

# ART NUMÉRIQUE

## DANS LE RÉEL ET SUR LE WEB

DEBUTANT



BESOINS:

- Un navigateur web
- Lecteur Flash Player
- Une connexion à Internet
- Son activé



De part son entrée récente sur la scène artistique, à la moitié du XXème siècle, il est difficile de donner une définition figée. Cependant, on pourrait souligner que *L'art numérique* est une discipline de création artistique à la croisée des sciences, de l'art et de la technologie. Tantôt simple spectateur, tantôt acteur, du pinceau à la souris, de la créativité pure au développement d'algorithmes, l'art numérique bouscule notre perception de l'espace, du temps et de nous-même.

### ART NUMÉRIQUE : DÉFINITION

Discipline de création artistique dont les créateurs (*artistes, programmeurs, designers, ingénieurs ...*) utilisent des outils numériques (*interface, réseaux, ordinateurs ...*) et algorithmes pour créer une œuvre multimédia (*intégrant tout ou partie des éléments vidéos, images ou sonores*), interactive ou non.



L'art numérique - Introduction

<https://youtu.be/nvPOZWWh1V8>

### ART NUMÉRIQUE SUR LE WEB

La présence d'œuvres numériques sur le web se traduit par la mise en ligne de peintures réalisées par ordinateur, avec la souris ou une tablette graphique, exposées dans un musée ou dans un monde virtuel. Ce peut être aussi une application (*jeu, animation ...*) invitant à l'interactivité via une souris, un clavier ou toute interface informatique.



🏠 Place Pietrasanta

77270 - Villeparisis

✉ [garcia.mediatheque@mairie-villeparisis.fr](mailto:garcia.mediatheque@mairie-villeparisis.fr)

☎ 01 60 21 21 60

mEdia  
thèque  
Eloa Trolet

## COUPLE ORDINATEUR ET CRÉATION NUMÉRIQUE EN QUELQUES DATES

### 1930 - 1936

Invention des concepts de programmation et de programmes par le mathématicien anglais *Alan Turing*. Il invente une machine capable d'effectuer de puissants calculs ; elle est la première machine programmable et à l'origine de l'ordinateur et de la programmation.

### 1943

L'ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*), le premier ordinateur ne comportant plus de pièces mécaniques est créé par *J. Mauchly* et *J. Presper Eckert*. Cet ordinateur occupe une place de 1500 m<sup>2</sup> et fut utilisé pour des calculs ayant servi à mettre au point une bombe.

### 1947

Invention du terme cybernétique par *Norbert Wiener*, mathématicien américain. C'est la science des mécanismes de communication et de contrôle chez les êtres vivants, les machines et les systèmes organisés, soit la mesure de l'information fournie par une série de messages.

### 1958

Intégration de dispositifs interactifs sur les ordinateurs (*systèmes, outils, environnements, logiciels interactifs où la technologie de l'information permet d'interagir avec un système informatisé pour supporter des activités humaines*).

### 1963

Création d'un des premiers logiciels graphiques, *Sketchpad* par *Ivan Sutherland*, permettant une synthèse d'images.

### 1976

Création de l'ordinateur *Macintosh Apple I Steve*, par *Steve Wozniak* et *Steve Jobs* dans un garage. Cet ordinateur possède un clavier, un microprocesseur, 4 ko de RAM (*mémoire vive*) et 1 ko de mémoire vidéo. C'est le premier micro-ordinateur commercialisé.

### 1981

Commercialisation par IBM du premier PC (*personal computer*) composé d'un processeur

### Le début des années 90

Le monde des ordinateurs et des logiciels devient abordable et l'arrivée du net world wide web permet une connectivité mondiale (*Internet*). L'ordinateur est une révolution dans la vie quotidienne car il peut stocker, enregistrer une masse importante d'informations dans sa mémoire. Ces innovations vont bousculer la création et l'expérience dans l'art.

### Les années 2000

De nos jours, les applications de l'informatique se sont multipliées et la technologie ne cesse d'avancer : Internet, courrier électronique, téléchargement de musique, traitement d'images, nouveaux logiciels, nouveaux outils numériques... L'art numérique ne cesse de se développer et d'étonner

## QUELQUES FORMES D'ART NUMÉRIQUE

### Des œuvres interactives, génératives et immersives

#### L'Art Interactif

L'art interactif est une forme d'art dynamique qui réagit à son public et/ou à son environnement. Contrairement aux formes d'art traditionnelles où l'interaction du spectateur est surtout un événement mental - de l'ordre de la réception - l'art interactif permet différents types de navigation, d'assemblage, ou de participation à l'œuvre d'art, qui vont bien au-delà de l'activité purement psychologique. Les installations artistiques interactives sont généralement informatiques et utilisent des capteurs, qui mesurent des événements tels que la température, le mouvement, la proximité, les phénomènes météorologiques que l'auteur a programmé de manière à obtenir des réponses ou réactions particulières. Dans les œuvres d'art interactives, le public et la machine travaillent ou jouent ensemble dans un dialogue qui produit en temps réel une œuvre d'art unique.

