

Typologie des dispositifs numériques de médiation pour les musées

Quels types de dispositifs numériques pour les musées ?

Tous les types de dispositifs cités ci-dessous sont transposables aux différentes thématiques et aux différents espaces des musées. Les objectifs de médiation des espaces permettent de sélectionner tel dispositif pour tel espace.

Surtout, il faut garder à l'esprit que l'on trouve des dispositifs à la croisée de plusieurs catégories citées ci-dessous (dispositifs hybrides). En effet, le numérique offre des possibilités de format et de restitution quasi infinies. Ces catégories sont donc des sources d'inspiration, mais il ne faut pas s'y enfermer lors de sa réflexion créative. Enfin, il est à noter que cette typologie n'est pas exhaustive.

	Dispositifs de manipulation • Tableau de bord avec boutons • Mécanisme à actionner • Objet à manipuler	p.7 p.8 p.8 p.9
	Dispositifs de visualisation • Visualisation de données • Décodeur • Cartographie numérique • Mur d'actualités • Mur de témoignages/de partages d'expérience • Classification numérique • Reproduction numérique • Comparaison glissante • Maquette interactive • Totem	p.11 p.12 p.14 p.15 p.15 p.16 p.16 p.17 p.17 p.18 p.19
	Dispositifs de projection • Projection vidéo simple • Projection 360° • Projection tunnel • Projection artistique • Projection interactive • Théâtre d'optique • Projection holographique • Mapping vidéo • Projection dôme • Projection au sol • Projection grand format • Projection sur vitre	p.21 p.22 p.22 p.23 p.23 p.24 p.25 p.26 p.27 p.27 p.28 p.28 p.29
	Dispositifs d'immersion • Immersion visuelle et sonore • Immersion visuelle • Immersion sonore • Immersion tactile	p.31 p.32 p.32 p.33 p.33
	Dispositifs de réalité augmentée/numérique • Tablette avec application de réalité augmentée • Lunettes fixes ou mobiles de réalités augmentée/numérique	p.35 p.36 p.37

	Dispositifs de jeu numérique • Application de visite ludique • Jeu numérique lié à une œuvre	p.39 p.40 p.40
	Dispositifs de création • Tablette graphique • Table de mixage • Application de création	p.41 p.42 p.42 p.43
	Dispositifs miroirs • Reflet augmenté • Photomaton à gif • Studio photo	p.45 p.46 p.47 p.48
	Dispositifs d'expression • Livre d'or numérique • Note numérique • Outil numérique de vote	p.49 p.50 p.50 p.51
	Dispositifs de vidéo • Vidéo documentaire • Vidéo d'ambiance • Vidéo de mise en vie	p.53 p.54 p.54 p.55
	Dispositifs de guidage • Application de visite • Audioguide	p.57 p.58 p.58
	Dispositifs réactifs • Réaction aux objet • Réaction au mouvement • Réaction au touché • Réaction au champ magnétique • Réaction au son	p.59 p.60 p.60 p.61 p.61 p.62
	Dispositifs hybrides	p.63

Dispositifs de manipulation



Faire manipuler des dispositifs et des mécanismes aux visiteurs pour rendre l'expérience de visite plus dynamique et plus interactive.

Tableau de bord avec boutons

- Cité des Sciences, exposition *Feu* (2018-2019), Paris, France.



© Levy, Ph. / Universcience

Mécanisme à actionner

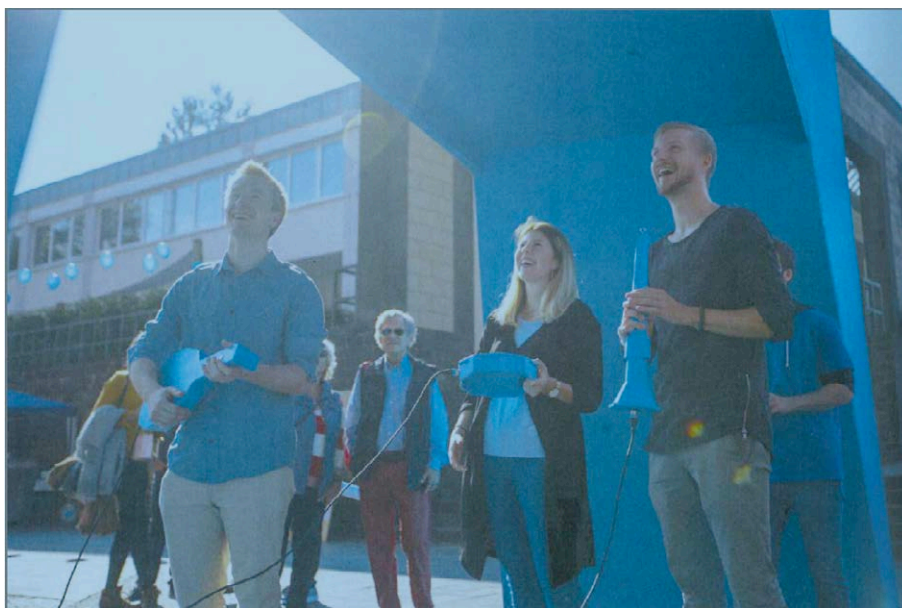
- Cité des Sciences, Cités des enfants, Paris, France.



© Robin, A. / EPPDCSI

Objet à manipuler

- Cathédrale de Trêves, Projet *AproposLuther*, Trêves, Allemagne.



© Apropos Luther! / Universität Trier

Lien vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=h06CaF2P_3I

Dispositifs de visualisation



Permettre aux visiteurs de visualiser un fait, un phénomène, des caractéristiques, des œuvres etc., de les décrypter et de les analyser pour mieux les comprendre.

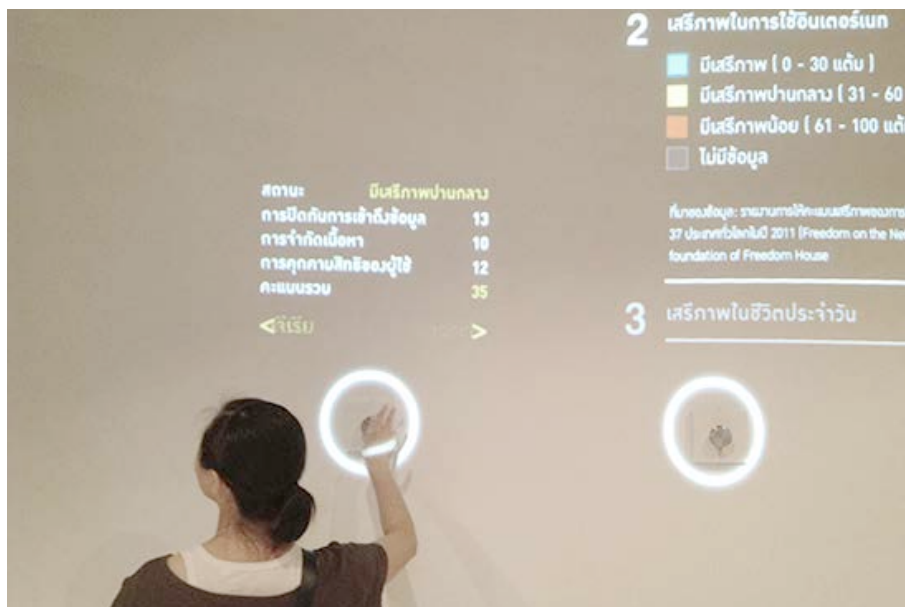
Visualisation de données (data visualization)

La représentation de l'information est une discipline à la croisée de la communication et de l'art graphique. Elle permet de représenter une information sous des formats originaux, voire artistiques. Cette discipline permet de proposer une expérience de lecture originale et de faciliter la lecture et la compréhension de données relatives à un thème.

- Thai Broadcasting and Television Organization (PBS) Museum, Thaïlande.



© Studio Aeroplane, Co., Ltd.

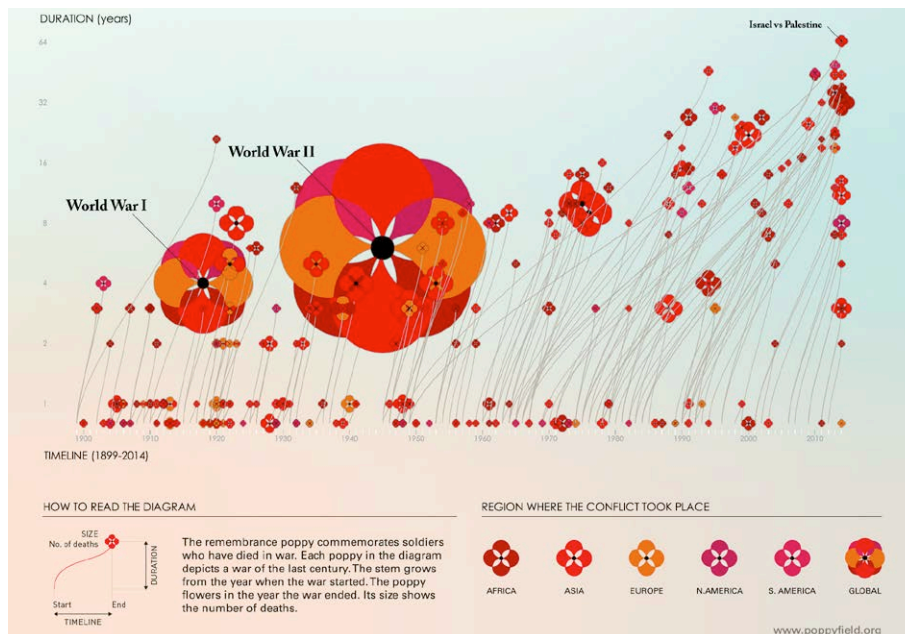


© Studio Aeroplane, Co., Ltd.

