

Patrimoine et humanité numérique

Marine Bagnéris

Isabelle Fasse-Calvet

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille
UMR CNRS/MCC 3495 Modèles et simulations pour l'Architecture et le
Patrimoine

Séminaire: Patrimoine et Humanité Numérique

Marine Bagnéris – Automne

Isabelle Fasse Calvet - Printemps

Extrait du Manifeste des **Digital Humanities**

1- Le tournant numérique pris par la société modifie et interroge les conditions de production et de diffusion des savoirs.

2- Pour nous, les *digital humanities* concernent l'ensemble des Sciences humaines et sociales, des Arts et des Lettres. Les *digital humanities* ne font pas table rase du passé.

Elles s'appuient, au contraire, sur l'ensemble des paradigmes, savoir-faire et connaissance propres à ces disciplines, tout en mobilisant les outils et les perspectives singulières du champ du numérique.

Ensa Marseille

Sciences de l'ingénieur

Séminaire: Patrimoine et Humanité Numérique

Marine Bagnéris – Automne

Isabelle Fasse Calvet - Printemps

Thématique Automne : Méthode d'analyses scientifiques du bâti patrimonial

Introduction à la conservation des édifices historiques

Acquisition photogrammétrique

Analyse de l'état de conservation du Patrimoine bâti

Modélisation et analyse du comportement mécanique

Objectif :

Le séminaire a pour objectif de fournir un ensemble d'éléments d'ordre technique concernant les méthodes contemporaines de la conservation et de la restauration d'un édifice historique

Méthodologie:

Rencontre des différents acteurs académiques, institutionnels, privés,

Formulation d'une problématique relative à un édifice choisi et convocation des méthodes et des outils pertinents pour y répondre

Séminaire: Patrimoine et Humanité Numérique

Marine Bagnéris – Automne

Isabelle Fasse Calvet - Printemps

Thématique Printemps: Méthodes de relevé et d'analyse numérique du patrimoine bâti contemporain

Enjeux, besoins, pratiques et nouveaux usages numériques

Le relevé architectural numérique (scan 3D, photogrammétrie...)

Modélisation pour l'analyse du Patrimoine bâti

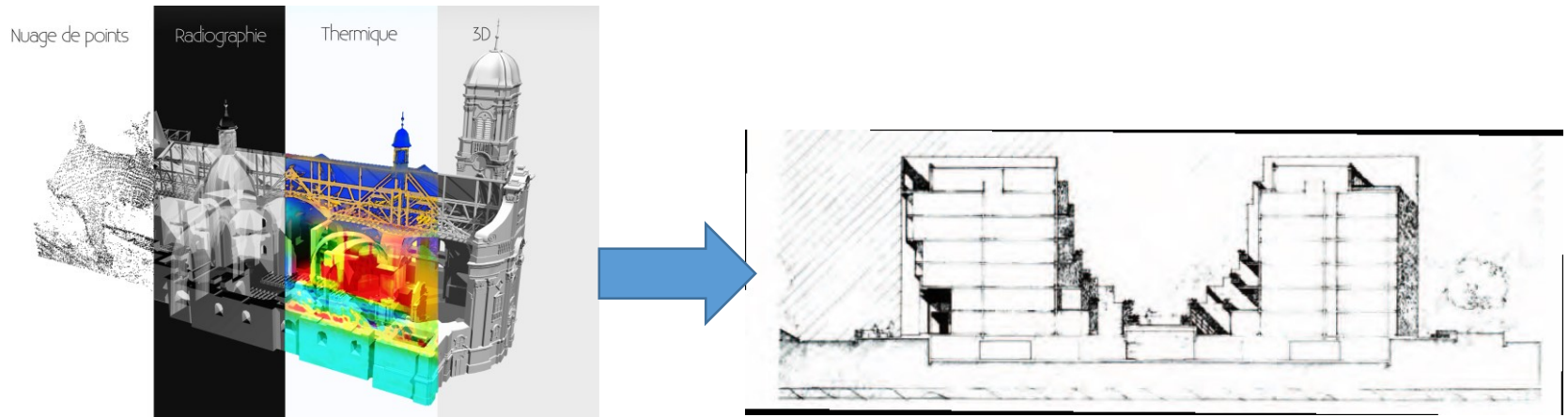
De la numérisation, modélisation aux systèmes d'information numériques.

Objectif :

Le séminaire a pour objectif de fournir un ensemble d'éléments d'ordre technique concernant les méthodes contemporaines d'analyse et de suivi du patrimoine bâti.

Méthodologie:

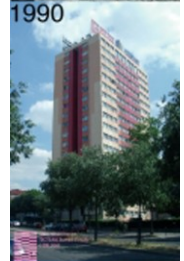
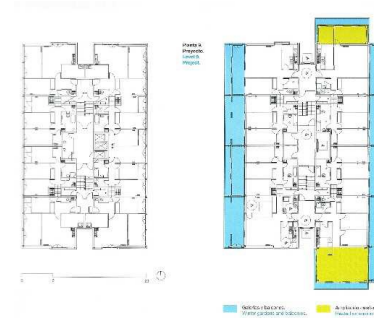
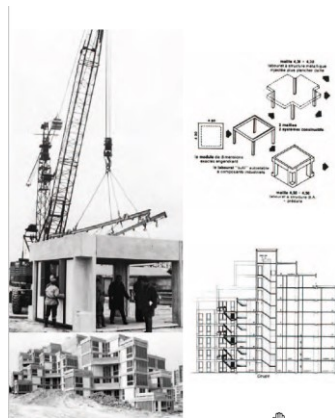
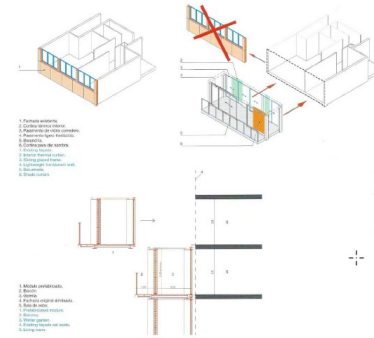
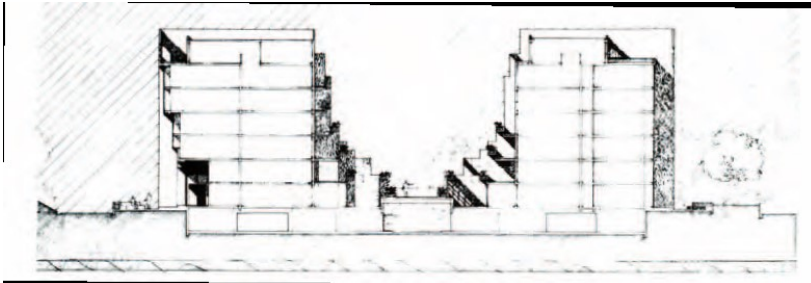
Formulation d'une problématique relative à un édifice choisi et convocation des méthodes et des outils pertinents pour y répondre



La machine parfaite (Germain Morisseau sur fond Donato's Artwork)

Les besoins

Quels besoins numériques pour ce patrimoine bâti XXeme et son analyse?



Quels enjeux?

Répondre aux besoins d'approches innovantes et durables.
La gestion des informations sur tout le cycle de vie du bâtiment.

Exemple: Identifier la géométrie de l'édifice

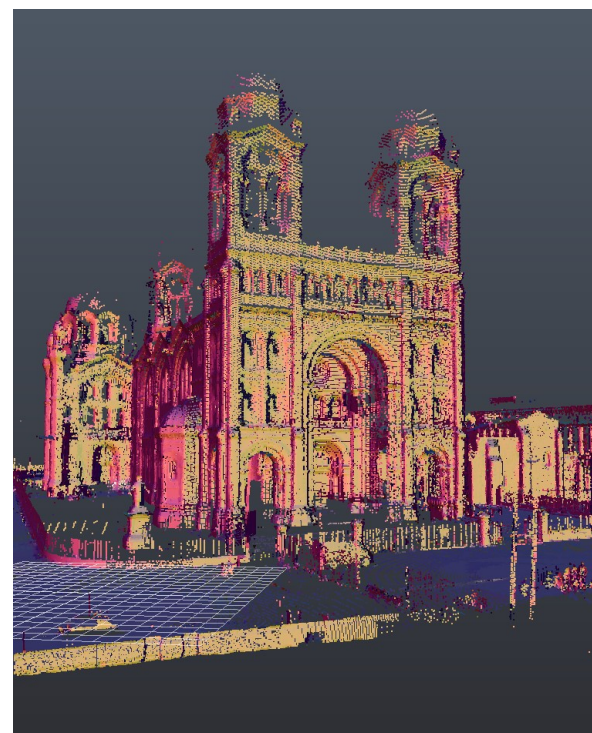
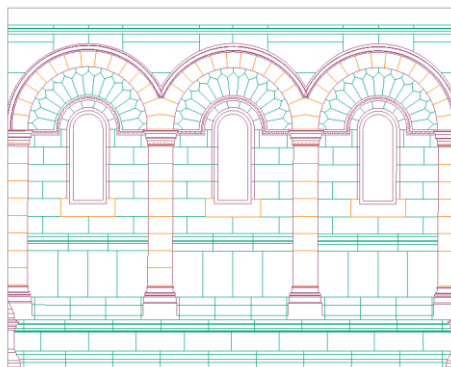
Identifier la géométrie globale et les mécanismes pathologiques:

- Géométries complexes / irrégulières
- Déformations: tassements, dévers, etc...

Moyens: relevés géométriques

(ex. laser 3D)

observation visuelle / instrumentation

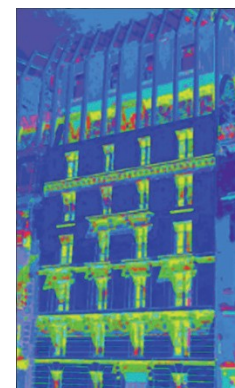
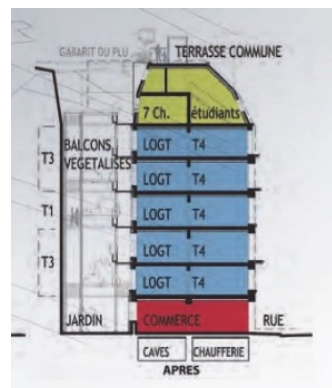


Scan 3D et ortho photos, Cathédrale de la Major, Map Gamsau

Exemple: Identifier les modes constructifs

- Technologies mises en œuvre
- Dispositions constructives
- Dimensions des éléments de structure
- Liens entre les éléments

Moyens: traités et règlements / catalogues de matériaux / contrôles non-destructifs / sondages / **relevés** / observation visuelle



Travail étudiants, Mastère BIM spécialisé, ENPC, Paris
Patrimoine Bâti et BIM

Séminaire: Patrimoine et Humanité Numérique

Marine Bagnéris – Automne

Isabelle Fasse Calvet - Printemps

Thématique Printemps: Méthodes de relevé et d'analyse numérique du patrimoine bâti contemporain

Adossement Le séminaire est adossé aux axes de recherche du Laboratoire MAP Gamsau

Recherche Ouverture vers la recherche dans le cadre d'un « Parcours recherche » - TPE-R