

> UN OVERVIEW SUR LES ARTS NUMERIQUES <

Ce document a été élaboré par l'équipe du projet [GRAM/Coopé-Numérique](#) et est librement rediffusable et modifiable suivant les modalités de la licence [Creative Commons BY](#).

[Un [glossaire](#) est également consultable en toute fin de document.]

[Introduction]

Avec l'avènement de l'informatique, notre société est, de fait, devenue une société de l'information.

Sous forme numérique, le texte, le son et l'image se distribuent et se partagent en réseau. Ces nouvelles technologies ont naturellement engendré de nouveaux outils, de nouveaux comportements.

Une certaine catégorie d'artistes a pris d'assaut ces matériaux nouveaux : le code, les interfaces hommes-machines, le réseau lui-même.

Les arts numériques regroupent les pratiques artistiques issues de l'informatique, qui ne sauraient exister en l'absence du support numérique, incluant les croisements et interactions avec des disciplines dites « traditionnelles ».

L'**art numérique** s'est développé comme genre artistique depuis près de 20 ans et désigne un ensemble varié de catégories de création utilisant les spécificités du langage [numérique](#). Portée par la puissance de calcul de l'ordinateur et le développement d'interfaces électroniques autorisant une [interactivité](#) créative entre le sujet humain et l'intelligence logicielle, la création numérique s'est considérablement développée en déclinant des catégories artistiques déjà bien identifiées. En effet, des sous-catégories spécifiques telles que la « [réalité virtuelle](#) », ou la « réalité augmentée », « l'Art génératif », ou encore « l'Art des interfaces » viennent compléter les désignations techniques du Net-art, de la photographie digitale ou de l'art robotique.

L'historique des expositions consacrées aux arts numérique est important. De nombreux festivals, expositions et événements devraient être mentionnés, tels le Festival Ars Electronica à Linz, Autriche, les événements ISEA International Symposium of Electronic Arts, les expositions Images du Futur organisées par la [Cité des arts et des nouvelles technologies de Montréal](#), ainsi que les compétitions internationales d'animation par ordinateur Images du Futur, de 1986 à 1997, les

événements IMAGINA en France, les expositions du [Siggraph](#) aux États-Unis, le Festival Elektra, etc.

(source Wikipédia)

« **Depuis une dizaine d années** l art numérique connaît une véritable explosion. Non seulement de nouvelles formes d art apparaissent (images de synthèse, dispositifs interactifs, multi et hyper média, art sur réseau), mais presque tous les arts traditionnels empruntent, et de façon croissante, aux technologies numériques, se revivifient et se transforment à leur contact : les arts graphiques et photographiques, les arts plastiques, l art vidéo, le cinéma, la télévision, mais aussi la poésie et la littérature, les arts vivants (théâtre, danse, opéra). Et dans la mesure où la dimension artistique y est très affirmée, le très vaste et culturellement très important domaine des jeux vidéo»
L art numérique Couchot et Hillaire éd. Champs Flammarion.

[Le « hack » comme principe fondateur de la création artistique]

Hacker :

Au delà du simple domaine de l'informatique, "hacker", c'est subvertir, c'est inciser l'actuel pour en extraire de nouveaux possibles, des virtualités ou abstractions pouvant, à leur tour, pour certaines, devenir actuelles, et ce à l'infini.

«Le virtuel est le vrai domaine du Hacker. C'est depuis le champ des virtualités que le Hacker produit des expressions de l'actuel. Pour le Hacker, ce qui est représenté comme étant réel est toujours partiel, limité, et peut-être même faux. Pour le Hacker, il y a toujours un surplus de possibilités qui s'exprime dans ce qui est actuel, le surplus du virtuel. C'est le domaine inépuisable de ce qui est réel mais non actuel, de ce qui n'est pas mais qui peut advenir. Le domaine où comme le dit Massumi: "ce qui ne peut pas être expérimenté ne peut pas être senti". Hacker c'est réaliser le virtuel dans l'actuel, exprimer la différence du réel».

«N'importe quel domaine de la nature peut produire du virtuel. En abstrayant à partir de la nature, le hacking produit la possibilité d'une autre nature, après la seconde nature [la technique], une troisième nature, des natures à l'infini, se doublant et se redoublant. Le hacking découvre la nature de la nature, ses pouvoirs producteurs - et destructeurs. Il est dans la nature du Hacker de découvrir librement, d'inventer librement, de créer et de produire librement. Mais ce n'est pas dans la nature du hacking lui-même d'exploiter les abstractions ainsi produites. Celles-ci s'appliquent aussi bien à la physique qu'à la sexualité, à la biologie qu'à la politique, à l'informatique qu'à l'art et à la philosophie. La nature dans n'importe quel domaine et dans tous peut être hackée».

La libre expansion des pratiques de hack, repose sur la circulation la plus libre des informations, savoirs, connaissances, de manière à ce que toute personne puisse élaborer des hacks, des hacks de hacks, ...

«Hacker c'est exprimer la connaissance sous n'importe quelle forme. Le savoir du Hacker, dans sa pratique, implique une politique de l'information libre, de l'étude libre, de l'échange du résultat d'égal à égal dans un réseau peer-to-peer. Le savoir du Hacker implique aussi une éthique de la connaissance ouverte aux désirs des classes productives, et libérée de la subordination à la production marchande. Le savoir du Hacker est une connaissance qui exprime la virtualité de la nature en la transformant, étant pleinement conscient de la gratification comme du danger. Quand le savoir est libéré de la rareté [copyright, ...], la libre production des connaissances devient un savoir des producteurs libres».

En conclusion, toutes ces données sont le terreau d'un art nouveau et repousse les limites de la création, tout comme la « Fontaine » de Marcel Duchamp avait fait exploser les notions de Beau et le statut de l'auteur et du regardeur. L'art numérique interroge à son tour l'art et les notions d'auteur et d'oeuvre (devenue, parfois, comme nous allons le voir, virtuelle).

Tous les textes précédemment cités sont tirés de "Un Manifeste Hacker" de [Mc Kenzie Wark](#) (Ed. Critical Secrets).

[Le numérique pour tous ou la mort de l'art institutionnel ;-)]

L'outil technique numérique - et les formes, productions qui en découlent - a pour caractéristique, fondamentale pour nous, son incursion dans la vie de tous : ces nouvelles technologie de production de l'image, du son, du texte et toutes les manipulations et distorsions qu'elles autorisent, autrefois réservées aux seuls détenteurs de l'outil (initiés à l'art, professionnels) sont entrés dans les foyers - sous la forme de ce qu'on pourrait appeler hyperdocuments, hypertextes, ou encore hypermédia - et chacun en fait usage au quotidien. Jean-Pierre Balpe le définit ainsi :

«Sera désigné comme hyperdocument tout contenu informatif informatisé dont la caractéristique principale est de ne pas être assujetti à une lecture préalablement définie mais de permettre un ensemble plus ou moins complexe, plus ou moins divers, plus ou moins personnalisé de lectures. Parcourant des hyperdocuments, le lecteur peut, dans une certaine mesure, décider de sa lecture et agir sur elle en définissant ses parcours.