Visualisation du niveau de liberté dans le monde grâce à une projection sur un mur incurvé. Visiblement, il est possible d'explorer les données grâce à des molettes rotatives sur le mur.

Visualisation artistique de données

- Poppy Field, de Valentina D'Filippo, Nicolas Pigelet.



© D'Filippo, V., Pigelet, N.

Durée des guerres dans le monde et le nombre de victimes de 1899 à 2014. Lien : www.poppyfield.org

Visualisation de données actualisées en temps réel

- Tweetping - Visualisation en live des tweets émis dans le monde.

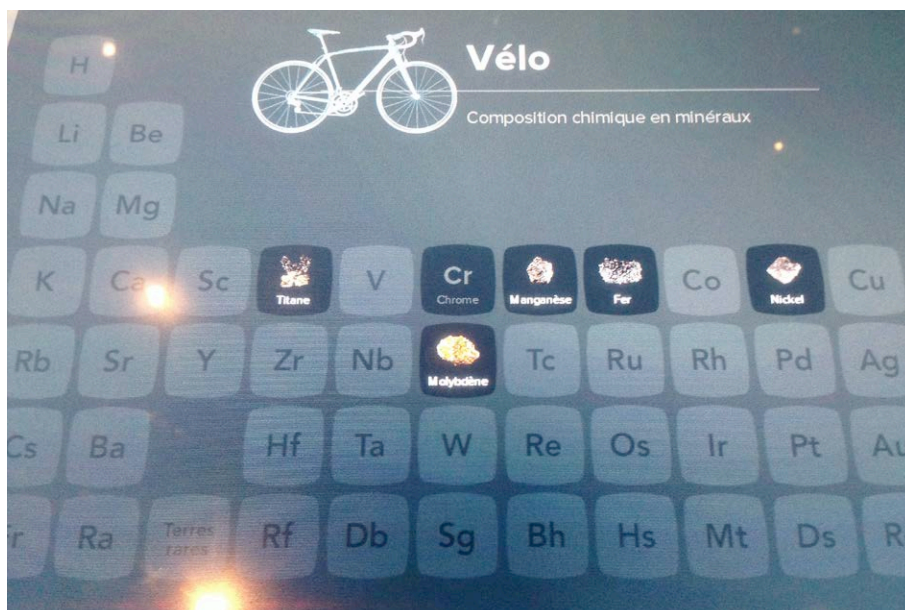


© Tweetping

Lien : www.tweetping.net/#

Décodeur

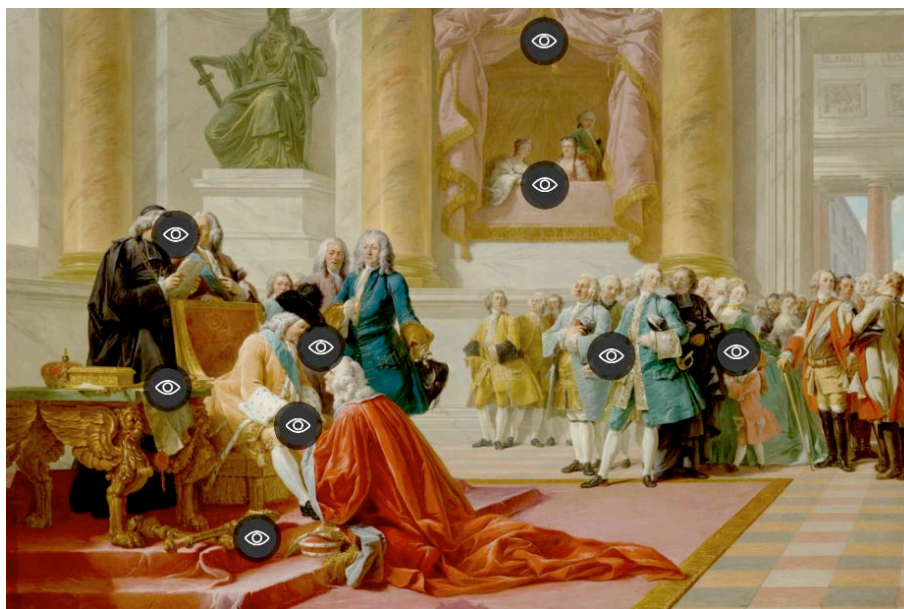
- Musée des Confluences, Lyon, France.



© Lassère, O.

Pour décoder un thème, une œuvre ou les composants d'un objet, analyser un sujet.

- Musée Lorrain, Nancy, France.



© Musée Lorrain, Palais des Ducs de Lorraine

Tableau : Vincent, F.A. (1778). La Galaizière est créé chancelier par Stanislas. Huile sur toile. Musée Lorrain, Nancy, France.

Cartographie numérique

- Sea City Museum, Southampton, Royaume-Uni.



© Newangle / Southampton City Council

Mur d'actualités

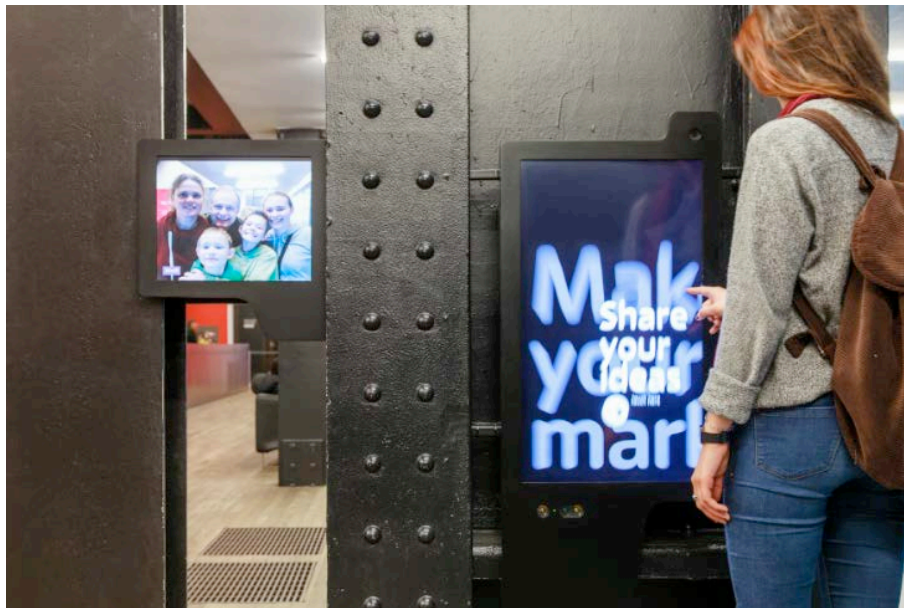
- Cité des Sciences, Paris, France.



© Besnard, V. /Universcience

Mur de témoignages/de partage d'expérience

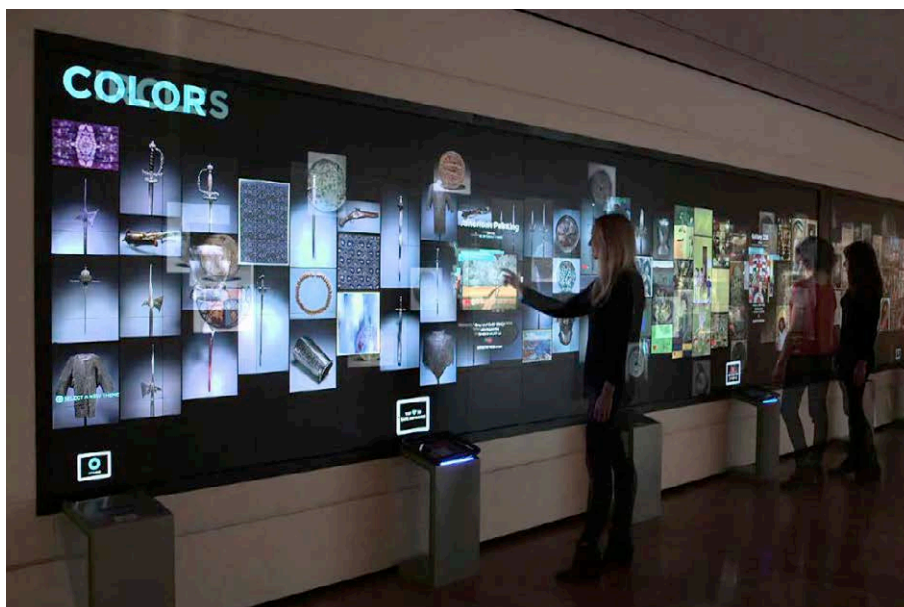
- Tate Modern, Londres, Royaume-Uni.



© Funnell, L. / Studio Blackburn

Classification numérique

- Cleveland Museum of Art, Cleveland, États-Unis.



© Cleveland Museum of Art

Classification des collections par couleurs.

Reproduction numérique

Reproduction sur support numérique d'une œuvre, d'un objet, d'un bâtiment etc..

- Musée Lorrain, Nancy, France.



© Musée Lorrain, Palais des Ducs de Lorraine

Comparaison glissante

- Institute for Quality Communities - University of Oklahoma.