#### L'Art Génératif

L'art génératif est une création artistique généralement numérique se basant sur des algorithmes pour concevoir des œuvres se générant d'elles-mêmes et/ou non déterminées à l'avance.

Ce principe de « création » vise l'ensemble des domaines artistiques (*Art plastique, Chorégraphie, Littérature, Cinéma, Musique*).

#### Le Net Art

Issu de l'art cybernétique des années 60, le Net art s'est développé à partir de la seconde moitié des années 90 et désigne les œuvres interactives créées par, pour et avec internet dont l'originalité est qu'il propose, simultanément, un outil, un support et un environnement créatif.

Ainsi, les œuvres sont disponibles à partir de galeries et musées virtuels ou sites d'artistes et se distinguent par leur objet : le matériel digital (*interface*), la programmation (*navigation, liens, parcours*), le contenu interactif (*objets, formes communicationnelles*)

#### Le Software Art (*art logiciel*)

L'art logiciel (*software art*), consiste à concevoir et proposer des logiciels comme forme artistique. Le fait de proposer des outils en tant qu'œuvre peut être motivé par plusieurs raisons : l'envie de créer et de proposer un logiciel original qui puisse être la source d'autres œuvres (ou d'« *œuvres dans l'œuvre* ») ou encore le détournement de logiciels existants.

*OpenFrameworks, Cynder* et *Processing* sont des langages orientés Objet utilisés pour créer des œuvres interactives.

*Sources :*

Wikipedia.org - [Net Art](#) ; [Art logiciel](#) ; art interactif ; Art génératif

[Cairn.info](#)

[Digitalmcd.com](#)

<https://www.mediaartdesign.net/>

## ARTISTES    CONCEPTEUR    D'ŒUVRES NUMÉRIQUES INTERACTIVES

**Antoine Schmitt** Artiste et programmeur développant des oeuvres interactives  
<https://www.antoineschmitt.com/>

**Scénocosme** Un couple d'artistes créé des oeuvres interactives singulières.  
<http://www.scenocosme.com/>

**Miguel Chevalier** Un des pionniers de l'art numérique en France, reconnu pour ses créations virtuelles génératives.  
<https://www.miguel-chevalier.com/>

**Matthieu Poli** Compositeur, artiste plasticien et numérique créant des oeuvres multimédia.  
<http://matthieupoli.com/>

**Yves Brozat** Artiste et ingénieur créant des systèmes interactifs et de visuels génératifs.  
<http://yvesbrozat.com/>

**Linou** Artiste donne vie à l'art grâce à la réalité augmentée.  
<https://linou.net/>

**Philippe Faure** Digital designer utilisant le virtuel et les nouvelles technologies comme médium de création, d'expression et d'action.  
<https://philippefaure.net/>

**Remy Sohier** Artiste et Maître de conférences à l'Université Paris 8, Il créé des jeux vidéo et installations interactives.  
<http://www.remysohier.com/>

**Daito Manabe** Artiste, compositeur, designer, programmeur, DJ japonais.  
<https://www.daito.ws/>

**Rafael Lozano-Hemmer** A créé le concept d'*architecture relationnelle*. (Glos.).  
<http://www.lozano-hemmer.com>

**Mark Napier** Artiste du *net art*.  
<http://potatoland.org>

**Cory Arcangel** Travaille sur les jeux vidéo, notamment sur les relations entre technologie, culture populaire et industries culturelles.  
<http://www.coryarcangel.com>

**Casey Reas** Une des premières figures de l'art génératif, il est aussi le co-créateur (avec *Ben Fry*) de *Processing* (Glos.).  
<http://www.reas.com>

**Fred Forest** L'un des pionniers de l'art vidéo et de la création sur Internet.  
<http://www.fredforest.org>

**Bill Viola** L'un des pionniers de l'art vidéo.  
<http://www.billviola.com>

**Jeffrey Shaw** Artiste multimédia et chercheur dans le cinéma numérique interactif.  
<https://www.jeffreyshawcompendium.com/>

**Zoe Beloff** Créé des oeuvres interactives autour du cinéma.  
<http://www.zoebeloff.com>

**Fran Lejeune** professeure agrégée en Arts plastiques et **Jean Michel Rolland** artiste, réalisent des performances audiovisuelles et installations interactives et de l'art vidéo.  
<http://franetjim.free.fr/>