Un hyperdocument est donc tout contenu informatif constitué d'une nébuleuse de fragments dont le sens se construit, au moyen d'outils informatiques, à travers chacun des parcours que la lecture détermine.».

Il n'est plus nécessaire d'aller au musée pour voir les productions qui sont désormais présentes partout, notamment via l'Internet. La notion même d'auteur est à redéfinir. Ceci donne lieu à une multitude, à un « art brut » (voir du côté de [Jean Dubuffet](#)) qui dépasse largement le cadre des seuls initiés. D'autre part, cette multitude n'est pas sanctionnée par les critiques ou faiseurs de notoriété que sont les galeristes et autres curateurs institutionnels. Les licences, tel que la [Licence Art Libre] ou [Creative Commons] permettent aujourd'hui de contrecarrer un fonctionnement cloisonné (systémique artistes, galeristes, critiques d'art, mécènes et acheteurs : marché de l'art). En outre, les oeuvres circulent (Internet ou tout mode de copie) avec ou sans un cadre juridique légal : l'oeuvre peut exister (c'est-à-dire être vue) sans validation préalable d'une quelconque « autorité compétente ».

[De la fusion dans le triangle : auteur, oeuvre, récepteur]

De fait, nous passons d'un mode plus qu'admis encore aujourd'hui où l'auteur/génie créateur, son aura et l'aura de son oeuvre sont donnés à admirer à un récepteur - à priori, souvent, passif - à un mode bien plus complexe où le récepteur - ou « regardeur » - est lui-même au fait du médium ou média utilisés dans le processus, la genèse de l'oeuvre. Son oeil a un potentiel critique et il est à même, possédant les outils, de digérer et réemployer, falsifier, revisiter et enfin, produire à son tour une oeuvre singulière; pour la diffuser. Il possède en effet, également, les moyens de diffusion, et tout cela a pour conséquences, non seulement une fusion entre un auteur, qui est par essence exposé et demandeur d'autres oeuvres (une création découle toujours d'inspirations diverses : l'oeuvre issue du néant est une pure chimère), et un récepteur qui crée sciemment ou pas - consécutivement à son exposition incessante aux oeuvres d'autrui.

[De l'art libre découle un mouvement d'individuation]

Notons, ici, que certains intermédiaires ont sauté : sans le critique d'art, le récepteur redevient seul, en prise avec son libre arbitre dans un cheminement dit « long » ou il sélectionne lui-même (sur Internet, par exemple, en cliquant sur les hyperliens de son choix) par affinité, suivant ses aspirations, ses sensations propres, laissant libre court à ses perceptions : il se réapproprie une culture - la sienne - faisant fi des consommables et prêt-à-penser, omniprésents, relayés par les média de masse (et devenus presque invisibles pour qui à déjà, de nouveau, repris goût à la liberté) et s'inscrit, pleinement conscient, dans un processus d'individuation ([voir l'entretien avec Bernard Stiegler](#)). Processus facilité et légitimé par « le libre » et la libre circulation des oeuvres (dans un cadre légal, cette fois), et, comme nous l'avons vu, par le panel libéralisé des nouvelles technologies de communication et de

production (ceci n'est valable, bien entendu, qu'à la condition que ces techniques ne tombent pas sous le coup d'autorités désireuses de les contrôler -- voir du côté de [Florent Latrive](#), et de cet [article](#)).

[L'art numérique délaissé des critiques]

La critique face à l'art numérique : une introduction à la question : Edmond Couchot.

« Les premières expérimentations artistiques sur ordinateur, dans le domaine de l'image, ont commencé dès la fin des années soixante ; elles sont à peu près contemporaines de l'appropriation des techniques vidéo aux mêmes fins (les téléviseurs " préparés " de Nam June Paik datent de 1963). Depuis cette époque de " pionniers " où les échanges avec la machine passaient par la carte perforée et le ruban magnétique -- médiocre moyen pour faire de l'art --, la progression du matériel (circuits de calcul, programmes et interfaces) et la réduction de son coût n'ont cessé d'attirer de plus en plus de créateurs, jeunes ou déjà confirmés, tentés par les promesses de la technologie numérique. L'expansion rapide et relativement récente du multimédia et des réseaux est en train de provoquer un nouvel et puissant regain d'intérêt pour cette technologie. En sorte que l'on est fondé à dire que l'art numérique (j'entends, par là, l'art réalisé avec des moyens numériques) existe depuis maintenant près d'une quarantaine d'années, qu'il possède ses artistes, son public et son histoire et qu'il compose une large partie du paysage artistique, non seulement français mais mondial.

Une large partie, certes, mais une partie quasi totalement ignorée par la critique d'art et les esthéticiens. Anne Cauquelin parle carrément d'une " conspiration du silence ", " *silence d'autant plus remarquable, ajoute-t-elle, qu'il n'est pas remarqué* " [1]. Il n'y a pas, en effet, de critique d'art constituée dans le domaine de la création numérique en France. Pourtant, il existe des auteurs qui ont tenté, très tôt, de briser ce silence [2] ; il existe quelques ouvrages assez récents qui recensent et commentent certains aspects de l'art numérique, associés en général à l'art technologique, électronique ou médiatique [3] ; il existe des articles (très rarement publiés dans des revues ou des rubriques consacrées à l'art : notons, au passage, en huit ans deux numéros d'*Art press*, le premier dédié aux nouvelles technologies, le second aux réseaux) ; il existe quelques textes de catalogues d'expositions peu nombreuses accueillant des Suvres numériques. Et si l'on note bien une amorce de réflexion critique et esthétique sur l'art numérique, (j'y ai personnellement contribué, avec deux livres et plusieurs dizaines d'articles), cette réflexion n'est en rien comparable, du moins quant à son ampleur et à son audience, à celle qu'a produite la critique " instituée ", même à propos de l'art vidéo, du moins en France car la situation n'est pas la même aux États-Unis. J'essaierais d'apporter aujourd'hui quelques éléments de réponse à cette question troublante : pourquoi la

critique d'art (et éventuellement l'esthétique, dans la mesure où les deux activités sont liées) ignore-t-elle l'art numérique ? Compte tenu de l'ampleur et de la complexité de la question, cette courte étude ne pourra être qu'une introduction. » [...]*

*[Lire la suite : <http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d07/7couchot.html>]

[1] Anne Cauquelin, *Petit traité d'art contemporain*, Paris, Éditions du Seuil, 1996, p. 79.

[2] Une des toutes premières réflexions sur le sujet est due à Abraham Moles. Voir de cet auteur : *Art et ordinateur*, Casterman, 1971, précédé de *Théorie de l'information et perception esthétique*, Flammarion, 1958.