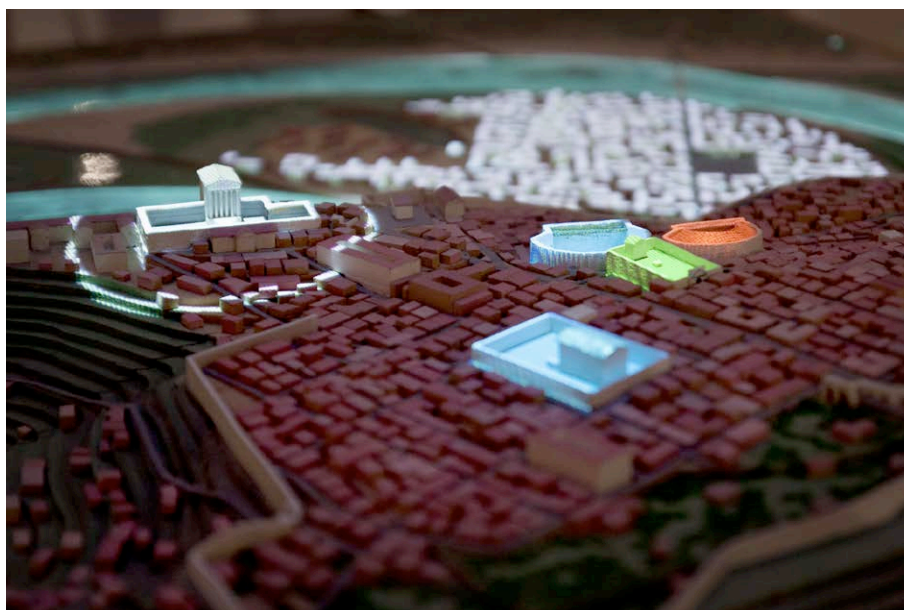
© Institute for Quality Communities / University of Oklahoma

Plus d'exemples et démonstrations en ligne à l'adresse web :

<http://iqc.ou.edu/2015/01/21/60yrsnortheast>

Maquette interactive

- Lugdunum (musée), Lyon, France.



© Graphéine / Museomix



© Graphéine / Museomix

Lien vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=pMdvXRmpmU0>

Totem

- Museum of Yugoslav History, Belgrade, Serbie.



© Engadget

Dispositifs de projection



Afficher des contenus, des interfaces et des multimédias sur des formats de surfaces aussi originaux que variés, et vecteurs d'expériences de visite atypiques.

Projection vidéo simple

- Grand Rapids Art Museum, Grand Rapid, Etats-Unis.



© Grand Rapids Art Museum

Projection 360°

- Cité du Vin, Bordeaux, France.



© Photos Anaka/La Cité du Vin/ XTU architects

Projection tunnel

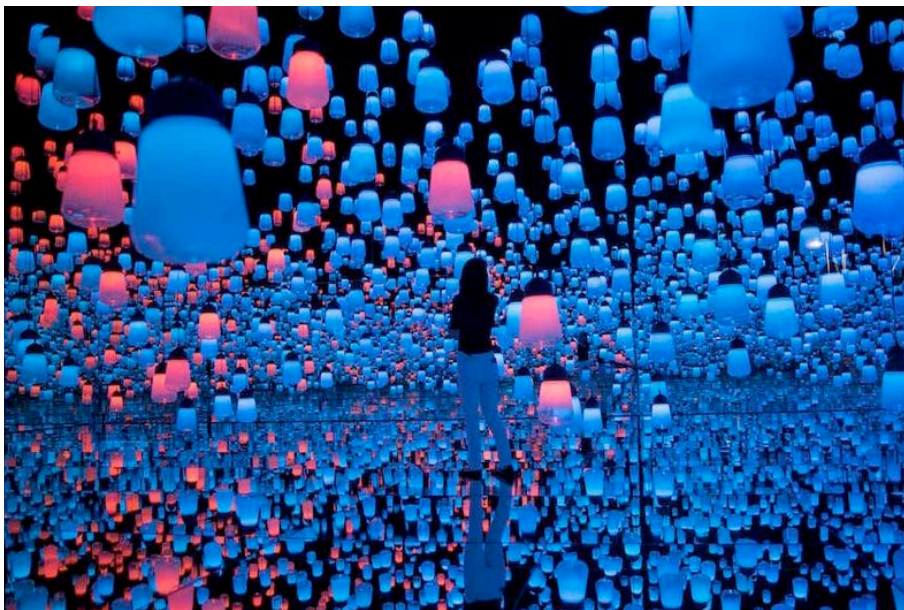
- Parc du Petit Prince, Ungersheim, France.



© White Space Creative Solutions

Projection artistique

- Mori Building Digital Art Museum, Tokyo, Japon.



© Mehri, B. / Getty Images

Projection interactive

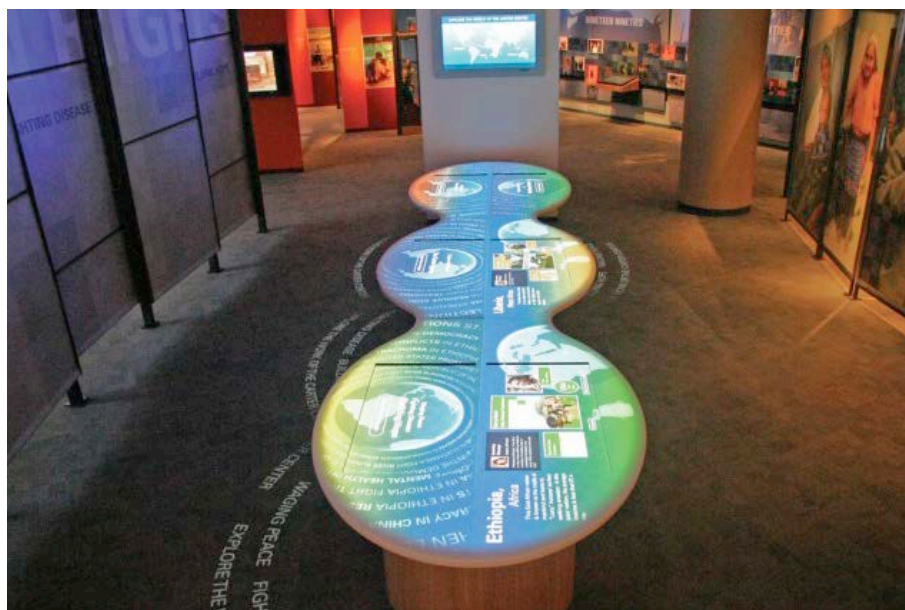
Projection d'images, de textes, d'illustration ou de schémas complétée par des sous-rubriques à explorer. Les projections interactives peuvent être munies d'un dispositif de manipulation destiné à explorer l'information (manivelle, boutons etc.).

- Helsinki City Museum, Helsinki, Finlande.



© Murphy, A.

- Jimmy Carter Library & Museum, Atlanta, Etats-unis.



© Digital Projection

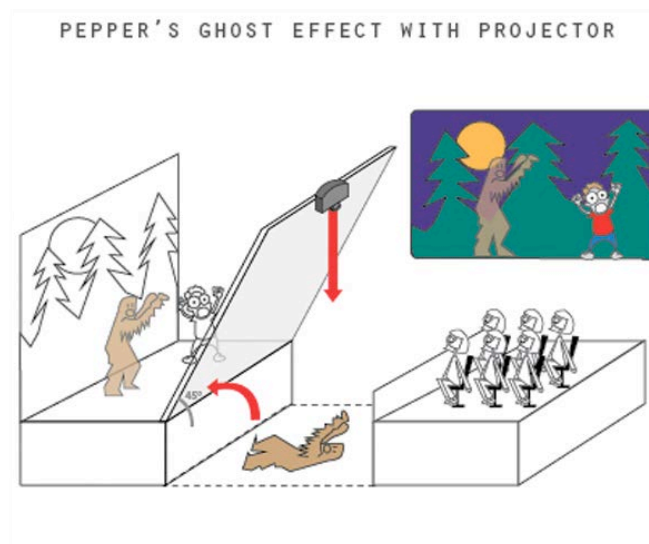
Théâtre d'optique

Superposition d'un décor (en arrière plan) avec le reflet d'une projection sur un miroir semi-transparent (en premier-plan) - cf. schéma ci-dessous.

- Musée du Grand Filon, Saint-Georges-d'Hurtières, France.



© Thiaffey, M. / Le Grand Filon



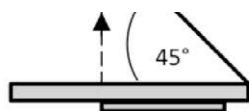
© Showtex.

Projection holographique

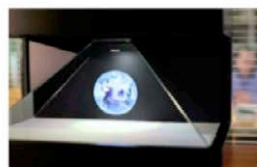
- Carrara and Michelangelo Museum, Via Sorgnano, Italie.



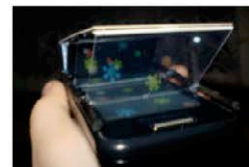
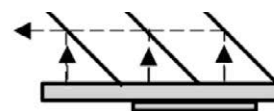
© Ambrogi, M.



- Viewable from a single direction.
- Hologram space will be large.



- Viewable from multiple directions.
- Hologram space will be smaller.



- Viewable from a single direction.
- Allows multiple layers of holograms for 3D effect.

