

Réunion du 30 janvier 2014

Visioconférence Mégalis (Rennes), LTA (Lannion), BMO (Brest), Saint-Brieuc agglomération et CG56 (Vannes)

Ordre du jour

- Rappel du partenariat en cours
- Bilan du partenariat en cours
- Échanges sur le partenariat à venir

Présents	Excusés	Membres	Service / Fonction
1		BARILLE Pascal	Pays d'Auray
1		BLOUIN Thierry	IGN
1		CHAUVIN Frédéric	Rennes Métropole
1		COSTARD Delphine	CG22
1		COTTENCIN Alain	Vannes agglo
1		DISLAIRE Danielle	CG56
1		DUCEUX Sylvaine	Lorient agglomération
1		FORTIN Thomas	SAFI
1		GAUTIER Manuel	Mégalis
1		GIBIER Thierrv	DDFIP35
1		JACQ Tanguy	CC du Pays d'Aubigné
1		LE GAL Anne	SDIS35
1		LE GALLIC Erwan	Quimper communauté
1		LEFEUVRE Erwan	Lannion Trégor Agglomération
1		LOPPION Karine	Saint-Brieuc Agglomération
1		MARCHAND Olivier	CG22
1		MÉVEL-VIANNAY Stéphane	CG35
1		MILLE Mickaël	Saint-Brieuc Agglomération
1		NAJA Elisabeth	Brest Métropole Océane/Pays de Brest
1		PIRIOU Christophe	Brest Métropole Océane/Pays de Brest
1		SERRES Laurent	DDFIP35
1		VINSONNEAU Lydie	Région Bretagne
1		VRAC Stéphanie	SHOM
23			

L'objectif de cette réunion plénière était de dresser le bilan du partenariat de 1ère génération autour de l'orthophotographie et du MNT, et d'échanger autour d'un futur partenariat.

En vert : les bonnes idées ou réflexions en cours

Rappel du partenariat en cours

Rappel du principe de la convention 2011-2013 : acquisitions des mises à jour suite à une première génération d'orthophotographie (financement propre mégalis) . Cette mise à jour est financée grâce à un partenariat. 655K€ ont été rassemblées sur 740K€ prévus pour la couverture régionale. Ainsi malgré tout cela couvrira le coût global grâce au partenariat réalisé avec l'IGN pour les prises de vue aériennes et avec les DDFIP pour le contrôle.

Coût moyen ortho (hors PVA) : 100K€ pour 20 cm rural et 10 cm sur 50 km² + MNT à 80 cm.

Bilan du partenariat en cours et échange sur le partenariat à venir

Tour de tables des départements

▪ **22** : le vol n'a pu se faire en 2011 lié aux conditions météorologiques et a été décalé à l'été 2012. Problème sur la 1ère livraison. 2ème contrôle en cours.

▪ **29** : retard lié à l'expérimentation au calage technique entre IGN et prestataire. Actuellement 2ème livraison et 2ème contrôle. Sur le 29, désagréments sur les angles solaires) non satisfaisants notamment sur Quimper et Brest.

Enseignement 1 : limiter mieux les créneaux de vol sur les parties urbaines.

▪ **35** : vol réalisé sur 2011 (Rennes Métropole + parties Nord et Sud) et 2012 (reste). Année humide. Ajout de 2 options pour Rennes Métropole (précision MNT + PVA oblique).

DDFIP35 : Contrôle et évaluation de la précision sur la restitution photogrammétrique des clichés bruts (classe de précision 16cm obtenue, a servi pour expérimentation RPCU).

▪ **56** : 1er vol en 2010. Point négatif : MNT où des erreurs ont été relevées après coup. Mise à jour vol été 2013. L'ortho express déjà fournie est très bien

▪ **Remarque régionale** : difficulté d'intégrer au niveau de GéoBretagne en raison de dalle « non pleines » (pixels noirs, pas vraiment noirs).

Enseignement 2 : demander la livraison de dalles pleines.

Dans la suite de la réunion, on repart du sondage lancé fin 2013 sur la liste GéoBretagne. La présentation de celui-ci en version exhaustive est disponible ici : <http://cms.geobretagne.fr/content/bilan-partenariat1-orthophotographie-mnt>

Le sondage a recueilli 22 réponses dont, parmi les financeurs, la moitié des agglomérations, les 4 CG, la Région et 5 communautés de communes. Les répondants sont très satisfaits (57%) à plutôt satisfaits (43%) du partenariat actuel.

