



Pôle de création  
numérique

# **Glossaire de la création numérique**

**Décembre 2023**

## Avant-propos

De toutes les formes de créations artistiques actuelles ou, plus largement, de toutes les expressions culturelles contemporaines, la création numérique est sans conteste la moins bien identifiée par les acteurs, opérateurs et partenaires institutionnels de la culture en Suisse. L'explication de cette méconnaissance réside avant tout, selon divers observateurs, dans l'un des paradigmes fondamentaux du domaine : sa fluidité. Intimement liées à la capacité qu'ont les créatrices et créateurs de s'emparer de technologies novatrices pour leur donner des usages culturels impensés, les pratiques et expressions culturelles du numérique sont en constante transformation. Un principe que le théoricien des nouveaux médias Lev Manovich résumait ainsi : "Le créateur numérique est un alchimiste du numérique, transformant des bits de données en expériences significatives, en explorant les possibilités infinies de la manipulation numérique."

Ne pas circonscrire définitivement le champ de la création numérique ne doit cependant pas nous empêcher d'en répertorier les formes et formats les plus usuels. C'est à cette tâche que nous nous sommes attelés ici. Nous nous sommes efforcés de donner des définitions simples à des pratiques, objets ou contenus souvent complexes, en gardant à l'esprit que le but de ce glossaire est avant tout d'offrir aux partenaires de la création numérique un outil de compréhension partagée du domaine. Nous avons également considéré que les échanges entre experts concernant certaines terminologies, classifications ou subdivisions n'apporteraient pas de plus-value à ce document. Il est toutefois important de garder à l'esprit que de tels débats, souvent aussi vifs que passionnants, pourraient modifier notre perception future du domaine. Ce lexique doit ainsi être considéré comme un inventaire imparfait et non exhaustif de pratiques culturelles à propos desquelles il n'existe souvent pas de consensus critique établi.

# Généralités

## Appellation générique : création numérique ou arts numériques?

Les termes "création numérique" et "arts numériques" sont souvent utilisés de manière interchangeable. Ils peuvent cependant revêtir des nuances spécifiques en fonction du contexte ou de l'époque dans lesquels ils s'inscrivent.

Par volonté de clarification, nous proposons de conserver les définitions suivantes :

***Création numérique*** : Terme général englobant toutes les formes d'expressions culturelles et créatives qui utilisent des technologies nativement numériques dans leur processus de création. Par extension, ce terme peut aussi inclure des pratiques culturelles traditionnelles qui, à travers une transformation numérique, trouvent des expressions ou formes nouvelles (et non pas uniquement de nouveaux modes de production ou de diffusion). C'est notamment le cas de la peinture numérique, de la photographie numérique, de la musique numérique, de la littérature numérique ou du design numérique.

*En résumé, la création numérique est un terme générique, qui recouvre toutes les expressions culturelles nativement numériques ou significativement transformées par le numérique.*

***Arts numériques*** : formes d'expressions artistiques (c'est-à-dire créées explicitement dans un but artistique) qui exploitent activement les technologies numériques de manière créative et innovante. Cela englobe des disciplines comme l'art numérique, la réalité virtuelle, la réalité augmentée, l'art algorithmique, la programmation artistique, et d'autres formes artistiques qui utilisent activement des technologies numériques dans leur processus de création.

*En résumé, les arts numériques désignent des types de créations numériques qui se concentrent sur l'exploration de nouvelles technologies et la création d'expériences artistiques numériques novatrices.*

*A noter : les pratiques qui utilisent des technologies numériques en remplacement de technologies analogiques (par exemple le cinéma) ne sont pas considérées comme des pratiques de création numérique.*

## Vue d'ensemble : quatre domaines-clés, trois modes de diffusions

Pour obtenir une vue d'ensemble de la création numérique, il est possible de la diviser en quatre domaines-clés. Chacune de ces catégories représente un aspect important du secteur, recouvrant une variété de disciplines artistiques différentes. Il est important de noter que, dans la pratique, ces catégories se chevauchent régulièrement. De nombreux créateurs et créatrices numériques travaillent de manière dynamique, à l'intersection de ces domaines, créant des expériences artistiques intégrées, novatrices et multidisciplinaires.