[3] Voir aussi, entre autres publications plus récentes : Frank Popper, *L'Art à l'âge électronique*, Hazan, 1993 ; Louise Poissant, *Esthétique des Arts médiatiques*, 2 volumes, Presses de l'Université du Québec, 1995 ; Margot Lovejoy, *Postmodern Currents. Art and Artists in the Age of Electronic Media*, 1997, 2e édition ; Annette Hünnekens, *Der bewegte Betrachter. Theorien der interaktiven Medienkunst*, Wienand Verlag, 1997.

L'art numérique doit-il trouver ses lettres de noblesse ? Nous serons tentés de dire non : il se situe au delà, il flotte dans l'air du temps, il surfe sur les vagues interpénétrantes des télécommunications, génère du lien social, de la culture et roule dans le reflux des artefacts, des erreurs, des bugs, des tentatives avortées : il vit. C'est un matériau malléable qui produit du sensible et s'inscrit dans une poursuite logique du post-modernisme [*] :

Stelarc, bardé d'électrodes et capteurs en tous genres, qui se bat avec une machine :



N'en déplaise à Régis Debray (Vie et mort de l'image, p. 306, NRF, Gallimard, 1992) :

« On ne s'implique pas émotionnellement dans des opérations de calcul, des combinatoires de paramètres... plus de contact avec une matière. L'esprit s'est libéré de la main, le corps entier devient calcul... Faire son deuil du corps, n'est-ce pas renoncer au sens ? »

Nous vous laissons apprécier l'absurdité du propos et son caractère rétrograde au regard de la photo présentée ci-dessus.

[Introduction à l'art numérique (approches théoriques et sémantiques)]

Tout comme la photographie ou le cinématographe se sont d'abord bornés à une démarche documentaire, l'outil cybernétique n'a pu verser dans l'art qu'après une gestation et une appropriation, une vulgarisation parfois (accessibilité des interfaces), et surtout, par suite, une compréhension profonde des langages de plus ou moins haut niveau (savoir dialoguer avec la machine). C'est au prix de cette maturité qu'à pu être envisagé son emploi à des fins autocritiques : le médium devient alors tautologique et, par voie de conséquence, voué à servir un propos artistique.

Le paragraphe qui suit, provocateur mais pertinent, est extrait du livre de Nicolas Bourriaud "Esthétique relationnelle" (Les presses du réel, Paris, 1998).

"[&] La technologie n'a d'intérêt pour l'artiste que dans la mesure où il en met les effets en perspective, au lieu de la subir en tant qu'instrument idéologique. C'est ce que l'on pourrait appeler la loi de délocalisation: l'art n'exerce son devoir critique vis-à-vis de la technique qu'à partir du moment où il en déplace les enjeux; ainsi les principaux effets de la révolution informatique sont-ils aujourd'hui visibles chez des artistes qui n'utilisent pas l'ordinateur. Au contraire, ceux qui produisent des images dites «infographiques», manipulant les fractals ou les images de synthèse, tombent généralement dans le piège de l'illustration: leur travail n'est, au mieux, que du symptôme ou du gadget, ou, pire encore, la représentation d'une aliénation symbolique au médium informatique et celle de leur propre aliénation vis-à-vis des modes imposés de production [&]".

(Nicolas Bourriaud est critique d'art, curateur et commissaire d'expositions).

L'art numérique peut prendre des directions extrêmement variées, les médias traditionnels y ont même de plus en plus souvent recours à tel point qu'il est impossible d'en recenser, aujourd'hui les approches, courants et mouvements (si tant est que mouvements, il y ait). L'élan numérique est, par essence diffus, perfusé dans les différentes sphères de la vie sociétale et est impropre à être rangé dans des cases : net art, software art, installations interactives, etc. Les champs explorés sont vastes et interrogent notre perception de la réalité : environnements immersifs, virtualité et interactivité sous forme de dispositifs autonomes, voire intégrés dans des créations scéniques (spectacle vivant, performances...). À l'écran, Internet reste le médium-phare, accessible et tentaculaire : activisme en ligne, infection ou perversion de l'information, sculpture de code informatique, outils génératifs... Le game-art, recyclage ou détournement des moteurs de jeux, introduit également des pratiques artistiques inédites sous forme de performances et d'interventions à l'intérieur de parties en réseau, machinima (tournage de films dans les univers de jeu), etc...

Issus de pratiques hétérogènes (informatique, design, architecture, musique, politique...) mélangeant la science et l'art (art biotech, software art, intelligence artificielle...), les arts numériques s'inscrivent dans le champ de l'art contemporain en y incorporant une production spécifiquement liée aux nouveaux médias.

"Arts numériques" ou "art des nouveaux médias", aucune définition restrictive ou figée n'est probablement souhaitable. En effet, certaines pratiques vidéos, installations, sculptures ou performances interrogent tout autant les notions d'interactivité, de navigation ou d'interface.

Voici néanmoins quelques pistes d'investigation :

- > [artistes numériques](#) - digital artists
- > [scène digitale](#) - digital theater

- > [réalité virtuelle et augmentée](#) - VR, AR
 - > [interfaces, MOCAP](#) - interfaces, MOCAP
 - > [intelligence artificielle](#) - artificial intelligence
 - > [robotique](#) - robotic, robots, cyborgs
 - > [cinéma digital, fiction interactive](#) - digitalcinema
 - > [jeu, MMORPG](#) - game, MMORPG
 - > [mondes virtuels](#) virtual worlds
 - > Net.art
 - > game art
 - > ascii art
 - > sculpture de code
- > les nouveaux " salons " du Siggraph (aux États-Unis), d'Imagina (en France et en Europe) ou du Nikkograph (au Japon)

Pour conclure, l'art numérique se caractérise par un flux ininterrompu d'oeuvres et d'approches divers qui s'alimentent les uns des autres. Ces réseaux ou ramifications se génèrent de manière spontanée à mesure que les nouveaux outils sont assimilés par les masses et décortiqués par les fouineurs. Le cheminement ancestral des oeuvres et de leur mode de diffusion est totalement éclaté. Le statut même de l'auteur est désacralisé au profit d'une libéralisation de l'auctoralité. Non seulement tous peuvent devenir créateurs, mais toute oeuvre peut être vue de tous. Ces connections multiples et effrénées sont génitrices de virtualités : ces « possibles » sont ensuite convertis en actes (oeuvres, modes de vie, ...) ou pas; mais c'est précisément ces potentialités qui constituent une réelle source de richesse [1], offerte par tous, pour tous.

La Coopé-Numérique s'efforcera d'être le terrain le plus propice aux expressions et perspectives offertes par les nouvelles technologies. Elle vise à être un lieu de réflexion, de recherche, de production et de diffusion des oeuvres, et ce le plus largement possible en s'appuyant sur un réseau de personnes, une infrastructure et les moyens juridiques appropriés.

