

**Strasbourg.eu**  
eurométropole

**MUSÉES DE LA VILLE DE STRASBOURG**



**PARCOURS  
LE NUMÉRIQUE À L'ŒUVRE  
VIVEZ DES EXPÉRIENCES IMMERSIVES AU MUSÉE**

**MUSÉE DE L'ŒUVRE NOTRE-DAME / ARTS DU MOYEN ÂGE**

**6 MAI / 6 NOVEMBRE 2022**

**Relations presse**

Service communication des musées

Julie Barth

[julie.barth@strasbourg.eu](mailto:julie.barth@strasbourg.eu)

Tél : 03 3 68 98 74 78

Dossier de presse et visuels téléchargeables

sur : [www.musees.strasbourg.eu](http://www.musees.strasbourg.eu)



<b>1. PROJET</b>	<b>PAGE 2</b>
<b>2. PARCOURS AU SEIN DES COLLECTIONS</b>	<b>PAGE 3</b>
<b>3. PROGRAMMATION ÉDUCATIVE ET CULTURELLE</b>	<b>PAGE 6</b>
<b>4. PRESTATAIRES</b>	<b>PAGE 8</b>
<b>5. INFORMATIONS PRATIQUES</b>	<b>PAGE 9</b>
<b>6. LISTE DES VISUELS DISPONIBLES POUR LA PRESSE</b>	<b>PAGE 10</b>

## 1. Projet

### Parcours

« Le numérique à l'Œuvre.  
Vivez des expériences immersives au musée ! »

Musée de l'Œuvre Notre-Dame / Arts du Moyen Âge  
6 mai – 6 novembre 2022

D'où proviennent ces sculptures ? Quel était leur aspect à l'origine ? Quel sens donner à ces peintures ? Ce parcours au sein des collections se propose d'explorer les possibilités offertes par les technologies numériques pour nous aider à comprendre les œuvres d'art présentées dans les musées. C'est l'occasion de redonner vie à 18 œuvres (ou ensembles), remises en contexte grâce à une variété de systèmes mêlant immersion virtuelle, réalité augmentée et hologrammes.

Les sculptures et les éléments d'architecture, provenant pour la plupart de la cathédrale, sont visualisés pour la première fois dans leur environnement d'origine. L'anastylose virtuelle rend possible la restitution des pièces endommagées. Certaines hypothèses de reconstitution d'éléments architecturaux disparus sont aussi suggérées grâce à la réalité augmentée. Pour les peintures, il s'agit d'explorer leur matérialité grâce à l'imagerie scientifique, d'identifier leurs sources ou de mieux comprendre leur signification.

Les Musées de la Ville de Strasbourg ont développé depuis plusieurs années des actions en faveur du numérique dans leurs parcours permanents et leurs expositions temporaires (applications mobiles, visites virtuelles, tables tactiles, cours en ligne...). Ces actions sont toujours pensées comme une invitation à mieux appréhender l'œuvre originale dans sa réalité matérielle. Autant d'outils pour des visiteurs acteurs de leur visite !

14 des 18 expériences (contenu, développement et design des installations) ont été entièrement conçues par la société Inventive Studio, leur partenaire Teekila prenant en charge la partie développement de la réalité augmentée.

Le musée a été lauréat du challenge CLIC France / Artmyn pour la numérisation très haute définition du tableau de Sébastien Stoskopff *Les cinq sens à l'horloge de table*.

## 2. Parcours au sein des collections

### Salle romane (salle 2)

- **Les colonnes de l'ancienne église romane de Mutzig :**

Restitution 3D du volume de la nef d'origine grâce à la réalité virtuelle en immersion VR 360°. Un écran de rappel permet aux visiteurs d'observer ce que l'utilisateur du casque voit dans le casque VR.

### Salle de la Loge (salle 5)

- **Les statues de l'octogone de la flèche de la cathédrale :**

Elles sont replacées virtuellement sur la balustrade du petit étage de la haute tour, en immersion grâce à un casque VR 360° (+ écran de rappel).

Cette installation permet de donner aux visiteurs des repères architecturaux ainsi que la localisation d'origine des sculptures.

