

Exposé de Méthodes de Traitement de l'Image

Article traité:

*Extraction of buildings and trees in urban environments de Haala
and Brenner*

Baptiste Mougel baptiste@mougel.org

Master 2 IAD Recherche
Méthodes de Traitement de l'Image
Encadré par Séverine DUBUISSON

17 janvier 2005

1 Contexte

- Les Modèles 3D
- Définitions
- Données

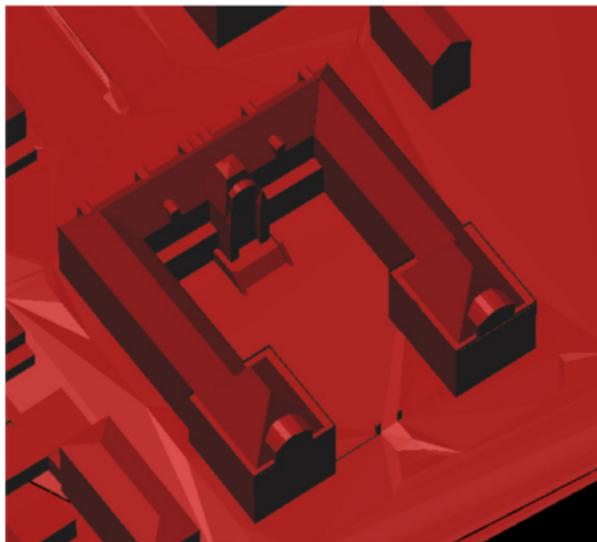
2 Méthode de Haala et Brenner

- La Classification
- La Reconstruction 3D des arbres
- La Reconstruction 3D des bâtiments

3 Résultat et Conclusion

Contexte

Les Modèles 3D



Les applications des Modèles
3D Urbains :

Contexte

Les Modèles 3D

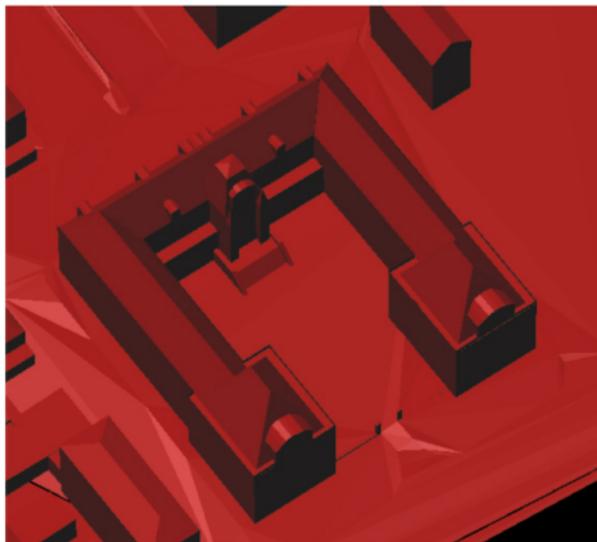


Les applications des Modèles 3D Urbains :

- Couverture radio.

Contexte

Les Modèles 3D



Les applications des Modèles 3D Urbains :

- Couverture radio.
- La simulation des risques.

Contexte

Les Modèles 3D



Les applications des Modèles 3D Urbains :

- Couverture radio.
- La simulation des risques.
- Carte de bruit & de nuisance.

Contexte

Les Modèles 3D



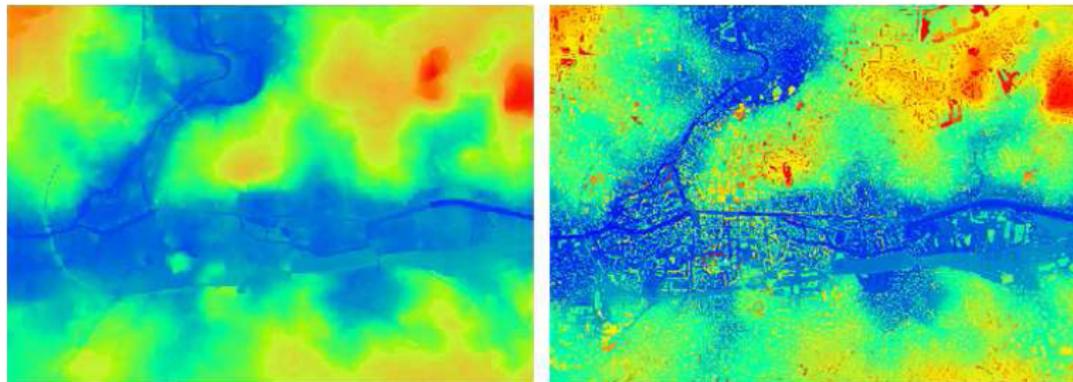
Les applications des Modèles 3D Urbains :

- Couverture radio.
- La simulation des risques.
- Carte de bruit & de nuisance.
- ...

