

RECONSTITUTIONS PATRIMONIALES A 3 DIMENSIONS

Les technologies modernes permettent de restituer en trois dimensions des bâtiments disparus. Des visites virtuelles sont ainsi possibles.

Le principe

Le patrimoine est un bien commun qu'il est important de conserver et de partager. Sa connaissance historique, son architecture pour le bâti, sa situation dans le panorama, intéressent bien sûr des historiens, des scientifiques, les acteurs culturels, mais aussi le grand public qui appréciera de se promener dans des sites bien restaurés ou virtuellement.

La démarche de reconstruction tri-dimensionnelle participe de la préservation du patrimoine, mais aussi de sa restauration ou de sa reconstruction éventuelle. Toute reconstitution sera datée car les monuments ont évolué au cours du temps.

Le patrimoine concerné peut être encore existant et il s'agira principalement de faire des relevés. Le patrimoine peut être disparu ou gravement altéré et alors il faudra s'appuyer sur la documentation historique.

Les techniques

Il s'agit réellement d'une démarche de recherche historique. Il y a donc une phase préliminaire longue qui consiste à recueillir des documents, principalement imagés : plans, gravures, peintures, photographies. Les textes peuvent aussi être assez informatifs quand ils décrivent des bâtiments.

Ces sources doivent être prises avec réserve car il faut faire la part de la liberté de l'artiste, ou bien de la flatterie et de l'emphase quand il s'agit de décrire le bien d'un puissant.

Des rapprochements doivent aussi être faits avec des documents contemporains (vues aériennes, plans d'urbanisme) qui portent souvent la marque des bâtis disparus (allées, perspectives).

Pour les monuments existants, des procédés de relevé par laser permettent de constituer des bases de données d'une précision remarquable.

Enfin, les progrès des logiciels de visualisation, à deux dimensions (photos, films) mais aussi à trois dimensions (vision "en relief"), permettent de traduire ces plans et ces élévations en vues globales, avec l'ajout de couleurs et de textures. L'informatique permet de choisir un point d'observation et de réaliser des images ou des films à hauteur d'homme (promenade immersive), des effets d'impact dans l'environnement ou bien des survols. La visite peut être en relief avec des images stéréoscopiques ou bien en "réalité augmentée" avec la possibilité d'entendre par exemple des commentaires historiques.

Les techniques récentes de l'impression 3D permettent de réaliser des maquettes fidèles.

Les acteurs

Ils sont publics ou privés. L'essentiel des édifices patrimoniaux d'envergure étant du domaine public, le Ministère de la Culture est partie prenante de beaucoup de projets. Des chercheurs sont intéressés par l'aspect historique des reconstitutions, par exemple pour valider des techniques de construction de l'antiquité, et aussi pour développer les techniques d'imagerie ou de relevé.

Ainsi œuvre l'unité mixte de recherche du CNRS et du Ministère de la Culture et de la Communication *Modèles et Simulations pour l'Architecture et le Patrimoine* ([site](#)). Elle participe au relevé des monuments par le *Programme national de numérisation 3D du patrimoine* [site](#).

De nombreuses [réalisations](#) sont à son actif, Carcassonne, St-Guilhem du Désert, Villeneuve-les-Avignon, le Petit Trianon. Du relevé à la reconstitution, de nombreux [sites](#) ont permis de tester les techniques : la Sorbonne, Le Palais Royal, ou près de nous le Petit Trianon (voir une section dédiée plus bas). Le Pont d'Avignon a fait l'objet d'un projet particulier [site](#)

Une société, Phidias 3D, met à disposition son savoir-faire de qualité pour entreprendre toutes restitutions 3D, de l'Antiquité à nos jours. Son site permet de se rendre compte de l'intérêt de la restitution graphique virtuelle et des possibilités qu'elle offre, tout à la fois spectaculaires, pédagogiques et scientifiques [site](#). Elle a œuvré à Meudon et à Chaville et nous présentons ses belles réalisations ci-dessous. Sont déjà disponibles :

- ▶ pour l'Antiquité, Acropole de Lindos (Ile de Rhodes), Sanctuaire d'Asclépios (Ile de Cos), Agora d'Aphrodisias, Héraion d'Argos, "Théâtre maritime" de la villa d'Hadrien à Tivoli.
- ▶ pour le Moyen-Âge et la Renaissance, Château d'Anet sous Diane de Poitiers.
- ▶ pour les XVIIe et XVIIIe siècles : Château de Meudon sous Louis XIV, Château de Chantilly, XVIIIe siècle, Château de Clagny (XVIIe siècle), Château de Saint-Cloud (XVIIe siècle), Château de Sceaux (XVIIe siècle), Trianon de porcelaine à Versailles (XVIIe siècle), Château de Chaville (XVIIe siècle), Château de Marly (début du XVIIIe siècle), Château de Choisy (XVIIIe siècle), Château de Bellevue de Mme de Pompadour, Château de Bercy au début du XVIIIe siècle, Château de Lunéville à la fin du XVIIIe siècle, Palais Bourbon (Paris) au XVIIIe siècle.