### ⇒ *Les pratiques culturelles et arts médiatiques*

Toutes formes d'expressions numériques qui explorent les propriétés et les effets des nouveaux médias de manière critique, affirmative ou exploratoire, avec des moyens ouvertement artistiques. Elles cherchent souvent à rendre explicite le média concerné.

Exemple : le Net Art utilise Internet comme média artistique, via la création de sites qui doivent être compris comme des œuvres d'art réfléchissant de manière critique à l'usage du web.

### ⇒ *Les pratiques culturelles et arts interactifs*

Toutes formes d'expressions numériques qui impliquent une interaction directe avec le public ou l'utilisateur.

Exemple : le jeu vidéo est un exemple classique de pratiques interactives où les utilisateurs participent activement à l'expérience.

### ⇒ *Les pratiques culturelles et arts immersifs*

Toutes formes d'expressions numériques cherchant à immerger pleinement le spectateur dans l'œuvre.

Exemple : la réalité virtuelle permet au participant d'être transporté dans un environnement visuel et sonore totalement immersif.

### ⇒ *Les pratiques culturelles et arts génératifs*

Toutes formes d'expressions numériques où des systèmes autonomes, tels que des algorithmes ou l'intelligence artificielle sont utilisés pour générer des œuvres artistiques.

Exemple : l'AI Art est un exemple d'expression où l'aspect créatif est délégué à des programmes informatiques.

Pour affiner cette vue d'ensemble, il est possible de prendre en compte les modes de diffusion des œuvres numériques. Ils sont de trois ordres : physique, virtuel ou hybride.

⇒ *Diffusion physique*

Implique que la diffusion de l'œuvre concernée nécessite obligatoirement un espace physique donné.

Exemple : une installation numérique dans un espace culturel

⇒ *Diffusion virtuelle*

Implique que la diffusion de l'œuvre repose uniquement sur une plateforme de diffusion virtuelle.

Exemple : un site web de Net-Art

⇒ *Diffusion hybride*

Implique que, moyennant des adaptations d'usage, l'œuvre concernée peut être indifféremment diffusée de façon virtuelle ou physique.

Exemple : une œuvre en réalité virtuelle qui est programmée dans un espace physique mais peut aussi être visionnée via une plateforme VR en ligne

Ainsi, la terminologie couramment utilisées d'« expériences numériques » désigne la plupart du temps des œuvres numériques diffusées de manière physique ou hybride.

## Glossaire

Ce glossaire répertorie les principales terminologies en cours dans la création numérique. A noter que certains termes se réfèrent à des disciplines ou catégorisations d'œuvres, quand d'autres renvoient simplement à des concepts ou techniques couramment utilisés dans la création numérique.

### A

***AI Art ou Art génératif par intelligence artificielle***: Utilisation de l'intelligence artificielle, en particulier des réseaux neuronaux, pour générer des œuvres artistiques uniques, tels des images, des textes ou des compositions musicales.

***AI-Enhanced Mixed Media***: Sous domaine de l'*AI Art*, qui implique la fusion d'œuvres artistiques traditionnelles avec des éléments améliorés ou générés par l'intelligence artificielle, créant des expériences artistiques hybrides.

***Algorithmie créative***: Utilisation d'algorithmes informatiques pour générer des œuvres artistiques.

***App Art***: Contenu artistique développé spécifiquement pour les smartphones et les tablettes. Par rapport au *Net Art*, induit aussi la possibilité de jouer avec la mobilité de l'utilisateur.

***Art algorithmique***: Sous-domaine des arts génératifs qui se concentre spécifiquement sur l'utilisation d'algorithmes pour générer des œuvres artistiques.

***Art de la performance numérique***: Combine les arts de la scène traditionnels avec des technologies numériques pour créer des performances innovantes, parfois interactives.

***Art du jeu***: Appelé plus communément « game art », art qui découle d'une appropriation artistique des codes du jeu vidéo. Contrairement aux *jeux vidéo d'art*, qui sont eux-mêmes jouables, les œuvres se réclamant du « game art » ne le sont pas nécessairement. La discipline comprend entre autres la reprise et la modification de l'esthétique des jeux vidéo dans d'autres médias et l'édition/le piratage du code de jeux vidéo, dont certains célèbres.

