

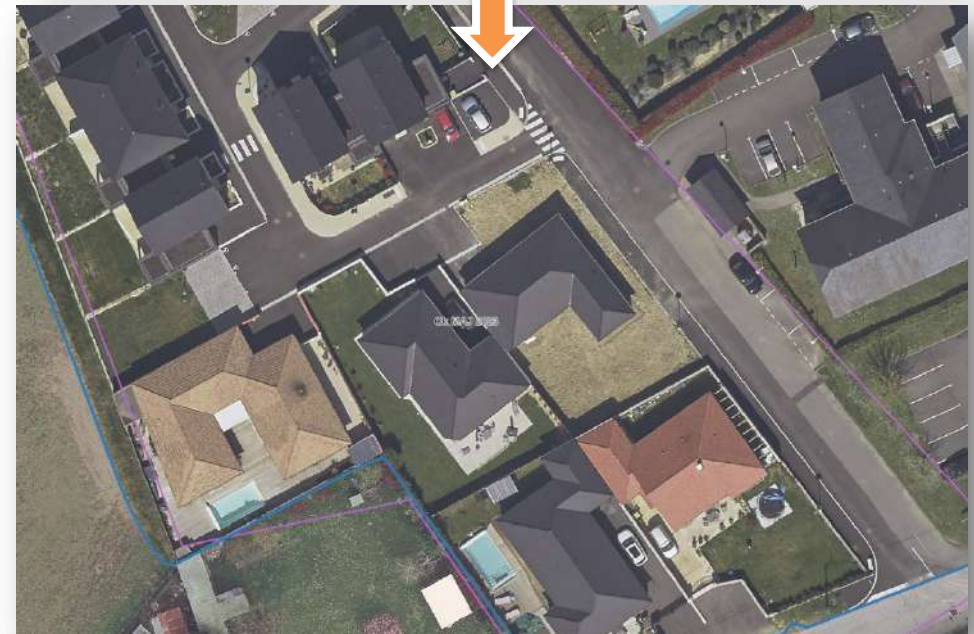
La mise à jour différentielle d'un PCRS raster : l'expérimentation sur l'agglomération de Pau



Michel HONTANG
*Responsable de mission Production et exploitation de
 données territoriales – Topographie, CA Pau Béarn Pyrénées*
m.hontang@agglo-pau.fr

- ✓ Tous travaux sur le domaine public ou privé ayant une incidence directe sur le respect de la réglementation relative à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution ;
- ✓ Tous travaux de nature à modifier la géométrie du corps de rue (création ou modification) ;
- ✓ Tous travaux dont la réalisation est terminée, après la dernière date de prises de vues aériennes du PCRS.