Contexte

Définitions

- **MNS (ou MNE)** : Modèle Numérique de Surface(ou Elévation) décrivant le sol + le sursol(bâtiments, arbres,...).

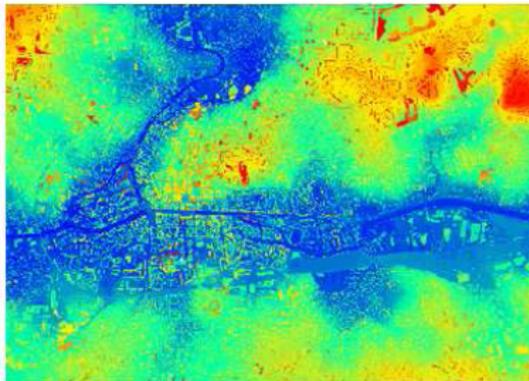
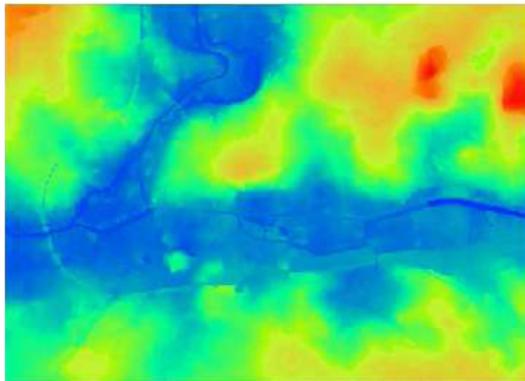


MNT et MNE sur la ville de Rennes (2001)

Contexte

Définitions

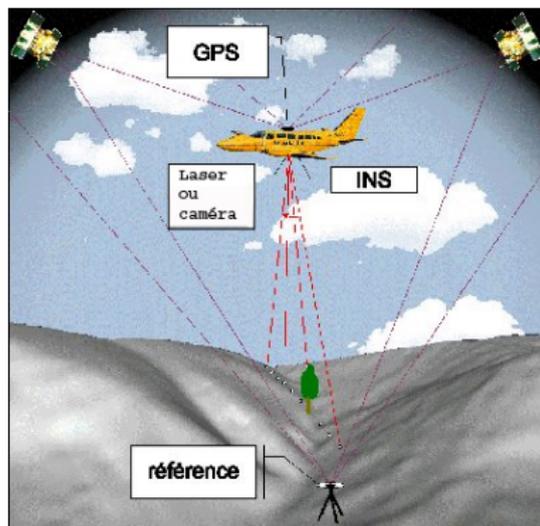
- **MNS (ou MNE)** : Modèle Numérique de Surface(ou Elévation) décrivant le sol + le sursol(bâtiments, arbres,...).
- **MNT** : Modèle Numérique de Terrain décrivant le sol seulement.



MNT et MNE sur la ville de Rennes (2001)

Contexte

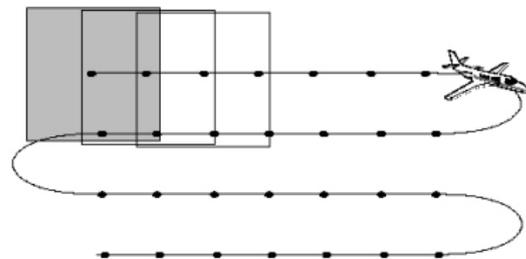
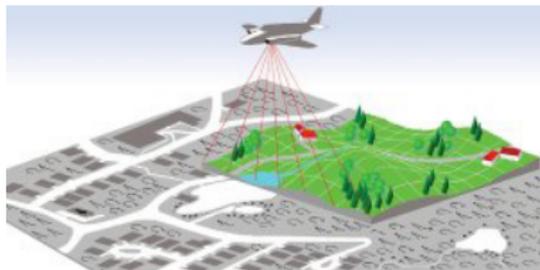
Données



- **INS**: une centrale inertielle embarqué .
- **GPS**: un embarqué dans l'avion et au moins une station au sol.
- **Système d'acquisition** :
 - soit une caméra.
 - soit un laser.