***Art génératif***: Création artistique qui utilise des processus automatisés ou génératifs, souvent basés sur des algorithmes. L'artiste crée un ensemble de règles que l'ordinateur doit interpréter pour générer le résultat final. L'art génératif est donc un type d'*art informatique*, bien que tout l'art informatique ne soit pas génératif.

***Art génétique***: Utilise des processus génétiques ou évolutifs pour créer des œuvres d'art, souvent en combinant des éléments de manière similaire à la sélection naturelle.

***Art immersif***: Forme d'art qui plonge le spectateur dans un environnement sensoriel où il peut interagir de manière immersive.

***Art informatique***: Œuvre réalisée à l'aide d'un ordinateur comme outil ou support. Le terme est distinct de celui d'art numérique et d'art médiatique et

désigne plutôt les œuvres réalisées entre 1950 et 1990, qui se concentrent sur des formes générées par des algorithmes et créées à l'aide d'un logiciel sur mesure.

**Art interactif**: Œuvre artistique qui invite la participation du spectateur, souvent à travers des interfaces numériques.

**Art numérique décentralisé**: Pratique artistique qui propose de créer et stocker des œuvres d'art sur des réseaux décentralisés, en les liant à des contrats intelligents sur des blockchains, afin de changer la manière dont les artistes distribuent et monétisent leur travail. L'art numérique décentralisé est plus particulièrement lié au développement du Web3 (cf *Web3*).

**Art sonore**: Se concentre sur la création d'œuvres artistiques numériques où le son est le médium principal, intégrant parfois des éléments interactifs (cf *Son interactif*).

## B

**Binaural**: Dans l'art, toute œuvre sonore reposant sur une technique d'enregistrement permettant de capturer les sons de manière tridimensionnelle (angle, hauteur et distance).

**Bio-Art**: Pratique artistique dans laquelle l'artiste utilise des organismes vivants, des tissus ou des systèmes biologiques comme support ou élément central de l'œuvre.

**Blockchain**: Technologie de stockage et de transmission d'informations, prenant la forme d'une base de données qui a la particularité d'être partagée simultanément avec tous ses utilisateurs et qui ne dépend d'aucun organe central. Les informations stockées peuvent être librement lues mais ne peuvent être ni détruites ni modifiées, assurant la sécurité et l'indépendance du système.

## C

**Code artistique**: Utilisation du code informatique comme médium artistique pour créer des œuvres visuelles ou interactives.

**Creative Adversarial Networks (GAN Art)**: Sous-domaine du *AI ART*, qui implique l'utilisation de réseaux génératifs antagonistes (GAN) pour créer des œuvres artistiques, où un réseau génère du contenu et un autre réseau le critique, les deux évoluant pour produire des résultats plus convaincants au fil du temps.

**Cross-média**: dans la culture, pratique qui vise à décliner une œuvre sur plusieurs médias ou supports. Lorsque l'œuvre mobilise chaque support de façon propre, en utilisant ses spécificités, on parle alors davantage de pratique *transmédia*.

## D

**DAO (Organisations autonomes décentralisées) artistiques**. Communautés autonomes où les décisions sur la création artistique, la distribution des fonds, et d'autres aspects sont prises collectivement par les détenteurs de jetons, les

membres de la communauté ou les participants. Les DAO sont des acteurs importants du Web3 (cf *Web3*).

***Datavisualisation***: Représentation visuelle d'informations ou de données souvent complexes, facilitant leur compréhension.

***Design d'interaction***: Discipline qui se concentre sur la création d'expériences interactives entre les utilisateurs et les systèmes.

***Design génératif***: Applique des principes génératifs à la conception d'objets, de structures ou d'interfaces, créant des résultats variables et évolutifs.

***Design paramétrique***: Utilise des paramètres et des règles définies par l'utilisateur pour générer des formes et des structures complexes dans la conception.