Vue du Château-Vieux de Meudon (document en ligne Phidias 3D)

Exemple de reconstitution du Petit Trianon

[Site](#)

Exemple de restitution du château de Meudon

Le travail a été réalisé par Phidias 3D pour la Mairie de Meudon : [site](#).



Restitution du domaine de Meudon, 1708 (document en ligne Phidias 3D)



Cabinet des Glaces de l'appartement de Louis XIV au Château-Vieux de Meudon, vers 1700. (document en ligne Phidias 3D)



Chambre de parade de Monseigneur au Château-Neuf de Meudon, 1709. (document en ligne Phidias 3D)

Il existe un **livre** imprimé sur la reconstitution du château de Meudon, disponible dans le commerce en ligne, *Manière de montrer Meudon* Broché - 30 septembre 2013, de Franck Devedjian (Auteur) Broché à partir des EUR 15,00



couverture du livre

Exemple de restitution du château de Chaville à la fin du XVIIème siècle

Le travail a été réalisé par Phidias 3D pour la Mairie de Chaville : [Site](#)

Visitez les 25 pages accessibles à partir de la bande grise à gauche.

Lien à partir de la Mairie de Chaville : [site](#)

Bonus

Venez découvrir des centaines d'aquarelles d'un artiste restituant les charmes des châteaux et demeures disparus de la région parisienne.

[Site](#)

Comparaison de Paris 1900 et aujourd'hui

20minutes édition de Paris n° 2184 page 2 vendredi 20 janvier 2012

http://pdf.20mn.fr/2012/quotidien/20120120_PAR.pdf

Application Parisavant disponible sur Android

Travail de Frédéric Botton depuis 2006, collection de 1600 CPA et photos de 1890 à 1920

Les quartiers haussmaniens moins touchés car déjà finis au moment des CPA.

Site <http://parisavant.com/>

Visualisation 3D de Paris au fil des époques

20minutes édition de Paris n° 2324 page 2 vendredi 28 septembre 2012

http://pdf.20mn.fr/2012/quotidien/20120928_PAR.pdf

Spectacle public, Visualisation immersive en 3D (pas en relief).

Jean-Marc Léri, dir. Du Musée Carnavalet sera le guide

site <http://paris.3DS.com> DASSAULT SYSTEMES

Et encore d'autres sites :

- [**Paris 3D - Dassault Systèmes**](#)

paris.3ds.com/

Découvrez le projet *Paris 3D*. Des reconstitutions 3D inédites de monuments de *Paris* à diverses époques, réalisé par Dassault Systèmes.

[Jouez l'expérience 3D](#) - [Faq](#) - [Contact](#) - [Presse](#)

- [**Paris 3D - L'application 3D**](#)

paris.3ds.com/fr-experience.html?lang=fr

Voyagez à travers les âges dans une reconstitution inédite de *Paris* en 3D au travers d'une application 3D immersive créée par Dassault Systèmes.

- [**Paris 3D - Un livre en réalité augmentée**](#)

paris.3ds.com/fr-realite-augmentee.html

Découvrez la fabuleuse histoire de *Paris* pour la première fois en réalité augmentée !

- [**Paris 3D - Vidéo bonus**](#)

paris.3ds.com/fr-bonus.html

Découvrez votre bonus vidéo et survolez *Paris* depuis un hélicoptère.

- [**Paris 3D - À propos du livre**](#)

paris.3ds.com/fr-livre-infos.html

'*Paris, La ville à remonter le temps*' est un beau livre illustré retraçant la grande histoire de la Ville lumière, depuis la préhistoire jusqu'à nos jours, sous les ...

- **[Paris 3D - Le dvd Paris la ville à remonter le temps](#)**

paris.3ds.com/fr-dvd.html

Découvrez les documentaires fictions de *Paris* 3D retraçant près de 5 000 ans d'Histoire de la fabuleuse ville de *Paris*.

- **[Paris 3D - The 3D application](#)**

paris.3ds.com/en-experience.html?lang=en [Traduire cette page](#)

Travel through the ages in a unique reconstruction of *Paris* in 3D through an immersive 3D application created by Dassault Systèmes.

- **[Paris 3D : immergez-vous dans l'histoire de la capitale !](#)**

www.gralon.net > ... > [Architecture](#) > [Monuments Touristiques](#)

Note : 5 - 1 vote

26 sept. 2012 - Le site Internet <http://paris.3ds.com/> dont le lancement est prévu le 29 septembre 2012 va permettre aux internautes de faire une visite virtuelle ...

- **[Paris 3D: a Tour of the City Through the Ages - YouTube](#)**

▶ [12:59](#) ▶ [12:59](#)

www.youtube.com/watch?v=-64kHmCJGMA

11 janv. 2013 - Ajouté par DassaultSystemes

Want to experience it live? Download FREE iPad app at

<https://itunes.apple.com/us/app/paris...> or experience ...

- **[Paris - Dailymotion](#)**

▶ [3:51](#) ▶ [3:51](#)

www.dailymotion.com/.../xtqr6e_paris-la-ville-a-re...

24 sept. 2012

Le projet multimédia «*Paris*, la ville à remonter le temps», offre une balade ... (Images

Dassault Systèmes/ *Paris* ...

mise à jour le 26 novembre 2014 - J.L.