© Projectionfilm.com

Mapping vidéo

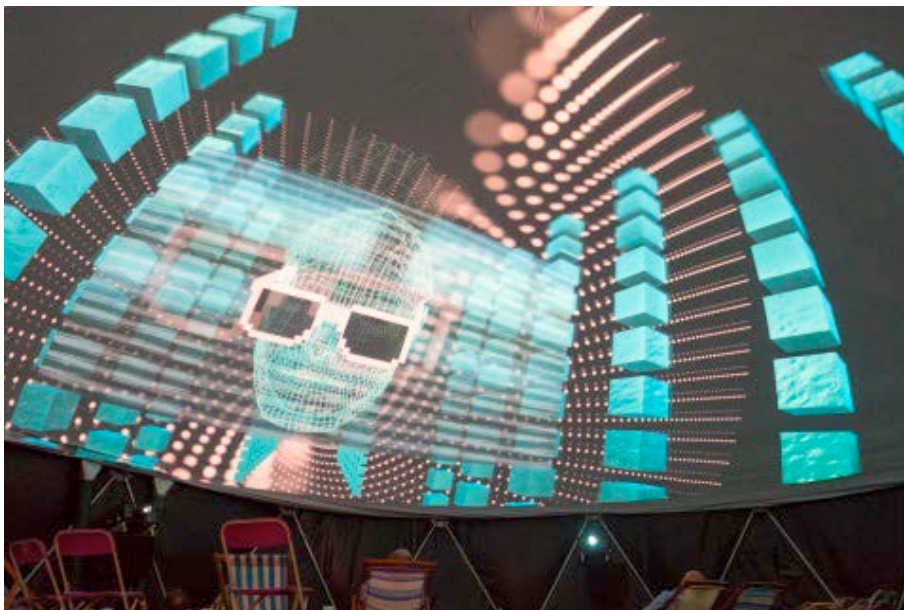
- Lille, France.



© Video Mapping European Center

Projection dôme

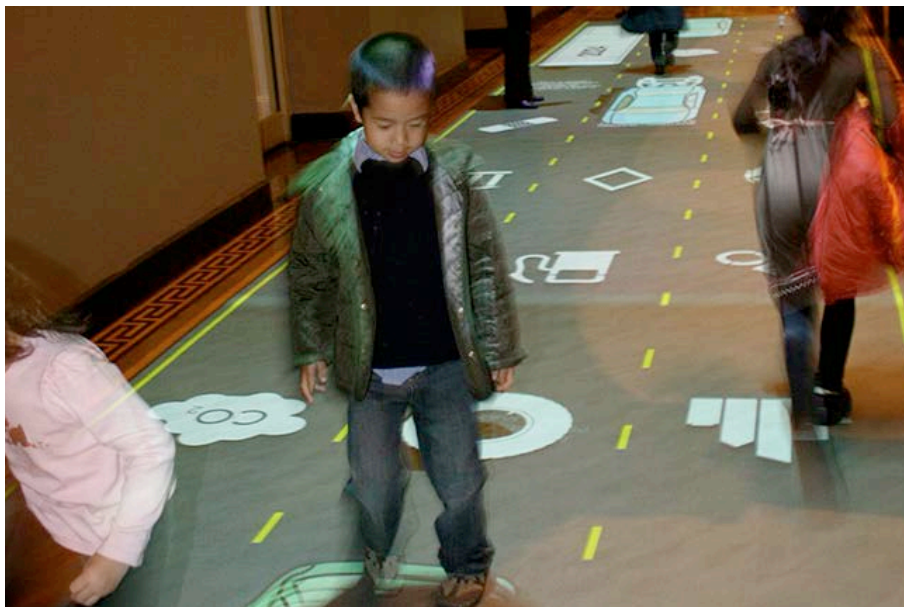
- GaiaNova 360 Theatre (événement), Londres, Royaume-Uni.



© Event Projection

Projection au sol

- National Building Museum, Washington, D.C, Etats-Unis.



© Potion

Projection grand format

- Musée de la mine de Saint-Étienne, Saint-Étienne, France.



© La chaîne du Wallaby

Projection sur vitre

Il s'agit d'un film de projection que l'on colle sur une vitre ou du plexiglas, et permettant des projections vidéos.

- Musée Boijmans Van Beuningen, Rotterdam, Pays-Bas.



© Ledgo

Dispositifs d'immersion



Plonger les visiteurs au sein d'une expérience sensorielle apte à les transporter dans un univers précis, une ambiance, une époque etc..

Immersion visuelle et sonore

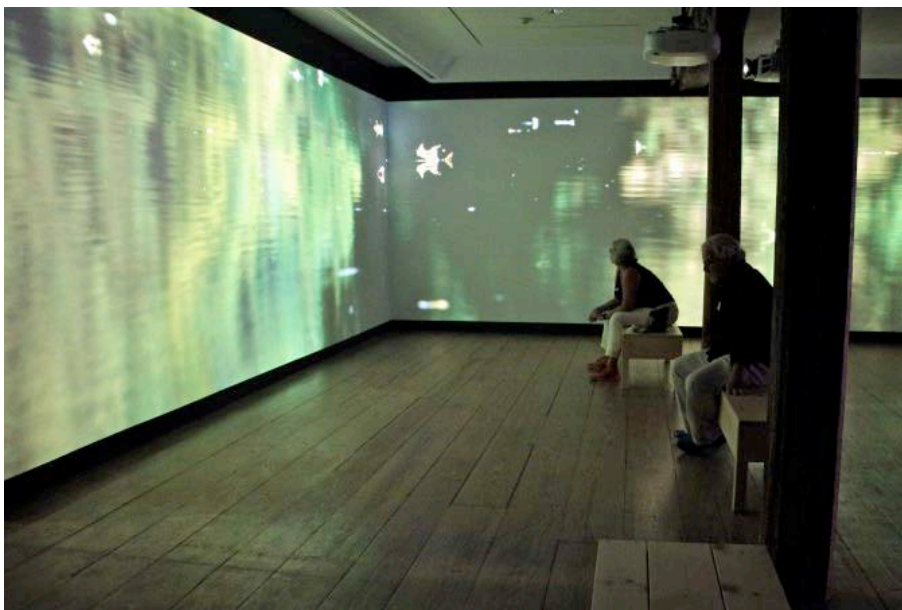
- Cité du Vin, Bordeaux, France.



© La Cité du Vin

Immersion visuelle

- Brandywine River Museum, Chadds Ford, Etats-Unis.



© Brandywine River Museum of Art

Immersion sonore

Immersion du visiteur par le biais de la perception sonore (musique d'ambiance, dispositifs sonores, hauts parleurs, casques etc.).

- Ville de Lausanne, Musée du harcèlement de rue (musée imaginaire pour une campagne contre le harcèlement de rue), Lausanne, Suisse.



© Ville de Lausanne / Messieurs.ch / Marguet, Y.

Allée de tours sonores où sont diffusées des paroles d'hommes sexistes, et que l'on traverse. Lien vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=RKpKURPLB24>

Immersion tactile (surfaces à toucher)

- Tactile dome, Exploratorium, Chicago, États-Unis.



© Exploratorium

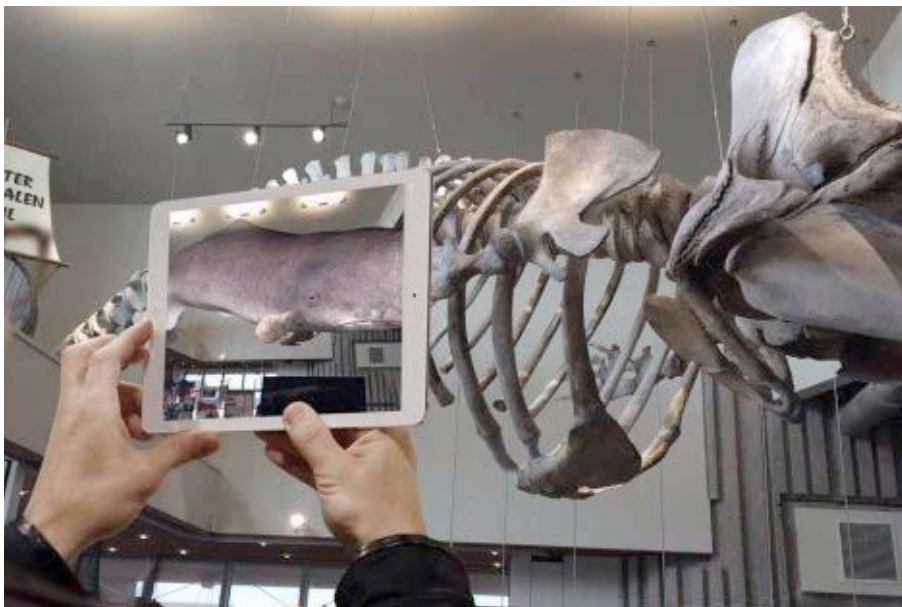
Dispositifs de réalité numérique/augmentée



Enrichir la perception visuelle des visiteurs pour leur permettre de révéler des éléments, de voyager dans le temps ou encore d'explorer des réalités hors les murs.

Tablette avec application de réalité numérique/augmentée

- Musée de la mer, Îles de la Madeleine, Québec, Canada.



© Dalbéra, J.P. / Musée de la Mer

Lunettes fixes ou mobiles de réalité numérique/augmentée

- Musée des Plans-reliefs, Paris, France.



© Microsoft / Musée des Plans-reliefs

Ce dispositif utilise les lunettes de réalité augmentée *HoloLens*, développées par Microsoft.

- Musée de Jinsha, Shengdu, Chine.



© Jinsha Museum / CGTN



© Jinsha Museum / CGTN

Les personnes peuvent voir une reconstitution numérique du site archéologique de Jinsha, en Chine.