- **La statue d'un Prophète et celle de sainte Barbe de l'octogone de la flèche :**

Très lacunaires, les statues sont complétées en anastylose grâce à un scan photogrammétrique des copies actuellement en place, et restituées par le biais d'un système holographique.

- **Les deux statues le Moine et l'Empereur provenant de l'octogone de la flèche :**

Elles sont replacées virtuellement sur l'édifice grâce à une animation 3D en projection vidéo sur leur socle.

### Salle du jubé (salle 7)

- **L'ancien jubé de la cathédrale :**

Détruit en 1682, il est restitué en 3D dans son environnement d'origine en immersion VR 360° (+ écran de rappel).

Ce dispositif permet de faciliter la compréhension architecturale de cet ensemble disparu et de resituer les sculptures présentées au musée (deux travées restituées), ainsi que d'ajouter la sculpture de la Vierge conservée à New-York (Cloisters Museum).

Le modèle 3D de la restitution du jubé de la cathédrale propose une restitution architecturale complète et réaliste de l'espace intérieur de la nef avant 1682, vue depuis son vaisseau central.

- **Les statues de l'Église et de la Synagogue :**

Elles sont replacées virtuellement sur l'édifice en 3D, grâce à une vidéo reconstituant le portail du transept Sud en 1230, complété des statues des 12 apôtres et du roi Salomon disparues à la Révolution, en intégrant les dernières découvertes archéologiques.

- **Le relief du sacrifice d'Isaac :**

Sa polychromie d'origine est restituée d'après l'hypothèse fournie par un rapport de restauration. En réalité augmentée + contenu enrichi.

L'utilisateur peut, à partir d'une tablette, découvrir en réalité augmentée le résultat de cette restitution polychromique en passant la tablette devant le relief d'Isaac.

- **Le grand gâble du portail central de la cathédrale :**

Remonté au musée, il est re-contextualisé au sein de la façade ouest dans son état des environs de 1340, en cours de construction, avec des vues du chantier en panoramique 360° (+ écran de rappel).

Cette mise en contexte historique et spatiale permet de visualiser le chantier de la façade en cours d'activité. Le dispositif permet également de distinguer sur le gâble remonté au musée les éléments originaux des moulages

- **Le Saint-Sépulcre monumental fragmentaire de la chapelle Sainte-Catherine de la cathédrale :**

Il est reconstitué dans ses parties hautes et rétabli virtuellement en 3D à son emplacement d'origine, en réalité augmentée.

En passant la tablette devant les fragments du Saint-Sépulcre apparaît la restitution 3D du Saint-Sépulcre dans son environnement de la chapelle Sainte-Catherine, le tout se superposant à l'original capté par la caméra de la tablette numérique.

### **Salle 21**

- **Maître du *Paradiesgärtlein*, *La Nativité de la Vierge*, *Le Doute de Joseph*, panneaux peints vers 1430 :**

Un film est projeté sur un écran avec hypothèse de reconstruction du retable d'origine ; visualisation des œuvres-sources ; matérialisation des schémas perspectifs ; zooms, détourages et mise en relations de détails animés afin de permettre la compréhension des scènes.

### **Salle 23**

- **Les Amants trépassés, panneau peint vers 1470 :**

Une projection 3D recto-verso est reconstituée permettant de voir le revers du panneau actuellement conservé à Cleveland (couple de fiancés).

### **Salle 25**

- **Le buste de la Chancellerie de Strasbourg dû à Nicolas de Leyde, sculpture en grès, vers 1467 :**

Dans une reconstitution 3D de Strasbourg à la fin du XV<sup>e</sup> siècle, plusieurs hypothèses du placement sur le portail d'origine ; restitution dans leur forme originale des deux bustes accoudés (seules les têtes sont actuellement conservées, dont une seule à Strasbourg). Remise en contexte du bâtiment disparu de la Chancellerie.

### **Panneau peint par Conrad Witz, *Sainte Madeleine et sainte Catherine*, vers 1440 :**

Un « Tuto » expliquant la composition et la symbolique du tableau a été réalisé en 2014 par deux étudiantes de l'atelier de Didactique visuelle de la HEAR (Haute école des arts du Rhin) et du Master d'Histoire de l'art de l'Université de Strasbourg (Emilie Lombrez et Flavie Perotin).