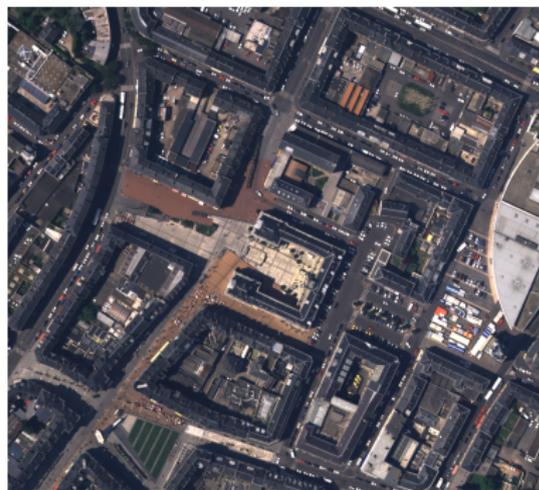
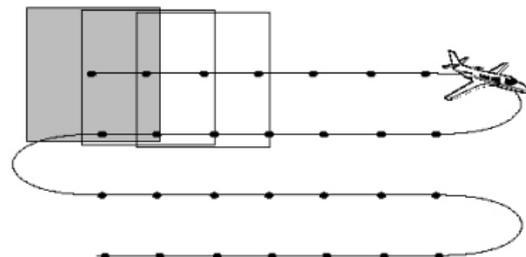
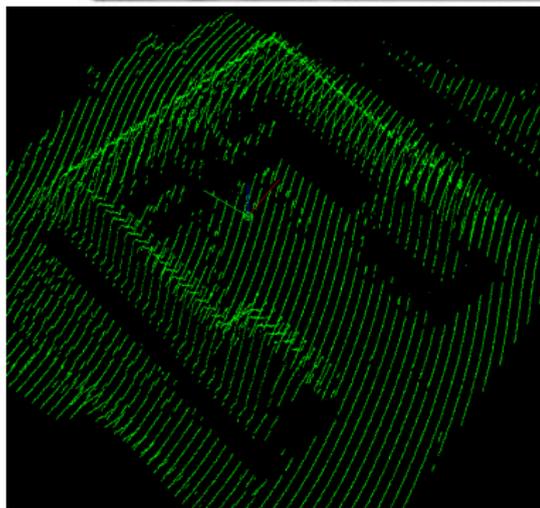
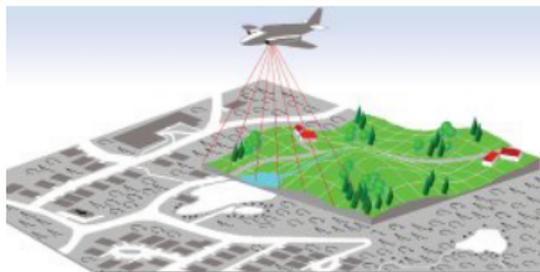
Contexte

Données



Contexte

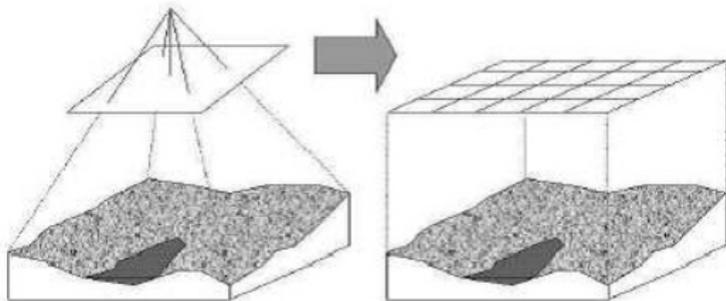
Données



Classification

Prétraitements

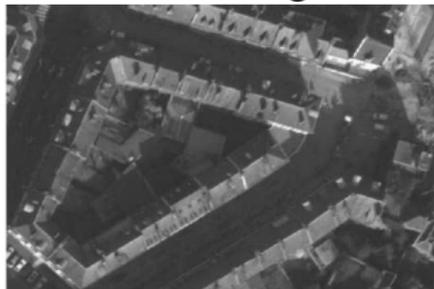
- Sur les images on fait une Orthorectification



Classification

Prétraitements

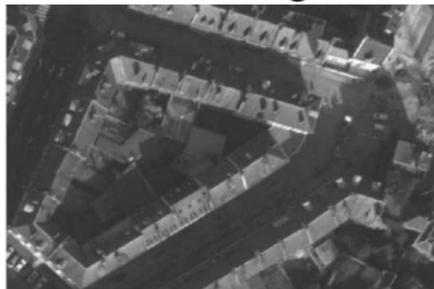
- Sur les images on fait une Orthorectification



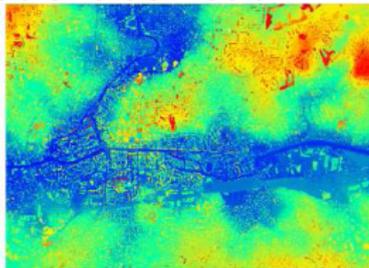
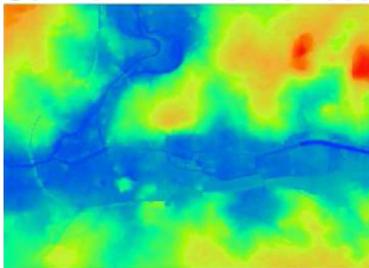
Classification

Prétraitements

- Sur les images on fait une Orthorectification



- Sur le MNE on effectue une dérivation



Classification

Segmentation et Resultat



street



grass-covered



tree



building



shadow



La Reconstruction 3D :

des arbres



La Reconstruction 3D : des bâtiments



Résultat



Conclusion

- Article très peu détailler
- La méthode de classification est efficace
- La reconstruction est trop simpliste