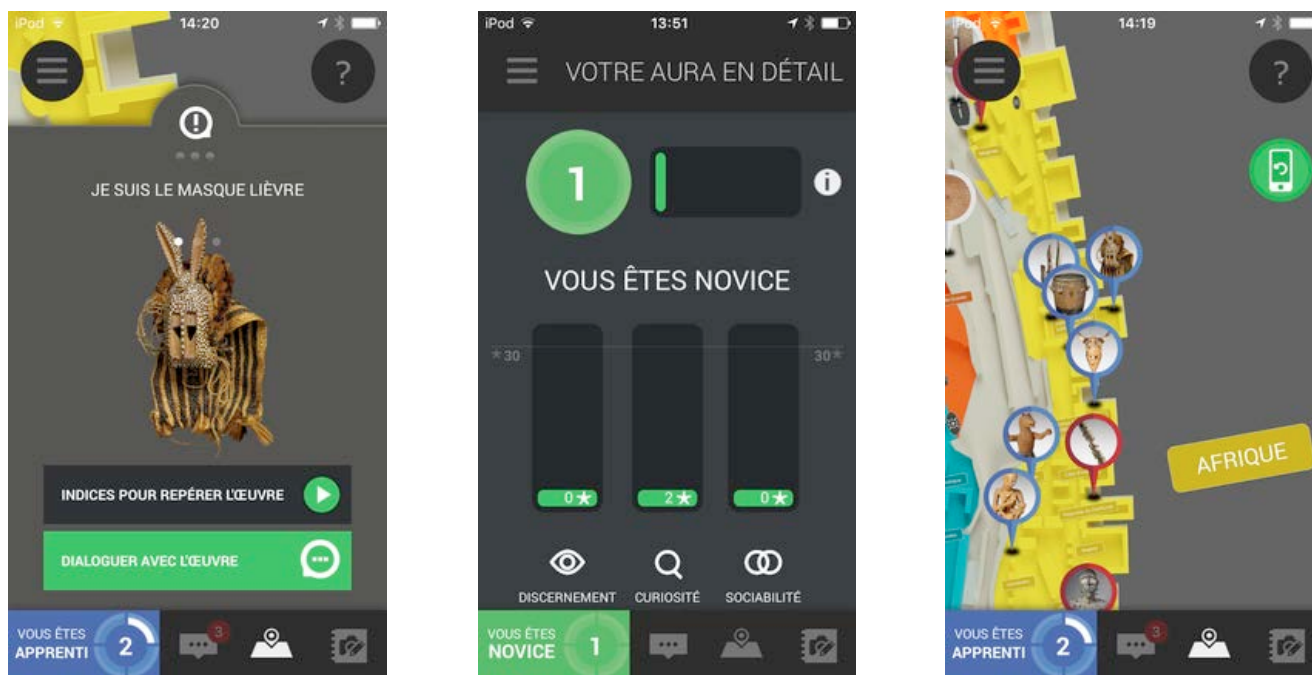
Dispositifs de jeu numérique



Utiliser le jeu numérique comme vecteur de médiation et apporter une dimension ludique raffinée à l'expérience des visiteurs dans le musée.

Application de visite ludique

- Jeu transmédia TransMaître : application mobile permettant aux œuvres de révéler “leurs secrets”, Musée du Quai Branly, Paris.



© Musée du Quai Branly

Jeu numérique lié à une œuvre

Un jeu numérique dédié à une œuvre à ou un groupe d'œuvre précis.

- -

Je n'ai pas trouvé d'exemple,
peut-être en avez-vous un !

Dispositifs de création



Permettre aux visiteurs de créer, de personnaliser pour réinterpréter une thématique, un sujet, une œuvre, et ainsi produire un phénomène d'appropriation.

Tablette graphique

Pour dessiner, écrire, annoter, personnaliser etc..

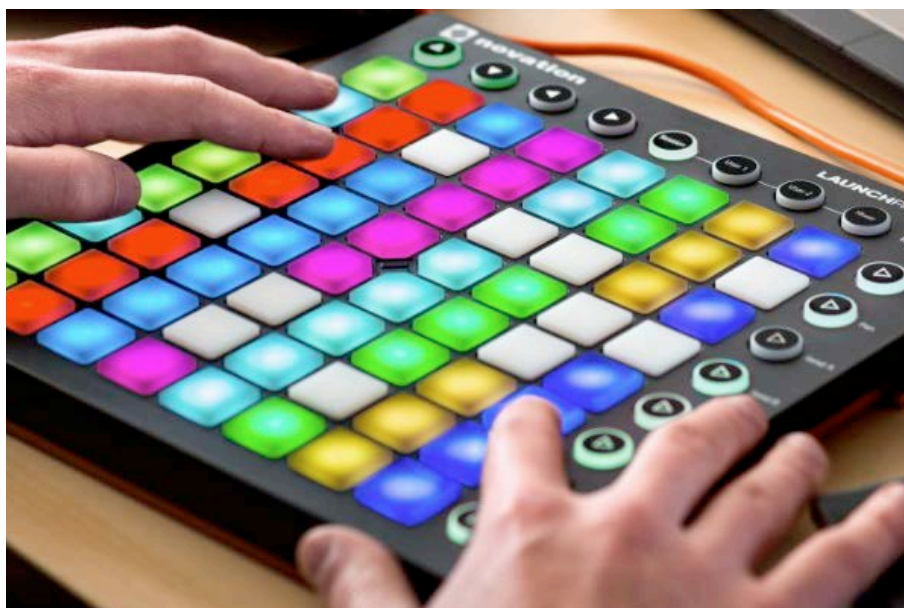
- Tate Museum, Londres, Royaume-Uni.



© Funnell, L. /Studio Blackburn

Table de mixage

- Un Launchpad.



© Novation

Application de création

Pour créer des images, des sons, des tableaux, des collages etc..

- Application de création sonore SoundCamp, Samsung.



© Samsung

- Cleveland Museum of Art, Cleveland, Etats-Unis.



© Cleveland Museum of Art

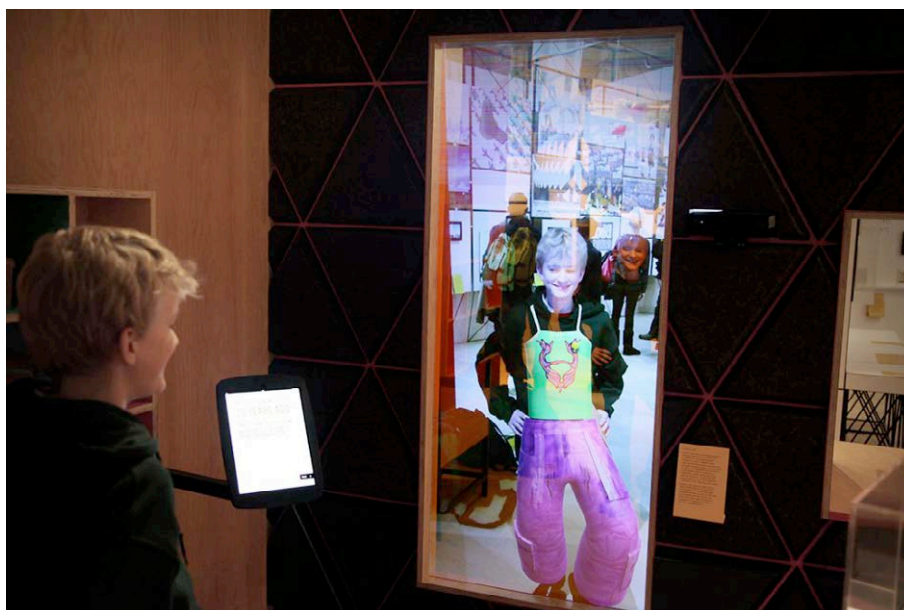
Dispositifs miroirs



Utiliser l'image et le reflet réel ou numérique du visiteur comme support de médiation. Lui permettre d'avoir une appréhension individuelle et intime du sujet abordé.

Reflet augmenté

- The Design Museum, Londres, Royaume-Uni.



© Design Museum / Kin Design / Blatch, H.

- Musée de la Mongolie-Intérieure, Hohhot, Chine.

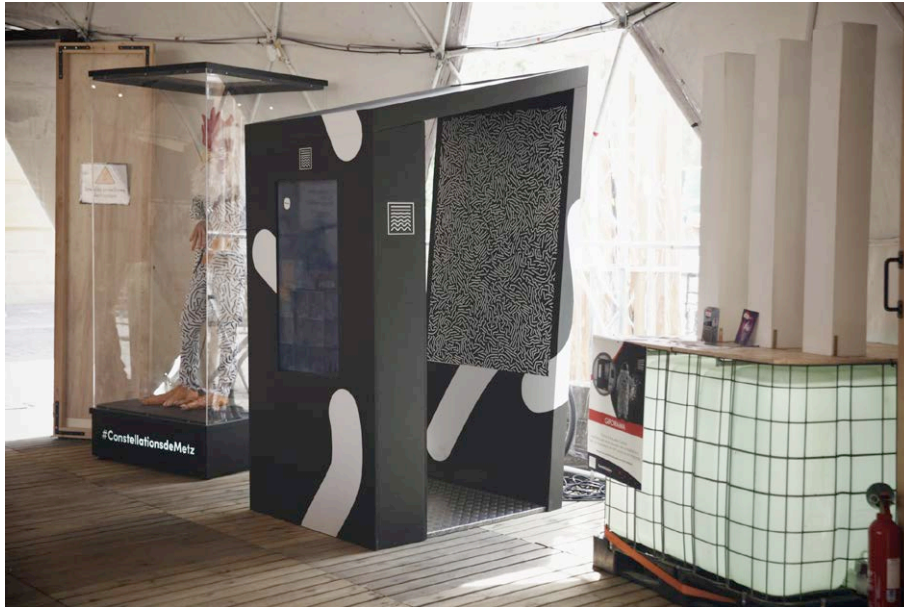


Shao, K. / Xinhua

Photomaton à gif

Appareil produisant des portraits en format image animée «.gif».