*D'autres artistes ...*

[https://www.arttotal.com/crea/x\\_cremul.htm](https://www.arttotal.com/crea/x_cremul.htm)  
<http://feesdhiver.fr/artistes.htm>

## ARTISTES PEINTRES NUMÉRIQUES

**Amandine Le Du.** Réalise ses œuvres à la tablette graphique.  
<https://amandineledu.art/>

**Michel Groussaud.** Travaille sur le concept d'image évolutive au sein duquel la technologie rejoint l'art.  
<https://www.michel-groussaud-artnumerique.com/>

**Isabelle Thion.** Travaille le trompe l'œil et la peinture monumentale..  
<https://www.isabellethion.com/>

**Isael.** Recrée des univers tendant vers l'abstraction, avec une attention sur la lumière, les contrastes, les matières et la transparence.  
<https://www.isael.fr/>

**Gérard Masson.** Travaille essentiellement sur la fusion de calques de contenu *Nature*.  
<https://gg-masson.odexpo.com/>

**Julien Barthélémy.** Illustration, modélisation et sculpture 3D et peinture numérique.  
<https://julienbarthelemy.wixsite.com/monsie>

**Bernard Pourchet.** Créé des œuvres d'arts numériques  
<https://www.pixels-et-cie.fr/>

**Mark A. Garlik.** Illustrateur et animateur spécialisé dans les représentations spatiales et astronomiques.  
<http://www.space-art.co.uk/>

**Natacha Couvelaire.** Inspirée par l'Asie et l'Orient. Réalise des kaléidoscopes.  
<https://www.natachacouvelaire.fr/>

## CHERCHEURS ET EXPERTS

**Dominique Moulon.** Critique d'art et curateur indépendant.  
<http://dominiquemoulon.com/fr/>

**Chu-Yin Chen.** Artiste et Professeur à ATI, directrice de l'équipe recherche Image numérique et Réalité Virtuelle (INREV) du Laboratoire Arts des Images et Art Contemporain de l'université Paris 8.  
<https://inrev.univ-paris8.fr/spip.php?article1348>

**Dominique Roland.** Directeur du Centre Des Arts d'Enghien-Les-Bains et Directeur artistique de la Biennale Internationale des arts numériques - Bains numériques

**Julien Lomet.** Chercheur en art numérique et réalité virtuelle.  
<https://culturevr.fr/network/lomet-julien/>

**Jean François Jégo.** Artiste, chercheur en réalité virtuelle et réalité augmentée et maître de conférences au département Arts et technologies de l'image à l'université Paris 8.  
<http://www.jfcad.com>

**Anthony Masure.** Responsable de la recherche à l'Institut de Recherche en Art & Design.  
<http://www.anthonymasure.com/>

**Jean Claude Chirollet.** Philosophe universitaire, spécialisé en Esthétique et Philosophie de l'Art et Directeur de la collection *Art, Philosophie, Humanités numériques*, aux éditions *Connaissances et Savoirs*.  
<https://www.jean-claude-chirollet.fr>



## MUSÉES VIRTUELS

*Google Arts & Culture*

<https://artsandculture.google.com/>

*Visites en ligne au Louvre*

<https://www.louvre.fr/visites-en-ligne>

*British Museum*

<https://britishmuseum.withgoogle.com/>

*Visite virtuelle d'une grotte du paléolithique*

<https://archeologie.culture.fr/chauvet/fr/visite-virtuelle>

*Exposition Miro au Centre Georges Pompidou*

<https://www.centrepompidou.fr/fr/lib/Exposition-Miro-VR>

*UMA—Universal Museum of Art*

<https://the-uma.org/>

*Exposition Miro au Centre Georges Pompidou*

<https://www.centrepompidou.fr/fr/lib/Exposition-Miro-VR>

*Musées de Paris*

<https://www.museosphere.paris.fr/>

*Visite virtuelle du musée Monet*

<https://fondation-monet.com/visite-virtuelle/>

*Musée de l'Inserm*

<http://musee.inserm.fr/>

*Aux origines de la vie*

<https://www.aux-origines-de-la-vie.com/fr>

*Musée du Quai Branly*

<https://urlz.fr/chXe>

*Open Museum Music*

<https://ommusiclille.app/>

*Musée virtuel d'œuvres en 3D*

<https://musee3d.alienor.org/>

## LOGICIELS DE CRÉATIONS D'ŒUVRES INTERACTIVES

**Processing** : <https://processing.org/>

<https://hello.processing.org/editor/>

<https://www.tutorialspoint.com/>

[online\\_processingjs\\_editor.php](https://online_processingjs_editor.php)

**P5.js** : <https://p5js.org/>

<https://www.lyceeecorbusier.eu/p5js/>

<https://pixees.fr/informatiquelycee/>

[p5\\_base\\_a1.html](https://p5_base_a1.html)

