La 3D à Rueil-Malmaison

MIG92 – Atelier 3D
5 Avril 2022 – Service SIG

ORIGINE DE LA COMMANDE

2008 : La commande initiale

- Volonté de l'élue en charge de l'aménagement urbain

Objectifs

- Valoriser les actions d'urbanisme et d'aménagement sur le territoire
- Réaliser des communications et notamment des vidéos

- La maquette d'Issy Les Moulineaux à l'époque avait eu beaucoup de succès

Sollicitation du service SIG

- Compétences et expertises élevées sur les données
- Fonctionnement en transversalité

ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

2009 : Marché d'acquisition d'une cartographie tridimensionnelle

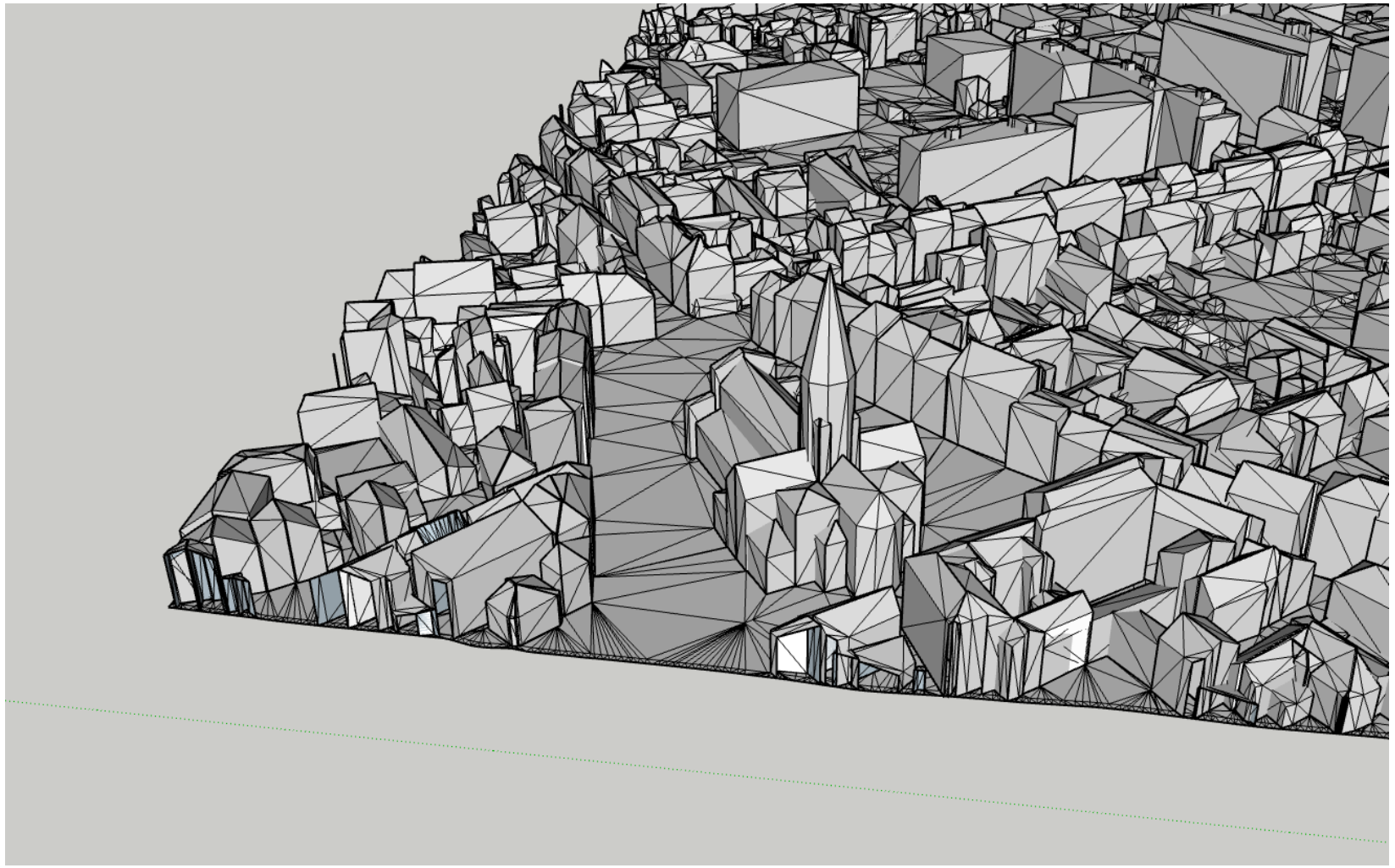
Prestataire retenu : société Vectuel

Générer le référentiel

- Plan photogrammétrique de 2008 (prestation réalisée par la société STI)
- Données photogrammétriques 3D (Faîtages des toitures)
- Photographie aérienne
- MNT

Qualité de la données Load 3

ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE



ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

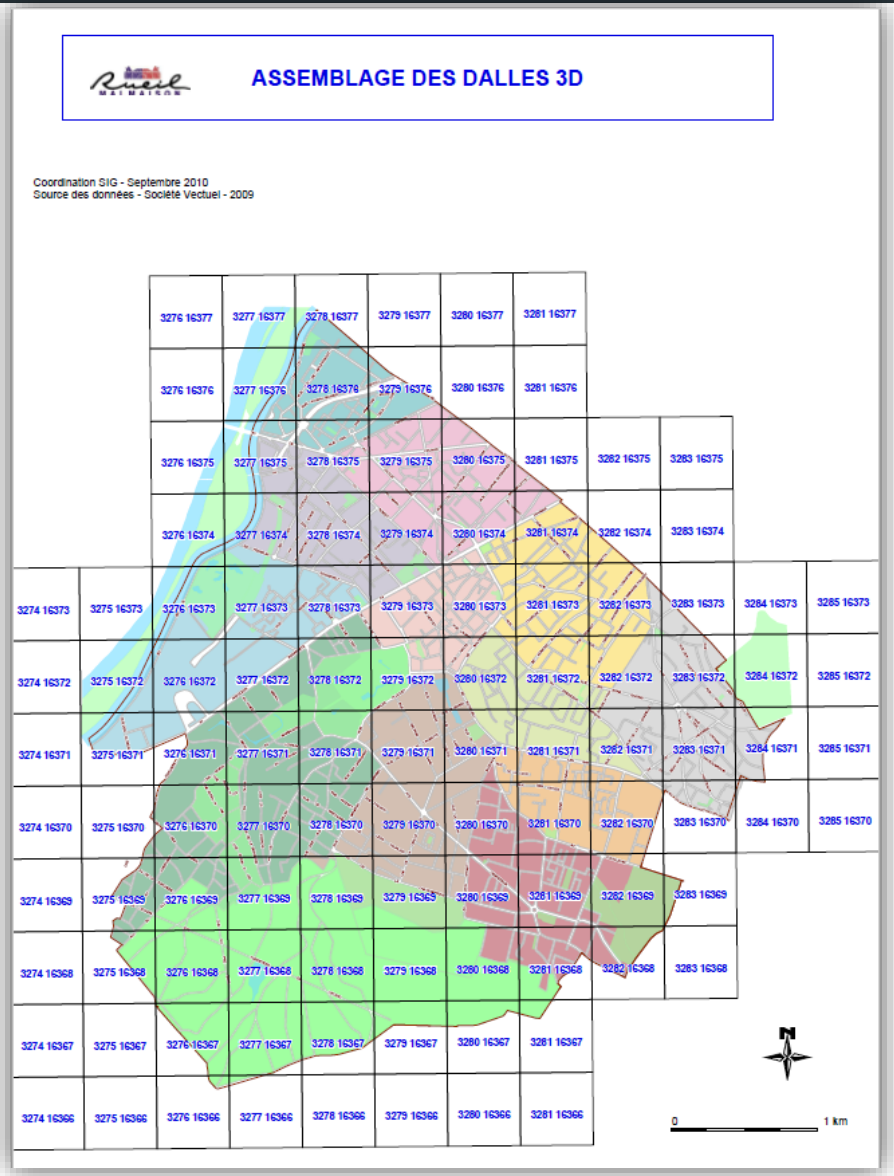
Livrables au format
- 3Ds
- CityGML
- KML