- Un photomaton à gif de la société *Giforama*, Metz, France.



© Giforama



© Giforama

Studio photo

Installation d'un studio photo avec des décors personnalisables, des accessoires, des filtres numériques etc..

- Musée Pierre-Noël, Saint-Dié-des-Vosges, France.



© Saint-Dié Info

- Muséum-Aquarium de Nancy, Nancy, France.



© Muséum-Aquarium de Nancy

Dispositifs d'expression



Permettre aux visiteurs de s'exprimer sur le musée et sur ses expositions, et de mêler leurs sentiments individuels aux propos présentés.

Livre d'or numérique

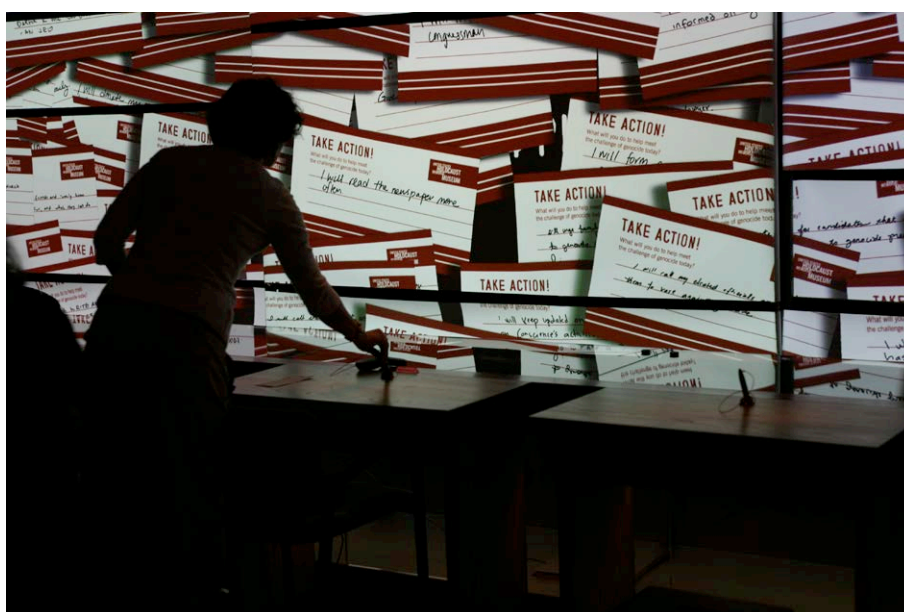
- Maison de Victor Hugo, Paris, France.



© GuestViews / Maison de Victor Hugo

Note numérique

- Musée du mémorial de l'Holocauste des Etats-Unis, Washington, D.C, Etats-Unis.



© Small Design Firm / Holocaust Memorial Museum

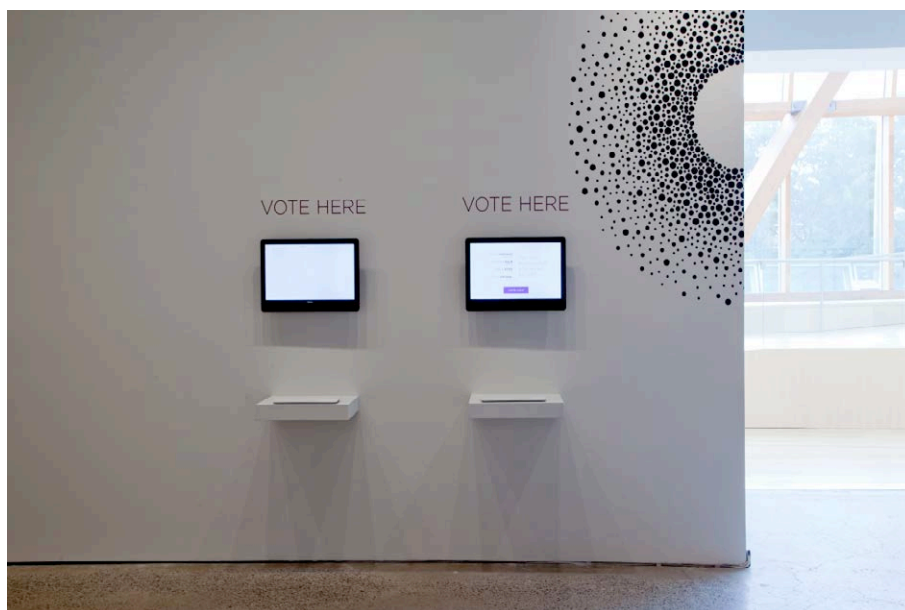
Outil numérique de vote

- Musée d'histoire naturelle de Londres, Londres, Royaume-Uni.



© Faherty, A. / Strategic Content

- Art Gallery of Ontario, Toronto, Canada.



© AIMIA - AGO Photography Prize / Art Gallery of Ontario

Dispositifs vidéo



Utiliser le format vidéo pour réciter des propos, animer des œuvres ou immerger les visiteurs dans une expérience audiovisuelle.

Vidéo documentaire

- New Museum, New-York City, Etats-Unis.



© Hutchinson, M. / EPW Studio

Vidéo d'ambiance

- Brandywine River Museum, Chadds Ford, Etats-Unis.



© Brandywine River Museum of Art

Vidéo de mise en vie

Mettre en vie un tableau, un objet, une œuvre etc..

- Musée de la Gaspésie, Gaspé, Canada.



© Radio-Canada

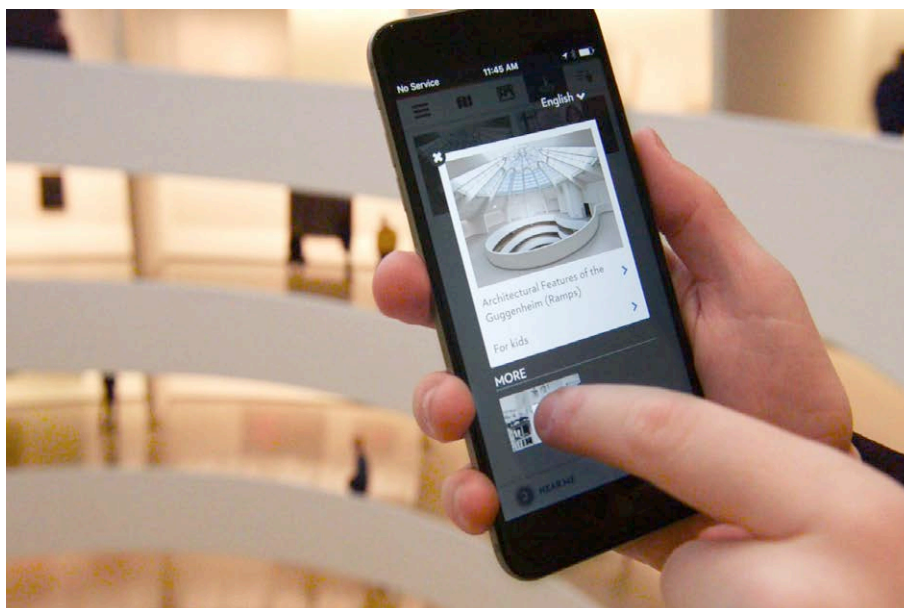
Dispositifs de guidage



Baliser tout le parcours de visite grâce à un seul outil numérique livrant des informations et offrant des paramètres de personnalisation de l'expérience de visite.

Application de visite

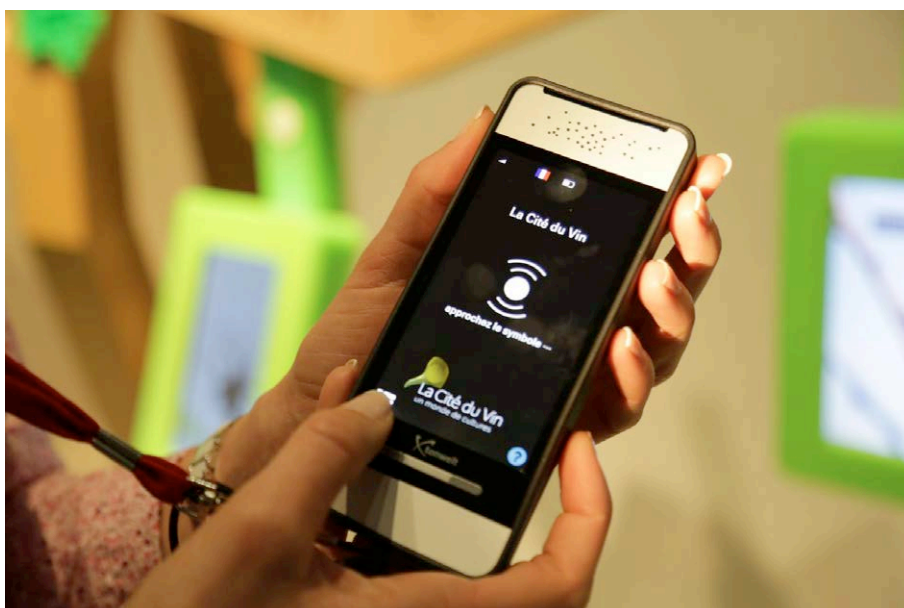
- Solomon R. Guggenheim Museum, New-York City, Etats-Unis.