## E

***Expérience immersive***: Œuvre artistique conçue pour plonger le spectateur dans un environnement immersif, en combinant généralement des éléments tels que la lumière, le son, la vidéo, la réalité virtuelle ou augmentée, ainsi que d'autres technologies, pour créer une expérience multisensorielle.

## F

***Fulldome***: Egalement appelé *cinéma fulldome*, fait référence à une expérience immersive où une projection vidéo couvre l'intégralité d'un dôme géodésique ou d'un plafond hémisphérique. Ce format est souvent utilisé dans les planétariums, les centres de sciences, les installations artistiques et d'autres espaces dédiés à des expériences visuelles et audiovisuelles immersives.

## G

***Génération procédurale***: Technique de création d'éléments visuels ou sonores à l'aide d'algorithmes plutôt que de ressources statiques.

## I

***Impression 3D***: Construction d'un objet physique à partir d'un modèle numérique via une imprimante 3D.

***Installation interactive***: Œuvre artistique qui réagit à la présence, au mouvement ou aux actions du spectateur.

## J

***Jeu vidéo***: jeu numérique qui combine des éléments visuels, auditifs, narratifs et interactifs pour créer une expérience ludique.

***Jeu vidéo d'art***: Jeu vidéo procédant d'une démarche explicitement artistique. Les jeux d'art sont jouables, donc interactifs, mais ne sont pas ou pas principalement commerciaux. Leur facteur d'addiction est en général plus faible que les jeux vidéo industriels.

***Jeu vidéo indépendant***: Jeu vidéo développé par un petit studio indépendant, souvent caractérisé par des concepts innovants et des approches créatives.

## L

***Light Art ou Art de la lumière*** : Utilise la lumière comme médium principal pour créer des œuvres artistiques, souvent en utilisant des technologies lumineuses avancées.

## M

***Machine Learning Art*** : Sous domaine de l'*AI Art*, exploration artistique qui utilise des techniques d'apprentissage automatique pour créer des œuvres visuelles, sonores ou interactives.

***Media design*** : Autrement appelée *conception média*, discipline qui englobe la création et la planification visuelle dans le but de communiquer un message ou de transmettre des informations à travers divers médias. Il intègre des éléments graphiques, visuels, sonores et parfois interactifs pour concevoir des expériences multimédias.

***Metavers*** : Espace virtuel immersif où les utilisateurs interagissent entre eux et avec des objets numériques. Certains artistes explorent la création d'œuvres d'art directement dans le metavers, en utilisant des plateformes et des outils spécifiques. Les metavers sont des acteurs importants du Web3 (cf *Web3*).

***Motion Capture ou MoCap*** : Technique de capture des mouvements ; dans l'art, les données de mouvement permettent entre autres de contrôler des corps numériques (avatars) et/ou de produire des animations.

***Multimédia*** : Dans l'art, œuvre reposant sur l'utilisation simultanée et interactive de plusieurs modes de représentation de l'information (textes, sons, images fixes ou animées).

## N

***Narration interactive*** : Création d'histoires où le spectateur peut influencer le déroulement de l'intrigue, souvent utilisée dans des environnements numériques ou des jeux narratifs.

***Net Art*** : Formes artistiques qui ne peuvent être créées que dans et avec l'Internet.

***NFT (Non-Fungible Token)*** : Jeton non fongible, enregistré sur une blockchain, qui représente la propriété unique d'un actif numérique, comme une œuvre d'art numérique. Les NFT garantissent la propriété, la traçabilité et l'authenticité d'œuvres numériques.

***NLP Art ou Art avec traitement du langage naturel*** : Sous domaine de l'*AI Art*, exploration artistique qui utilise des modèles de traitement du langage naturel pour générer des poèmes, des histoires ou d'autres formes d'expression écrite.

## P

**Photogrammétrie**: Technique qui utilise des photographies pour générer des modèles 3D détaillés d'objets physiques ou d'environnements.

**Propriété intellectuelle**: Principe légal de protection des droits du créateur sur sa création (intellectuelle, immatérielle, etc). Les codes, programmes d'ordinateur et autres logiciels, y compris les applications mobiles ou les jeux vidéos, sont protégés en tant qu'œuvres littéraires aux fins du droit d'auteur. Ils sont ainsi automatiquement protégés dès leur création et n'ont pas besoin d'être enregistrés de manière formelle auprès des organismes de tutelle.