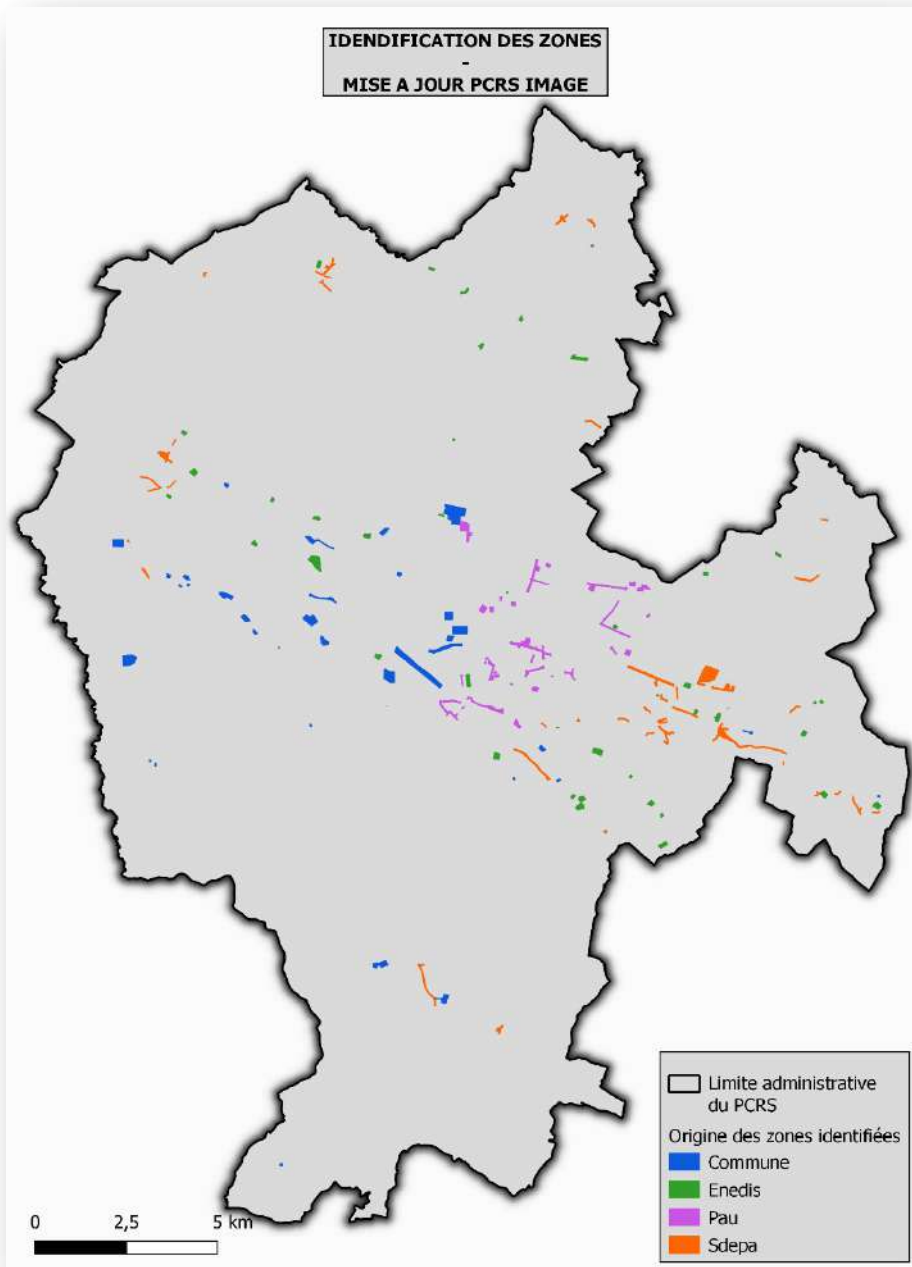
EX : création ou modification de lotissements, de la voirie, de bâtiments à vocation économique ou de loisirs, travaux d'aménagements ou d'équipements divers (carrefour, quai bus, piste cyclable, ...).