Nam June Paik, Bill Viola >> précurseurs de l'art vidéo.

Nam June Paik :

Trois ans après le concept de Georges Brecht, durant l'été 1962, Nam June Paik, compositeur d'origine coréenne invité par le studio de musique expérimentale du Westdeutscher Rundfunk de Cologne, entreprend de faire des expériences avec des tubes cathodiques de téléviseur.

L'intérêt de Paik se porte sur les possibilités de modulation de l'image, après ses expériences sur le son au studio de musique électronique de la radio allemande. Quelques mois plus tard, du 11 au 20 mars 1963, il expose les résultats de ses premières recherches à la galerie Parnass de Wuppertal, qui l'a invité pour une exposition individuelle.

Cette exposition marque la véritable naissance de l'art vidéo.



« Zen for TV » et « Zen for Head », 1963

Bill Viola :

(Traite le matériau « vidéo » à la manière d'un signal, comme on le ferait avec la courbe d'un signal sonore - Viola s'est d'ailleurs attaché au travail du son, primabord).

Reflecting Pool. 7 - 1977-1979

Un homme sort de la forêt et s'installe debout au bord d'une piscine. De face, on peut voir son reflet dans l'eau. Il saute alors et son corps se fige, suspendu en l'air. Le reflet a disparu.

Dans la piscine s'organise une vie de mouvements divers. Le corps de l'homme se dissout, se désagrège dans les feuillages, pendant que son reflet debout, la trace mnésique de sa présence, apparaît dans l'eau. Il surgit des profondeurs de la piscine et s'évanouit dans la forêt.

Ainsi l'image est fragmentée en trois niveaux de temps distincts, et reconstruite de telle sorte qu'elle renvoie à la représentation d'un espace unique, ses lignes de division se calquant sur la composition d'origine. Bill Viola sculpte du temps dans la matière vidéo.



> Robotique <

Stelarc développe un troisième bras robotisé. Avec ce troisième bras, il réalise des performances : les mouvements du troisième bras interagissent avec les mouvements de l'une de ses jambes, ou avec d'autres facteurs comme plus récemment des informations venant d'Internet.



> Interactivité / Immersion <

Artistes :

ART+COM Medientechnologie und Gestaltung AG
(collectif spécialisé dans le design d'expositions)
Kleiststraße 23-26
10787 Berlin, Allemagne

Oeuvre :

Bodymover,
Installation interactive son et lumière pour utilisateurs multiples

Interface :

Système de détecteur de mouvement (tracking system)

Description :

Bodymover consiste en quatre surfaces de 5 x 4 mètres sur lesquelles sont placées formes

sphériques. En marchant sur une des surfaces, le participant est reconnu par un système de détection et un aura apparaît sur le sol autour lui. Il peut créer des rayons lumineux en bougeant les bras et les jambes. Il déclenche des sons lorsque ses rayons rencontrent des éléments architecturaux ou l'aura d'une autre personne.



Artistes :

Edmond Couchot, Michel Bret et Marie-Hélène Tramus (France)

Oeuvres :

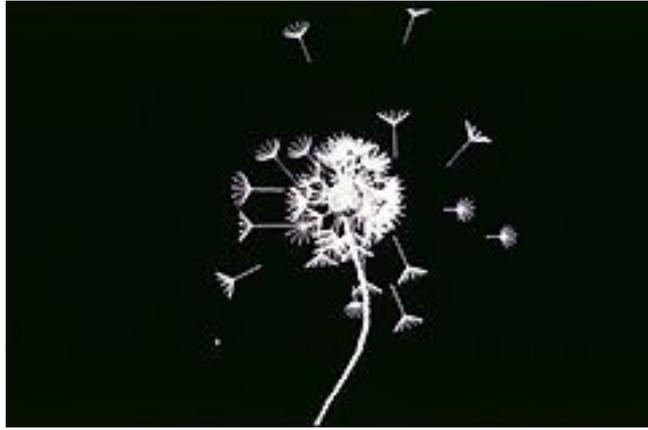
La plume, le pissenlit, deux oeuvres interactives réagissant au souffle du spectateur, 1998-1990.

Interface :

Oscilloscope mesurant la durée et la force du souffle du participant.

Description :

Une plume d'oiseau virtuelle repose au bas d'un écran. Le visiteur souffle dans le petit trou de l'oscilloscope relié à l'ordinateur. La plume s'élève alors plus ou moins rapidement, avec des mouvements variés dépendant de la force et de la durée du souffle.



Artiste :

Char Davies (Montréal, San Francisco)

Oeuvre :

Osmose, 1995

Installation interactive et immersive

Interface :

Veste détectant les modulations de la respiration et de l'équilibre du participant.

Description :

Cette installation comporte un dispositif permettant à l'utilisateur de naviguer dans un environnement d'images et de sons tridimensionnels. Muni d'un casque de réalité virtuelle et d'une veste détectrice de mouvements, le participant utilise sa respiration et son équilibre pour se diriger dans un univers de formes semi-abstraites inspirées de la nature. Un écran de projection permet aux autres visiteurs de visionner les images en temps réel.



Artiste :

Christopher Janney
PhenomenArts, Inc.

Oeuvre :

Harmonic Runway, 1995
Environnement interactif in situ, Aéroport International de Miami.

Interface :

Cellules photo-électriques détectant la présence des voyageurs.

Description :

Par l'usage du son et de la lumière, l'artiste sonore et compositeur Christopher Janney tente de révéler l'essence même de la Floride du Sud. *Harmonic Runway* est un couloir long de 180 pieds constitué de 132 feuilles de verre teinté et de sons provenant de la nature. En traversant les différentes zones de couleur, les voyageurs activent des cellules photo-électriques qui déclenchent la bande sonore. Ils peuvent alors entendre des crickets, des grenouilles ou des oiseaux typiques de la région.



Artiste :

Jeffrey Shaw

Oeuvre :