**Prototype**: Version initiale et souvent simplifiée d'un produit ou d'une interface, utilisée pour tester des concepts et recueillir des retours avant la mise en œuvre complète.

## R

**Réalité augmentée (AR)**: Intégration d'éléments virtuels dans le monde réel, souvent vue à travers des dispositifs comme des smartphones ou des lunettes AR.

**Réalité étendue (XR)**: Terme englobant différentes formes d'expériences numériques qui intègrent des éléments du monde réel et virtuel. Il inclut la réalité virtuelle (VR), la réalité augmentée (AR), la réalité mixte (MR), ainsi que d'autres variations.

**Réalité mixte (MR)**: Englobe les œuvres qui combinent des éléments de réalité virtuelle, de réalité augmentée et d'environnements physiques pour créer des expériences hybrides.

**Réalité virtuelle (VR)**: Environnement numérique immersif qui simule la présence physique dans un espace artificiel.

## S

**Son interactif**: Création sonore qui réagit à des stimuli externes, comme les mouvements ou les actions d'un utilisateur.

## T

**Technologie portable dans l'art**: Explore l'utilisation des dispositifs portables, tels que les montres intelligentes, les capteurs corporels, etc., comme moyens d'expression artistique.

**Transmédia**: Utilisation de plusieurs médias pour raconter une histoire ou créer une expérience artistique cohérente, à travers les fonctionnalités propres à chaque média.

## V

**Video mapping**: Expression artistique qui implique la projection de vidéos ou d'images sur des surfaces tridimensionnelles, souvent des structures architecturales, pour créer des illusions visuelles dynamiques.

## **W**

**Web3:** Nouvelle génération de technologie internet, qui repose sur une infrastructure décentralisée. En pratique, dans le Web3, aucune autorité centrale ne contrôle ou ne réglemente l'internet. La propriété est répartie entre ses utilisateurs, renforçant leur contrôle sur leurs données et leur vie privée. Par ailleurs, le Web3 utilise la cryptomonnaie pour les transactions et les flux monétaires en ligne au lieu de s'appuyer sur l'infrastructure centralisée des banques et des tiers de confiance.

# Glossaires complémentaires

## Terminologies courantes liées au jeu vidéo et aux arts immersifs

**Battle Royale** : Genre de jeu vidéo où un grand nombre de joueurs s'affrontent jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul survivant.

**Cartographie en profondeur (Depth Mapping)**: Technique permettant de mesurer et de représenter la profondeur dans un espace, souvent utilisée pour une visualisation réaliste en 3D.

**Easter Egg**: Élément caché dans un jeu vidéo, souvent une référence, un clin d'œil ou une surprise pour les joueurs.

**Game Art**: Ensemble des éléments visuels créés pour un jeu, comprenant les personnages, les environnements, les objets et tout élément visuel intégré dans le jeu. Ne pas confondre avec la terminologie homonyme désignant le détournement artistique des codes vidéoludiques.

**Game Design**: Conception des règles, des mécaniques et de la structure narrative d'un jeu, visant à créer une expérience interactive engageante pour le joueur.

**Game Development**: Processus complet de création d'un jeu vidéo, de la conception initiale à la programmation, à la création artistique et au test.

**Game Engine**: Ensemble de logiciels qui facilitent le développement de jeux vidéo en fournissant des outils et des fonctionnalités communes, permettant aux développeurs de se concentrer sur la création de contenu.

**Gameplay**: L'expérience interactive offerte aux joueurs pendant qu'ils interagissent avec un jeu, incluant les mécaniques de jeu, les objectifs et les défis.

**Haptique**: Technologie qui permet aux utilisateurs de ressentir des sensations tactiles en interagissant avec des objets virtuels, comme la rétroaction haptique des manettes.

**Latence**: Délai entre une action de l'utilisateur et la réponse du système, particulièrement crucial pour éviter tout décalage perceptible en réalité virtuelle.