### **Salle 30**

- **Hans Baldung Grien, *La Vierge à la treille*, panneau peint, vers 1540 :**

Il s'agit ici d'une découverte des possibilités des techniques de l'imagerie scientifique (radiographie, Infrarouge) pour la connaissance de l'œuvre. L'utilisateur peut découvrir en réalité augmentée les tracés préparatoires et les repentirs en passant la tablette devant l'œuvre.

### **Salle 36**

#### **Sébastien Stoskopff, *La Grande Vanité*, 1641 :**

Des applications ludiques favorisant les interactions entre les visiteurs et le tableau sont créées et développées par 26 étudiants du cursus Master en Ingénierie, spécialisés en images 3D ou en systèmes et réseaux. Ils sont encadrés par Franck Hetroy-Wheeler et Stéphane Cateloin, enseignants à l'UFR de mathématique et d'informatique de l'Université de Strasbourg. Ce projet

bénéficie d'un volume de 150 heures de travail et de la complicité des étudiants stagiaires  
*Musées pour tous ?!*

### **Salle 37**

#### **Sébastien Stoskopff, *Les Cinq Sens à l'horloge de table*, vers.1631-35**

Le musée a été lauréat du challenge CLIC France / Artmyn pour la numérisation très haute définition d'une œuvre de ses collections.

Cette numérisation HD donne au visiteur la possibilité de vivre une expérience d'immersion en « entrant » dans un véritable double numérique du tableau pour comprendre ses composantes et nombreux symboles, afin d'appréhender différemment l'œuvre ainsi que son traitement formel.

### **Salle 42**

#### **L'ascension de la flèche de la cathédrale**

Cette expérience permet grâce à la réalité virtuelle de visiter cette partie ordinairement inaccessible de la cathédrale, d'en comprendre la structure, de situer le petit étage de l'octogone et ses sculptures, et enfin d'en gravir les marches jusqu'au sommet. Casque VR et écran de rappel.

#### **À voir aussi sur le parcours du musée :**

**Salle 8** / Vidéo sur les phases de construction de la cathédrale (Inventive Studio, 2018)

**Salle 41** / Corpus numérique des dessins d'architecture de la cathédrale (Motion Agency, 2015)

**Salle 41** / Extrait tiré du film « le défi des bâtisseurs », 2012 (Du dessin à la pierre, la flèche de la cathédrale, animation Inventive Studio)

### 3. Programmation éducative et culturelle

- **VISITES**

**Du numérique aux collections : d'où proviennent ces sculptures ?**

Dimanche 8 mai à 11h30

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

Quand la réalité augmentée resitue les sculptures dans leur environnement d'origine.

Un-e médiateur-trice vous accompagne dans cette expérience et vous présente les œuvres.

**Du numérique aux collections : quel sens donner à ces peintures ?**

Dimanche 22 mai à 11h30

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

Quand l'animation numérique oriente les regards et donne les clefs de compréhension de l'image.

Un-e médiateur-trice vous accompagne dans cette expérience et vous présente les œuvres.

**Du numérique aux collections : à quoi ressemblaient ces sculptures ? (visite en LSF)**

Dimanche 12 juin à 11h30

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

Quand la 3D reconstitue les sculptures les plus endommagées.

Un-e médiateur-trice vous accompagne dans cette expérience et vous présente les œuvres.

**Du numérique aux collections : les dessous de l'œuvre**

Dimanche 26 juin à 11h30

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

L'imagerie scientifique révèle les étapes de création de l'image, du dessin sous-jacent aux repentirs du peintre. Un-e médiateur-trice vous accompagne dans cette expérience et vous présente les œuvres.

**Musées pour tous ?!**

Dimanche 5 juin de 14h30 à 17h30

Durée : 3h / Tarif : gratuit

Les étudiants de l'Université de Strasbourg s'invitent dans le parcours et vous accompagnent dans les expériences numériques.