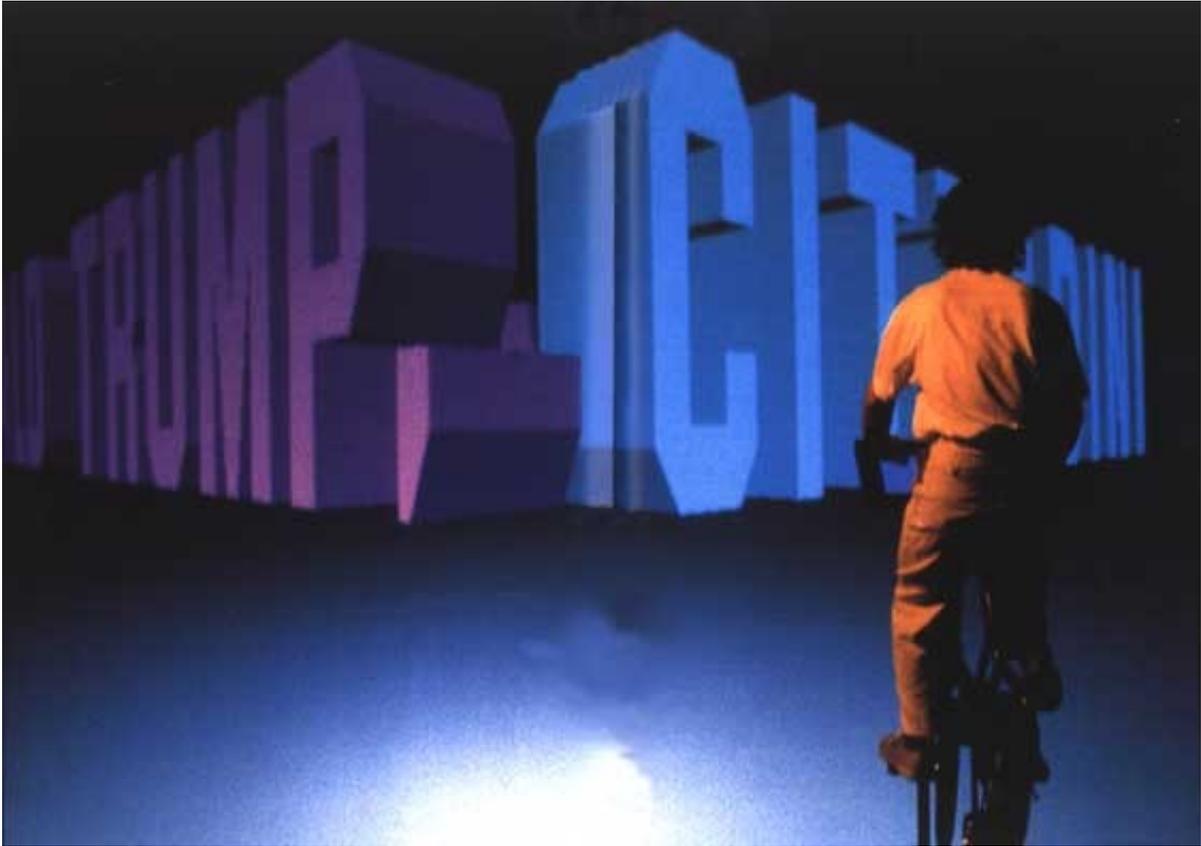
Legible City, 1990

Interface :

vélo dont le guidon est équipé d'un petit moniteur.

Description :

Face au spectateur/cycliste se trouve un grand écran rétroprojetant l'écran d'un ordinateur. Il peut ainsi parcourir une ville dont les immeubles ont été remplacés par les lettres géantes d'un texte.



> Net.art <

Artiste :

[Roy Ascott](#)

Oeuvre :

The Pleating of the Text: A Planetary Fairy Tale (*La plissure du texte: un conte de fée planétaire* - en hommage au *Plaisir du Texte* de Roland Barthes)

Description :

« La Plissure du text » a été conçu pour l'exposition Electra (Musée de la Ville de Paris, 1983). Ce projet incluait la création d'un texte par un "auteur dispersé", en l'occurrence des groupes d'artistes résidant dans onze villes différentes du monde entier (Autriche, Australie, Canada, Hollande, France, îles Hawaii, Angleterre, Pays de Galles, Etats-Unis), reliés par un réseau électronique. L'histoire prenait corps progressivement: tous les jours, chaque groupe envoyait un morceau de texte. La plupart des terminaux étant reliés à un centre de retransmission, le texte était accessible au public. Ainsi le temps du texte n'était plus dépendant de l'espace de ses inscriptions.

> Game Art <

Artiste :

Le collectif Dardex-Mort2Faim regroupe plusieurs artistes, Quentin Destieu, Romain Senatore, Sylvain Huguet et Stephane Kyles, diplômés de l'École supérieure d'art d'Aix-en-Provence.

Oeuvre :

Insert coins

Description :

« Insert coins » est une installation vidéo, présentée à l'exposition Gamerz à Aix-en-Provence en décembre 2006.

Cette vidéo mélange 3D et sprites 8-bits, elle s'inspire du célèbre personnage Donkey Kong et du principe du jeu. Les tonneaux habituellement lancés par Donkey ont été transformés en une série d'objets représentant les mass médias contemporains. A travers trois levels différents, elle propose une vision critique de notre société. A l'inverse d'un héros, les personnages principaux sont ici des dindons passifs, allant inévitablement vers leur propre destruction.

Le jeu qui fabrique l'image est toujours là, mais en suspens, arrêté, en attente d'une interactivité qui lui sera en permanence refusé. Insert coins est une vidéo qui reprend l'esthétique du jeu vidéo en utilisant des clichés, dernières traces restantes du jeu avant sa disparition complète.



> ascii art <

Utilisation des caractères et de l'intégration rétinienne pour générer du sens, une image.



> Software Art (art du code) et art generatif <

L'art du code (Software art) désigne une pratique des arts numériques qui utilise le code informatique comme matériau, comme moyen, comme média. L'art du code réunit différentes catégories d'artistes qui mettent les mains dans le cambouis, motivés par le désir de contrer les formats standards ou par un refus de se voir dicter une conduite par la machine et les impératifs économiques de l'industrie informatique. En descendant sous la couche logicielle et en renouant avec les langages informatiques, l'artiste construit son propre programme ou détourne des applications existantes.

L'art du code contient un fond (les idées, les algorithmes) et une forme (le code source). Pour rappel: un programme se présente sous la forme initiale d'un "code source" écrit dans un langage de programmation de "haut niveau" (par exemple: C++, Java). Ce code source est ensuite converti par un outil, appelé compilateur ou interprète, qui traduit ce code dans un langage de "bas niveau" appelé langage assembleur .

Un autre outil, appelé "assembleur", traduit le code assembleur en langage machine, langage natif et binaire de l'ordinateur composé de 0 et de 1.

Cette approche particulièrement technoïde de l'art peut surprendre: la technique n'a en effet jamais (ou si rarement) justifié une oeuvre d'art. En outre, l'assertion selon laquelle les artistes seraient globalement fâchés avec les mathématiques et la logique (donc, à fortiori l'algorithmique), est courante, mais inexacte. La chimie (la peinture, la photo), la physique (la couleur, le son, le cinéma), la géométrie (la perspective) ne sont que quelques exemples simples de complicité entre savoirs techniques et art qui ont engendré de nouveaux outils de perception de la réalité. L'art du code s'inscrit dans cette approche, et est une des conditions de la réappropriation de la machine par les artistes: créer ses propres outils, promouvoir une approche ouverte et critique du logiciel, sans oublier la dimension littéraire du code informatique...

