

SNEPPIM

PHOTOGRAMMÉTRIE NUMÉRIQUE VECTEUR



Introduction :

La photogrammétrie numérique vecteur est actuellement la solution la plus souvent utilisée dans le cadre de la cartographie à grande échelle avec codification structurée de l'information.

Cette méthode permet d'obtenir des informations 2D ou 3D utilisables avec des applicatifs divers (Modélisation 3D pour zone inondables, étude de projet routier...).

La technique, la qualité et la limite du produit

La technique :

C'est l'exploitation de prises de vues stéréoscopiques sur support argentique par des appareils analytiques ou analogiques numérisés. La prise de vues est équipée de points caractéristiques identifiables sur les photos. Ces points sont relevés en 3D sur le terrain et permettent le calcul et le calage du couple stéréoscopique.

L'exploitation du couple stéréoscopique et la réalisation du vecteur s'effectuent par des opérateurs suivant un cahier de charges défini par le donneur d'ordre.

La qualité :

Elle est directement issue de la chaîne de production :

- de la prise de vues (nature du support noir et blanc ou couleur, contre type exempt de nuage, brume ou zone d'ombre...),
- de l'identification des points sur les photos,
- de la nature et précision du relevé terrain,
- de la précision de l'appareil de restitution et expérience de l'opérateur.

S.N.E.P.P.I.M

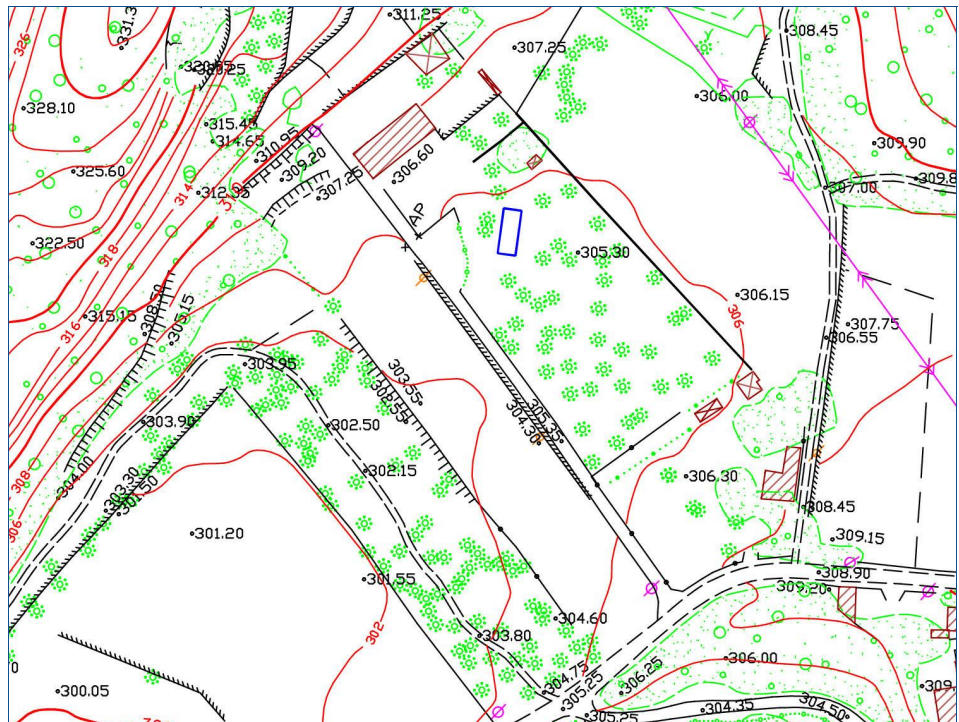
Maison du Géomètre

40, avenue Hoche – 75008 PARIS

Tél : 01.53.83.88.00

E-mail : sneppim@wanadoo.fr

Site internet : www.sneppim.com



Cette qualité est actuellement bien définie et maîtrisée par les éléments suivants :

Précision de restitution : • $\frac{\text{échelle de PV} * \text{ focale caméra}}{2750}$ = Précision altimétrique

• $\text{échelle PV} * 50 * 10^{-6}$ = Précision planimétrique

- 1^{ère} remarque : L'échelle de la mission aérienne est directement issue de la précision que vous souhaitez sur votre chantier.
- 2^{ème} remarque : Une focale de 150 mm permet d'avoir une précision altimétrique très proche de la précision planimétrique.

La Qualité de l'information saisie, c'est aussi toute l'analyse faite par l'opérateur avec une multiplicité des codes et nature de l'information qui enrichissent le produit.

Limite du produit :

- Mise en œuvre lourde avant la réalisation du vecteur.
 - Prise de vues à faire : si elle n'existe pas.
 - Stéréopréparation des points de calage.
 - Saisie du vecteur manuelle : délais dépendants du nombre de poste de travail.
- ⇒ Difficulté d'utiliser cette méthode lorsque les délais sont courts ou les surfaces faibles.
- ⇒ Comme la précision altimétrique est directement issue de la distance (ou hauteur) entre l'objet et la photo, il y a des difficultés, pour des missions aériennes standards, à descendre en dessous de 5 cm de précision.