT : pauline.wernert@grandest.fr

Mickael VADIN mickael.vadin@grandest.fr

En copie :

Marie-Christine SCHOTT : marie-christine.schott@grandest.fr

4.6. POINTS DIVERS

Plusieurs questions et points complémentaires sont abordés :

- SINTEGRA souhaite savoir ce qu'il en est des zones interdites de survol. L'IGN précise que ces dernières sont floutées en tenant compte de la réglementation actuelle. Il se peut que la liste actuelle de ces zones s'endurcisse avec le rajout de nouvelles zones (prisons...). Dans ce cas les productions ultérieures en tiendront compte.
- Concernant le format de compression des images, il est précisé qu'il ne faut pas de compression JPEG à l'intérieur d'un TIF.
- SINTEGRA souhaite bénéficier d'une avance pour la première commande. Le premier bon de commande daté de ce jour 05/11/2018 inclura donc les 3 premières lignes du bordereau des prix de manière à ce que l'avance puisse être prise en compte.
- La Région Grand Est demande à l'IGN quels sont les délais de livraisons des autres blocs de la Région non compris dans le marché.
Il est précisé que le bloc « département 55 » sera possiblement finalisé d'ici la fin de l'année.
Pour le bloc « département 88 » ce sera plutôt début 2019
- L'IGN indique que les orthos express des blocs des territoires alsaciens et lorrains seront disponibles pour la fin de l'année.

- Comme il a été convenu que SINTEGRA récupère l'ensemble des données livrées ce jour, il est précisé qu'après copie des données, SINTEGRA renvoie les disques à la Région Grand Est aussi rapidement que possible.