"[&] Comme nous l'avons montré, techniquement, l'image numérique est étroitement dépendante des processus programmatiques qui la produisent. Or ces modèles de simulation numérique utilisés dans les programmes sont, comme tout modèle scientifique, déjà des interprétations formalisées du réel. Le modèle d'un cercle, par exemple, et sa visualisation informatique n'ont rien de commun avec un cercle dessiné au compas. Certains mouvements propres à des objets de synthèse sont réglés par des équations qui lient le temps et l'espace et empruntent à une physique qui n'existait pas avant Galilée. Il en résulte que sur un écran d'ordinateur on ne peut figurer, donner une forme visible, sensible, qu'à ce qui est déjà intelligible, déjà interprétation rationnelle du monde. Les artistes se trouvent alors dans la délicate nécessité de créer du sensible (des formes artistiques) avec de l'intelligible (des programmes informatiques), en quelque sorte des résidus applicatifs de la science. [&]".

Extrait de "L'art numérique" Edmond Couchot & Norbert Hilaire (Champs-Flammarion, Paris, 2003).

Interview de Thor (« Computer Code as Art Material ») :

Question

The works in this exhibition use code as their primary medium/material, which makes the process of programming an interesting focal point for scrutiny. Can you tell me a bit about your experience with programming as an artistic method as opposed to the production of conventional software ?

Réponse

Thor: Yes, for me these (commercial vs. artistic) are two very different ways of working. One is structural, top-down and rigid while the other is associative, bottom-

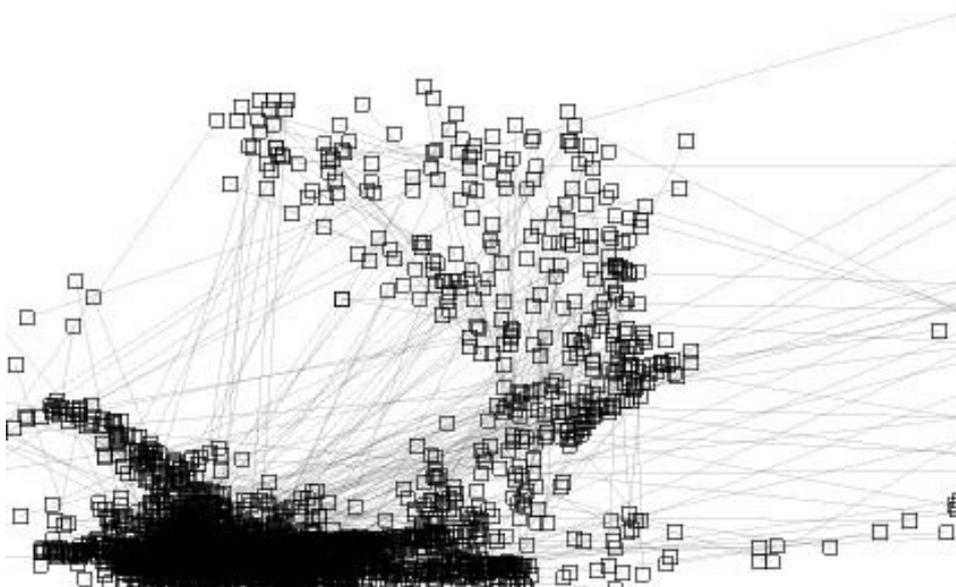
up and loose. When you are working in a group with other people on a commercial product, there is no space to be exploring possibilities and experimenting in the way that an artist can do when programming. Here the structure and functionality of the program is pre-planned from the top down and the programmers follow instructions to make the software. The artist-programmer works in a very different way, I think. One tends to work with a programming language like someone would work with clay. Checking the material, exploring its potential and possibilities and building sketches that lead to something bigger. Commercial software is the opposite: first you've got the project, and then you choose which environment it will be built in and plan the software. The artist, on the other hand, discovers or is exposed to a new programming language, tries it out and works with it on a very basic level. One asks questions like: what can this language do? How can I express myself with it? Is it beautiful and do I like working with it? Is it open source, free and collaborative? Will it survive ?

Artiste :

Ole Kristensen

Oeuvre :

Particles



post-modernisme

Incite à un retour aux compositions et aux motifs et formes empruntés au passé, à un éclectisme s'appuyant sur un regard nouveau portant aussi bien sur la culture populaire et son expression, que sur la culture savante : recyclage de formes préexistantes (citation, pastiche, parodie) et syncrétisme esthétique (collage, mixage et mélange).

individuation (Bernard Stiegler)

« Nous pensons que l'esprit, qui suppose toujours des techniques ou des technologies de l'esprit, des « instruments spirituels », est une modalité de ce que nous appelons, après le philosophe [Gilbert Simondon](#), *l'individuation psychique et collective*. L'individuation est le processus par lequel se constituent et ne cessent de se transformer les individus et, avec eux, les sociétés qu'ils forment en cela, l'individuation psychique et collective est *la façon dont la société fait corps*, en même temps qu'elle hérite d'une expérience du passé, ce que l'on appelle souvent la connaissance, mais aussi, et plus largement, les savoirs.

Les savoirs sont le trésor légué par ceux qui sont morts, et à partir de quoi le corps social peut faire corps, c'est-à-dire projeter et désirer un avenir [...] »

actuel et virtuel (Pierre Lévy)

L'actuel et le virtuel

« Considérons pour commencer l'opposition facile et trompeuse entre réel et virtuel. Dans l'usage courant, le mot virtuel s'emploie souvent pour signifier la pure et simple absence d'existence, la "réalité" supposant une effectuation matérielle, une présence tangible. Le réel serait de l'ordre du "je le tiens" tandis que le virtuel serait de l'ordre du "tu l'auras", ou de l'illusion, ce qui permet généralement l'usage d'une ironie facile pour évoquer les diverses formes de virtualisation. Comme nous le verrons plus loin, cette approche comporte une part de vérité intéressante, mais elle est évidemment beaucoup trop grossière pour fonder une théorie générale.

Le mot virtuel vient du latin médiéval *virtualis*, lui-même issu de *virtus*, force, puissance. Dans la philosophie scolastique, est virtuel ce qui existe en puissance et non en acte. Le virtuel tend à s'actualiser, sans être passé cependant à la concrétisation effective ou formelle. L'arbre est virtuellement présent dans la graine. En toute rigueur philosophique, le virtuel ne s'oppose pas au réel mais à l'actuel : virtualité et actualité sont seulement deux manières d'être différentes.

Ici, il faut introduire une distinction capitale entre possible et virtuel, que Gilles Deleuze a

mise en lumière dans Différence et répétition 1. Le possible est déjà tout constitué, mais il se tient dans les limbes. Le possible se réalisera sans que rien ne change dans sa détermination ou dans sa nature. C'est un réel fantomatique, latent. Le possible est exactement comme le réel : il ne lui manque que l'existence. La réalisation d'un possible n'est pas une création, au sens plein de ce terme, car la création implique aussi la production innovante d'une idée ou d'une forme. La différence entre possible et réel est donc purement logique.