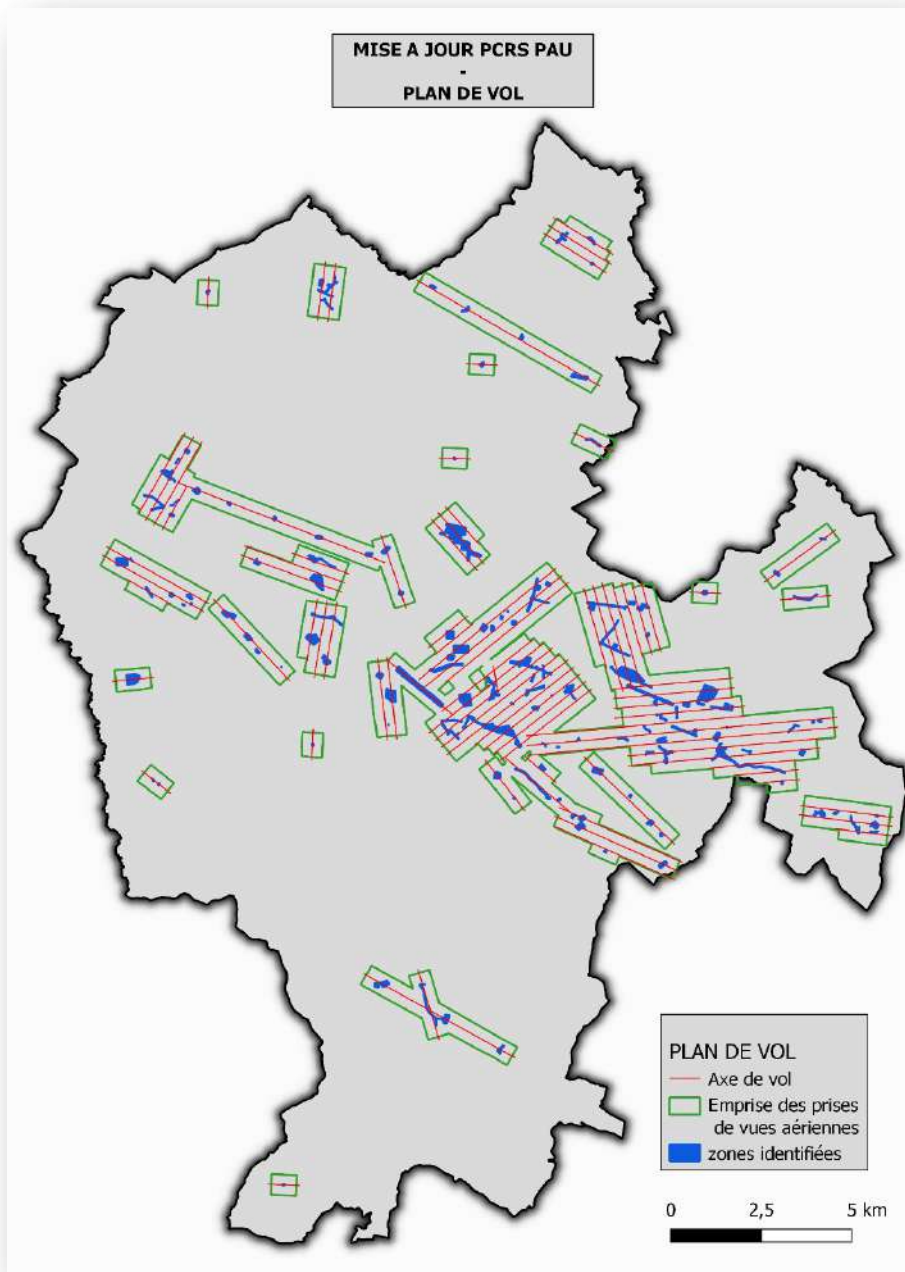
Détermination d'une zone à mettre à jour

- ✓ ... mais aussi les lacunes et artefacts observés sur le PCRS (masque végétale, canyon urbain, ZICAD, redressement d'un bâtiment, zone d'ombre).





- Nombre de zones identifiées = 155
- Nombre de dalles orthophotos impactées = 604 sur un total de 10 828 dalles (5,6 %)
- Surface totale à mettre à jour = 3,64 km²