© Solomon R. Guggenheim Museum

Audioguide

- Cité du Vin, Bordeaux, France.



© Camille in Bordeaux

Dispositifs réactifs



Implanter des détecteurs à ses dispositifs numérique de médiation afin de proposer une expérience de visite sensorielle et interactive, dans laquelle les visiteurs détiennent des clés pour débloquent l'accès à l'information.

Réaction aux objets

- EPIC The Irish Emigration Museum, Dublin, Irlande.



© EPIC The Irish Emigration Museum

Objet avec puce intégrée, posé sur une surface tactile.

Réaction aux mouvements

- California Academy of Sciences, San Fransisco, Etats-Unis.

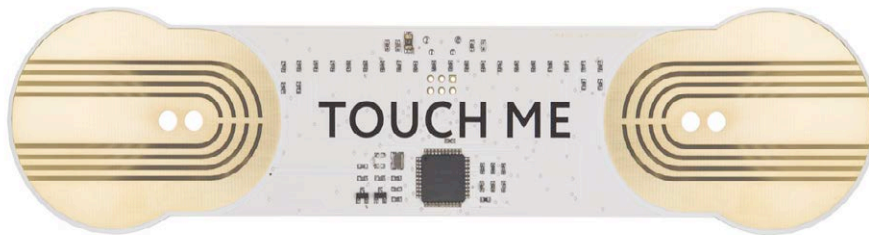


© Trimble, K. / California Academy of Sciences

Le visiteur doit regrouper les morceaux de glace en bougeant ses bras.

Réaction au touché

- *TouchMe*, créé par la société Playtronica, Russie.



© Playtronica

Touch Me est un dispositif transformant le touché humain en sons (Plus d'infos sur : playtronica.com).

Réaction au champ magnétique

Un dispositif réagissant aux flux magnétiques émis par le corps humain.

- -

Je n'ai pas trouvé d'exemple,
peut-être en avez-vous un !

Réaction au son

Un dispositif réagissant aux sons émis dans son environnement.

• -

Je n'ai pas trouvé d'exemple,
peut-être en avez-vous un !

Dispositifs hybrides



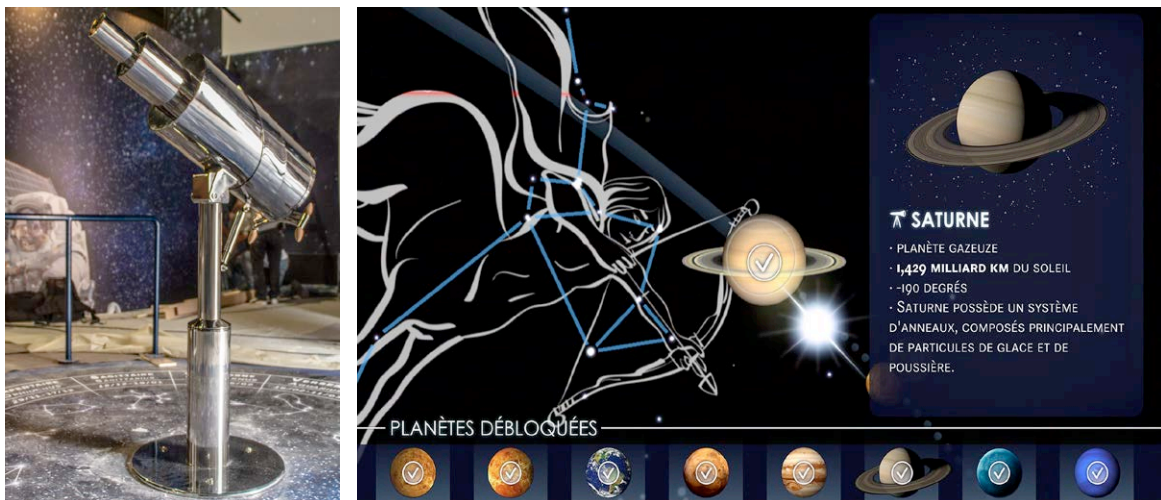
Hybrider les familles de dispositifs de médiation numériques pour créer des formats de médiation numérique uniques et innovants.

Dispositif hybride

Un dispositif hybride est un dispositif qui regroupe plusieurs types de dispositifs numériques. On trouve de nombreux dispositifs hybrides dans les musées. L'hybridation est source d'innovation et de créativité, il ne faut donc pas hésiter à mélanger les catégories de dispositifs numériques afin de créer des installations de médiation uniques.

Par exemple, il est possible de croiser un dispositif de projection 360° avec un dispositif de projection interactive, afin de créer une projection 360° interactive. Ou encore, on peut croiser un dispositif de jeu numérique avec un dispositif de lunettes de réalité numérique pour créer un format de jeu immersif.

- Planétarium de Montpellier, Montpellier, France.



© White Rabbit Pictures

Ce télescope numérique intègre un logiciel permettant d'explorer les étoiles en fonction de leur position réelle dans le ciel, c'est à la fois un dispositif de manipulation et un dispositif de réalité augmentée.

- Musée des Plans-reliefs, Paris, France.



© Microsoft / Musée des Plans-reliefs



© 360natives

Le dispositif de lunettes de réalité augmentée *HoloLens*, développé par Microsoft, constitue en soi un dispositif hybride qui associe un dispositif holographique, de théâtre d'optique et de réalité numérique.

L'auteur

Julien RECOUVREUR

Mail : julien.recouvreur@gmx.com

Site web : julienr.pro

Téléchargez la typologie sur :

<https://julienr.pro/fr/typologie-dispositifs-numeriques-musees/>

Crédits icônes

p.7 :

- **Manipulation :**

Vector Bakery via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.11 :

- **Visualisation :**

Eucalyp via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.21 :

- **Projection :**

ProSymbols via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.31 :

- **Immersion :**

Gosia Gasiorowski via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.35 :

- **Réalité augmentée :**

Ben Davis via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.39 :

- **Jeu numérique :**

mynamepong via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.41 :

- **Création :**

Creaticca Creative Agency via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.45 :

- **Miroir :**

Artem Kovyazin via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.49 :

- **Expression :**

romzicon via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.53 :

- **Vidéo :**

Aybige via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.57 :

- **Guidage :**

Philip Glenn via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.59 :

- **Réactif :**

Adnen Kadri via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

p.63 :

- **Hybrides :**

SBTS via the Noun Project
(<https://thenounproject.com>).

Crédits images

p.8 :

- **Tableau de bord avec boutons :**

© Levy, Ph. / Universcience. [Image en ligne].
Repéré à : <http://www.cite-sciences.fr/fr/ressources/expositions-passees/feu/lexpo-en-images>

- **Mécanisme à actionner :**

© Robin, A. / EPPDCSI. [Image en ligne].
Repéré à : <http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-permanentes/la-cite-des-enfants/cite-des-enfants-5-12-ans/lusine>

p.9 :

- **Objets à manipuler :**

© Apropos Luther! / Universität Trier. (2017).
Revue de presse. [Photographie].

p.12 :

- **Visualisation de donnée :**

© Studio Aeroplane, Co., Ltd. [Image en ligne].
Repéré à : <https://www.studioaeroplane.com/blog/tag/thai-pbs-museum>

p.13 :

- **Visualisation artistique de données :**

© D'Efilippo, V., Pigelet, N. (2014). Poppy Field - Visualising War Fatalities. [Image en ligne].
Repéré à : <http://www.poppyfield.org>

- **Visualisation de données actualisées en temps réel :**

© Tweetping. [Image en ligne]. Repéré à :
<https://www.tweetping.net/#>

p.14 :

- **Décodeur :**

© Lassère, O. (2018). [Photographie]. Lieu :
Musée des Confluences, Lyon, France.

© Musée Lorrain, Palais des Ducs de Lorraine.
[Image en Ligne]. Repéré à : <https://www.musee-lorrain.nancy.fr/fr/collections/les-oeuvres-majeures/la-galaiziere-est-cree-chancelier-par-stanislas-80>

© Vincent, F.A. (1778). La Galaizière est créé chancelier par Stanislas. [Huile sur toile]. Lieu :
Musée Lorrain, Nancy, France.

p.15 :

- **Cartographie numérique :**

© Newangle / Southampton City Council.
[Image en ligne]. Repéré à : <http://david-cosham.squarespace.com/interactive-southampton-map>

- **Mur d'actualités :**

© Besnard, V. / Universcience. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.cite-sciences.fr/fr/au-programme/expos-permanentes/expos-permanentes-dexplora/espace-science-actualites/lexpo-magazine>

p. 16 :

- **Mur de témoignages/de partages d'expérience :**

© Funnell, L. / Studio Blackburn. [Image en ligne]. Repéré à : <https://segd.org/tate-modern-museum-digital-experience>

- **Classification numérique :**

© Cleveland Museum of Art. [Capture écran de vidéo en ligne]. Repéré à : <http://www.clevelandart.org/artlens-gallery/first-iteration>

p.17 :

- **Reproduction numérique :**

© Musée Lorrain, Palais des Ducs de Lorraine.
[Image en Ligne]. Repéré à : <https://www.musee-lorrain.nancy.fr/fr/collections/les-oeuvres-majeures/globes-terrestre-et-celeste-62>

© L'Hoste, J. (1618). [Globe céleste et globe terrestre, cuivre gravé, bois]. Lieu : Musée Lorrain, Nancy, France.