- **ATELIERS**

**L'ascension virtuelle de la flèche**

Les samedis et dimanches de 14h à 18h

Durée : 20 min / Tarif : entrée du musée

Vivez l'ascension de la flèche de la cathédrale comme si vous y étiez...

À partir de 13 ans.

**La dictée du mois**

Dimanches 8 mai et 5 juin à 14h30

Durée : 45 min / Tarif : entrée du musée

Chaque premier dimanche du mois, participez à la dictée collective...visuelle !

Crayon à la main, dessinez le tableau du mois grâce à la description fine dictée par un-e médiateur-trice. Corrections devant le tableau !

**Les tactiques du numérique**

Dimanche 22 mai à 14h30

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

Immersion virtuelle, réalité augmentée, anastylose... au service des œuvres d'art du musée.  
On teste, on compare, on donne son avis, en famille.

### **Le jeu de l'œil**

**Dimanche 26 juin à 14h30**

Durée : 1h / Tarif : entrée du musée

Un plateau de jeu, un dé, des questions, des crayons. Entrons dans un tableau sur la pointe des pieds pour percer les secrets de l'artiste.

**Et du 1<sup>er</sup> juillet au 6 novembre**

Des visites musées / cathédrale cet été, une rencontre avec l'équipe des concepteurs des dispositifs numériques, des visites, des ateliers...

- **JOURNÉE D'ÉTUDES À L'AUDITORIUM DES MUSÉES (MAMCS)**

### **La médiation numérique à l'Œuvre**

#### **Enjeux des dispositifs immersifs dans les musées**

**Vendredi 14 octobre de 9h30 à 17h**

Laboratoire d'expérimentation en matière de médiation numérique, le parcours proposé au Musée de l'Œuvre Notre-Dame va de pair avec une réflexion sur les objectifs, les apports et les limites des dispositifs déployés. C'est ainsi l'occasion pour les Musées de la Ville de Strasbourg de convoquer le regard de chercheurs et chercheuses en muséologie et sciences de l'information et de la communication, pour explorer les enjeux de la médiation numérique au sein des musées et des sites patrimoniaux. De la production à la réception des dispositifs, cette journée invite les recherches les plus récentes à dialoguer avec les expériences de terrain des professionnel.le.s, sans omettre l'éclairage apporté par les enquêtes auprès des publics. Programme détaillé à venir.



## 4. Prestataires et partenaires

- **Inventive Studio**

L'équipe INVENTIVE est un studio spécialisé en Image, Architecture et Design créé par Stéphane Potier, architecte et Jean-Luc Weimar, designer.

Forte d'une expérience de plus de 15 ans, elle s'est notamment spécialisée dans le domaine des études historiques, mises en œuvre en particulier pour la restitution en 3D de la cathédrale de Strasbourg, en partenariat avec la Fondation de l'Œuvre Notre-Dame. Les travaux successifs ont permis de constituer une base documentaire de première main pour l'exposé des étapes de construction de la cathédrale et la compréhension globale du monument.

Initié dès 2016, le projet de recontextualisation des œuvres au Musée de l'Œuvre Notre-Dame qui a abouti au parcours numérique présenté en 2022 a été lauréat de l'appel à projet numérique Tango&Scan organisé par l'Eurométropole de Strasbourg.

[www.inventive-studio.com](http://www.inventive-studio.com)



- **Teekila**

Olivier Legras, développeur et réalisateur d'applications web, mobiles, en réalité virtuelle et augmentée. Fondateur du studio BROZERS & Co et de la société TEEKILA spécialisée dans la production d'applications digitales innovantes.

[www.olivierlegras.com](http://www.olivierlegras.com)



- **CLIC France et Artmyn**

Le Musée de l'Œuvre Notre-Dame a été l'un des lauréats du challenge organisé en 2021 par le Club Innovation et Culture Clic France associé au Centre de numérisation d'œuvres d'art Artmyn. Le tableau de Sébastien Stoskopff « les cinq sens à l'horloge de table » a ainsi pu bénéficier d'une exploration haute résolution et de contenus numériques innovants.