Le virtuel, quant à lui, ne s'oppose pas au réel mais à l'actuel. Contrairement au possible, statique et déjà constitué, le virtuel est comme le complexe problématique, le noeud de tendances ou de forces qui accompagne une situation, un événement, un objet ou n'importe quelle entité et qui appelle un processus de résolution : l'actualisation. Ce complexe problématique appartient à l'entité considérée et en constitue même une des dimensions majeures. Le problème de la graine, par exemple, est de faire pousser un arbre. La graine "est" ce problème, même si elle n'est pas seulement cela. Cela ne signifie pas qu'elle "connaisse" exactement la forme de l'arbre qui, finalement, épanouira son feuillage au-dessus d'elle. A partir des contraintes qui sont les siennes, elle devra l'inventer, le coproduire avec les circonstances qu'elle rencontrera.

D'un côté, l'entité porte et produit ses virtualités : un événement, par exemple, réorganise une problématique antérieure et il est susceptible de recevoir des interprétations variées. D'un autre côté, le virtuel constitue l'entité : les virtualités inhérentes à un être, sa problématique, le noeud de tensions, de contraintes et de projets qui l'animent, les questions qui le meuvent sont une part essentielle de sa détermination. »

L'actualisation

« L'actualisation apparaît alors comme la solution d'un problème, une solution qui n'était pas contenue à l'avance dans l'énoncé. L'actualisation est création, invention d'une forme à partir d'une configuration dynamique de forces et de finalités. Il s'y passe autre chose que la dotation de réalité à un possible ou qu'un choix parmi un ensemble prédéterminé : une production de qualités nouvelles, une transformation des idées, un véritable devenir qui alimente le virtuel en retour.

Par exemple, si le déroulement d'un programme informatique, purement logique, relève du couple possible/réel, l'interaction entre humains et systèmes informatiques relève de la dialectique du virtuel et de l'actuel. En amont, la rédaction d'un logiciel, par exemple, traite un problème de façon originale. Chaque équipe de programmeurs redéfinit et résout différemment le problème auquel elle est confrontée. En aval, l'actualisation du logiciel en situation d'utilisation, par exemple dans un collectif de travail, disqualifie certaines compétences, fait émerger d'autres fonctionnements, déclenche des conflits, débloque des situations, instaure une nouvelle dynamique de collaboration... Le logiciel porte une virtualité de changement que le groupe - mû lui aussi par une configuration dynamique de tropismes et de contraintes - actualise de manière plus ou moins inventive.

Le réel ressemble au possible ; en revanche, l'actuel ne ressemble en rien au virtuel : il lui répond. »

interactivité (Wikipédia)

L'interactivité est une activité nécessitant la coopération de plusieurs êtres ou systèmes, naturels ou artificiels qui agissent en ajustant leur comportement. L'interactivité est souvent associée aux technologies permettant des échanges homme-machine (voir [interface homme-machine](#)). Toutefois elle est présente dans toutes les formes de communication et d'échange où la conduite et le déroulement de la situation sont liées à des processus de [rétroaction](#), de collaboration, de coopération entre les acteurs qui produisent ainsi un contenu, réalisent un objectif, ou plus simplement modifient et adaptent leur comportement. Elle distingue une [communication interactive](#) qui s'opposerait à une communication à sens unique, sans réaction du destinataire, sans [feedback](#).

interfaces (Wikipédia)

Une [interface homme-machine](#) (IHM) permet d'échanger des informations entre l'utilisateur humain et la machine. Pour que cette communication soit la plus simple à faire et à réaliser, on utilise différents éléments. Les périphériques d'entrée, comme le clavier, la souris, ou le scanner permettent à l'homme de donner des renseignements ou des ordres à la machine. Les périphériques de sortie comme l'écran, des diodes ou l'imprimante permettent à la machine de répondre aux ordres et d'afficher des informations.

L'écran est un élément important et peut afficher du texte simple aussi bien qu'un [environnement graphique](#) élaboré. L'un des buts de la discipline est ainsi de donner des outils et des éléments pour mettre en forme au mieux cet environnement, et ainsi permettre à l'homme l'interagir plus agréablement ou plus efficacement avec la machine.

art du réseau ou net.art (Wikipédia)

Pour sa définition stricte, nous reprendrons celle d'Annick Bureau : « Il s'agit d'œuvre qui n'existerait pas sans internet, lequel englobe différents protocoles (email, ftp, telnet, listserv, le web, etc.). Les artistes, le numérique et les réseaux s'y confondent. Les moyens de production sont également les lieux de diffusion (et inversement). »

Dans sa définition la plus large, une œuvre Net.art exclut aussi internet comme simple moyen de diffusion d'une œuvre d'art créée au préalable, mais inclut des œuvres numériques relatives à internet, créées "hors protocoles". Elle paraît donc plus ouverte. Elle souligne tout autant la nouvelle manière, pour le spectateur, de consulter une œuvre.

réalité virtuelle (Valérie Morignat)

Dictionnaire des Arts Médiatiques :

« Technologie propre aux systèmes informatiques visant à créer des environnements qui simulent le monde naturel ou un monde imaginaire et qui donnent à l'utilisateur l'impression de la réalité. Les systèmes de réalité virtuelle peuvent être immersifs ou à l'écran. Les systèmes immersifs comportent des interfaces tels les casques de visualisation ainsi que les combinaisons et les gants sensitifs à retour tactile et d'effort, qui tendent à couvrir l'intégralité du champ sensoriel de l'utilisateur d'une façon apparentée à l'environnement naturel. Les systèmes à l'écran ont des interfaces plus limitées : le champ visuel occupé par l'environnement virtuel coïncide avec l'écran d'un moniteur, et il peut être amélioré par le port de lunettes stéréoscopiques permettant de créer un effet de profondeur. Ces systèmes peuvent également comporter des gants dotés de capteurs de position, représentés dans l'environnement qui paraît à l'écran et permettant de déplacer ou d'actionner certains de ses éléments. Signalons que certains casques de visualisation comportent un dispositif pour ainsi dire semi-immersif de **réalité augmentée**, qui permet un affichage en transparence de l'environnement virtuel, tout en donnant accès à l'environnement réel de l'utilisateur. »

réalité augmentée (Valérie Morignat)

Définition de Gilles Simon

« La réalité augmentée est une alternative à la réalité virtuelle. Les techniques de réalité virtuelle immergent l'utilisateur dans un environnement entièrement synthétique : l'utilisateur ne peut alors plus voir le monde réel qui l'entoure. En Réalité Augmentée, on permet à l'utilisateur de voir le monde réel, avec des objets virtuels qui se superposent à la scène observée. Une définition précise de la RA a été donnée en 1997 dans la revue *Presence* : il s'agit d'intégrer des objets 3D dans l'environnement réel, en temps réel et en respectant la perspective de la scène observée. Cette définition concerne des applications interactives telles que l'assistance en milieu industriel ou l'aide à la décision. Mais le terme est aussi communément employé de manière moins restrictive, pour désigner plus généralement l'ajout d'objets synthétiques dans des images réelles, sans la contrainte du temps réel : cela concerne par exemple le cinéma des effets spéciaux, ou l'étude d'impact à partir de séquences vidéo en architecture. »

art génératif (<http://www.olats.org>)

