



# AXIS CONSEILS

**DIRECTION INFORMATION GEOGRAPHIQUE**

## **Projet de stage ENSG 2019**

**Cycle Licence Professionnelle MPGE parcours Imagerie**

**Cycle géomètre-géomaticien**

**SIEGE**



**GÉOMÈTRE-EXPERT**  
CONSEILLER VALORISER GARANTIR

AXIS-CONSEILS

12, Rue Alexandre Avisse – B.P. 1202 – 45002 ORLEANS Cedex 1

☎ : 02.38.53.77.15 – E-mail : [siege@axis-conseils.com](mailto:siege@axis-conseils.com)

<https://www.axis-conseils.com/>



Marc HENAUT – Co-gérant – Direction Information Géographique – 02 38 53 77 15 – [m.henaut@axis-conseils.com](mailto:m.henaut@axis-conseils.com)  
Aurélié GROSJEAN – Co-gérant – Responsable Technique et Commercial - 02 38 53 77 15 - [a.grosjean@axis-conseils.com](mailto:a.grosjean@axis-conseils.com)

En quelques Chiffres :

- ▶ Création en 1946
- ▶ 7 associés 72 salariés répartis sur 7 Agences/Bureaux
- ▶ 5 millions de CA
- ▶ Activités réparties en trois pôles :
  - ▶ Foncier Urbanisme 30%
  - ▶ Aménagement Des Territoires 20%
  - ▶ Information Géographique 50%



**Topographie toutes échelles (état des lieux)**

**Photogrammétrie toutes échelles (état des lieux à partir de prise de vue aérienne par avion, hélicoptère ou drones)**

**Bathymétrie, relevé hydraulique (état des lieux des milieux aquatiques et des ouvrages associés)**

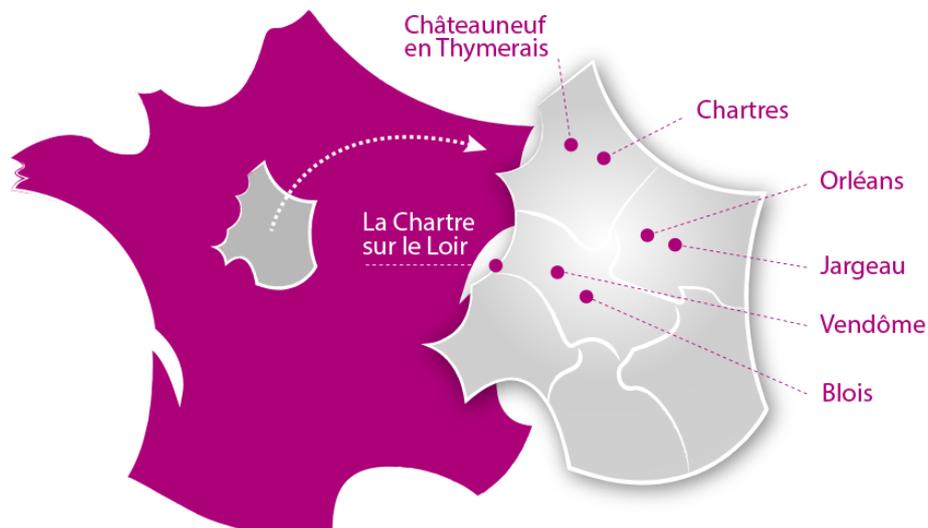
**Topométrie (toute mesure de haute précision en milieu industriel, nucléaire ou sur ouvrages d'art)**

**Lasergrammétrie (numérisation 3D)**

**Architecture (état des lieux de bâtiments, BIM)**

**Plans des réseaux**

**SIG (Système d'Information Géographique)**



- **Projet 1 : Amélioration de la précision au profit de la photogrammétrie aérienne**

Le projet a pour but d'améliorer la précision et la fiabilité de la chaîne de traitement photogrammétrique aérienne en prenant en compte l'évolution technologique des capteurs et des logiciels et en répondant aux questions suivantes :

Combien de points d'appuis au sol (GCP – Ground Control Point) seraient nécessaires pour obtenir une précision donnée sur l'aérotriangulation ?

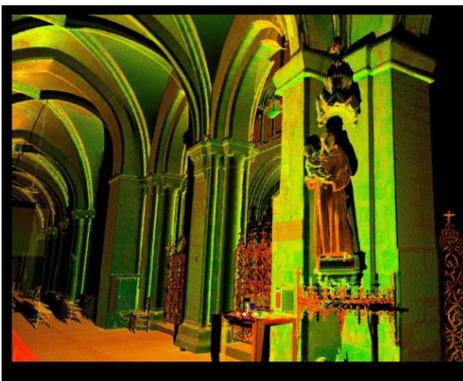
Avec quelle périodicité la calibration de la caméra est-elle nécessaire pour obtenir une précision suffisante ?



- **Projet 2 : Comparaison entre une reconstruction 3D à partir d'images et de vidéos aériennes ou terrestres.**

Le projet a pour but de mettre en comparaison des acquisitions à partir de prise de vue d'images numériques classiques et de prise de vues vidéo numériques en partant de missions aériennes ou terrestres, et de faire ressortir les avantages et les inconvénients de chaque méthode d'acquisition.

- **Projet 3 : Comparaison entre un levé d'intérieur par photogrammétrie et lasergrammétrie**



Le projet a pour but de mettre en comparaison des acquisitions d'intérieurs de bâtiments entre un scanner laser statique et une caméra numérique et de mettre en perspective les avantages et les inconvénients de chaque technique notamment dans la rapidité d'exécution et de l'optimisation de la chaîne de traitement logiciel.

---

**Logiciel :** PMS3D (stéréo-restitution), MICMAC, PHOTOSCAN, Autodesk Autocad/Recap, Cyclone, Cloudworks, Rhino 4, 3DReshaper, CloudCompare, Global Mapper, Qgis.

**Matériel :** Appareil photo numérique, Scanner 3D LEICA C10 et BLK360, Gamme LEICA GPS & Station Totale, Drone Phantom 4PRO et Hélico Fox6