**LBE ou Location Based Entertainment**: À l'origine, arcade ou espace commercial qui propose des expériences immersives à ses usagers. Par extension, tout espace (musées, centres d'art, etc) qui propose une programmation d'expériences immersives à son public.

**Level Design**: Processus de création des niveaux et des environnements dans un jeu vidéo, incluant la disposition des éléments, des défis et des points d'intérêt.

**MMORPG (Jeu de rôle en ligne massivement multijoueur)**: Genre de jeu vidéo qui permet à de nombreux joueurs de participer simultanément à un monde en ligne persistant.

**Modding** : Pratique qui consiste à modifier ou personnaliser un jeu existant en ajoutant ou en modifiant des éléments, souvent réalisés par la communauté des joueurs.

**Modélisation 3D** : Création de modèles tridimensionnels numériques d'objets ou d'environnements pour une utilisation en réalité virtuelle ou augmentée.

**Pixel Art** : Style graphique utilisant des pixels individuels pour créer des images, souvent associé aux jeux vidéo rétro.

**Point & click** : Technique de jeu vidéo où les joueurs interagissent avec l'environnement virtuel en cliquant sur des éléments à l'écran à l'aide d'une souris ou d'un dispositif de pointage similaire.

**Rabbit Hole** : Technique de *game design* qui consiste à créer un passage dissimulé vers un niveau/monde secret d'un jeu.

**Roguelike** : Genre de jeu vidéo caractérisé par des niveaux générés de manière procédurale, une difficulté élevée, et la mort permanente du personnage principal.

**Speedrun** : Pratique consistant à terminer un jeu vidéo aussi rapidement que possible, souvent en exploitant des astuces ou des raccourcis.

**Suivi de Mouvement (Tracking)** : La capacité d'un système à suivre et à interpréter les mouvements de l'utilisateur, souvent utilisée pour améliorer l'interaction en réalité virtuelle.

**VR Gaming (Jeu en réalité virtuelle)** : Expérience de jeu qui utilise la réalité virtuelle pour immerger le joueur dans des environnements virtuels tridimensionnels.

## Terminologies courantes liées au design d'interaction

**Affordance** : Caractéristique d'un objet ou d'un élément d'interface qui suggère naturellement son utilisation ou sa fonction.

**Arborescence (Tree Structure)** : Organisation hiérarchique de l'information ou de l'interface, souvent représentée sous forme d'arbre pour montrer les relations entre les différents éléments.

**Boucle de rétroaction (Feedback Loop)** : Système où les actions de l'utilisateur déclenchent des réponses du système, créant une boucle de communication.

**Design centré sur l'utilisateur** : Approche du design qui met l'accent sur les besoins, les motivations et les caractéristiques des utilisateurs finaux.

**Expérience utilisateur (UX)** : L'ensemble des émotions, des perceptions et des réponses d'un utilisateur lorsqu'il interagit avec un produit ou un système.

**Interface utilisateur (UI)** : L'espace où l'interaction entre l'homme et la machine se produit, souvent composé d'éléments visuels tels que des boutons, des icônes et des menus.

**Maquette interactive** : Version simulée d'une interface utilisateur qui permet aux concepteurs de tester et de recueillir des commentaires sur la fonctionnalité et l'apparence d'un produit.

**Paradigme d'interaction** : Modèle ou schéma d'interaction qui dicte la manière dont les utilisateurs interagissent avec un système ou un produit.

**Personas** : Représentations fictives d'utilisateurs types, utilisées par les concepteurs pour comprendre les besoins et les comportements des utilisateurs finaux.

**Principe de moindre surprise (Principle of Least Astonishment)** : Conception d'interface visant à minimiser la confusion en faisant en sorte que les éléments fonctionnent de manière prévisible et intuitive.

**Scénario d'utilisation** : Description narrative de la manière dont un utilisateur potentiel pourrait interagir avec un produit ou un système dans un contexte spécifique.

**Test d'utilisabilité** : Processus d'évaluation qui implique des utilisateurs réels interagissant avec un produit ou une interface pour identifier les problèmes potentiels et améliorer la convivialité.

**Wireframe** : Schéma visuel simple et basique représentant la structure et la disposition des éléments d'une interface, sans se concentrer sur les détails visuels.