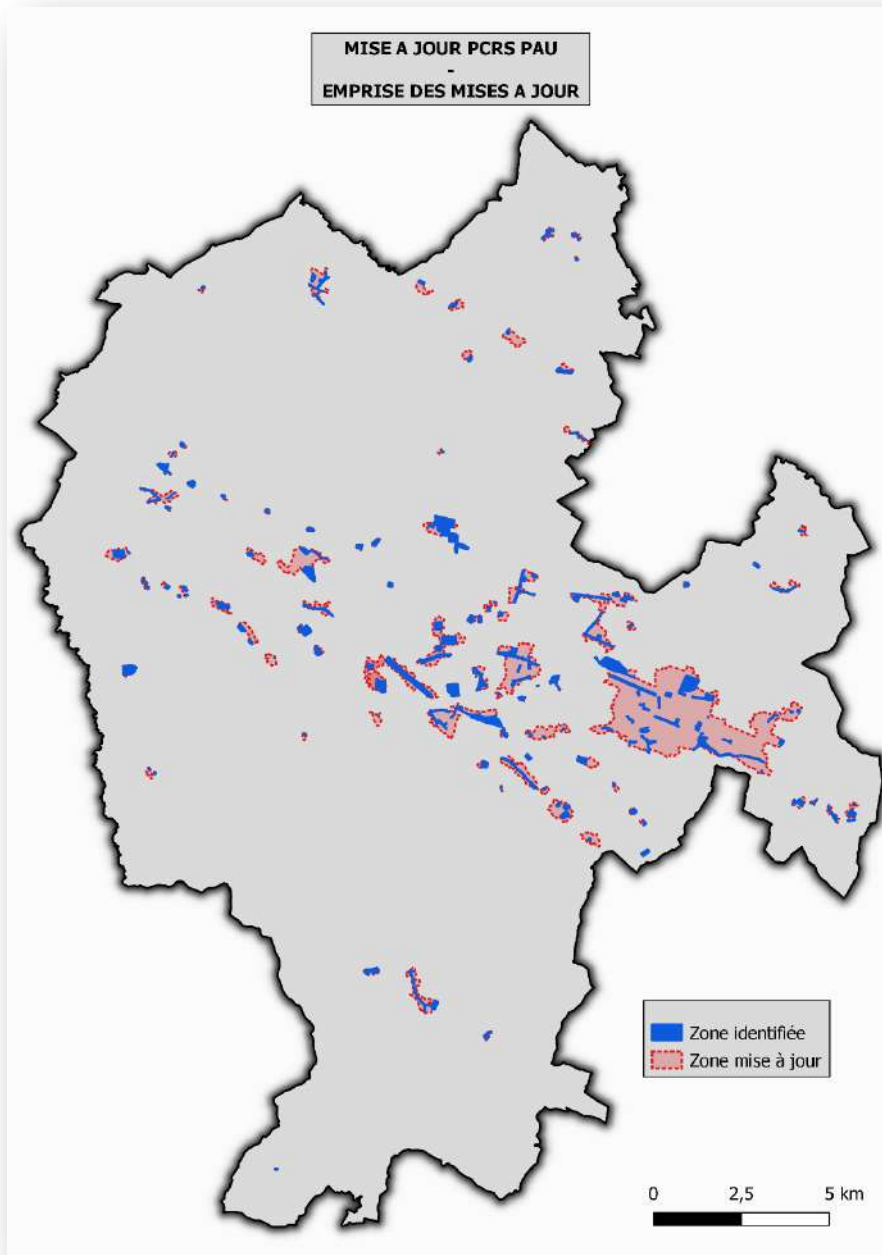
- Nombre d'axes de vol = 85
- Nombre de clichés à acquérir = 1 383
- Surface totale des clichés = 81 km²

- Durée de la prise de vue = 2 h 30
- Nombre de journées de vol = 1 jour
- Période de réalisation = 01/04/2023