## 5. Informations pratiques

### **Musée de l'Œuvre Notre-Dame / Arts du Moyen Âge**

3, place du Château, Strasbourg

Tél. : +33 (0)3 68 98 50 00

Horaires : tous les jours - sauf le lundi - de 10h00 à 18h00

#### **Accueil des groupes :**

Réservation obligatoire auprès du Service Éducatif des Musées de la Ville de Strasbourg

Tél. : 03 68 98 51 54 (du lundi au vendredi de 8h 30 à 12h 30 ; de 9h à 12h pendant les vacances scolaires).

Tarif : 7,50 € (réduit : 3,50 €)

#### **Gratuité :**

- moins de 18 ans
- carte Culture
- carte Atout Voir
- carte Museums Pass Musées
- carte Educ'Pass
- visiteurs handicapés
- étudiants en histoire de l'art, en archéologie et en architecture
- personnes en recherche d'emploi
- bénéficiaires de l'aide sociale
- agents de l'Eurométropole de Strasbourg munis de leur badge.

**Gratuité pour tous :** le 1<sup>er</sup> dimanche de chaque mois.

Pass 1 jour : 16 €, tarif réduit : 8 € (accès à tous les Musées de la Ville de Strasbourg et à leurs expositions temporaires)

Pass 3 jours : 20 €, tarif réduit : 12 € (accès à tous les Musées de la Ville de Strasbourg et à leurs expositions temporaires)

Museums-PASS-Musées : 1 an - 320 Musées – 3 pays : plus d'informations sur [www.museumspass.com](http://www.museumspass.com)

# Parcours "Le numérique à l'Œuvre". Vivez des expériences immersives au musée !

Musée de l'Œuvre Notre-Dame / Arts du Moyen Âge  
6 mai - 6 novembre 2022  
LISTE DES VISUELS TÉLÉCHARGEABLES SUR LE SITE  
WWW.MUSEES.STRASBOURG.EU

Demande à adresser à :  
Service communication  
Musées de la Ville de Strasbourg  
Julie Barth  
2 place du Château, Strasbourg  
julie.barth@strasbourg.eu  
Tél. + 33 (0)3 68 98 74 78



1. Reconstitution du *Buste d'homme barbu* de Nicolas de Leyde  
© Inventive Studio



6. Réalité virtuelle, Jubé disparu restitué dans la cathédrale © Inventive Studio



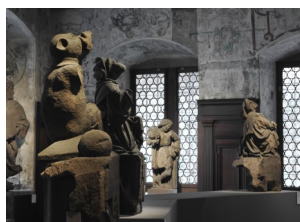
2. Prophète de l'Octogone, état fragmentaire actuel,  
Strasbourg, Musée de l'Œuvre Notre-Dame.  
Photo : Musées de la Ville de Strasbourg

3. Hologramme, Prophète de l'Octogone,  
reconstitué par anastylose © Inventive Studio



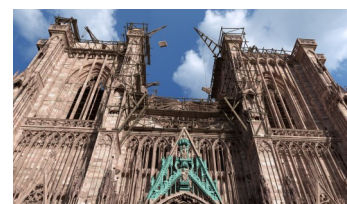
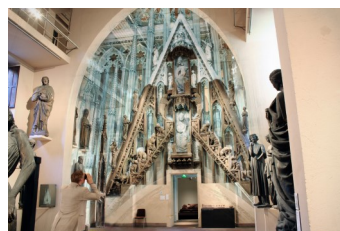
7. Le sacrifice d'Isaac, sculpture, Strasbourg, Musée de l'Œuvre Notre-Dame.  
Photo : Musées de la Ville de Strasbourg

8. Réalité augmentée. Le sacrifice d'Isaac - polychromie © Inventive Studio



4. Les Spectateurs de l'Octogone, salle de la Loge,  
Musée de l'Œuvre Notre-Dame.  
Photo : Musées de la Ville de Strasbourg

5. Réalité virtuelle. Les Spectateurs de l'Octogone  
dans leur contexte d'origine © Inventive Studio



9. Le grand gâble du portail central remplacé sur la façade ouest de la cathédrale. Musée de l'Œuvre Notre-Dame © Inventive Studio

10. Écran panoramique 360°,  
Éléments du gable remplacés sur la façade de la cathédrale en construction  
© Inventive Studio