PVA et orthophotographie

▪ **radiométrie** : rendu hétérogène au niveau radiométrie (29) lié au vol. Il faut mieux une ortho sombre. Rendu un peu gris sur le Morbihan. Le principe de radiométrie homogène à l'échelle du département est satisfaisant.

▪ **Contraintes solaires** : cf. enseignement 1 : dans convention IGN, on pourrait limiter plus fortement sur les agglomérations la valeur de contrainte solaire. Il est souligné en parallèle la question du temps pour réaliser le vol (+ on diminue les créneaux solaires et + il faut de jours).

▪ **Devers** : 10 % sur zone à 10 cm et 30 % ailleurs : le 30 % est jugé insuffisant pour

d'autres zones (centres bourg en rural).
Question en jeu : le coût, car par exemple, pour passer de 20 % de devers à 10 % on passe de 60*60 en recouvrement à 80*80, ce qui revient à doubler les axes de vol, et le prix de la prise de vue. Les caméras à balayage permettent de résoudre les problèmes de devers. L'IGN ne dispose pas de caméra à balayage, c'est une techno différente, et cela coûte de monter en compétence. Autre inconvénient de la caméra à balayage, pour que l'image existe, il faut que la trajectographie soit impeccable. **Autre idée : satellite pléiade et ortho à 50 cm (6€/km²)**, à voir licences + classes de précision. Garantie sur quantité de nuages minimales. Pas de souci de devers sur ce type de produit. Le SHOM a essayé les images pléiade et ont été contents.

▪ **Les acteurs souhaiteraient disposer d'un levé Lidar en complément des ortho ?** L'IGN a des avions à double trappe : **on peut mettre une caméra et un laser aéroporté, cela peut contribuer à améliorer l'orthophotographie**

L'IGN est en train de réaliser un RGE alti par levé lidar ou PVA d'hiver: précision 70cm et un pas de 1m.

Idée : partenariat avec IGN sur le MNT plus précis (avec PVA d'hiver).

Le surcoût de mettre un Lidar dans l'avion n'est pas énorme, c'est le traitement (nettoyage du sursol) qui coûte cher.

▪ **Infrarouge** : pas encore beaucoup d'usages. Indispensable pour l'IGN. L'IR permet de détecter les principales essences dans la forêt. Exploitations possibles aussi sur l'hydrographie. Fait sur Morbihan et Finistère. Disponible sur les autres départements en fin d'année (BD Forêt).

MNT/MNE

▪ **Précision du MNT ?**: 80 cm socle minimum OK, ensuite des spécificités au niveau de certaines agglomérations.

▪ **Besoins autour du MNE ?**: à voir par rapport au coût (10K€ sur un département selon devis 29). Usage : bocage + démolition/reconstruction dans l'urbain

▪ **Fusion avec Litto 3D ?** dans les zones littorales, Litto 3D est intégré dans le RGE Alti.

Tour des besoins en terme de Résolution et devers orthophotographie

▪ **Lannion** : 10 cm sur toute l'agglomération (+ de 550 km²). Usages : recalage

des plans de réseaux des concessionnaires par rapport au regard. CP = 30cm.

▪ **Saint-Brieuc** : 20 cm OK.

▪ **Brest** : 220km², besoin de 10 cm. Les élus ne comprennent pas que l'on recule. Usages : signalisation horizontale et marquage au sol, aussi affleurement de réseaux.

▪ **Quimper** : besoin autour du 10 cm sur une superficie à évaluer. Besoin sur les réseaux.

▪ **Rennes** : besoin 10 cm sur 700km². Usages : réseaux et modèle 3D (texturation)

▪ **Vannes et Lorient** : besoin 10 cm sur le centre-ville. 20 cm suffit ailleurs. En revanche, devers à améliorer sur les centre-bourg en rural.