<https://editor.p5js.org/>

**SketchPad** : <http://sketchpad.cc/>

**Openprocessing** :

<https://www.openprocessing.org/>

<https://www.openprocessing.org/sketch/create>

**Pure Data** : <https://puredata.info/>

<https://fr.flossmanuals.net/puredata/introduction/>

<https://www.soundonsound.com/>

[techniques/pure-data-introduction](https://www.soundonsound.com/techniques/pure-data-introduction)

<http://danieliglesia.com/mobmuplat/>

<http://malinette.info/>

## CRÉATION D'UNE GALERIE VIRTUELLE

<https://www.artsteps.com/>

<https://framevr.io/>

<https://www.emaze.com/>

*Hors ligne*

<http://www.mypictures3d.com/>

<http://www.noomuseum.net/>

## DESSIN ET PEINTURE NUMÉRIQUE : LOGICIELS ET APPLIS

### Logiciels gratuits

*Krita*. <https://krita.org/fr/>

*Autodesk Sketchbook*.  
<https://sketchbook.com/>

*Gravit Designer*. <https://www.designer.io/fr/>

*Inkscape*. <https://inkscape.org/fr/>

*MyPaint*. <http://mypaint.org/>

*Medibang Paint*  
<https://medibangpaint.com/en/>

### Logiciels payants

*ArtWeaver*. <https://www.artweaver.de/en>

*Corel Painter*.  
<https://www.painterartist.com/fr/>

*ArtRage*. <https://www.artrage.com/>

*Clip Studio Paint*.  
<https://www.clipstudio.net/fr/>

*Affinity Designer*  
<https://affinity.serif.com/fr/designer/>

*Rebelle*  
<https://www.escapemotions.com/products/rebelle/>

*PaintStorm Studio*.  
<https://paintstormstudio.com>

### Applications créatives sur tablette

L'imagerie des arts



<https://ludocube.fr/game/oh/>



<http://editions.bnf.fr/fabricabrac>



## DESSIN ET PEINTURE NUMÉRIQUE : SERVICES EN LIGNE

### Peinture numérique

<https://www.primaldraw.com/>

<https://sketch.io/>

<https://www.sumopaint.com/paint/>

<http://david.li/paint/>

<https://www.queeky.com/app>

<https://kleki.com/>

<https://muro.deviantart.com/>

### Peinture et dessin expérimental

<https://www.escapemotions.com/experiments/>

<https://haxiomic.github.io/GPU-Fluid-Experiments/html5/?q=High>

<http://bomomo.com/>

<http://weavesilk.com/>

<https://nathanfriend.io/inspirograph/>

<https://tholman.com/beautiful-curves/>

<https://codepen.io/neave/full/WNVGNez>

<http://yourinfinitepainting.com/>

<https://psykopaint.com/>

<https://derschmale.com/demo/farbe/watercolour/FarbeWaterColour.html>

<http://www.artthread.org/splash/>

<https://color-wander.surge.sh/>

<http://www.zefrank.com/>

<https://permadi.com/java/spaint/spaint.html>

<https://www.myoats.com/>

<https://quickdraw.withgoogle.com/>

### Dessin collaboratif

<https://excalidraw.com/>

<https://draw.chat/>

<https://awwapp.com/>

<https://www.multidraw.app/>

<http://interactive.illimitably.com/>

<http://board800.com/>

## DESSIN ET PEINTURE NUMÉRIQUE : SERVICES EN LIGNE - SUITE

### Effets sonores

<https://www.studio-hapax.com/nexploria/>

### Effets infographiques

<https://convertir-une-image.com/>

<https://www.fotojet.com/fr/>

[https://www.canva.com/fr\\_fr/](https://www.canva.com/fr_fr/)

<https://funny.pho.to/fr/>

<https://www.pixiz.com>



### Applis de création d'effets graphiques sur Tablette

PhotoLab Editor

Photo Lab Picture Editor, photo art effects  
2020

Photo Lab - Magic Photo Lab Effect

Photo Lab Editor: Art Frames, Face effects  
2020

Magic Painter

Pixalooop

Silk Paints

Autodesk sketchbook

Arctecture Draw, Sketch, Paint

Adobe Photoshop Express

Krita

ArtRage

MediBang Paint

Huion Sketch

### Comme les grands ...

<https://www.sartmuser.fr/cest-toi-lartiste>

<http://www.jacksonpollock.org/>

<http://www.stephen.com/mondrimat/>

<http://www.picassohead.com/create.html>

*D'autres applications créatives en ligne*

<https://fr.calameo.com/>

[read/000302261d5f796a84c91](https://fr.calameo.com/read/000302261d5f796a84c91)