L'art génératif est aussi vieux que l'art numérique et informatique. Il trouve ses origines dans l'art permutatif et combinatoire (et donc dans des pratiques analogiques). En littérature, on mentionnera les *Cent mille milliards de poèmes* de Raymond Queneau. Le livre y est découpé en lamelles, chacune comportant un vers, que l'on peut combiner pour former des sonnets. Le nombre de sonnets est très important mais reste fini, selon un calcul combinatoire. En 1981/82, la constitution d'ALAMO (Atelier de Littérature Assistée par Mathématique et Ordinateur), issu de l'OULIPO, ouvre la voie à la littérature numérique, parmi laquelle la littérature générée. Ce courant est essentiellement français et Jean-Pierre

Balpe en est l'artiste phare. En 1985, il propose *Renga*, un générateur automatique de haïku et de renga, puis ce sera des générateurs de fictions, de poésies, de proverbes (*Proverbes*, 1997-1999).

À ses débuts, l'art génératif suscite des débats enflammés sur la création et la nature des Suvres. Certains s'inquiètent même de ce que la machine pourrait remplacer l'artiste, tandis que d'autres dénie à cette même machine une quelconque place dans le processus créatif.

Aujourd'hui, l'art génératif est en plein essor, en littérature, en musique, dans les arts visuels. Pour ne citer que quelques noms : Antoine Schmidt avec le *Pixel Blanc*, John Simon avec *Every Icon* (1998) ou *PDA* (2001). *Every Icon* est un programme qui combine sur une grille un ensemble de petits carrés qui peuvent être alternativement blancs ou noirs, générant ainsi toutes les images possibles ... au bout de plusieurs millions d'années : images que personne ne peut réellement "voir", images largement théoriques qu'aucun humain ne pourra appréhender en totalité au cours de sa vie puisque leur espace temporel de réalisation n'est plus à l'échelle humaine ; l'Suvre n'est plus l'image mais le processus qui la produit. Comme le *Pixel Blanc* d'Antoine Schmidt, *Every Icon* repose sur une esthétique minimaliste et dépouillée. À l'opposé, *PDA* donne dans l'exubérance teintée de kitsch tant par l'écran de l'ordinateur transformé en PDA (personal digital assistant) géant que par ce qui se déroule sur celui-ci : la génération infinie de dessins de fleurs du plus bel effet décoratif !

art du code ou software art (<http://www.olats.org>)

De la dénomination "art généré", on est passé à celle "d'art génératif" et à la prise de conscience que les générateurs font partie d'un ensemble plus large auquel on peut rattacher, par exemple, les programmes d'intelligence et de vie artificielles.

Plus largement, l'art de la programmation ou art du code ou encore *software art* ouvre de nouvelles directions. Toutes les Suvres d'art du code ne reposent pas sur des générateurs, bien au contraire, chaque Suvre **est** un programme spécifique. En d'autres termes encore, c'est le programme qui est l'Suvre.

En savoir plus : http://www.olats.org/livresetudes/basiques/10_basiques.php

game art (<http://dardex-mort2faim.blogspot.com/>) (-> **Gamerz, Aix En Provence...**)

Installations et détournement de [moteurs de jeux](#) à des fin artistiques.

robotique (**Wikipédia**)

La robotique est le domaine scientifique et technologique qui étudie les mécanismes, les capteurs, les actionneurs, les méthodes de commande et le traitement de l'information nécessaires à la conception et l'utilisation des [robots](#) y compris leurs [déplacements](#). (À noter

que l'invention du terme « robotique » est attribué à l'auteur de [science-fiction Isaac Asimov](#) qui l'employa pour la première fois en 1942 dans une nouvelle intitulée *Run Around*).

performance et happening

Utilisé pour la première fois par la langue française en 1963, ce substantif est emprunté à l'anglais. Durant la fin des [années 1950](#), un happening était une performance (représentation), un événement ou une situation qui pouvait être considéré comme un art. Une traduction possible en français serait une *intervention artistique*. Le happening se distingue de la simple [performance](#) par son caractère spontané et le fait qu'il exige la participation active du public. Ainsi, pour [Allan Kaprow](#) : « *Structurellement et philosophiquement, c est la même chose* » mais « *la performance est en réalité un évènement artistique, et il se produit devant un public* » contrairement au happening qui lui n'a « *pas de public. Seulement des intervenants* » et qui ne comporte « *pas de références à la culture artistique. Pas de références à la musique, au théâtre, à la littérature.* »

Le corps de l'artiste performeur y est souvent largement mis en avant et en question.

L'histoire du happening est intimement liée au mouvement Fluxus, dont le but ultime était de supprimer toutes frontières entre Art et Vie. En intégrant le public à la performance artistique, les artistes Fluxus veulent supprimer l'idée d'un art qui se donne à voir et mettent plutôt en avant l'idée d'un art qui s'expérimente, se vit.

[LIENS]

[article.net](#)

[Arts numériques - Portail Culture de la Ville de Lyon](#)

[Typologie des sites web artistique, sitologie, création, art, numérique, web art, typologie](#)

[La critique face à l'art numérique : une introduction à la question. Edmond Couchot](#)

[La Banque Digitale de Valérie Morignat](#) [The Digital Creation Data Bank of Valerie](#)

[Morignat - digital cinema art fiction music reality avatars theater worlds games...](#)

[arts numériques > liste des mots-clés](#)

[Artistic practices](#)

[Web Net Museum](#)

[olats.org > Quel rôle jouent les réseaux en littérature numérique ?](#)

[Collectif Dardex Mort2Faim](#)

[multimedialab: arts numériques: art du code.](#)

[artificial.dk - your resource on net art, software art, and other computer based art forms -](#)

[netkunst, softwarekunst og andre computerbaserede kunstformer](#)

[La problématique du virtuel chez Gilles Deleuze.](#)

La force des communautés virtuelles: créer en ne s'actualisant pas

[BIBLIO]

1. « Un Manifeste Hacker » ([Mc Kenzie Wark](#), Critical Secrets).
2. « L'art Numérique » (Couchot & Hillaire, Champs Flammarion).
3. « [Qu'est-ce que le virtuel ?](#) » (Pierre Lévy).
4. « Esthétique relationnelle » (Nicolas Bourriaud, Les presses du réel, Paris, 1998).
5. « Réenchanter le monde » (Bernard Stiegler & Ars Industrialis, Flammarion, 2006).
6. « Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias » (J.-P. Balpe, Eyrolles, 1990).

Ainsi que le « [DICTIONNAIRE DES ARTS MEDIATIQUES](#) »