▪ **29 et 56** : Devers à améliorer en rural. Réflexions :

- le devers (recouvrement) coûte plus cher que l'amélioration de la résolution ;
- point de vigilance sur le stockage de données volumineuses avec accroissement résolution

Conclusions :

- **résolution** : le socle de base actuel correspond aux besoins d'une majorité d'acteurs au niveau de la résolution. Brest, Lannion et Rennes ont des exigences d'extension de la zone à 10cm.

- **devers** : en matière de devers, le besoin va vers sa diminution (à chiffrer pour voir la possibilité d'amélioration)

Période de prise de vue

▪ **22** : intéressé par une alternance ortho hiver/ortho été pour améliorer la précision du MNT et ne pas avoir le couvert végétal (restitution).

Information sur ortho noir et blanc = même prix que couleur.

▪ **56 et 29** : pas opposés à une ortho d'hiver. A étudier

▪ **35** : ortho d'été

Point de vigilance sur le choix d'une orthophotographie d'hiver sur l'ensemble d'un département : c'est plus risqué en terme de faisabilité (créneaux météorologiques moins nombreux et temps journalier de vol plus restreint)

Fréquence de mise à jour

▪ **22** : si alternance, l'idée pourrait être d'espacer (4 ans) pourquoi pas si on gagne en qualité sur l'ortho et le MNT (devers, résolutions), et pourquoi pas, ponctuellement géographiquement commander une donnée satellite à 50 cm ciblée.

▪ **IGN** a l'obligation dans le cadre de la Politique agricole commune de fournir des orthos tous les 4 ans. **Donc avoir un roulement de 3 ans permet de garantir un été malheureux en terme de météorologie par exemple.**

Besoins en prestations complémentaires

▪ **Occupation du sol** : demande grandissante pour les acteurs du 56, 29 pour mesure de la consommation de l'espace essentiellement. Besoin réglementaire imposé pour les SCOT et PLU. Sur le 22 : a priori pour le SCOT. Sur le 35 : Rennes Métropole lie la question à celle du coût. Ordre d'idée du coût : autour de 170K€ à 200K€ sur un département (financement à 50 % de l'IGN). La mise à jour sera a priori moins chère.

Voir si possibilités d'avoir des financements externes (ex. Audélor, EPF).

▪ **Photos obliques** : Rennes Métropole, Brest métropole océane intéressées.

▪ **Laser aéroporté** : idée de le prendre pour le vol IGN (peu de surcoût). A voir ensuite pour le traitement (dévolu à ceux qui souhaitent s'en emparer).

Autres idées

▪ **Expérience en Alsace** : 1 marché régional à 20cm (tous les 4 ans) et 1 marché « agglomérations » à 10cm (tous les 4 ans, mais intercalé tous les 2 ans). Cela laisse les acteurs circonspects.

▪ **Alternative des données satellites** : à étudier ?

▪ **Financement FEDER** très utilisé ailleurs ? En Bretagne, on avait déjà étudié et cela n'avait pas été possible. M. Gautier réétudie la question qui est d'actualité

▪ **Cibler les zones où le MNT a été mis à jour et voir**

▪ **Dans la convention à venir** : voir comment flécher la partie ortho et le reste ?

Budget

▪ budget constant possible a priori pour les acteurs déjà financeurs

▪ Sur la base des orthos actuelles (100K€/département), l'économie potentielle réalisée par département serait de : 64K€/département. Reste à financer avec : meilleure résolution, meilleur devers, occupation du sol, photo oblique, images satellites, etc ?

Planning rétroactif

- faire signer la convention pour 1^{er} versement avant fin décembre 2014
- juillet à décembre 2014 : chacun délibère
- fin juin 2014 : convention calée au niveau de Mégalis Bretagne

Suites à donner

T. Blouin : donne des indications sur le coût supplémentaire d'un laser aéroporté dans l'avion ;

T. Blouin : fournit échantillons d'orthophotographie d'hiver et de données satellites (Rennes) ainsi que des éléments de prix ;

M. Gautier : se renseigne pour les possibilités de financement FEDER ;

M. Gautier : fait le calcul du trop perçu par partenaire sur convention actuelle ;

L. Vinsonneau : contacte EPF

Prochaine réunion

25 mars 2014

9h30 à 12h30

Visioconférence Mégalis Bretagne
- BMO - Saint-Brieuc agglomération - CG56 - Lannion Trégor Agglomération