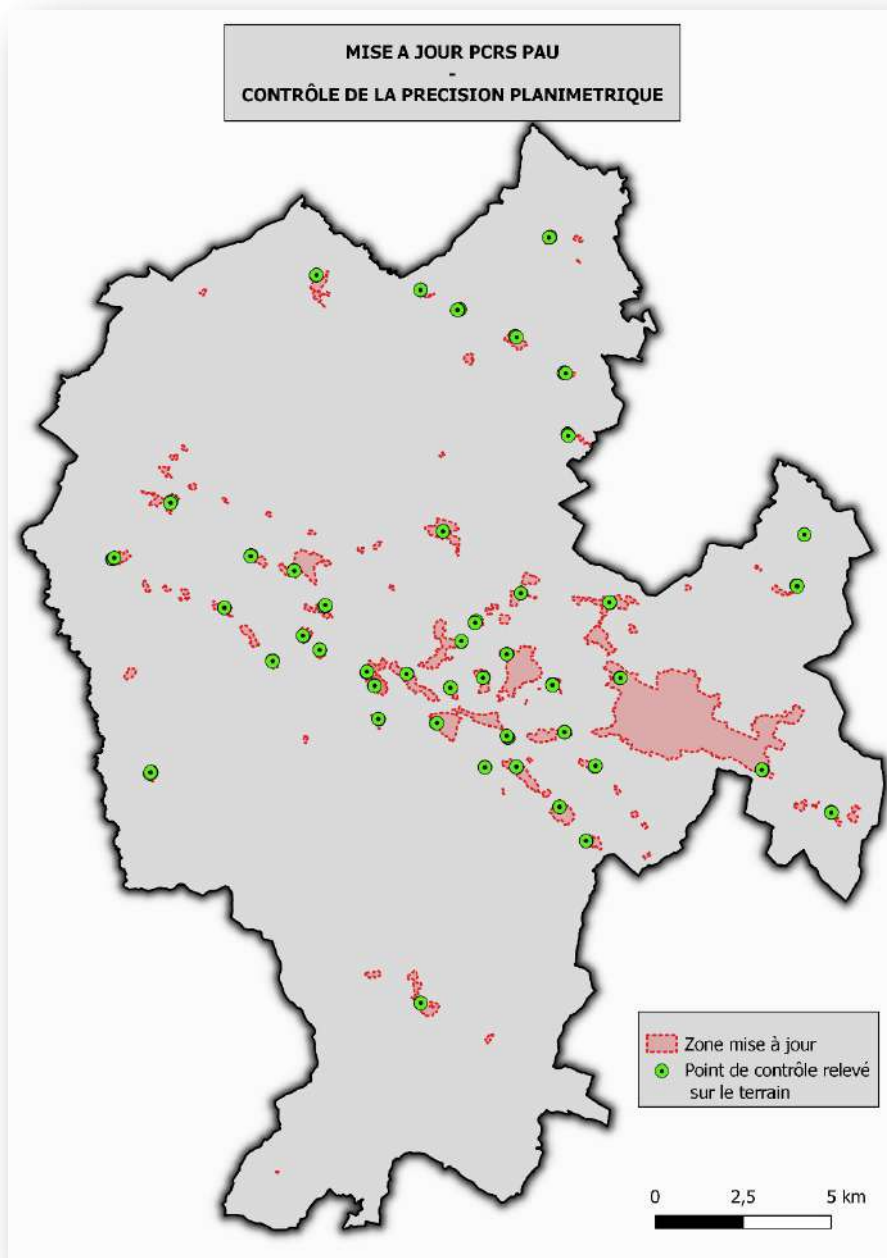
- Délai de livraison = 2,5 mois après la fin de mission aérienne

- Mise à jour dite « différentielle » par mosaïquage intégratif :
 - Seules les zones à mettre à jour identifiées sont mises à jour = détournage de l'ancien millésime et intégration du nouveau millésime dans le PCRS ;
 - Comparaison entre l'ancien millésime et le nouveau millésime = mise à jour de zones non identifiées et améliorations de la qualité visuelle de la primo-acquisition (réduction des artefacts et des lacunes).





- Nombre de zones identifiées = 155
- Nombre de dalles orthophotos impactées = 1 023 sur un total de 10 828 dalles (9,5 %)
- Surface totale mise à jour = 18,04 km²



- **Précision planimétrique (classe A = 10 cm):**
 - 44 sites de contrôle, 132 points relevés sur le terrain ;
 - 1 point de contrôle pour 410 m² (surface totale mise à jour = 18,04 km²) ;
 - Coefficient de sécurité = X 2 sur la précision des points de contrôle.