- Données fournies sous forme de maillage

- Pas de stockage dans la base de données SIG

- Pas de possibilité d'exploitation dans le SIG

(à l'époque Géoconcept + base de données Postgis)



ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

Qualité des données

- Photographie aérienne drapée sur le référentiel bâtiment

- Qualité parfois insuffisante pour vue terrain
  - ombres portées importantes
  - Précision moyenne du MNT
  - Campagne de relevé photo pour enrichir la qualité des dalles concernant le centre ville

ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

Mise à jour possible mais sans autonomie

- Coût pour chaque élément ajouté
- Coût pour affiné la qualité des bâtiments
- Import de projets par prestations

Quid de la pérennité de la maquette ?

- Problématique organisationnel
  - Pas de responsable des données
  - Pas de procédures de mise à jour

ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

Exploitation des données et retour d'expériences – Maquette de communication

- Impression générale
  - Manque arbres, de voitures…
  - Souhait d'avoir un fort réalisme
  - Placage de la photographie aérienne ne convient pas
  - Manque de végétation fut rédhibitoire

- Utilisation du client lourd
  - Gourmand en ressources (matériel onéreux)
  - Déplacement dans la maquette non

ACQUISITION D'UNE CARTOGRAPHIE TRIDIMENSIONNELLE

Exploitation des données et retour d'expériences – En interne

- Import des dalles 3DS au sein du logiciel SketchUp
- Montée en compétence des services sur le logiciel SketchUp
- Élaboration de leurs projets 'en condition'

NÉCESSITÉ D'AUTONOMIE

2011 : Marché d'acquisition d'un logiciel de modélisation 3D

- Objectifs : exploiter le référentiel des bâtiments 3D da façon autonome
  - Intégrer des projets
  - Réaliser des vidéos

- Prestataire retenu : société Bionatics
  - Licence logiciel Landsim3D
  - Import des bâtiments 3D modélisé par Vectuel
  - Végétalisation de la maquette
  - Assistante, formation

NÉCESSITÉ D'AUTONOMIE

NÉCESSITÉ D'AUTONOMIE

- Exploitation des données et retour d'expériences

- Réalisation de maquette de valorisation/communication
  - Définition d'un trajet sur la ville
  - Enchaînement de vues différentes
  - Etiquettes

- Intégration de projet SketchUp de façon autonome

- Import et visualisation de données SIG
  - Zone de ppri
  - Candélabres
  - Cadastre vert du département pour végétalisé la maquette

NÉCESSITÉ D'AUTONOMIE

- Ecole Jean Jaurès : réalisé au format SketchUp
- Import dans la maquette Landsim

LA 3D S'ÉTEND AU SEIN DES PROCÉDURES

2010/2011 : Volonté de la ville

- Clause data 3D intégré dans les marchés des promoteurs
- Mais difficultés à réceptionner les maquettes des promoteurs au format SketchUp

LES SERVICES MONTENT EN COMPÉTENCES

2012/2013 ? Organisation de formation au logiciel SketchUp

- Service architecture
- DUA
- Voirie

AUJOURD'HUI

2022

- Référentiel bâtiments est toujours utilisé
  - Maquette de comm pour rueil info
  - Les dalles n'ont pas été mises à jour

- BIM au sein de la Direction de l'architecture

Ecole Robespierre, réalisée en BIM

MERCI…