- **Comparaison glissante :**

© Institute for Quality Communities / University of Oklahoma. [Image en Ligne]. Repéré à : <http://iqc.ou.edu/2015/01/21/60yrsnortheast>

p.18 :

- **Maquette interactive :**

© Graphéine / Museomix. [Capture écran de vidéo en ligne]. Repéré à : <https://www.youtube.com/watch?v=pMdvXRmpmU0>

p.19 :

- **Totem :**

© Engadget. [Image en ligne]. Repéré à : https://www.engadget.com/2016/07/30/american-museum-of-natural-history-digital-totem-pole/?guccounter=1&guce_

p.22 :

- **Projection vidéo simple :**

© Grand Rapids Art Museum. [Image en ligne]. Repéré à : <https://cultured.gr/video-quartet-listening-to-the-image-5d8ab4608a28>

- **Projection 360° :**

© Photos Anaka/La Cité du Vin/XTU architects. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.laciteduvin.com/fr/vivez-la-cite-du-vin/le-parcours-permanent>

p.23 :

- **Projection tunnel :**

© White Space Creative Solutions. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.wscreativesolutions.co.uk/metamorphose.html>

- **Projection artistique :**

© Mehri, B. / Getty Images. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.laciteduvin.com/fr/vivez-la-cite-du-vin/le-parcours-permanent>

p.24 :

- **Projection interactive :**

© Murphy, A. [Image en ligne]. Repéré à : <https://advisor.museumsandheritage.com/features/helsinki-city-museum-putting-visitor-first-sharing-memories/#>

© Digital Projection. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.digitalprojection.com/dp-case-studies/jimmy-carter-library>

p.25 :

- **Théâtre d'optique :**

© Thiaffey, M. / Le Grand Filon. [Image en ligne]. Repéré à : https://www.tripadvisor.fr/LocationPhotoDirectLink-g1497664-d1533738-i43933353-Le_Grand_Filon-Saint_Georges_des_Hurtieres_Savoie_Auvergne_Rhone_Alpes.html

© Showtex. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.showtex.com/fr/blog/produits-innovants/leffet-peppers-ghost-devoile>

p.26 :

- **Projection holographique :**

© Ambrogi, M. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.musei.carrara.ms.gov.it/parco-della-padula/index.php/collezione/>

© Projectionfilm.com. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.projectionfilm.com/2017/02/holographic-pyramid-transparent-film.html>

p.27 :

- **Mapping vidéo :**

© Video Mapping European Center. [Image en ligne]. Repéré à : <https://videomappingcenter.com/video-mapping-festival/?lang=en>

- **Projection dôme :**

© Event Projection. [Image en ligne]. Repéré à : <https://eventprojection.co.uk/news/events/amazing-360-theatre>

p.28 :

- **Projection au sol :**

© Potion. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.potiondesign.com/project/green-community>

- **Projection grand format :**

©

La chaîne du Wallaby. [Capture écran de vidéo en ligne]. Repéré à : <https://www.youtube.com/watch?v=zXRfqL8mXCA>

p.29 :

- **Projection sur vitre :**

© Ledgo. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.ledgointeriorpanels.nl>

p. 32 :

- **Immersion visuelle et sonore :**

© La Cité du Vin. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.laciteduvin.com/fr/vivez-la-cite-du-vin/le-parcours-permanent>

- **Immersion visuelle :**

© Brandywine River Museum of Art. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.brandywine.org>

p. 33 :

- **Immersion sonore :**

© Ville de Lausanne / Messieurs.ch / Marguet, Y. [Capture écran de vidéo en ligne]. Repéré à : <https://www.youtube.com/watch?v=RKpKURPLB24>

- **Immersion tactile (surfaces à toucher) :**

© Exploratorium. [Image en ligne]. Repéré à : <https://exploratorium.tumblr.com/post/46455029253/the-exploratoriums-infamous-tactile-dome-through>

p. 36 :

- **Tablette avec application de réalité numérique/augmentée :**

© Dalbéra, J.P. / Musée de la Mer. [Image en ligne]. Repéré à : <http://44screens.com/portfolio/skeleton-realite-augmentee-musee>

Lunettes fixes ou mobiles de réalité numérique/augmentée :

© Microsoft / Musée des Plans-reliefs. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.france24.com/fr/20181011-musee-plans-reliefs-realite-mixte-decouverte-microsoft-patrimoine-culturel-francais-mont-sa>

p. 37 :

- **Lunettes fixes ou mobiles de réalité numérique/augmentée :**

© Jinsha Museum / CGTN. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.club-innovation-culture.fr/chine-musee-archeologique-jinsha-realite-augmentee-virtuelle>

© Jinsha Museum / CGTN. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.club-innovation-culture.fr/chine-musee-archeologique-jinsha-realite-augmentee-virtuelle>

p. 40 :

- **Application de visite ludique :**

© Musée du Quai Branly. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.quaibranly.fr/fr/informations-pratiques/aller-plus-loin/outils-de-visite/transmaitre>

© Musée du Quai Branly. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.quaibranly.fr/fr/informations-pratiques/aller-plus-loin/outils-de-visite/transmaitre>

© Musée du Quai Branly. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.quaibranly.fr/fr/informations-pratiques/aller-plus-loin/outils-de-visite/transmaitre>

p. 42 :

- **Tablette graphique :**

© Funnell, L. / Studio Blackburn. [Image en ligne]. Repéré à : <https://segd.org/tate-modern-museum-digital-experience>

- **Table de mixage :**

© Novation. [Image en ligne]. Repéré à : <https://novationmusic.com/launch/launchpad>

p. 43 :

- **Application de création :**

© Samsung. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.samsung.com/fr/apps/sound-camp>

© Cleveland Museum of Art. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.clevelandart.org/artlens-gallery>

p. 46 :

- **Reflet augmenté :**

© Design Museum / Kin Design / Blatch, H. [Image en ligne]. Repéré à : http://kin-design.com/commissioned-work/arts_culture/designer-maker-user-interactive-design-museum

© Shao, K. / Xinhua. [Image en ligne]. Repéré à : http://www.chinadaily.com.cn/m/innermongolia/2014-02/20/content_17294146.htm

p. 47 :

- **Photomaton à gif :**

© Giforama. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.facebook.com/pg/giforama/posts>

© Giforama. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.facebook.com/pg/giforama/posts>

p. 48 :

- **Studio photo :**

© Saint-Dié Info. [Image en ligne]. Repéré à : <https://saintdieinfo.fr/2017/09/studio-photo-ephemere-colore-sest-installe-musee-pierre-noel>

© Muséum-Aquarium de Nancy. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.facebook.com/Museum.Aquarium.Nancy/>

p. 50 :

- **Livre d'or numérique :**

© GuestViews / Maison de Victor Hugo. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.guestviews.co/guestviews-annee-europeenne-du-patrimoine-culturel>

- **Note numérique :**

© Small Design Firm / Holocaust Memorial Museum. [Image en ligne]. Repéré à : <http://smalldesignfirm.com/projects/pledge-wall>

p. 51 :

- **Outil numérique de vote :**

© Faherty, A. / Strategic Content. [Image en ligne]. Repéré à : <http://www.strategiccontent.co.uk/ininitely-scandalous-the-natural-history-museums-sexual-nature>

© AIMIA - AGO Photography Prize / Art Gallery of Ontario. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.aimiaagophotographyprize.com>

p. 54 :

- **Vidéo documentaire :**

© Hutchinson, M. / EPW Studio. [Image en ligne]. Repéré à : <https://thespaces.com/immersive-exhibition-strange-days-to-transform-brutalist-building-in-london>

Vidéo d'ambiance :

© Brandywine River Museum of Art. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.brandywine.org>

p. 55 :

- **Vidéo de mise en vie :**

© Radio-Canada. [Image en ligne]. Repéré à : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1110668/portraits-vivants-cinq-tableaux-musees-gaspesie-histoire>

p. 58 :

- **Application de visite :**

© Solomon R. Guggenheim Museum. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.guggenheim.org/news/museum-launches-new-multimedia-app>

Audioguide :

© Camille in Bordeaux. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.camilleinbordeaux.fr/ouverture-de-la-cite-du-vin-bordeaux>

p. 60 :

- **Réaction aux objets :**

© EPIC The Irish Emigration Museum. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.lonelyplanet.com/news/2017/07/17/epic-irish-emigration-museum-dublin/>

- **Réaction aux mouvements :**

© Trimble, K. / California Academy Of Sciences. [Image en ligne]. Repéré à : <http://cargocollective.com/katherinetrindle/California-Academy-of-Sciences-Arctic-Ice>

p.61 :

- **Réaction au toucher :**

© Playtronica. [Image en ligne]. Repéré à : <https://shop.playtronica.com/touchme>

p.64 :

- **Dispositif hybride :**

© White Rabbit Pictures. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.white-rabbit-pictures.com/scenographie>

p.65 :

- **Dispositif hybride :**

© Microsoft / Musée des Plans-reliefs. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.france24.com/fr/20181011-musee-plans-reliefs-realite-mixte-decouverte-microsoft-patrimoine-culturel-francais-mont-sa>

© 360natives. [Image en ligne]. Repéré à : <https://www.360natives.com/hololens-2-22022019>