Client : PIGMA	ID point : 23640131
Coordonnées géographiques : Lat : 43.219006 Lon : 0.386094 Coordonnées Lambert 93 : 424776.48 m, 6241435.13 m Altitude NGF : 113.63 m	Département : Charente Commune : 64290 Gan Adresse : 90 Avenue des Pyrénées
Désignation du point : CENTRE (Trottoir, Bâton, Plaque ronde, 70 cm)	
Plan de situation : Plan de situation 	
Vue détaillée 1 	Vue détaillée 2

Classe de précision planimétrique - Orthophotos issues de la Photogrammétrie aérienne	Critères	%	
	Plus de 68% des points doivent avoir un écart planimétrique inférieur ou égal à l'EMQ (11,3 cm) [% ≥ 68%]	% de points ayant un écart ≤ EMQ [Écart ≤ EMQ]	96.21%
	Moins de 29% des points ont un écart planimétrique situé entre l'EMQ (11,3 cm) et S1 (27,2 cm) [% ≤ 29%]	% de points dont l'écart se situe entre l'EMQ et S1 [EMQ < Écart ≤ S1]	3.79%
	Moins de 3% des points ont un écart planimétrique situé entre S1 (27,2 cm) et S2 (40,8 cm) [% ≤ 3%]	% de points dont l'écart se situe entre S1 et S2 [S1 < Écart ≤ S2]	0.00%
	Aucun point ne doit avoir un écart planimétrique dépassant S2 (40,8 cm) [Nombre de points = 0]	Nombre de points ayant un écart supérieur à S2 [Écart > S2]	0

Tableau de synthèse de la précision planimétrique des orthophotos issues de la Photogrammétrie aérienne					
Nombre de points contrôlés	Nombre de points ayant un écart ≤ EMQ	Nbre de points dont l'écart se situe entre l'EMQ et S1	Nbre de points dont l'écart se situe entre S1 et S2	Nbre de points ayant un écart > S2	Vérification nombre de points contrôlés
	Rappel: EMQ = 11,3 cm	Rappels: EMQ = 11,3 cm S1 = 27,2 cm	Rappels: S1 = 27,2 cm S2 = 40,8 cm	Rappel: S2 = 40,8 cm	Somme des points répartis dans les colonnes J à M
132	127	5	0	0	132
%	96.21%	3.79%	0.00%	0.00%	Même nombre de points

$$\text{COÛT MISE A JOUR} = \text{COÛT DE PRODUCTION} + \text{COÛT DU CONTRÔLE}$$
$$31\,996 \text{ € HT} = 28\,340 \text{ € HT} + 3\,656 \text{ HT €}$$

Pour 155 zones identifiées :

- *18,04 km² de surface mise à jour ;*
- *1 023 dalles mises à jour.*

- **COÛT PRODUCTION = 28 340 € HT**
 - *Coût/zone = 182,84 € HT ;*
 - *Coût/dalle = 27,70 € HT.*

- **COÛT CONTRÔLE = 3 656 € HT**
 - *Contrôle de précision planimétrique = 1 764 € HT ;*
 - *Acquisition des points de contrôle relevés sur le terrain = 1 892 € HT.*

- **COÛT TOTAL DE LA MISE A JOUR = 31 996€ HT**
 - *A l'échelle de la CA PBP (415 km²) => 77 € HT/km².*

VIGILANCE SUR L'IDENTIFICATION DES ZONES A METTRE A JOUR

- 5 % des zones ont été rejetées :
=> Pas de changement entre l'ancien millésime et le nouveau millésime.
- 17 % des zones à revoler en 2025 :
=> Les travaux ne sont pas terminés ;
=> Zones mises à jour car elles apportent un premier niveau d'informations.

Merci de votre attention

Michel HONTANG
Responsable de mission Production et exploitation de données territoriales – Topographie, CA Pau Béarn Pyrénées
m.hontang@agglo-pau.fr

